

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM

No3 (91), 2023



AGRO ILM

АГРАР-ИҚТИСОДИЙ,
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ЖУРНАЛ

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ
VA SUV XO‘JALIGI»
журнали илмий иловаси

Бош муҳаррир:
Тоҳир
ДОЛИЕВ

МУАССИС:
Ўзбекистон
Республикаси Қишлоқ
ва Сув хўжалиги
вазирликлари

Журнал Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2019 йил 10 январда 0291-рақам билан қайта рўйхатга олинган. Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги №201/3-сонли қарори билан қишлоқ хўжалик фанлари, техника, ветеринария ҳамда 2015 йил 22 декабрдаги 219/5-сонли қарори билан иқтисодиёт фанлари бўйича илмий журналлар рўйхатига киритилган.

ТАХРИР ҲАЙЪАТИ

А.Тўраев
(Ҳайъат раиси)
Ҳ.Атабаева
М.Аманова
Ш.Бобомуродов
Қ.Бобобеков
А.Даминов
Д.Ёрматова
Ш.Жабборов

А.Ибрагимов
У.Исмаилов
Б.Исроилов
С.Зокирова
А.Мадалиев
А.Маърупов
Р.Назаров
Р.Низомов
Р.Нормахматов
Т.Остонакулов

А.Равшанов
Ф.Расулов
Й.Сайимназаров
Ж.Сатторов
М.Сатторов
Ф.Тешаев
М.Тошболтаев
Е.Торениязов
Д.Тунгушова
А.Тўхтақўзиёв
Т.Фармонов

Б.Холиқов
Д.Холмирзаев
Н.Хушматов
Р.Ҳакимов
А.Ҳошимов
С.Шамшетов
Ш.Шообидов
Э.Шаптаков
А.Элмуродов
Ш.Эсанбаев
И.Қўзиёв

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI»
ва «AGRO ILM» журналларида чоп этиладиган
илмий мақолаларга қўйиладиган
ТАЛАБЛАР

1. Мақолалар:

— илмий мазмунга эга бўлиши, тадқиқотларнинг долзарблиги ва мақсади аниқ кўрсатилиши;

— тушунарли ва раён баён этилиши;

— охирида эса аниқ илмий ва амалий тавсиялар тарзида хулосалар берилиши даркор.

2. Мақола ўзбек ёки рус тилида ёзилиши мумкин. Унинг ҳажми шакл ва жадваллар (қўпи билан 1,5 бет), адабиётлар рўйхати, инглиз тилидаги аннотация (3—4 қатор) билан бирга **10 бетдан**, илмий хабарлар эса **4 бетдан** ошмаслиги керак. Юбориладиган материаллар А-4 ўлчамдаги оқ қоғозда, **1,5 интервал** ва **14 кеглда**, Times New Roman ҳарфида ёзилмоғи лозим.

3. Мақолани расмийлаштириш (формуларни ёзиш «Microsoft Equation 3.0» дастурида, жадвалларни тузиш, грекча, катта ва кичик ҳарфларни ажратиш, сўзларни қисқартириш ва бошқалар) илмий журналлар учун қабул

қилинган тартибларда бажарилади. Мақола мазмунига мос **УЎТ индекси биринчи саҳифанинг тепадаги чап бурчагига қўйилади**. Мақола охирида адабиётлар рўйхати, муаллифнинг исми, шарифи ва иш жойининг номи аниқ кўрсатилиши керак.

4. Нашр учун тайёр мақола албатта эксперт хулосаси бўлган ҳолда, **2 нусхада электрон варианты билан қабул қилинади**. Иккинчи нусха муаллифлар томонидан имзоланади. Муаллифларнинг уй ва иш манзиллари, исми ва шарифлари, **телефон рақамлари** тўлиқ кўрсатилиши шарт.

5. Талабларга жавоб бермайдиган мақолалар қабул қилинмайди. Зарур ҳолларда таҳририят мақолани тақриз учун юборишга ҳақли. Таҳририятга топширилган мақола ва материаллар муаллифларга қайтарилмайди.

ТАХРИРИЯТ

2023 йил,
№3 [91]

Бир йилда олти
марта чоп этилади.

Обуна
индекси—859

Журнал 2007 йил
августдан чиқа бошлаган.

© «AGRO ILM» журнали.

Манзилимиз:
Тошкент 100004,
Шайхонтоҳур тумани
А.Навоий кўчаси, 44-уй.
Тел/факс: 249-13-54.
242-13-54.

Facebook: uzqxjournal
Telegram: qxjournal_uz;
Сайт: www.qxjournal.uz
E-mail: qxjournal@mail.ru

ПАХТАЧИЛИК

М.ХАЛИКОВА, Т.УЗОҚОВ. Ғўза тизмалари популяциясида тола чиқимининг ўзгарувчанлиги.....3

У.АЙТЖАНОВ, Б.АЙТЖАНОВ, З.КАРИМОВ, И.ҚУТЛЫМУРАТОВ. Қорақалпоғистон иқлим шароитида АҚШ ва Мексика ғўза намуналари иштирокида олинган оилаларнинг қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш.....4

ҒАЛЛАЧИЛИК

Ҳ.ҚАРШИБОВ, Ғ.ҒАЙБУЛЛАЕВ. Қаттиқ буғдойнинг янги навларини яратишда дурагайлашдан олинган натижалар.....6

Ж.ЁКУБОВ. Кузги рапс уруғларининг униб чиқиши.....8

М.САТТАРОВ, Б.ҚАЛАНДАРОВ, Ч.ҚАШҚАБОВЕВА, Б.РАВШАНОВ, А.ХОЛБАЕВ. Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларда 2022 йил шоли ҳосилдорлиги ва етиштириш агротехникаси.....9

Б.ЖАББОРОВ, Ҳ.ТИЛАВОВ, Т.ОСТАНАҚУЛОВ. Маккажўхорининг янги “Қумқишлоқ” нави таърифи, қулай суғориш тартиблари ҳамда ўғит меъёрлари.....11

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

А.АЗИЗОВА, Ғ.УЗАҚОВ. Ерэнғокнинг “Мумтоз” навини экиш муддати, маъдан ўғитлар меъёрининг амал даврлариаро ўсимлик бўйига боғлиқлиги.....12

Т.ОСТАНАҚУЛОВ, М.ДИЁРОВА, Ҳ.МЕЙЛИЕВА. Такрорий экилган бодринг дурагайларининг минерал озикланиши ва туп қалинлиги.....14

Ш.АМИНОВ, Р.ХАКИМОВ. Иситилмайдиган иссиқхонада бодринг дурагайларидан юқори ва сифатли ҳосил олишда энг мақбул экиш схемаси.....16

Т.ОСТАНАҚУЛОВ, Н.ШАБАРОВА, А.ИСМОЙЛОВ. Картошкани туганак ва ўсимталаридан турли муддатларда ўстиришнинг ҳосилдорлик ва уруғбоп туганаклар чиқимиға таъсири.....17

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК

Ғ.ҒАЙБУЛЛАЕВ, Б.ЭШОНҚУЛОВ, М.ҲАТАМОВ, Ж.ҒАЙЗИМУРОДОВ. Ўзбекистонда саноатбоп каннабис селекциясига илк қадам.....19

А.МЕРГАНОВ, З.АБДУЛЛАЕВ, Х.АБДУЛЛАЕВА. Тиканли ковул ўсимлик турлари биофизиологик кўрсаткичларини қиёсий таҳлили.....21

Х.АМИНОВ, Ш.МАВЛОНОВА, О.ЕРГАСHEV, D.DJO'RAEV. Manzarali daraxtlar rivojlanishiga sanoat korxonalarining ta'siri.....22

Г.РЕЙПНАЗАРОВА. Данакли мевали ўсимликларни яшил қаламчадан кўпайтиришда биостимуляторларнинг таъсири.....24

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

А.МАРУПОВ, Я.БАБАЕВ, М.РАСУЛОВА, Г.ТУРАМУРАТОВА, У.МАРУПОВ. Ғўза янги нав ва тизмаларининг вилт патогенларига бардошлилиги.....26

ЧОРВАЧИЛИК

М.АХТАМОВА. Голштин зотли таналарнинг подани такрор тўлдириш кўрсаткичлари.....28

Н.СУЛАЙМАНОВА, Ш.ҲОШИМОВА, С.МАВЛАНОВ, Ш.БАЛИЕВ. Балиқ ҳавзаларини тўғри ташкил қилиш ҳамда ҳавзаларда ўтказиладиган кузги ва қишки тадбирларни балиқлар касалликларини олдини олишдаги роли.....30

К.УСМОНОВ. Парранда органик чиқиндиларидан биогаз ажралишиға аралаштириш давомийлигининг роли..32

Х.ЭРГАСHEVA. Қишлоқ хўжалигида чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларнинг афзалликлари.....33

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

З.ШАРИПОВ, М.КАРИМОВ, Т.УСМОНОВ. Суғориш тармоқлари иш самарадорлигини ошириш омиллари.....34

Ф.ГАППАРОВ, С.МАНСУРОВ. Сув омборлари фойдали ҳажмининг ўзгаришини аниқлаш бўйича тадқиқотлар.....36

J.FAZLIYEV. Bog'larni sug'orishda suv tejovchi texnologiyalarni qo'llash.....38

А.УРАЗГЕЛДИЕВ, Ё.ТУРДИБОВЕВ, А.ДОЛИДУДКО. Хоразм вилояти коллектор-зовур тармоқларидаги сув ҳажми ва минерализацияси.....40

М.ИКРАМОВА, Ҳ.КАБИЛОВ, А.ПЕТРОВ, З.ИШПУЛАТОВ, Б.ЖУРАЕВ. Бетон қопламали каналлар техник ҳолатининг диагностикаси: Тошкент магистрал канали.....42

A.GAPPAROV, A.PARDAYEV, I.GAZIYEVA. Sug'orish suvlari va suyuqliklarning elektr o'tkazuvchanligini o'lchash usulini takomillashtirish.....45

Б.КИРЙИГИТОВ, М.ЙИГИТАЛИЕВ. Перспективы и проблемы использования микро- и мини гидроэлектростанций.....48

К.ДЖУРАЕВ, С.ЖУРАЕВ, Ф.ШАДИБЕКОВА, А.МАМБЕТОВ. Состояние и перспективы гидроэнергетической отрасли Республики Узбекистан.....50

М.МУХАММАДИЕВ, К.ДЖУРАЕВ, С.ЖУРАЕВ, З.АБДУВАЛИЕВ. Роль гидроэлектростанции гидроэнергетического комплекса в работе электроэнергетической системы Узбекистана.....51

Ф.БАБАЖАНОВ. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан юқори ҳосил олиш учун тупроқ сув-туз режимини бошқаришда мониторинг имкониятлари.....52

Ў.МАҲМУДОВ, Б.ХАЛИКОВ. Алмашлаб экиш тизимларида тупроқнинг ҳажм массаси.....54

И.ИСМАЙЛОВ. Почвообработывающее орудие для подготовки почвы к посеву бахчевых культур.....55

А.ИНАМОВ, Ш.БОЛТАЕВ. Топографик хариталарда ҳақиқий, ўқий ва магнит меридианлар орасидаги муносабатларнинг илмий-назарий асослари.....56

МЕХАНИЗАЦИЯ

А.АХМЕТОВ, Р.БОТИРОВ, Ш.ЗАМАНОВ. Четырехколесный трактор с регулируемой ходовой системой.....58

Ш.ШАРИПОВ, М.ЭРГАШЕВ. Комбинациялашган машина такомиллаштирилган текислагичнинг параметрларини асослаш.....60

Т.КУЛИЕВ, У.МУХАММАДИЕВ. УХК агрегатини йирик ифлосликдан тозалаш секциясининг метал-ресурстежамкор конструкциясини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар натижалари.....63

А.МУСУРМОНОВ, Ш.СИРОЖИДДИНОВ. Тебранма пичоқли чуқур юмшатгич – ўғитлагич динамикаси.....64

А.ЭШДАВЛАТОВ, М.МУРТОЗАЕВ, С.БОЛТАЕВ. Сабзавот сеялкаси эчкичи параметрларининг мақбул қийматларини аниқлаш бўйича тажрибавий тадқиқот натижалари.....65

Э.ЭШДАВЛАТОВ. Сочилувчан кукунсимон ва майда донатор озуқа қўшимчаларини дозалаш усули ва техник воситаларини танлаш.....67

D.CHORIYEVA. Disksimon burchakkesgichli egatsiz tekis shudgorlaydigan pog'onasimon plug.....69

Q.HUSANOV, O.ASADOVA, S.ILYOSOVA. Ko'tarish kranining asosiy dinamik kattaliklarini aniqlash.....70

Н.АСЛОНОВ, Х.ИРИСОВ. Экскаваторнинг эксплуатацион ишончлилик кўрсаткичларини аниқлаш.....72

Э.СОБИРОВ, А.ПАРДАЕВ, Д.АХМЕДОВ. Гидротехник затворларни автоматик бошқаришда электр юритмаларнинг юкланишини таҳлил этиш ва электр юритмаларидаги моментнинг солиштирма ҳисоби.....74

ИҚТИСОДИЁТ

G.ALIEVA, I.KULUMBETOV. Qishloq hududlarida biznes muhitni shakllantiruvchi tadbirkorlik subyektlarining faoliyatini baholash.....76

Х.ШУКУРОВ, Ш.НАЗАРОВ, Ф.АБДИЕВ, Ш.МИСИРОВ, И.ДУСМАНОВ. Мевали боғ ва полиз маҳсулотларини экспорт қилишда organic ҳамда Global G.A.P. стандартининг роли.....78

М.МАХМУДОВА. O'zbekistonda internet-bank tizimi.....82

М.АМИНОВА. Oziq-ovqat tovarlari B2B bozorida sotish tizimini tashkil etishning xorij tajribasi.....84

S.DANIYAROV. Qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirish zaruriyati.....86

А.БАБАДЖАНОВ, Ш.БАЙМЕТОВА. Концептуальные основы учета аренды в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности: основное различие между МСФО (IFRS) 16 и МСФО IAS) 17.....87

Л.КАДЫРОВА. Тўқимачилик корхонаси маркетинг стратегиясини амалга оширишни бошқаришнинг хусусиятлари.....90

Р.ХУДАЙБЕРДИЕВ. Тўқимачилик корхоналарининг бизнес жараёнлари ва уларни гуруҳлашнинг аҳамияти.....91

Н.БЕКМУРОДОВ, Х.АБДУЛЛАЕВА. Саноат корхоналарида меҳнат унумдорлигини оширишга таъсир қилувчи технологик омиллар таҳлили.....93

А.КАСИМОВ. Худудий саноат ривожланиши жараёнларини эконометрик моделлаштиришнинг назарий асослари.....96

Ш.АБДУМУРОТОВ. Саноат корхоналари рақобатбардошлигини баҳолашнинг математик моделлари.....98

З.БОЛТАЕВА. Маиший техника бозорида нейромаркетинг воситаларидан фойдаланишнинг назарий асослари.....100

Ю.УСМАНОВ, Х.БАБАЖАНОВ. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимининг ер ислохотидаги ўрни ва вазибалари.....102

Н.ХИДОЯТОВА. Agglomeratsiya – zamonaviy shahar tizimlarining asosidir.....104

И.КАМОЛИДДИНОВ. Иқтисодий ривожлантиришда тадбиркорлик фаолияти самарасини оширишнинг стратегик йўналишлари.....106

И.ТУРАБОЕВ. Тадбиркорлик фаолияти субъектларида менежмент тамойилларини қўллаш ва такомиллаштириш.....108

З.ТЕШАЕВ. Ўзбекистон республикасида ички туризмни ривожлантиришда рекламадан фойдаланишнинг аҳамияти.....110

Э.БОЗАРОВ, Г.ЭРКАЕВА. Минтақадаги зиёратгоҳ ва кадамжоларни модернизациялашда рақамли ахборот тизимларидан фойдаланишнинг хорижий тажрибаси.....112

Б.АХМЕДОВА. Таълим хизмати сифатини оширишнинг синергик хусусияти.....114

О.УЗАҚОВ. Аҳоли бандлигини таъминлашда рақобат билан боғлиқ тушунчаларнинг моҳияти.....115

Л.УЗОҚОВ. Иқтисодий ривожлантиришда меҳнат ресурсларини самарали бошқариш йўналишлари.....117

Г.ТАШХОДЖАЕВА, Ю.САМАНДАРОВ. Оценка экономической эффективности и окупаемости инвестиций в организацию переработки сои.....119

ЃЎЗА ТИЗМАЛАРИ ПОПУЛЯЦИЯСИДА ТОЛА ЧИҚИМИНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ

Аннотация. Мақолада тизмалар популяциясида тола чиқими бўйича гуруҳлаш асосидаги таҳлиллар келтирилиб, олинган маълумотлар асосида популяциялар таркиби ўзгарувчан эканлиги ва белгиларнинг наслдан-наслга ўтишида танлов усуллари роли турлича бўлиши қайд қилинган.

Аннотация. В статье представлены анализы, основанные на группировке популяции линий по выходу волокна, и на основании полученных данных отмечается, что состав популяций изменчив и роль методов селекции в передаче признаков от поколения к поколению неодинаковые.

Annotation. The article presents analyzes based on the grouping of the population of lines by fiber output, and based on the data obtained, it is noted that the composition of populations is variable and the role of selection methods in the transmission of traits from generation to generation is not the same.

Маълумки, ғўза тизмалари ва навлари ўзаро морфологик жиҳатдан ўхшаш бўлган ўсимликлар популяциясидир. С.С.Содиқовнинг таъкидлашича, ғўза навларининг мослашиши, ҳаётчанлиги ва маҳсулдорлигининг генетик табиати фенотипи бўйича ўхшаш, аммо ирсий жиҳатидан ҳар хил сифатли ўсимликларга кўп жиҳатдан боғлиқ, яъни аллеллар ва генотипларнинг ҳар хиллиги, популяцияни ташкил қилувчи биотипларнинг ирсий фарқланиши генетик гомеостаз шаклланиши таъминлайди (1977).

П.Ибрагимов, Б.Эргашев, С.Эргашева маълумотларига кўра, юқори тола чиқимига эга бўлган навларни яратишда яқка танловларни амалга ошириш ҳамда чигит вази ва ҳажми, тола индекси шунингдек, тола чиқими бўйича танлаш ва чиқитга чиқариш ишларини жадаллаштириш лозим (2019).

С.Ғ.Бобоев, Ғ.А.Муратов, И.Ғ.Амантурдиевлар *G.hirsutum* L. ва *G.barbadense* L. турларининг ёввойи ва маданий шакллари иштирокида турли комбинацияли чатиштириш ишлари олиб бориб, дурагайларда тола чиқими ва узунлиги кўрсаткичлари авлоддан-авлодга ўтгани сари андоза С-6524 навига нисбатан сезиларли даражада ижобийлашиб, толаннинг стандарт IV-тип талабларига тўла жавоб беришини аниқлашган (2020).

Маълумки, тизма ва навлар популяциясида белгиларнинг кўрсаткичлари бир хил бўлмайди ва бу ички гомеостазни таъминлаб туради. Тадқиқотларимизнинг асосий мақсади ғўза тизмалари популяциясидаги ўзгарувчанлик даражасини аниқлаш ва ушбу ўзгарувчанликнинг популяция фенотипик структурасининг ўзгаришига таъсирини очиқ бериш орқали ашёларнинг навдорлигини оширишдан иборат эди. Тажирибалар ПСУЕАИТИ нинг марказий тажириба участкаси даласида олиб борилди.

Тадқиқотларда тизмалар популяциясидаги ўзаро яқин кўрсаткичли ўсимликларни гуруҳлаш усулидан фойдаланилди. Гуруҳларга ажратиш асосий хўжалик белгилари бўйича амалга оширилди.

Тадқиқотлар давомида тизмаларнинг ўсимликларини 8 та гуруҳга ажратдик. Ажратилган гуруҳдаги ўсимликларга ёрлиқлар (этикетка) осиб чиқилди. Белгиланган ҳар бир ўсимликда фенологик кузатув жараёнлари амалга оширилди.

Ўрганилган ўсимликлардан намуналар териб олинди. Териб олинган намуналарнинг умумий пахта хом-ашёси вази лаборатория шароитида тарозида тортилиб аниқланди ва жиндан чиқарилди. Жиндан чиқарилган намуналарнинг тола чиқими аниқланди ва маълумотлар математик к таҳлил қилинди (1-жадвал).

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ўрганилган гуруҳларда тола чиқими ўсимликлар бўйича фарқланиб,

лимит кўрсаткичлари 26,0%-40,3% оралиғида бўлди. Андоза навда эса тола чиқими 36,5% эканлиги аниқланди.

1-жадвал.

ТТ-03 тизмаси популяциясида тола чиқими кўрсаткичлари

| Гуруҳлар | M±m | σ | V% | Андозадан фарқи |
|-------------|----------|-----|-----|-----------------|
| 1 | 40,3±0.4 | 1.8 | 4.5 | 3,8 |
| 2 | 37,4±0.1 | 0.3 | 0.9 | 0,9 |
| 3 | 36,3±0.1 | 0.3 | 0.9 | -0,2 |
| 4 | 35,0±0.1 | 0.4 | 1.1 | -1,5 |
| 5 | 33,5±0.1 | 0.4 | 1.3 | -3 |
| 6 | 32,2±0.1 | 0.4 | 1.4 | -4,3 |
| 7 | 30,1±0.2 | 0.9 | 3.2 | -6,4 |
| 8 | 26,0±0.2 | 2.1 | 8.2 | -10,5 |
| С-6524 (St) | 36,5±0.1 | 0.4 | 3.5 | |

Математик-статистик таҳлилларга асосан гуруҳларда тола чиқими кўрсаткичлари бўйича ўзгарувчанлик турли даражада намоён бўлди.

1 - гуруҳ ўсимликларида тола чиқими кўрсаткичи 40,3% га тенг бўлди ва андозага нисбатан 3,8% га юқори кўрсаткични ташкил қилганлиги аниқланди.

2- гуруҳ ўсимликларида ҳам тола чиқими кўрсаткичлари андоза навга нисбатан юқори кўрсаткичга эга эканлиги аниқланди (0,9%). Кейинги 3- ва 4-гуруҳларда эса андоза навга нисбатан 0,2% ва 1,5% га паст кўрсаткич аниқланган бўлса, 5- ва 6-гуруҳ ўсимликларида бу белги бўйича 3%, 4,3% эканлиги қайд этилди. Шунингдек, 7, 8-гуруҳларда тола чиқими бўйича кўрсаткичлар андоза навга нисбатан катта фарқдаги кўрсаткичга эга бўлди ва бу гуруҳга кирувчи ўсимликлар тадқиқотлар давомида чиқитга чиқарилади, ҳамда популяцияларда танловларнинг аҳамияти белгилаб берилади.

ТТ-04 тизмаси популяцияларида тола чиқими кўрсаткичлари. Пахта толасининг халқаро талабларга жавоб бериши бу тола чиқими кўрсаткичларига боғлиқ бўлади, Популяцион ўзгарувчанлик гуруҳларга бўлиб ўрганилаётган тадқиқотларимизда ТТ-04 тизмаси популяцияси ҳам гуруҳларга ажратилди ва натижалар назорат С-6524 навига таққосланди (2-жадвал).

Жадвал маълумотларидан кўринадик, гуруҳларга бўлиб таҳлил олиб борилганда, 1-гуруҳ маълумотлари андоза нав кўрсаткичларидан кўпроқ фарқланишни кўрамиз (3,6%).

2-гуруҳ кўрсаткичларида ҳам 1% ли фарқларни кўриш мумкин, 3-гуруҳ кўрсаткичларида эса 0,5% га камайганлиги кўринадик, лекин андоза навдан кўп фарқ қилмайди. 4-,5- ва

2-жадвал.
ТТ-04 тизмаси популяцияларида тола чиқими кўрсаткичлари

| Гуруҳлар | M±m | σ | V% | Андозадан фарқи |
|-------------|------------|-----|-----|-----------------|
| 1 | 39,6 ±0,2 | 1,0 | 2,4 | 3,6 |
| 2 | 37,0± 0,1 | 0,5 | 1,3 | 1 |
| 3 | 35,5 ± 0,1 | 0,4 | 1,1 | -0,5 |
| 4 | 33,9 ±0,1 | 0,6 | 1,8 | -2,1 |
| 5 | 33,3± 0,2 | 0.0 | 0.0 | -2,7 |
| 6 | 32,2 ±0,1 | 0,6 | 1,9 | -3,8 |
| 7 | 30,5 ±0,2 | 0,7 | 2,3 | -5,5 |
| 8 | 27,8 ±0,2 | 1,0 | 3,7 | -8,2 |
| 9 | 24,4 ±0,6 | 1.0 | 4,3 | -11,6 |
| C-6524 (St) | 36,0 ±0,1 | 0,4 | 3,5 | |

6-гуруҳ кўрсаткичларида ҳам 2,1%, 2,7% ва 3,8% га пасайишни кузатамиз. Бу кўрсаткичлардан тола бўйича ишларда фойдаланиш имкони бор. 8-ва 9- гуруҳ кўрсаткичларида эса кўпроқ фарқланиш кузатилди. -8,2% ва -11,6% га эга бўлган бундай кўрсаткичли гуруҳлар саралаш тадқиқот ишларида чиқитга чиқарилади.

Хулоса қилиб айтганда, популяцияларда қимматли хўжалик белгиларнинг ўзгарувчанлик даражаси кенг бўлиб, танловлар асосида мақсадга мувофиқ бўлган намуналар кейинги тадқиқотларда танлаб борилади ва навдорлиги юқори бўлган навлар яратилади. Шу ўринда яккатанловларнинг самарадорлиги навдорликни таъминлашда асосий йўл эканлигини таъкидлаб ўтиш жоиз.

Малохат ХАЛИКОВА, қ.х.ф.д., проф.
 ПСУЕАИТИ,

Турғун УЗОҚОВ, таянч докторант,
 Тошкент давлат аграр университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Бобоев С.Ф., Муратов Ф.А., Амантурдиев И.Ф. "Ўзанинг мураккаб дурагайларида тола чиқими ва узунлиги ўзгарувчанлиги // Аграр фани хабарномаси. –Тошкент, 2020. -№1.

Содиқов С.С. Популяция. Ўзбекистон Совет Энциклопедияси. – Тошкент: Фан, 1977. –Б. 11.

Одилов С., Набиев С.М., Алламбергенов Т.Д. Дивергенция, конвергенция ва интеграция - популяцион гомеостаз тақомиллашуви // "Турли экстремал шароитларга бардошли ғўза ва беданинг янги навларини яратишда генетик-селекцион услублардан фойдаланиш" мавзусидаги респ. илм.-амал. анжум. матер. (2012 й., 15-16 ноябрь). –Тошкент, 2012. -Б. 346-349.

Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -Москва, 1979. -С. 3-242.

Ибрагимов П., Эргашев Б., Эргашева С. Юқори комплекс белгиларга эга бўлган ғўзанинг селекцион ашёлар таснифи// Агро илм. -Тошкент, 2019. №2.

УЎТ: 633.511.575.224.4:631.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ИҚЛИМ ШАРОИТИДА АҚШ ВА МЕКСИКА ҒЎЗА НАМУНАЛАРИ ИШТИРОКИДА ОЛИНГАН ОИЛАЛАРНИНГ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Аннотация. Ғўзанинг АҚШ ва Мексика навлари иштирокида олинган интензив тупи оптимал конструкцияга эга янги истиқболли навлар ғўзанинг станцион кўчатзоридида синалган КК-3548 ва КК-3552 ғўза навлари қимматли хўжалик хусусиятларга эга бўлиб, кейинги йили станцион ва конкурс нав синаш кўчатзорларида синашга тавсия этилади.

Аннотация. Новые перспективные сорта с оптимальным строением интенсивного куста, полученные с участием американских и мексиканских сортов хлопчатника. Сорта хлопчатника КК-3548 и КК-3552, испытанные в станционном питомнике хлопчатника, имеют ценные хозяйственные признаки и рекомендованы для испытаний в станционном и конкурсном сортоиспытателях в следующем году.

Annotation. New promising varieties with an optimal construction of the intensive bush obtained with the participation of US and Mexican varieties of cotton. Cotton varieties КК-3548 and КК-3552, which were tested in the station nursery of cotton, have valuable economic characteristics and are recommended to be tested in the station and competition variety trial nurseries next year.

Сўнги йилларда ўрта толали ғўза навларни яратиш ва ишлаб чиқаришда кенг кўламда жорий этиш вазифаси кундан-кунга долзарб бўлиб келмоқда. Бунда ўрта толали навларни тола ҳосилдорлигини ошириш масаласи энг асосийси ҳисобланади. Қорақалпоғистон шароитида ғўза селекциясида қўлланиладиган ҳар хил чатиштириш услубларини қўллаш

натijasида илмий асосланган тупроқ иқлим шароитига мослашган, янги тезпишар 110-115 кунлик, серҳосил 40-45 ц/га тола чиқими ва сифати юқори бўлган ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш учун яратилган янги навларни яратишдан иборат. Чунки, янги нав юқори ҳосилдорликка, яхши тола сифати ва тезпишарликка эга бўлиши билан бир қаторда механизация

билан ишлов беришга ва ҳосилни йиғиб олишга мос, атроф-муҳитнинг ноқулай омилларига, жумладан кўпгина бошқа хусусиятлари билан ажралиб туриши лозим. Ғўза коллекциясидан фойдаланилган, оддий ва мураккаб чатиштиришдан олинган янги селекцион тизмаларни Қорақалпоғистон тупроқ иқлим шароитида ўрганиш зарурдир, яъни дала шароитида териб олинган энг яхши якка танловларни асосий қимматли хўжалик белгиларини ўзгарувчанлигини аниқлаган ҳолда вертициллиум касаллигига бардошли ғўзанинг мажмуавий чидамли шакллари танлаб олиш мумкин бўлади.

Ф.Х. Жумаев ва бошқалар [1] ғўзада биринчи ҳосил шохи қанчалик пастки бўғимларда жойлашган бўлса, шунчалик тезпишар бўлади, шунингдек қанчалик тезпишар бўлса кўсак вази ва 1000 дона чигит оғирлиги шунчалик паст бўлади.

Ҳ.Сайдалиев, А.А. Абдуллаев [2] маълумотларига қараганда минтақаларнинг турли тупроқ ва экстремал шароитларига мос, эртапишар, маҳсулдор, зараркунанда ва касалликларга чидамли, тола чикими ҳамда тола сифати жаҳон андозалари талабларига жавоб берадиган навларни яратиш муҳим аҳамият касб этади. Навларнинг асосий хўжалик белгиларидан бири бўлган тола чикими бу жихатдан алоҳида ўрин тутди.

А.Р. Сиддиков маълумотида кўра селекция ютуқлари чатиштириш услубларига ва уларнинг қанчалик генетик ўзгарувчанликка олиб келишига боғлиқ. Селекционерларнинг қайси дурагайлаш услубини танлаши ота-она жуфтларининг қимматли хўжалик белгиларини яратилган дурагайларда нечоғлик ирсийланишига қараб аниқланади. Тола ғўзанинг асосий маҳсулоти бўлганлиги учун ҳар бир ғўза навининг тола чикими юқори бўлиши маълум майдондан олинандиган тола миқдорини белгилайди [3].

Изданишлар Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба хўжалиги даласи «Ғўза селекцияси ва уруғчилиги» лабораториясида олиб борилди. Институт Чимбой шаҳридан 4 км шимолий-шарқда, 43^о-44^о шимолий кенгликда Қорақалпоғистон Республикасининг Чимбой тумани ҳудудида жойлашган. Об-ҳаво шароити кундуз кунлари иссиқ ва кечалари салқин бўлади. Ёзда асосан булутсиз кунлар бўлиб кўёш нурининг тик тушиши натижасида ҳарорат юқори ва ёғингарчилик кам бўлади.

Ғўзанинг станцион нав синаш кўчатзори 2022 йилги тажрибада АҚШ ва Мексика ғўза навлари иштирокида яратилган энг яхши селекцион тизмаларидан олинган ғўза навлари синовдан ўтказилди. Улар андоза С-4727 ғўза навига таққосланганда 4 марта тақрорий қайтариқда синовдан ўтказилди. Мазкур кўчатзорда жами 13 та янги навлар ўрганилди.

1-жадвалда ўрганилаётган навларнинг асосий қимматли хўжалик белгилари ўз аксини топган. Ушбу жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, тезпишарлик, асосан, ўрганилган ғўза навлари стандартдан 2-5 кун эртапишарлиги намоён бўлди. Бу навлар КК-3532, КК-3549, КК-3551, КК-3536, КК-3537 КК-3552, КК-3548 ва КК-3531.

Битта кўсақдаги пахта вази оғирлиги бўйича ўрганилганда КК-3532, КК-3549, КК-3551, КК-3535, КК-3536, КК-3552, КК-3546, КК-3547, КК-3548 ва КК-3531 навлари + 0,2 граммдан 0,8 граммгача андоза навига нисбатан устунликка эга бўлди. Тажрибада ўрганилган КК-3532, КК-3551, КК-3537, КК-3552, КК-3530 янги навлар совуқ тушишгача пахта ҳосили бўйича андоза С-4727 навига нисбатан ҳосилдорлик 7,8-26,4 фоизга юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, совуқтан кейинги ҳосилдорлик бўйича андоза навига нисбатан 12,2 фоизга ортиқ бўлганлиги маълум бўлди. Бу нав КК-3552 пахта хомашеси ҳосилдорлиги 33,8 ц/га тенг бўлганида, андоза нави эса 29,6 ц/гани ташкил этди.

Тола чикими бўйича КК-3552, КК-3549, КК-3551, КК-3535 навларидан ташқари кўпчилик навлар стандартга нисбатан бир хил ёки паст тола чикими эга бўлган. Стандарт 36,8 % ни ташкил қилганда, улар 37,4 % дан 38,5 % гача бўлган тола чикими эга бўлганлиги аниқланди 1.жадвал.

Тола узунлиги бўйича КК-3535, КК-3537, КК-3552 ва КК-3548 ғўза навлари андоза навига нисбатан бирмунша узун толали навлар ҳисобланди. Ушбу навларнинг тола узунлиги стандарт 32,6 мм бўлганида 33,0 дан 33,6 мм гача юқори эканлиги маълум бўлди.

Умуман олганда, ғўзанинг станцион кўчатзорида синалган янги навлардан истиқболли навлар КК-3548 ва КК-3552 навлари АҚШ ва Мексика навлари иштирокида олинган интендив тупи оптимал конструкцияга эга ғўза навлари ҳисобланиб кейинги йили станцион ва конкурс нав синаш кўчатзорларида

1-жадвал.

Станцион кўчатзоридаги тизмаларнинг асосий қимматли хўжалик белгилари 2022 йил

| № | Навлар | Вегетация даври, кун | | 1 та кўсак пахта вази, грамм. | | Пахта ҳосили, ц/га. | | | | Тола чикими, % | | Тола узунлиги, мм. | |
|----|---------|----------------------|------|-------------------------------|------|---------------------|-------|----------------------|-------|----------------|------|--------------------|------|
| | | кун. | фарқ | грамм. | Фарқ | Совуқ тушгунча ц/га | | Совуқдан сўнг, ц/га. | | % | фарқ | мм. | фарқ |
| | | | | | | ц/га | фарқ | ц/га | фарқ | | | | |
| 1 | С-4727 | 120 | | 6,6 | | 22,3 | | 29,6 | | 36,8 | | 32,6 | |
| 2 | КК-3522 | 115 | -5,0 | 6,8 | +0,2 | 24,6 | 110,3 | 29,8 | 100,6 | 36,8 | +0 | 32,4 | -0,2 |
| 3 | КК-3549 | 116 | -4,0 | 7,3 | 0,7 | 22,9 | 102,6 | 28,6 | 96,6 | 37,6 | 0,8 | 32,6 | +0 |
| 4 | КК-3551 | 118 | -2,0 | 6,9 | +0,3 | 24,6 | 110,3 | 30,2 | 102,0 | 38,2 | 1,4 | 32,7 | 0,1 |
| 5 | КК-3535 | 121 | +2,0 | 6,8 | 0,2 | 19,9 | 89,2 | 26,3 | 88,8 | 38,5 | 1,7 | 33,0 | 0,4 |
| 6 | КК-3536 | 118 | -2,0 | 6,5 | -0,1 | 20,4 | 91,4 | 29,6 | 100,0 | 37,2 | 0,4 | 33,0 | 1,0 |
| 7 | КК-3537 | 116 | -4,0 | 6,9 | 0,3 | 26,4 | 118,3 | 30,9 | 104,3 | 37,0 | 0,4 | 33,2 | 0,6 |
| 8 | КК-3552 | 117 | -3,0 | 7,2 | 0,6 | 28,2 | 126,4 | 33,8 | 114,2 | 37,4 | 0,6 | 33,6 | +1,0 |
| 9 | КК-3546 | 120 | +0 | 6,8 | 0,2 | 22,8 | 102,2 | 32,6 | 110,1 | 36,8 | +0 | 33,1 | 0,5 |
| 10 | КК-3547 | 120 | +0 | 7,4 | 0,8 | 20,0 | 89,6 | 30,3 | 102,3 | 37,0 | 0,2 | 32,9 | 0,3 |
| 11 | КК-3548 | 118 | -2,0 | 6,8 | +0,2 | 30,6 | 137,2 | 35,6 | 120,7 | 36,9 | +0,1 | 33,4 | 0,8 |
| 12 | КК-3530 | 120 | +0 | 6,6 | +0 | 19,6 | 87,8 | 26,0 | 87,8 | 37,3 | 0,7 | 32,8 | 0,2 |
| 13 | КК-3531 | 118 | -2,0 | 6,9 | 0,3 | 25,4 | 113,9 | 30,1 | 101,6 | 37,0 | 0,2 | 32,6 | +0 |

НСР₀₅

3,1

экишга тавсия этилади.

Юқоридагилардан шундай хулоса қилиш мумкин ўрганилган асосий хўжалик белгилари бўйича ғўзанинг станцион кўчатзорида олинган маълумотларига кўра истиқболли КК-3548 ва КК-3552 навлари АҚШ ва Мексика навлари иштирокида олинган интензив тупи оптимал конструкцияга эга ғўза навлари ҳисобланади, кейинги йили станцион ва конкурс нав синаш кўчатзорларида экишга тавсия этилади. Кейинги селекцион ишлар жараёнида бирламчи уруғчилигини

кўпайтириш ишлари олиб борилади.

Узакбай АЙТЖАНОВ, қ.х.ф.д., кат.и.х.,
Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот
институтини,

Бахытжан АЙТЖАНОВ, қ.х.ф.д.
Зарипбай КАРИМОВ, магистрант,
Илясбай ҚУТЛЫМУРАТОВ, магистрант,
Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва
агротехнологиялар институтини.

АДАБИЁТЛАР

1. Жумаев Ф.Х., Абзалов М.Ф., Оразбаева Г., Холов Ё. G.Hirsutum L. га мансуб навларда дурагай бўғинларда тезпишарликни генотипга боғлиқлиги. // «Ўза ва бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликларида тезпишарликни ҳамда мосланувчанликни эволюцион ва селекцион қирралари» номли академик С.С.Содиқов таваллудининг 95 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференция материаллари. Тошкент. Фан 2005. 37-40 б.
2. Сайдалиев Х., Абдуллаев А.А. Ўза дунёвий коллекциясининг селекция ва генетик изланишларда бошланғич ашё сифатидаги истиқболлари: //Ўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. –Ташкент, 1995. -№ 26. –Б.24-34.
3. Сидиқов А.Р. Мураккаб дурагайлаш таъсирида ғўза қимматли хўжалик белгиларининг ўзгарувчанлиги.: Қ.х.ф.н..... дисс. автореф.- Тошкент, 2006.- 19-22 б.

УЎТ: 633.11 : 631.52

ҒАЛЛАЧИЛИК

ҚАТТИҚ БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ НАВЛАРИНИ ЯРАТИШДА ДУРАГАЙЛАШДАН ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

Аннотация. Мақолада қаттиқ буғдой генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида лалми қаттиқ буғдойнинг янги навларини яратиш мақсадида олиб борилган дурагайлаш ишларидан олинган илмий тадқиқот натижалари келтирилган. Қаттиқ буғдойни чатиштиришдан олинган F_0 дурагайларида дон ҳосил бўлиши кўрсаткичлар бўйича таҳлил натижалари баён этилган.

Аннотация. В статье представлены результаты научного исследования, полученные в результате работ по гибридизации, проведенных в лаборатории генетики, селекции и семеноводства твердой пшеницы с целью создания новых сортов твердой пшеницы богора. Описаны результаты анализа показателей зернообразования у гибридов F_0 полученных от скрещивания твердой пшеницы.

Annotation. The article presents the results of a research obtained as a result of hybridization work carried out in the laboratory of durum wheat genetics, breeding and seed production in order to create new varieties of durum wheat rainfed lands. The results of the analysis of the indicators of grain formation in F_0 hybrids obtained from crossing durum wheat.

Кириш. Лалмикор майдонларда экиш учун ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори, ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамли бўлган, ҳар бир ҳудуднинг ўз тупроқ-иқлим шароитларига мос келадиган қаттиқ буғдойнинг янги навларини дурагайлаш асосида яратиш бугунги кундаги долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Лалмикор майдонларда қаттиқ буғдой дурагайларини танлашда узун бўйли, эртапишар, дон тўлишиш фазаси қисқа муддат давом этадиган, йирик ва сифатли дон ҳосил қиладиган дурагайларга эътибор бериш муҳим аҳамият касб этади.

Қаттиқ буғдойни чатиштиришда географик жиҳатдан узоқ шаклларни дурагайлаш, қимматли хўжалик белги ва хусусиятларига эга бўлган маҳаллий навлар билан бирга дон сифати юқори бўлган навлардан фойдаланиш катта аҳамиятга эга ҳисобланади.

Ҳозирги замон селекциясида дурагайлаш янги навлар, гетерозисли дурагайлар яратишда асосий усул бўлиб ҳисобланади. Дурагайлаш натижасида қимматли белги ва

хусусиятларга эга бўлган шакллар пайдо бўлиб, селекция учун янги бошланғич материал яратилади [1].

Маълумотларга кўра, дурагайларнинг биринчи бўғини (F_1) да ўсимликлар бир ҳил, гетерозигота ҳолатида бўлганлиги учун танлаш иккинчи (F_2) ёки ундан кейинги авлодларда ўтказилади [2].

Материаллар ва методлар. Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти қаттиқ буғдой генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги лабораториясининг тажриба майдонида ўрганилган лалми қаттиқ буғдойнинг навлари, намуналари ва дурагай тизмалари тажриба материаллари ҳисобланади. Тажриба кузатувлари, таҳлиллар Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институти [4] ҳамда ДДЭИТИ Ғаллаорол ИТС томонидан қабул қилинган [3] услубий қўлланмалар бўйича амалга оширилди. Ўсимликларни чатиштириш қуйидаги тартибда олиб борилди: Гулни чатиштиришга тайёрлаш, она ўсимлик гулини бичиш, бичилган гулни изоляция қилиш, ота ўсимлигидан олинган чанглар билан гулни чанглаш, чангланган гулни изоляция қилиш. Ўсимликларни бичиш (кастрация) [5] ус-

лубида, чанглантириш twell услубида [6] амалга оширилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Лалмикор майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг янги навлари, дурагайлари ва бошланғич манбаларини яратиш мақсадида олиб борилган тажрибалар давомида келиб чиқиши турли минтақаларга мансуб бўлган қаттиқ буғдой нав намуналарининг қимматли хужалик белгилари ва биологик хусусиятлари ўрганилди. Ўрганилган қаттиқ буғдой нав ва намуналарини маҳаллий шароитга мослашган навлар билан 2012-2022 йилларда жами 762 та комбинацияда чатиштириш ишлари амалга оширилди. Чатиштириш ишлари натижасида дон олинган комбинациялар сони 717 та, ўсимлик олинган комбинациялар сони 557 тани ташкил этди (1-жадвал).

**Қаттиқ буғдойни дурагайлашдан олинган натижалар
(Ғаллаорол, 2012-2022 й.)**

| Чатиштирилган йиллар | Чатиштирилган комбинациялар сони | Дон олинган комбинациялар сони | Ўсимлик олинган комбинациялар сони |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 2012 | 68 | 64 | 50 |
| 2013 | 67 | 63 | 63 |
| 2014 | 100 | 100 | 89 |
| 2015 | 100 | 100 | 93 |
| 2016 | 93 | 79 | 77 |
| 2017 | 57 | 56 | 48 |
| 2018 | 61 | 55 | 49 |
| 2019 | 55 | 53 | 53 |
| 2020 | 61 | 61 | 35 |
| 2021 | 60 | 46 | 0 |
| 2022 | 40 | 40 | - |
| Жами: | 762 | 717 | 557 |

Лалми қаттиқ буғдойнинг маҳаллий шароитларга мос бўлган, қимматли белги ва хусусиятларини сақлаб қолиш мақсадида қилинадиган дурагайлаш ишларида оналик сифатида маҳаллий навлардан фойдаланиш яхши натижа

беради. Яъни дурагайлашда асосий ирсий белги ва хусусиятлар оналик сифатида олинган навдан кўпроқ ўтади, шу боисдан биз чатиштиришда она ўсимлик (♀) сифатида асосан маҳаллий қаттиқ буғдойнинг Леукурум-3, Марварид, Жавоҳир, Ёқут-2014, Биллурдон навларидан ота ўсимлик сифатида (♂) келиб чиқиши турли минтақаларга мансуб бўлган қаттиқ буғдойнинг янги нав ва намуналаридан фойдаланилди.

Лалми қаттиқ буғдойни дурагайлаш натижаларига кўра она ўсимлик сифатида олинган маҳаллий қаттиқ буғдойнинг Леукурум-3 х №1 Korifla (Lebanon) дурагай бирикмаларида 71,4% дон ҳосил бўлган бўлса, Леукурум-3 х №14 Naurani (Lebanon) дурагай бирикмаларида 96,1%, Леукурум-3 х №15 Icojoudy (Lebanon) дурагай бирикмаларида 90,0% дон ҳосил

1-жадвал. бўлганлиги аниқланди.

Тадқиқотларда она ўсимлик сифатида олинган маҳаллий қаттиқ буғдойнинг Жавоҳир х №16 Stj 3 (Lebanon) дурагай бирикмаларида 85,7% дон ҳосил бўлган бўлса, Жавоҳир х №17 Sebatel1 (Lebanon) дурагай бирикмаларида 82,1% дон ҳосил бўлганлиги кузатилди.

Маҳаллий қаттиқ буғдойнинг Ёқут-2014 х №19 Geromtel (Lebanon) дурагай бирикмаларида 85,7% дон ҳосил бўлган бўлса, Ёқут-2014 х №21 Joric 69 (Lebanon) дурагай бирикмаларида 77,2% дон ҳосил бўлди.

Чатиштириш учун она ўсимлик сифатида олинган маҳаллий қаттиқ буғдойнинг Биллурдон х №23 Agat Don (Lebanon) дурагай бирикмаларида 75,0%, Биллурдон х Крупинка дурагай бирикмаларида 88,2% дон ҳосил бўлганлиги кузатилди (2-жадвал).

Хулоса. Лалмикор майдонлар учун янги қаттиқ буғдой навларини яратишда ўсимликларни бичиш (кастрация) ва чанглантиришни белгиланган меъёрларга амал қилган ҳолда сифатли қилиб бажарилиши дурагайларда юқори дон ҳосил бўлишини таъминлайди.

2-жадвал.

**Қаттиқ буғдойни чатиштиришда дон ҳосил бўлиши юқори кўрсаткичга эга бўлган F₀ дурагайлари
(Ғаллаорол-2022 й)**

| № | Она ўсимлик ♀ | Х | Ота ўсимлик ♂ | Бошоқ сони (дона) | Бичилган бошоқчалар сони, (дона) | Бичилган гуллар сони, (дона) | Ҳосил бўлган донлар сони, (дона) | Дон ҳосил бўлиши, (%) |
|----|---------------|---|------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | Леукурум-3 | Х | №1 Korifla (Лебанон) | 1 | 14 | 28 | 20 | 71,4 |
| 2 | Леукурум-3 | Х | №5 Icamor (Лебанон) | 1 | 13 | 26 | 19 | 73,1 |
| 3 | Леукурум-3 | Х | №12 Tilling (Лебанон) | 1 | 14 | 28 | 22 | 78,6 |
| 4 | Леукурум-3 | Х | №14 Naurani (Лебанон) | 1 | 13 | 26 | 25 | 96,1 |
| 5 | Леукурум-3 | Х | №15 Icojoudy (Лебанон) | 1 | 15 | 30 | 27 | 90,0 |
| 6 | Жавоҳир | Х | №16 Stj 3 (Лебанон) | 1 | 14 | 28 | 24 | 85,7 |
| 7 | Жавоҳир | Х | №17 Sebatel1 (Лебанон) | 1 | 14 | 28 | 23 | 82,1 |
| 8 | Жавоҳир | Х | №18 Taeig (Лебанон) | 1 | 16 | 32 | 24 | 75,0 |
| 9 | Жавоҳир | Х | Крупинка | 1 | 15 | 30 | 21 | 70,0 |
| 10 | Ёқут-2014 | Х | №19 Geromtel(Лебанон) | 1 | 14 | 28 | 24 | 85,7 |
| 11 | Ёқут-2014 | Х | №21 Joric 69 (Лебанон) | 1 | 11 | 22 | 17 | 77,2 |
| 12 | Ёқут-2014 | Х | №22 Sebatel (Лебанон) | 1 | 13 | 26 | 17 | 65,4 |
| 13 | Ёқут-2014 | Х | Крупинка | 1 | 13 | 26 | 20 | 76,9 |
| 14 | Биллурдон | Х | №23 Agat Don(Лебанон) | 1 | 14 | 28 | 21 | 75,0 |
| 15 | Биллурдон | Х | №30 Geromtel(Лебанон) | 1 | 8 | 16 | 11 | 68,7 |
| 16 | Биллурдон | Х | Крупинка | 1 | 17 | 34 | 30 | 88,2 |

Дурагайлаш йўли билан дони сифати ва ҳосилдорлиги юқори бўлган, ётиб қолишга ва ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига чидамли барча қимматли хўжалик белгиларини ўзида мужассамлаштирган янги дурагай тизмаларни F₂-F₃ ва кейинги авлодларида танлаб олиш орқали амалий селекция жараёнида босқичма-босқич ўрганиб лалмикор майдонларда

экиш учун янги қаттиқ буғдой навлари яратилади.

Ҳасан ҚАРШИБОВ,
қ.х.ф.ф.д., Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот
институтини,
Ғулом ҒАЙБУЛЛАЕВ,
қ.х.ф.ф.д. ТошДАУ Самарқанд филиали,

АДАБИЁТЛАР

1. Абдукаримов Д.Т. Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилиги. Қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари учун дарслик. Тошкент. 2002. 70 б.
2. Абдукаримов Д.Т. Донли экинлар селекцияси ва уруғчилиги. 5620400 – «Қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилиги ва селекцияси» бўйича бакалавр йўналишида таълим олаётган талабалар учун дарслик. Тошкент. 2010. 15-45-б.
3. Аманов А. А. ва бошқалар. Донли экинлар селекцияси ва бошланғич уруғчилиги бўйича услубий қўлланма. Ғаллаорол, 2004 йил.
4. Изучение мировой коллекции пшеницы. Методические указания. ВИР. Ленинград, 1984.
5. Лукьяненко П.П. Результаты и перспективы работа по созданию гибридной пшеницы на стерильной основе. Избранные труды. Москва, Колос. 1973. 422 с.
6. Мережко А.Ф., Эзрохин Л.М., Юдин А.Е. Эффективный метод опыления зерновых культур. – Ленинград: 1973. - С. 8.

УЎТ: 633. 853. 494: 634.0.232.31.

КУЗГИ РАПС УРУҒЛАРИНИНГ УНИБ ЧИҚИШИ

Аннотация. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида кузги рапснинг «Ясна» нави уруғларининг униб чиқишига турли муддат ва меъёрларда экишнинг таъсири ўрганилган.

Аннотация. В условиях типичных сероземов Ташкентской области изучено влияние разных сроков и норм посева на всхожесть семян озимого рапса «Ясна».

Abstract. The effect of planting in different periods and standards on the germination of seeds of winter rape «Yasna» under the conditions of typical gray soils of Tashkent region.

Рапс уруғи тез униб чиқадиган ва майсалари тез шаклланди диган ўсимликлар гуруҳига киради. Уруғлари қанчалик йирик бўлса, униб чиқиш энергияси шунчалик юқори бўлади. Кузги рапс мўътадил иқлим шароитида экилади.

Кузги рапсни эрта экиш унда морфологик белгиларнинг фарқлинишига ёрдам беради ва қайта тикланиш қобилиятини оширади. Аммо жуда эрта экилганда қишлоқ даврида ўсимлик ғовлаб кетиши мумкин, бу эса уларнинг қишга чидамлилигини пасайтиради. Бунинг учун ҳар бир экилаётган минтақа учун оптимал экиш муддатларини тайинлаш лозим. Қишлоқ даври бошланишига қадар поя баландлиги 2 см.дан ошмаслиги лозим, узун ўсган поялар қишнинг ноқулай шароитидан осон шикастланади ва бу баҳорги кўчатларнинг ҳамда генератив органларнинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. [3]

Кўплаб тажрибаларида эрта экиш, одатда, уруғлар атрофида этарли намлик ва юқори ҳарорат натижасида қисқа вақт мобайнида униб чиқишини, уруғларнинг эрта униб чиқиши кузги рапснинг қишги даврни яхши ўташига сабабчи бўлишини кузатган. [2]

Маълумотларига қараганда кузги мойли экинлар ҳосилдорлиги кўчат қалинлиги (1 м² даги ўсимликлар сони) билан белгиланади. Унга униб чиқиш даражаси, баҳорги ва ҳосилни йиғиш олдидаги кўчат қалинлиги, шунингдек, ўсимликларнинг унумдорлиги (ҳар бир ўсимликдаги новдалар сони, битта ўсимликдаги дуккаклар сони, ҳар бир дуккаклардаги уруғлар, 1000 дона уруғ вази ва бошқалар) таъсир қилади. [1]

Тажриба даласи тупроғи қадимдан суғорилиб келинаётган

типик бўз бўлиб, механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлари 15-18 метр чуқурликда жойлашган. Тажрибада кузги рапс уруғларини дала шароитидаги унвчанлигига экиш муддати ва меъёрларининг таъсири ўрганиш мақсад қилинган бўлиб, ўсимлик уруғлари учта муддат: сентябр ойининг III декадаси ва октябр ойининг I, II декадаларида ва бешта меъёр: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0 миллион дона/га, экиш усули - ёппасига қаторлаб, қатор ораси 45 см қилиб экилди. Дастлаб уруғлар лаборатория шароитида ундирилганда уруғлар 100% униб чиққанлиги кузатилди.

Тажриба натижаларига кўра, кузги рапснинг «Ясна» навининг униб чиқиш даражасининг энг яхши натижалари йиллар (2019-2021 йиллар) кесимида эрта экиш муддатларидаги экиш меъёри 3 млн/га бўлган вариантларда (5-вариант) кузатилиб, унга кўра 2019 йил 13 кунда 94,7%, 2020 йилда 12 кунда 96,9% ва 2021 йилда эса 13 кунда 95,6% бўлганлиги кузатилди.

Йиллар мобайнида олинган кузатувлар натижаларига кўра экиш муддати 10 кунга кечиктириш ўсимликларнинг униб чиқиш динамикасига таъсир кўрсатиб, илк экиш муддатидаги вариантларга қараганда 3-4 кунга ва экиш муддатини 20 кунга кечиктирганда эса 5-7 кунга узайгандаги аниқланди.

Уруғларнинг униб чиқишига экиш меъёрлари ҳам сезиларли даражада таъсир кўрсатиб, экиш меъёрларининг ошириб борилиши билан уруғларнинг униб чиқиш динамикасининг 4-6% га ортаганлиги ва, аксинча, экиш меъёрларининг камайиб бориши билан униб чиқиш динамикаси ҳам худди шу миқдорда камайганлиги тажрибаларда кузатилди.

Жасур ЁКУБОВ,
ПСУЕАИТИ таянч докторанти.

АДАБИЁТЛАР

1. Malinauskas, D. (2005). Peculiarities of Winter Rape Growth, Development and Ripening in Central Lithuania. Summary of Doctoral Dissertation. Lithuanian University of Agriculture, Kaunas, 26 pp.
2. Олійник О.В. Озимий ріпак : стратегія // Пропозиція. – 2009. – №4. – С.92-93.
3. Шпаар Д. Рапс и сурепица. Выращивание, уборка, использование. Москва : ИД ООО «DLV АГРОДЕЛО». 2007. 320 с.

УЎТ: 633.18:631.5:631.6:631.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ВА ВИЛОЯТЛАРДА 2022 ЙИЛ ШОЛИ ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Аннотация. Ушбу мақолада Шолчилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан яратилган эрта, ўрта ва кечпишар шоли навларини Қорақалпоғистон Республикаси ҳамда вилоятларда 2022 йил шоли экилган майдонлар ва ҳосилдорлик ҳақидаги маълумотлари ёритилган.

Аннотация. В данной статье описаны ранние, средние и поздние сорта риса, созданные учеными НИИ риса, сведения о посевных площадях риса в 2022 году и урожайности в Республике Каракалпакстан и регионах.

Abstract. This article describes the early, medium and late varieties of rice created by scientists of the Rice Research Institute, information about the sown areas of rice in 2022 and yields in the Republic of Karakalpakstan and the regions

Бугун жаҳон ҳамжамияти иқлим ўзгаришини XXI асрнинг асосий ва инсоният олдидagi энг жиддий муаммолардан бири эканлигини тан олмақда. Дарҳақиқат, давлатимиз раҳбари таъкидлаб ўтганидек, дунёда озиқ-овқат тақчиллиги тобора ортиб, минтақамизда чўлланиш жарёнини кучайиб бораётган қишлоқ хўжалиги ходимлари олдига ҳам долзарб вазифалар кўймоқда.

Аграр соҳани ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Стратегияси доирасида туб ислохотлар амалга оширилиб, бир қатор ижобий натижаларга эришилди. Хусусан, “Глобал озиқ-овқат хавфсизлиги” индексида Ўзбекистоннинг ўрни 113 та мамлакат орасида 85 ўриндан 73 ўринга ёки 12 поғонага кўтарилди [1].

Ўзбекистон 2019-2022 йилларда озиқ-овқат хавфсизлиги бўйича энг юқори ўсиш кўрсаткичларига эришган 10 мамлакат ичиди 1-ўринни эгаллади. Об-ҳавонинг тез ўзгариб иссиқ бўлиб кетиши шолчилик соҳасида бирқанча муаммоларга сабаб бўлмоқда. Кейинги йилларда айни шоли рўвак чиқариб, гуллаган даврида ҳавонинг 55-60°C гача кўтарилиб кетиши шоли ҳосилдорлигига салбий таъсир этмоқда. Бу каби муаммолар шолчилик соҳасида янги яратилган ва районлаштирилган эрта, ўрта ва кечпишар шоли навларини худудларнинг тупроқ-иқлим шароитларини инобатга олиб жойлаштириш ҳамда илмий-тадқиқот ишлари тизимли ташкил этилганлиги туфайли шундай оғир йилда ҳам шолидан юқори ва мўл ҳосил олишга эришилди.

Жумладан, Шолчилик илмий-тадқиқот институти республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларига мос шолининг нав ва намуналарини Жанубий Кореянинг (RDA) Қишлоқ хўжалиги тараққиёт бошқармаси ташкилоти тасарруфидagi (AFACI) Осие озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги бўйича ҳамкорлик ташаббуси ташкилоти кўмаги асосида Халқаро шолчилик илмий-тадқиқот институтидан 200 дан ортиқ нав ва намуналар олиб келиниб тадқиқотлар Тошкент ва Хоразм вилоятларида 2021 йилда экиб энг яхши кўрсаткичга эга бўлган навлар танлаб олиниб, 2022 йилда Қорақалпоғистон Республикаси ҳамда Наманган вилоятларида тажрибалар

кенгайтирилган ҳолда шолини кўчат усулида механизация ёрдамида экиб парваришланиб илмий изланишлар давом эттирилди. Бунинг натижасида энг яхши ҳосилдорлиги юқори глобал иқлим ўзгаришларига бардошли кам сув талаб қиладиган, тезпишар, ётиб қолишга чидамли, гуручнинг сифат ҳамда техник кўрсаткичлари юқори бўлган навлари танлаб олиниб районлаштирилмоқда [3].

Бугунги кунда дунёда қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда экиш муддати, экиш меъёри муҳим агротехник жараёнлардан бўлиб, ҳосилнинг тақдири жуда кўп жиҳатларда унга боғлиқдир. Шоли экинини ҳам маданийлашгандан буён жаҳоннинг барча ерларида ҳам экиш муддати, меъёрларига риоя этилган ҳолда етиштирилади. Шолидан олинadиган якуний натижани (ҳосилдорлик, ялпи ҳосил ва соф даромад) белгилловчи муҳим омиллардан бири майдон бирлигига экинни экиш меъёрлари ва шу майдондаги ўсимлик қалинлиги ҳисобланади. Экиш меъёрлари ҳар бир навнинг морфобиологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда белгиланади. Ана шу белгиланувчи меъёрни яъни экиш миқдорини аниқлаш, шолчиликда интенсив агротехникаларни қўллаб ҳосилдорликни оширишга қаратилган чора-тадбирларни илмий асосланган ҳолда ишлаб чиқиш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Шунинг учун, бутун дунёда озиқ-овқат маҳсулотлари нархларининг муттасил ошиб бориши ҳамда сифат даражасини пасайиб бораётганлиги шолчиликда селекция, уруғчилик ва уруғшунослик, агротехника ҳамда ўсимликларни химоя қилиш ишларини кучайтиришни, республикада озиқ-овқат маҳсулотларини етиштириш ҳажмларини янада оширишни, уларнинг турларини кўпайтиришни, аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини янада тўлароқ қондиришни, экспорт салоҳиятини оширишни тақозо қилмоқда.

Республика аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини барқарор таъминлаш, ички истеъмол бозорини мамлакатимизда ишлаб чиқарилган гуруч маҳсулотлари билан тўлдириш, импорт ҳажмини қисқартириш ҳамда экспорт салоҳиятини ошириш қишлоқ хўжалиги салоҳиятини юксалтиришда устувор вазифалардан бири ҳисобланади.

Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларда 2022 йил шолининг асосий ва такрорий экинда майдони ҳамда ҳосилдорлиги

| № | Худудлар номи | Жами экилган майдон | Ҳосилдорлик | Ялпи ҳосил | Шундан асосий майдонларда | | | Такрорий майдонларда | | |
|----|------------------------------|---------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|
| | | | | | Жами экилган майдон | Ҳосилдорлик | Ялпи ҳосил | Жами экилган майдон | Ҳосилдорлик | Ялпи ҳосил |
| 1 | Қорақалпоғистон Республикаси | 32605 | 49,3 | 98650 | 27648 | 49,1 | 82625 | 4957 | 50,6 | 16025 |
| 2 | Андижон | 11827 | 44 | 52062 | 1824 | 51,9 | 9471 | 10003 | 42,6 | 42591 |
| 3 | Бухоро | 1627 | 36,3 | 5910 | 364 | 48,5 | 1766 | 1263 | 32,8 | 4144 |
| 4 | Жиззах | 600 | 27,2 | 1634 | 600 | 27,2 | 1634 | | | |
| 5 | Қашқадарё | | | | | | | | | |
| 6 | Навоий | 412 | 38,9 | 1604 | 81 | 39,8 | 322 | 331 | 38,7 | 1282 |
| 7 | Наманган | 6858 | 43,5 | 29841 | 1515 | 49,2 | 7456 | 5343 | 41,9 | 22385 |
| 8 | Сурхондарё | 2624 | 46,8 | 12270 | | | | 2624 | 46,7 | 12270 |
| 9 | Сирдарё | 13500 | 43,1 | 58138 | 6500 | 41,5 | 27004 | 7000 | 44,5 | 31134 |
| 10 | Тошкент | 8784 | 50 | 42072 | 6695 | 52 | 34750 | 2089 | 42,3 | 7322 |
| 11 | Фарғона | 10068 | 47,1 | 47456 | 2145 | 63,3 | 13582 | 7923 | 42,8 | 33874 |
| 12 | Хоразм | 29825 | 56,1 | 167266 | 5300 | 59,4 | 31508 | 24525 | 55,4 | 135758 |
| | Вилоятлар бўйича жами: | 118730 | 48,9 | 516902 | 52672 | 50,2 | 210118 | 66058 | 48 | 306784 |

Республикада мавжуд 4,2 млн гектарга яқин умумий экин майдонларининг шўрланиши даражаси ортиб бормоқда ва бугунги кунда қарийб 65% ни ташкил этади, шундан 15% га яқин кучли шўрланган майдонлар ҳисобланади. Шолчилик учун кучли шўрланган ерларнинг салбий аҳамияти йўқ, ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда шолчилик айни кўл келади, шунинг учун Республикада барча минтақаларнинг кучли шўрланган майдонларида ва янгидан ўзлаштирилган майдонларда шоли экиш ташкиллаштирилмоқда [4].

Мамлакатимизда шоли, асосан, Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Тошкент, Андижон, Наманган, Фарғона, Сирдарё ва Сурхондарё вилоятларида 130 минг гектарга яқин майдонга экиш, ундан мўл ва сифатли ҳосил олишда илғор агротехник чора – тадбирларни жорий қилиш, янги серхосил, эртапишар, шўрланишга чидамли, навларнинг майдонларини кенгайтириш, шолчиликда сув ва ресурстежовчи технологияларни жорий этиш талаб қилади. Маълумки, навдорлиги ва уруғлик сифати ҳамда ҳосилдорлиги юқори бўлган уруғ ҳисобига ҳосилдорлики 35-40 фоизга ошириш мумкин [3].

Бугунги кунда мамлакатимизда етиштирилаётган шоли республикада аҳолисининг гуручга бўлган талабларини тўлиқ қоплай олмаяпти. Чунки жон бошига шоли етиштириш бўйича республикада жуда кўп мамлакатлардан анча кейинда туради. Масалан, шолчиликка ихтисослашган Осиё мамлакатларида (Япония, Корея, Хитой, Ҳиндистон ва ҳоказо) жон бошига 100 кг дан ортиқ шоли етиштирилаётган бир пайтда бу кўрсаткич бизда 10 кг га ҳам етмаяпти. Демак, ҳар қандай, йўллар билан шоли ҳосилдорлигини ва ялпи маҳсулот миқдорини кескин ошириш шолчилик илми ва амалиёти олдида турган бош вазифадир.

Шоли, асосан, 2 хил: уруғидан ва кўчатидан экилади. Уруғидан ўз навбатида 2 хил: дон сеялкаси ёрдамида қаторлаб ёки чорраҳа усулида ва ивтилган уруғларни қўлда сочиб экилади. Уруғчиликка ихтисослашган хўжаликларда уруғлар дон сеялкаси ёрдамида экиш тавсия этилади. Бу экиш усулида ўсимлик далада бир текис ўсиб ривожланади, ётиб қолиши камаяди, шолнинг ҳосилдорлиги ошади ва сифатли уруғлик олинади. Дон сеялкаси билан уруғлар сеялка сошниклари тупроққа 1,5-2 см ботади қилиб ростланган ҳолда экилади. Ҳозирги кунда Республикада энг кўп тарқалган

усул - сочма усулдир. Бу усулни қўллаш асосан шоли экиладиган минтақаларнинг ўзига хос шарт-шароитларига боғлиқ. Ундан ташқари, Республикада шоли майдонининг бир қисмига шолини кўчат усулида экиш тавсия этилади.

Районлаштирилган шоли навларининг экиш муддатини белгилашда минтақаларнинг табиий иқлим шароити ҳисобга олиниб шолпоядаги сувнинг ўртача кунлик ҳарорати 14 даражага етганда экишга киришиш мақсадга мувофиқ. Одатдаги экиш муддатидан олдин эрта баҳорда шоли уруғини 3-4 см чуқурликда экиб (жанубий туманларда) тупроқнинг табиий намлиги ҳисобига ундириб олиш мумкин [2].

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, энг кўп шоли етиштириладиган Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Сирдарё, Андижон, Фарғона вилоятлари бўлиб гектардан 56,1-47,1 центнергача дон ҳосили олишга эришилган. Шоли етиштириш агротехнологиясида минерал ўғитлар билан ўсимликни ривожланиш даврларида озиклантириш муҳим омил ҳисобланади.

Шоли минерал озиклардан азот, фосфор, калий элементларига талабчандир. Ўзбекистон шароитида 1 ц дон ва 1 ц похол етиштириш учун 2,3 кг азот, 0,8 кг фосфор, 3 кг калий элементи сарфланади. Шолдан 60 ц/га ҳосил олиш учун соф ҳолда 150-180 кг /га азот, 60-70 кг/га фосфор ва 150-170 кг/га калий билан озиклантирилади. Азотли ўғитлардан Амударё ва Сирдарё бўйлари, яъни янги ўзлаштирилган ерларда азотнинг ўртача миқдори 100-120 кг/га бўлиши керак. Ўзлаштиришнинг 2-3 йиллари учун 10-20% га оширилади [2].

Демак, минерал ўғитларни қўллаш усуллари ва меъёрларини шолнинг асосий экинда уруғидан ҳамда кўчатидан етиштирилаётганда бир-бирига боғлиқ ҳолда ўсимликнинг ўсиб-ривожланишига, тупланишига, ҳосилдор поялар кўпайишига, рўвақдаги донлар тўлиқ бўлишига ва натижада ундан олинадиган гуруч маҳсулотларига ижобий таъсири борлиги илмий изланишларда аниқланган.

Маъсуд САТТАРОВ, қ.х.ф.д., к.и.х.,
Бахтиёр ҚАЛАНДАРОВА, қ.х.ф.д., к.и.х.,
Чулпаной ҚАШҚАБОВА, қ.х.ф.д., к.и.х.,
Бекзод РАВШАНОВ, илмий ходим,
Акбар ХОЛБАЕВ, таянч докторанти,
Шолчилик илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. М.А.Саттаров, Б.И.Қаландаров, М.А.Эргашев. “Республикада шоли етиштириш бўйича тавсиянома”. Тавсиянома. 2022 йил.
2. Шоличилик илмий-тадқиқот институти бўйича 2020-2022 йиллар ҳисоботи.
3. <https://www.sciencedirect.com>

УЎТ: 633.15:631.51

МАККАЖЎХОРИНИНГ ЯНГИ “ҚУМҚИШЛОҚ” НАВИ ТАЪРИФИ, ҚУЛАЙ СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ҲАМДА ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИ

Annotation. The article presents the results of studying the effect of irrigation regimes and fertilizer rates on plant growth and productivity of new corn varieties Samarkand tishsimoni and Kumkishlok. It was revealed that maintaining the regime of pre-irrigation soil moisture at the level of 70-80% of the PISM and applying fertilizers at the rate of 30 t/ha of manure + $N_{200}P_{160}K_{100}$ kg/ha has a positive effect on the formation of tall, leafy plants with an optimal leaf area of up to 0.80-1.02 m². The highest grain yield in the studied varieties (8.5-9.8 t/ha) was obtained with an irrigation regime of 70-80% PISM on an organomineral background of nutrition (30 t/ha of manure + $N_{200}P_{160}K_{100}$ kg/ha).

Дунё аҳолисининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда маккажўхори муҳим ўрин тутиб, қимматбаҳо озиқ-овқат, техник ва ем-хашак аҳамиятига эга универсал экинлардан бўлиб, дунёда 192 млн. гектар майдонга экилиб, 1,1 млрд. тонна ялпи ҳосил етиштирилади. Асосий маккажўхори етиштирувчи мамлакатлар АҚШ, Хитой, Бразилия, Аргентина, Канада, Мексика кабилар ҳисобланади.

Мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароитида узоқ йиллар мобайнида олиб борилган селекция ишлари натижасида сабзавот маккажўхорининг “Шерзод”, “Замин”, “Замон”, тишсимон маккажўхорининг “Оқпар”, “Самарқанд тишсимони” навлари яратилиб, Давлат реестрига киритилди. 2022 йилдан бошлаб тишсимон маккажўхорининг “Қумқишлоқ” нави районлаштирилди. Ҳозирги вақтда бу навларни асосий ва такрорий экинлар сифатида ўстириш агротехнологияси, бирламчи ва элита уруғчиликлари такомиллаштирилмоқда.

“Қумқишлоқ” нави дурагайлаш орқали [Юкон(УУ)-15 х Аз-306-105] х ZP707 F₂(SR) комбинациясидан чексиз яккатанлаш йўли билан Қарши давлат университети ва озуқа экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тажриба станцияси олимлари томонидан яратилган. Тишсимон маккажўхори (*Zea mays L., indentata*) хилига мансуб. Биринчи чинбарг учки шакли ўткирдан юмалоққача бўлиб, илдиз пояси кучсиз бўялган. Рўвак бошоқча қобиқчаси ва асоси ҳам кучсиз рангланган. Чангдон кучсиз бўялган. Рўвақда асосий ўққа нисбатан ёншоҳлар тўғри жойлашиб, сони ўртача. Асосий ўқ ёншоҳлардан жуда узун. Ўсимлик бўйи - 250-289 см, биринчи сўтанинг жойлашиш баландлиги — 120-140 см. Бош поядаги барглр ва бўғин оралиқлари сони 16-17 та. Бир тупдаги сўталар сони 2,0-2,2 дона. Битта сўта вазни – 260-287 г. 1000 та дон массаси – 328 г. Сўтадан дон чиқими – 80-82%. Сўтанинг шакли цилиндр, дони сариқ, мева банди ўртача узунлиқда. Сўта ўзаги кучсиз рангланган. Нав ўртапишар бўлиб, ўсув даври 90-103 кун. Потенциал дон ҳосилдорлиги асосий экилганда 80-90 ц/га, такрорий экилганда эса 70-75 ц/га. Силос масса ҳосилдорлиги эса 470-542 ц/га.

Мазкур навнинг ўстириш агротехнологиясини такомиллаштириб, қулай суғориш тартиби ва ўғитлаш меъёрларини

аниқлаш мақсадида биз 2020-2022 йиллар мобайнида Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти Самарқанд илмий-тажриба станцияси суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида дала тажрибаси ўтказдик.

Тадқиқотнинг мақсади. Маккажўхорининг янги “Қумқишлоқ” навини турли суғориш тартиби ва ўғитлаш меъёрларида ўстириб, ўсимлик ўсиши, ривожланиши, барг сатҳи шаклланиши ва ҳосилдорлигини ўрганиш асосида суғориш тартибининг қулай параметрлари ва ўғит меъёрларини белгилаб, гектаридан барқарор ва юқори ҳосил олишни таъминловчи агротадбирларни ишлаб чиқишдан иборат.

Тажрибаларда 2 та суғоришолди тупроқ намлиги чекланган дала нам сиғими (ЧДНС)га нисбатан 65-70 ва 70-80% бўлган суғориш тартиблари ўрганилди. Ҳар бир суғориш тартибиде куйидаги ўғит меъёрлари синалди: 1. $N_{200}P_{160}K_{100}$; 2. 30 т/га гўнг + $N_{200}P_{160}K_{100}$ кг/га .

Тажриба участкасининг чекланган дала нам сиғими (ЧДНС) биринчи “униб чиқиш - рўваклаш” даврида 0-50 см тупроқ қатламида 22,17%, тупроқ ҳажм массаси -1,34 г/см³ бўлиб, иккинчи “рўваклаш-тўла пишиш” даврида эса 0-100 см тупроқ қатламида 21,64%, ҳажм массаси 1,36 г/см³ эканлиги аниқланди.

Суғориш тартиби суғоришолди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-70% бўлганда 6 марта 2-4 тартибда ҳар 10-16 кун оралиғида суғорилиб, суғориш меъёри 827-1185 м³/га, мавсумий суғориш меъёри эса 5696-5734 м³/га ни ташкил этди.

Суғориш тартиби 70-80% бўлганда эса 8 марта 3-5 тартибда, ҳар 7-13 кун оралиғида 536-918 м³/га меъёрда, жами 5451-5500 м³/га сув сарфланди.

Суғориш меъёри дефицит намлик бўйича аниқланди. Суғоришолди тупроқнинг ҳақиқий намлиги 1,5-2% га ўзгариб, тавсия этилган меъёрдан ошмади. Суғориш учун сарфланган сув микдори “Чиполетти” сув ўлчагичи билан ҳисобланди.

Гўнг ва калий ўғити меъёри, фосфорли ўғит йиллик меъёрининг 75 фоизи кузги шудгорда солинди. Фосфорнинг қолган (25%) меъёри экишолди, азотли ўғитлар эса озиқлантиришда (биринчи марта ўсимлик 5-6 чинбарг шаклланганда, 2-март 10-12 чинбарг ҳосил қилганда) ўтказилди.

Маккажўхорининг янги “Қумқишлоқ” навини турли суғориш тартиби ва ўғитлаш меъёрларида ўсиши ва ҳосилдорлиги (2020-2021 йиллар)

| № | Нав, намуналарнинг келиб чиқиши, хили ва номи | Ўсув даври, кун х-бида | Ўсимлик бўйи, см | Бош поядаги барг сони, дона | Ўсимлик барг сатҳи, м ² | Ўртача ҳосилдорлик, т/га | Назоратга нисбатан фарк | | | |
|---|---|------------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|-------------------------|-----|--------------------|-----|
| | | | | | | | суғориш бўйича | | ўғит меъёри бўйича | |
| | | | | | | | т/га | % | т/га | % |
| Суғориш тартиби — 65-70%+ N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га(назорат) | | | | | | | | | | |
| 1 | Узбекская зубовидная (ст.) | 116 | 231 | 14.1 | 0.74 | 6.0 | - | 100 | - | 100 |
| 2 | Қумқишлоқ | 102 | 265 | 14.6 | 0.80 | 7.2 | 1.2 | 120 | - | 100 |
| | | | | | | ЭКФ₀₅ (т/га) = 0,5-0,7 | | | | |
| Суғориш тартиби — 70-80%+30т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га | | | | | | | | | | |
| 4 | Узбекская зубовидная (ст.) | 123 | 247 | 14.6 | 0.80 | 7.2 | - | 100 | 1,2 | 120 |
| 5 | Қумқишлоқ | 110 | 286 | 15.5 | 0.88 | 8.5 | 1.3 | 118 | 1,3 | 118 |
| | | | | | | ЭКФ₀₅ (т/га) = 0,6-0,9 | | | | |

Экиш 28-30 апрелда 70x25 см схемада амалга оширилди. Делянанинг майдони суғориш бўйича 224 м², ўғит бўйича 112 м², навлар бўйича 28 м². Қайтариқлар сони 3 та бўлди.

Тажрибадаги барча ўлчаш, кузатиш, таҳлил ва ҳисоблашлар умумқабул қилинган услуб ва тавсиялар асосида олиб борилди [1,2,3,4].

Тажриба натижаларига кўра, суғориш тартиблари ва ўғитлар меъёрлари янги навлар ўсимлик ўсиши, ривожланиши ва барг сатҳи ҳосил бўлишига сезиларли таъсир кўрсатиши аниқланди (1-жадвал). Маккажўхори ўрганилган “Қумқишлоқ” навида ўсув даври тажриба вариантлари бўйича 102-110 кунни ташкил этди. Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-80% бўлиб, 30 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га ўғит қўлланилганда навнинг ўсув даври 8 кунга узайди.

Суғоришолди тупроқ намлиги ЧДНС ига нисбатан 65-70 дан 70-80% гача оширилиб, органоминерал фони (30 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га)да нав ўстирилганда, баланд бўйли (286 см), сербаргли (15,5 дона) ёки бақувват барг сатҳили (0,88 м²), маҳсулдор (2,2 дона сўтали) ўсимликлар шаклланишига қулай шароит яратилиши аниқланди. Маккажўхори дон ҳосилдорлиги стандарт “Узбекская зубовидная” навида таж-

риба вариантлари бўйича 6,0-7,2 т/га, янги “Қумқишлоқ” навида эса 7,2-8,5 т/га ни ташкил этди. Энг юқори дон ҳосилдорлиги (8,5 т/га) ўрганилган “Қумқишлоқ” навида суғориш тартиби 70-80% бўлиб, органик ва минерал ўғитлар 30 т/га гўнг+ N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га меъёрида биргаликда қўлланилганда олинди. Шунда энг юқори (1,3 т/га ёки 118%) қўшимча ҳосил, 1 ц дон учун сув сарфи энг кам (67,3 м³), 1 м³ сувга энг кўп дон чиқими (1,5 кг) олинди.

Демак, энг юқори барқарор дон ҳосили (8,5т/га) маккажўхори “Қумқишлоқ” нави суғориш тартиби суғоришолди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-80% да ушланганда, яъни 8 марта 3-5 тартибда, униб чиқишдан рўваклагача ҳар 10-15, рўваклагачдан тўла пишишгача эса 7-9 кунда суғориш ва органоминерал ўғитлар - 30 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га меъёрида қўлланилганда олинди.

Ботир ЖАББОРОВ,

ҚаршиМШИ мустақил тадқиқотчиси,

Ҳайитмурод ТИЛАНОВ,

ТошДАУ Самарқанд филиали доценти (PhD),

Тоштемир ОСТОНАҚУЛОВ, қ.х.ф.д., профессор,

ҚаршиДУ ва СПЭКИТИ Самарқанд ИТС.

АДАБИЁТЛАР

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: «Колос», 1985. -351 с.
2. Остонақулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.К. Мева-сабзавотчилик (Сабзавотчилик). Тошкент. 2019. -552 б.
3. Остонақулов Т.Э. Селекция ва уруғчилик асослари. Тошкент «Талқин». 2018. -272 б.
4. Остонақулов Т.Э., Исмойилов А.И., Холмуродова Ш.М. Ширин ва тишсимон маккажўхори селекцияси, бирламчи уруғчилиги ва агротехнологиясининг долзарб масалалари. Самарқанд. 2022. Б. 123.

УЎТ: 631.54

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

ЕРЁНҒОҚНИНГ “МУМТОЗ” НАВИНИ ЭКИШ МУДДАТИ, МАЪДАН ЎҒИТЛАР МЕЪЁРИНИНГ АМАЛ ДАВРЛАРИАРО ЎСИМЛИК БЎЙИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Аннотация. Ушбу мақолада Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ерёнгоқнинг “Мумтоз” навини экиш муддати, маъдан ўғитлар меъёрининг ўсимлик бўйига таъсири бўйича олинган илмий маълумотлар баён қилинган.

Аннотация. В статье описаны полученные научные данные о влиянии сорта арахиса “Мумтоз” на светло-серую почву Кашкадарьинской области и о влиянии минеральных удобрений на высоту растений.

Abstract. In this article, the scientific data obtained on the effect of the «Mumtoz» variety of peanut on the light gray soil of Kashkadarya region and the effect of mineral fertilizers on plant height are described.

Кириш. Ҳозирги кунда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш республиканинг қишлоқ хўжалигидаги энг муҳим ва долзарб вазифалардан ҳисобланади. Ўсимликлар ҳаёти тупроқ ва ташқи муҳит билан мустақкам боғланган. Тупроқ-ўсимликлар учун энг муҳим физикавий, кимёвий ва биологик жараёнлар кечадиган ва бу билан экинларнинг ҳаёти учун қулай шароит яратадиган жисмдир. Ҳозирги кунда иқлим ўзгариши йилдан йилга ўшамаслиги сабабли тупроқ таркибидаги озиқ моддаларнинг камайиб бориши ўсимликларнинг ҳосилдорлиги камайишига сабаб бўлмоқда. Шу сабабли, дуккакли экинларнинг тупроқ унумдорлигини ошириш билан бир қаторда ҳосилдорлиги, иқтисодий самара берадиган умуман чиқитсиз экин эканлиги билан намоён бўлмоқда.

Ахтар С., Халид Н., Аҳмед И., Шаҳзад А таъкидлашича, Ерөнғоқ илдизи ўқилдиз бўлиб, тупроққа 1,5 м чуқурликка кириб боради, юқори қисми яхши шохланади, илдизида туганаклар кўп ҳосил бўлади. Пояси – ўтсимон, тик ўсади, шохланади, сони 20-40 та бўлади, баландлиги 10–80 см, тукланган. Ёншоҳларнинг ривожланишига қараб тупининг шакли ҳар хил бўлади. Барги мураккаб, жуфт патсимон, юзаси силлиқ, пастки қисми тукли, барг банди ҳам тукли, йўғонлашган, узунлиги 5 см гача, пастки қисмида 2 та ёнбарглари бор (FAO,1990)

Р.О.Орипов, Н.Х. Халилов (2006) таъкидлашича, ерөнғоқ ўсимлигининг пояси тик ўсади, бўйи 80 см га етади. Битта поядан 4–20 та ёншоҳлар ҳосил қилади. Ўсадиган ўсимликларнинг бўйи ўртача 30–40 см тик ўсади, ер бағирлаб ўсадиганлариники 20-25 см, туп диаметри 1 м га етиши мумкин.

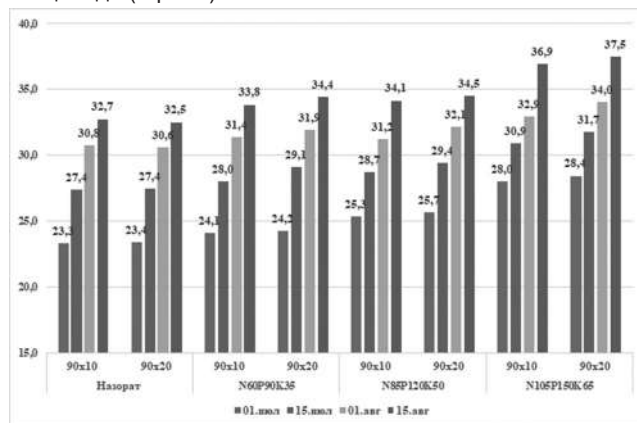
Ж.Б.Худойқулов таъкидлашича, маъданли ўғитларнинг турлича меъёрлари билан озиқлантирилганда ерөнғоқ навларининг ўсув даври давомида тупроқ намлигининг меъёрида (жўяқлари куриб ёрилиб кетишидан сақлаш) ва бегона ўтлардан ҳоли сақланиши ўсимликдаги ёнғоқларни бир текисда ривожланишида, ҳосилдорлик ва маҳсулот сифатига ижобий таъсир этган. Навлар бўйича таққослаб кўрилганда “Қибрай-4” ва “Мумтоз” навларида ривожланиш даври назорат вариантыда ўрганилган “Тошкент-112” нави меъёрида ўсиб ривожланиши ва юқори ҳосил етиштириш учун минерал ўғитларни N150P150K100 кг га “Қибрай-4” ва “Мумтоз” нави учун N200P150K100 кг/га меъёрида қуллаш тавсия этилган.

Ачилов Ф.С., Норбўтаева Б.Х. таъкидлашича, ерөнғоқ навлари ҳосил элементларига экиш схемасининг таъсири жуда юқори бўлганлиги кузатишган. “Саломат” навида поя ҳосили 70х5-1 экиш схемасида энг юқори кўрсаткичга эга бўлган. (40,3ц/га) энг паст кўрсаткич эса экиш схемаси 70х30-1 бўлганда (22,1ц/га) кузатишган.

Тадқиқотларимизда ўсимлик бўйининг энг жадал ўсиши дуккаклаш-пишиш даврининг бошланиши даврида аниқланиб, ўсимлик бўйига экиш муддатлари ва схемасининг ҳамда озиқлантириш меъёрларининг таъсири таҳлил қилинди. Муддатлар бўйича ўрта муддатда озиқлантириш меъёрлари таъсирида (N105P150K65) 90х20-1 экиш схемасида 40,8 см бўлганлиги қайд этилди. Схемалар бўйича барча вариантларда 90х10-1 экиш схемасига нисбатан 90х20-1 экиш схемасида юқори бўлиши озиқлантириш меъёрларининг куплиги билан изоҳланган.

15 апрель санасида экилганда назорат ўғитсиз вариантда 90х10-1 схемада ўсимлик бўйи 1 июль санасида 23,3 см,

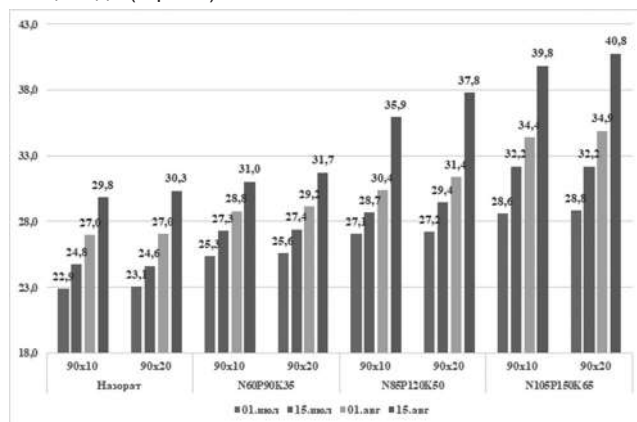
15 июлда 27,4 см, 1 августда 30,8 см ва 15 августда 32,7 см ни ташкил этган бўлса, 90х20-1 схемада бу кўрсаткич 1 июль санасида 23,4 см, 15 июлда 27,4 см, 1 августда 30,6 см ва 15 августда 32,5 см ни ташкил этиб, 90х20-1 схемада 90х10-1 схемага нисбатан ўсимлик бўйи деярли фарқ қилмаслиги аниқланди (1-расм).



1-расм. 15 апрель санасида экилганда ерөнғоқнинг бўйи баландлигига экиш схемаси ва ўғитлаш меъёрининг таъсири.

N₁₀₅P₁₅₀K₆₅ вариантыда 90х10-1 схемада ўсимлик бўйи 1 июль санасида 28,0 см, 15 июлда 30,9 см, 1 августда 32,9 см ва 15 августда 36,9 см ни ташкил этган бўлса, 90х20-1 схемада бу кўрсаткич 1 июль санасида 28,4 см, 15 июлда 31,7 см, 1 августда 34,0 см ва 15 августда 37,5 см ни ташкил этиб, 90х20-1 схемада 90х10-1 схемага нисбатан ўсимлик бўйи 0,6 см юқори бўлиши аниқланди.

1 май санасида экилганда назорат ўғитсиз вариантда 90х10-1 схемада ўсимлик бўйи 1 июль санасида 22,9 см, 15 июлда 24,8 см, 1 августда 27,0 см ва 15 августда 29,8 см ни ташкил этган бўлса, 90х20-1 схемада бу кўрсаткич 1 июль санасида 23,1 см, 15 июль 24,6 см, 1 августда 27,0 см ва 15-августда 30,3 см ни ташкил этиб, 90х20-1 схемада 90х10-1 схемага нисбатан ўсимлик бўйи 0,5 см юқори бўлиши аниқланди (2-расм).



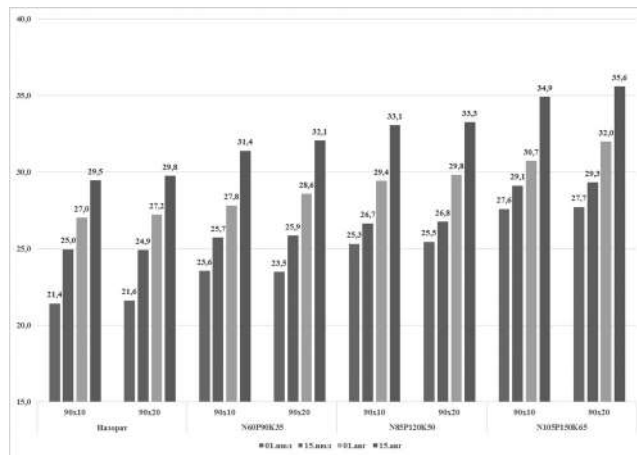
2-расм. 1 май санасида экилганда ерөнғоқнинг бўйи баландлигига экиш схемаси ва ўғитлаш меъёрининг таъсири.

$N_{105}P_{150}K_{65}$ вариантда 90x10-1 схемада ўсимлик бўйи 1 июл санасида 28,6 см, 15 июлда 32,2 см, 1 августда 34,4 см ва 15 августда 39,8 см ни ташкил этган бўлса, 90x20-1 схемада бу кўрсаткич 1 июл санасида 28,8 см, 15 июлда 32,2 см, 1 августда 34,9 см ва 15 августда 40,8 см ни ташкил этиб, 90x20-1 схемада 90x10-1 схемага нисбатан ўсимлик бўйи 1,0 см юқори бўлиши аниқланди.

15 май санасида экилганда назорат ўғитсиз вариантда 90x10-1 схемада ўсимлик бўйи 1 июл санасида 21,4 см, 15 июлда 25,0 см, 1 августда 27,0 см ва 15 августда 29,5 см ни ташкил этган бўлса, 90x20-1 схемада бу кўрсаткич 1 июлда санасида 21,6 см, 15 июл 24,9 см, 1 августда 27,2 см ва 15 августда 29,8 см ни ташкил этиб, 90x20-1 схемада 90x10-1 схема нисбатан ўсимлик бўйи 0,3 см юқори бўлиши аниқланди (3-расм).

$N_{105}P_{150}K_{65}$ вариантда 90x10-1 схемада ўсимлик бўйи 1 июл санасида 27,6 см, 15 июлда 29,1 см, 1 августда 30,7 см ва 15 августда 34,9 см ни ташкил этган бўлса, 90x20-1 схемада бу кўрсаткич 1 июл санасида 27,7 см, 15 июлда 29,3 см, 1 августда 32,0 см ва 15 августда 35,6 см ни ташкил этиб, 90x20-1 схемада 90x10-1 схемага нисбатан ўсимлик бўйи 1,3 см юқори бўлиши аниқланди.

Ўсимлик бўйининг уруғлар экиш схемаси таъсирида ўзгариши ўрганилганда эса ўрта муддатда 90x10-1 экиш схемасида нисбатан 90x20-1 экиш схемасида ўсимлик бўйи баланд бўлиши озиқланиш майдони билан изоҳланади. Озиқлантириш меъёрининг ошиб бориши ($N_{105}P_{150}K_{65}$) таъсирида ўсимлик бўйи ҳам ошиб бориши аниқланди.



Хулоса ўрнида таъкидлаб ўтиш жоизки, оч тусли бўз тупроқлар шароитида эрта муддатда экилган ерэнгоқ экиннинг бўйи ўрта муддатда экилганига нисбатан паст бўлди ёки кеч муддатда экилганига нисбатан баланд бўлди. Буни эрта муддатда (15 апрель) ўсимликнинг дастлабки ўсиши секин кечиши, ўрта муддатда (1 май) оптимал кечиши таъсири этиши билан, кеч муддатда (15 май) ҳаво ва тупроқ ҳароратининг қизиби кетиши таъсирида дастлабки ўсишига таъсир этиши билан изоҳлаш мумкин.

**Адиба АЗИЗОВА, таянч докторант,
Ғуломжон УЗАҚОВ, қ/х.ф.ф.д., к.и.х.**

Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ахтар С., Халид Н., Ахмед И., Шахзад А., Сулерия НАР. Физико-химические характеристики, функциональные свойства и питательные свойства арахисового масла: обзор. Критические обзоры в области пищевой науки и питания. 2014. т. 54. 12. стр.
2. Орипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик. Олий ўқув юртлари учун ўқув қўлланмаси. Тошкент: Меҳнат, 2006. 415 б.
3. Худойкулов Ж.Б. Ерэнгоқ навлари ҳосилдорлигига минерал ўғитларнинг таъсири. International scientific journal. 2022 Q №3. 328-334-б.
4. Ачилов Ф.С., Норбўтаева Б.Х Маҳаллий ерэнгоқни "Саломат" навидан юқори ва сифатли маҳсулот етиштириш агротехникаси. Китоб "Селекция ва уруғчилик соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари". Тошкент-2014 й, 18 декабрь, 22-24-б.

УЎТ: 635:631.8:631.5

ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН БОДРИНГ ДУРАГАЙЛАРИНИНГ МИНЕРАЛ ОЗИҚЛАНИШИ ВА ТУП ҚАЛИНЛИГИ

Abstract. The article presents the results of a study of growth, development, the formation of the leaf surface area, the weight of the tops and roots, the productivity and yield indicators of the selected hybrids of Fontina F_1 and Record F_1 cucumbers when cultivated in repeated culture at different norms of organomineral fertilizers and standing density.

Республикамызда бодринг оммабоп сабзавот экини бўлиб, кенг тарқалган. Унинг пишмаган барра мевалари янгилигича, тузланган, консерваланган ҳолда истеъмол қилиниб, озиқ-овқатга лаззат киритувчи, ҳазм бўлишига ёрдамлашувчи масаллиқ ҳисобланади. Техник пишган бодринг мевасининг биокимёвий таркиби 95,0-96,0% сув, 4,0-4,5% қуруқ модда бўлиб, 0,8-1,0% оксил, 0,10-0,11% мойлар, 1,5-2,5% қанд, 0,7-0,8% клетчатка, 0,4-0,5% кутл, 8-28 мг.% "С" витамини, 0,03-0,2 мг.% дан A_1 , B_1 , B_2 , РР витаминлари, ҳар хил микроэлементлар, минерал тузлар, ферментлар сақлаб, моддалар алма-

шинувини яхшилашда, нейтраллашда муҳим восита бўлиб, тиббиётда ва фармацевтикада ҳам кенг қўлланилади. Қандли диабет касалига чалинган кишилар овқатланишида алмаштинмайдиған парҳез маҳсулотлардан бири ҳисобланади [2,6,7].

Мамлакатимизда бодринг 18-20 минг гектар майдонга экилиб, ҳар гектардан 130-140 ц ҳосил олинмоқда. Ўртача йиллик меъёрга кўра, ҳар бир киши йил давомида 10-13 кг бодринг истеъмол қилиши керак. Ҳозирги кунда эса бу эҳтиёж 60-70% га қондирилмоқда. Бодринг ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш имкониятларидан бири республикамызда қузғи ғалла

экинларидан бўшаган ерларга такрорий экин сифатида етиштириш катта резервлардан ҳисобланади.

Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида бодрингни такрорий экин сифатида ўстириб, мўл ва сифатли ҳосил олиш кўп жиҳатдан экин нав-дурагайлари тўғри танлашга ҳамда ўғитлаш меъёрлари ва туп қалинликларини илмий асослашга ҳамда амалиётда кенг жорий этишга боғлиқ.

Тадқиқотнинг мақсади. Қашқадарё вилояти суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида такрорий экин сифатида бодринг танланган Fontina F₁ ва Record F₁ дурагайлари турли ўғит меъёрлари ва туп қалинликларида ўсиши, ривожланиши, барг сатҳи, палак ва илдиз массаси шаклланиши, маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва ҳосилдорлигини ўрганиш асосида мақбул органоминерал ўғитлар меъёрлари ва туп қалинлигини белгилашдан иборат.

Дала тажрибалари Ғузур тумани Халқобод МФЙ Ҳайдаров Юсуф томорқа хўжалиги шароитида олиб борилди. Тажрибада бодринг Fontina F₁ ва Record F₁ дурагайлари 3 та органоминерал ўғитлар меъёрларида - 20 т/га гўнг + N₁₀₀P₈₀K₅₀ кг/га, 20 т/га гўнг + N₁₅₀P₁₂₀K₇₅ кг/га, 20 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га, 4 та экиш тартиби ва туп қалинликларида, яъни см, 35,7 минг туп; см х40 см, 27,8 минг туп; см22,2 минг туп қалинликларда ўзаро таққосланиб ўрганилди.

Экиш 10-12 июлда 4-5 см чуқурликда қўлда амалга оширилди ва дарҳол суғорилиб, униб чиққунча намлик 70-80% ушланди.

Десянкалар майдони ўғитлар бўйича 144-216 м² экиш схемаси бўйича 72-108 м², навлар бўйича 36-54 м², такрорлар сони 4 та бўлди. Кўчатлар кўкариб чиққач, 8-10 кундан сўнг биринчи марта, 2-мартга 4-5 чинбарг ҳосил қилгач, ягана, чопиқ ва култивация қилинди. Гўнг ва калий хлор тўлиқ меъёри, аммофоснинг 75% меъёри асосий ерни ишлаш олдидан солиниб, ағдармасдан ҳайдалди. Қолган (25%) аммофос кўчат ўтказиш олди эгатга берилди. Азотли ўғитлар ўсув даврида иккита озиклантиришда солинди.

Тажриба даласида барча кузатиш, ўлчаш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумий қабул қилинган услублар ва агротавсияларга мос равишда олиб борилди [1,3,5].

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари дисперсион таҳлил қилиниб, тажриба аниқлиги (S_x) ва энг кичик аниқликда фарқ (ЭКФ_{0,5}) топилди [4].

Тадқиқотлардан олинган натижаларга кўра, бодринг ўрганилган дурагайлари турли органоминерал ўғитлар шароитида ва туп қалинлигида ўсиш, ривожланиш ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича кескин фарқланди (1-жадвал).

Бодринг Record F₁ дурагайи 20 т/га гўнг + N₁₀₀P₈₀K₅₀ кг/га берилиб см экиш тартибида гектарига 35,7 минг туп қалинликда ўстирилганда ўсув даври 54 кунни, 28,6 минг туп

қалинликда эса 56 кунни, х40 см экиш тартибида 27,8 минг туп қалинликда ўсув даври 57 кунни, 22,2 минг туп қалинликда эса 59 кунни ташкил қилди. Ўғит меъёрларининг ошиши билан ўсув даври 61-63 кунга узайди. Ўрганилган бодринг Fontina F₁ дурагайида эса тажриба вариантлари бўйича 51-62 кунга ўзгарди.

Демак, ўғитлар меъёрини 20 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га ошириш ўсув даврини ўрганилган дурагайларида 3-6 кунгача, туп қалинлигини ошириш эвазига 2-3 кунга қисқариши қайд этилди.

Бодринг дурагайларидаги асосий поялар узунлиги ва сони ўғитлар меъёрлари ва туп қалинлиги бўйича фарқланиб, энг узун (188-196см) ва кўп поя (3,9-4,3 дон) иккала дурагайларида ҳам ўғитлар 20 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га меъёрда биргаликда берилиб, экиш см тартибида 22,2 минг туп қалинликда экилганда кузатилди. Экиш тартибида экилганда, бу кўрсаткичлар 184-193 см, 3,7-4,0 донани ташкил қилди.

Бодринг бир туп палагининг барг сатҳи тажрибада ўрганилган экиш схемаси, туп қалинлиги ва ўғитлар меъёри бўйича сезиларли ўзгариб, вариантлар бўйича 1326 дан 1835 дм² гача бўлди энг юқори барг сатҳи бир тупда (1759-1835дм²) иккала бодринг дурагайларида ҳам ўғитлар 20 т/га гўнг+N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га меъёрда биргаликда берилиб, экиш см схемада 22,2 минг туп қалинликда экилганда қайд қилиниб, бир гектарда барг сатҳи 39,1-40,7 минг м² ни ташкил этди. Майдон бирлигида энг кўп барг сатҳи (58,0-62,8 минг м²) бодринг дурагайлари см экиш тартибида 35,7 минг туп қалинлигида ўғитлар 20 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га меъёрда қўлланилганда олинди. Шунда бир туп палак барг сатҳи 1546-1624 дм², вазни 1408-1517 г, илдиз вазни 98,1-106,2 г, мева ҳосили 7,9-8,5 кг, битта мева ўртача вазни 180,6-196 г ни ташкил этди.

Лекин, гектардаги туп сонининг бошқа вариантларга нисбатан 22,2 дан 35,7 минг тупгача оширилганлиги ҳисобига маҳсулдорлик кўрсаткичлари бошқа ўрганилган вариантларда кам туп қалинлиги эвазига энг юқори ҳосилдорлик (гектардан 204,1-219,6 тонна) олинди.

Демак, Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида, такрорий экин сифатида бодринг Fontina F₁ ва Record F₁ дурагайлари см тартибида, 35,7 минг туп қалинликда экиб, органоминерал ўғитларни 20 т/га гўнг + N₂₀₀P₁₆₀K₁₀₀ кг/га меъёрда қўллаш орқали ҳар йили гектаридан 200-220 центнердан ошириб, ҳосил олиш имконияти мавжуд экан.

Тоштемир ОСТОНАҚУЛОВ, к. х.ф.д., профессор,
Муҳаббат ДИЁРОВА, доцент, кафедра мудири,
Ҳилола МЕЙЛИЕВА, ўқитувчи,
ҚарДУ.

АДАБИЁТЛАР

1. Азимов Б.Ж., Азимов. Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси. Тошкент. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2002. Б. 217.
2. Балашев Н.Н. Сабзавотчилик. Дарслик. Тошкент. 1980. Б. 374.
3. Ўзбекистон республикаси ҳудудида экишга рухсат этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. Тошкент. 2022. -Б. 103.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва.1985. –С. 351.
5. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. Москва. 2011. -С.648
6. Кристиогло Г.П. Огурцы, кабачки, патиссоны. Ростов–на–Дону. 2000. -С.128.
7. Остонақулов.Т.Э., Зуев.В.И., Қодирхўжаев.О.Қ. Мева-сабзавотчилик (Сабзавотчилик). Дарслик. Тошкент. 2019. -Б.552.

ИСИТИЛМАЙДИГАН ИССИҚХОНАДА БОДРИНГ ДУРАГАЙЛАРИДАН ЮҚОРИ ВА СИФАТЛИ ҲОСИЛ ОЛИШДА ЭНГ МАҚБУЛ ЭКИШ СХЕМАСИ

Аннотация. Ушбу мақолада иситилмайдиган иссиқхонада бодринг дурагайларидан юқори ва сифатли ҳосил олишда энг мақбул экиш схемасини ўрганиш борасида олинган натижалар ҳақида маълумотлар берилган.

Аннотация. В данной статье представлены информации по результатам изучения оптимальной схемы посадки для получения высоких и качественных урожаев от гибридов огурцов в условиях неотапливаемой теплицы.

Annotation. This article provides information on the results of studying the optimal planting scheme for obtaining high and quality yields from cucumber hybrids in an unheated greenhouse.

Экинларни етиштиришнинг муҳим элементи ўсимликларни жойлаштириш тартиби, уларнинг озикланиш майдони ва оптимал зичлик параметрлари ҳисобланади. Шу кўрсаткичлар эса ҳарорат, ҳаво, сув ва озука режимларига сезиларли таъсир қилади [2; 3]. Минерал озикланишнинг самарадорлиги ўсимликларни оптимал намлик билан таъминлаш билан ортади. Бодринг ўсимликлари учун зарур бўлган озука майдони миқдори нав хусусиятларига боғлиқ. Қатор оралиқларининг кенгайиши ҳисобига озикланиш майдонининг кўпайиши поянинг чўзилишига олиб келади, барглар сони кўпаяди ва ўсимликлар орасидаги масофанинг ошиши кўшимча курткалар пайдо бўлишига ёрдам беради [1; 4]. Ҳаддан ташқари зичлаштирилган ўсимликларда нафақат ёншоқларни тўсиб қўйиши, балки оналик гулларининг камайишига ҳам сабаб бўлади [2; 3; 5].

Бодринг ҳосилдорлигини ошириш ва жадал маҳсулот етиштириш учун ўсимликни оптимал экиш схемасини таъминлаш зарур. Жойлаштириш схемаси ва ўсимлик сони ҳосилдорликини оширишга ва уни сифатини яхшилашга таъсир кўрсатади. Шунинг учун озикланиш майдони ва экиш схемасини ўрганиш доимо тадқиқотларнинг асосий йўналиши бўлиб қолаверади. Экилган ўсимликларнинг бир-бирига муносабатини ўрганиш озикланиш майдони ва экиш схемасини ишлаб чиқишда назарий асос ҳисобланади.

Таҷрибаларимизда иситилмайдиган иссиқхоналарда бодрингнинг Сардор F_1 ва Орзу F_1 дурагайларини 4 та экиш схемалари ўрганилди: 80×30 см, 80×40 см, 80×50 см (назорат) ва 80×60 см.

Бодрингнинг Сардор F_1 ва Орзу F_1 дурагайларини фенологик кузатувларида экиш схемаларининг ниҳолларнинг пайдо бўлишига таъсири бўлмади. Ниҳолларни дастлабки пайдо бўлиши экин учун 3–4 кун ва оммавий пайдо бўлиши учун 5–6 кун етарли бўлган.

Оналик гулларнинг 75% очилиши Сардор F_1 дурагайида стандарт 80×50 см экиш схемасида 45 кун, 80×30 см схемада 47 кун, 80×40 смда 46 кун ва 80×60 см экиш схемаларида 44 кун ва ўртачаси 45,5 кунни ташкил қилган. Орзу F_1 дурагайида эгат ораси 80 см бўлиб, қатордаги ўсимликлар ораси 30 см дан то 60 см.гача кенгайганда оналик гулларининг очилиши 48–45 кун ёки улар 1 кундан камайиб борган.

Оналик гулларининг 75% очилиши Сардор F_1 дурагайида вариация коэффициенти кичик бўлган ($v = 1,2$ %). Бу яхши ҳолат.

Меванинг 10% техник етилиши Сардор F_1 дурагайида қатордаги кўчатлар ораси кенгайган сари меванинг етилиши тезлашган. Уларнинг меваси экиш семасига қараб 55 кундан (80×50 см) то 48 кун (80×30 см) орасида бўлган. Сардор F_1 дурагайида экиш схемаларининг ўртача кўрсаткичи 51,5 кунга тўғри келди.

Орзу F_1 дурагайида 80×50 см стандарт вариантыда 10% меваларнинг техник етилиши учун 52 кун керак бўлган, 80×30 смда эса 56 кун, 80×60 см да 49 кун ҳамда 80×40 см экиш схемасини маълумоти стандарт варианты билан тенг бўлган. Ҳамма экиш схемаларини ўртача кўрсаткичи Орзу F_1 дурагайида 52,3 кун бўлган. Меванинг техник етилиши вариация коэффициенти ўртача кўрсаткичи кичик бўлган ($V = 4,5$ %). Бу яхши кўрсаткич.

Классификация бўйича бодринг ўсимлигининг бўйи (поясини) калта - 80 см гача; ўртача – 80–150 см, узун – 150–225 см ва жуда узун 225 см дан узун гуруҳларга бўлинади. Биз синаган навлар поясининг узунлиги 225 см дан юқори бўлганлиги сабабли, улар жуда узун гуруҳга мансуб бўлди.

Сардор F_1 дурагайининг 70 кунлик поясининг узунлиги 80×50 см стандарт вариантыда 244,7 см бўлган ва унга нисбатан 80×30 см экиш схемасида 282 см, 80×40 смда 253,7 см ёки 111,2 – 103,7% га юқори бўлган. Қатордаги ўсимликлар ораси кенгайганда ўсимликнинг бўйи бирмунча қисқарган. 80×60 см схемада 228,3 см ёки стандартга нисбатан 90,0% ни ташкил қилди. Сардор F_1 дурагайида экиш схемаларини ўртачаси 252,2 см ёки 103,1% ни ташкил қилган.

Орзу F_1 дурагайи 70 кунлик ўсимликнинг бўйи стандарт (80×50 см) вариантыда 235 см бўлган ва қатордаги ўсимликлар ораси (80×30 см ва 80×40 см) қисқарганда унинг пояси 290,1 см ва 253,3 см ёки 65,1–18,3 см га юқорига кўтарилган. Ўсимлик бўйи 80×60 см схемада 227 см ёки стандартга нисбатан мувофиқ равишда 96,6% га қисқарган. Орзу F_1 дурагайи экиш схемаларининг ўртача кўрсаткичи 251,33 см ёки стандарт вариантыдан 107% га кўп бўлган.

70 кунлик ўсимликда Сардор F_1 дурагайида 80×50 см стандарт вариантыда барглар сатҳи 71,5 дм^2 бўлган. Қатордаги ўсимликлар ораси 10 см.га қисқарганда у стандартга нисбатан 94,4%, 20 смга қисқарганда 83,9% бўлган. Стандартга нисбатан қатордаги ўсимликлар ораси 10 см.га кенгайганда барглар сатҳи 80×60 см экиш схемасида 73,2 дм^2 ёки стандартдан 102,4% га кенг бўлган. Сардор F_1 дурагайида барча экиш схемаларининг ўртача кўрсаткичи 68,1 дм^2 ёки 95,2% бўлган.

Орзу F_1 дурагайида 80×50 см стандарт вариантыда барг сатҳи майдони 70,1 дм^2 бўлган ва қаторда ўсимликлар ораси 10 см га қисқарганда барг сатҳи юзаси стандартга нисбатан 95,3% га, 20 см қисқарганда 90,2% қисқарган. Экиш схемаси стандартга нисбатан 10 см га кенгайганда барг сатҳи майдони 72,3 дм^2 ёки стандартдан 103,1% га кўп бўлган. Орзу F_1 дурагайида ҳамма экиш схемаларининг барг сатҳи юзаси бўйича ўртача кўрсаткичи 68,1 дм^2 ёки стандарт вариантыга нисбатан 97,1 % ташкил қилди.

Меваларнинг техник етилиш даврида бир туп ўсимликдаги жами мевалар вази 80×50 см стандарт вариантда 5,6 кг бўлган ва унга нисбатан 80×30 см экиш схемасида 4,2 кг, 80×40 см экиш схемасида 5,3 кг ёки стандартга нисбатан 75,0-94,3% ни ташкил қилган. 80×60 см экиш схемасида мевалар вази 6,3 кг ёки стандартдан 113,2% га кўп бўлган. Барча экиш схемаларининг жами мевалар вази бўйича ўртача кўрсаткичи 5,2 кг бўлиб, стандартга нисбатан 94,2% да тўхтаган.

Қатордаги ўсимликлар ораси (80×60 см) кенгайган сари жами мевалар вази ошган – 6,1 кг ёки у стандартдан 109,5% га кўп бўлган. Ҳамма экиш схемаларининг ўртача кўрсаткичи 5,1 кг бўлган ва стандартга нисбатан 92,3% бўлган.

Сардор F₁ дурагайи ҳосилдорлиги 80×50 см стандарт вариантда 139 т/га ва 80×40 см экиш схемасида анча юқори 164,5 т/га ёки 117,8% ни ташкил қилган. Гектардаги ўсимликлар сони камайган сари ҳосилдорлик ҳам пасая борган ва 1-жадвал. 80×60 см экиш схемасида 126,9 т/га ёки стандартга нисбатан 91,2% бўлган. Барча экиш схемаларининг ҳосилдорлик бўйича ўртача кўрсаткичи – 148,1 т/га ёки 106,1% бўлган.

Орзу F₁ дурагайи ҳосилдорлиги 80×50 см стандарт вариантда 140 т/га ва 80×40 см экиш схемасида анча юқори 161,3 т/га ёки 115,2% ни ташкил қилган. Гектардаги ўсимликлар сони камайган сари ҳосилдорлик ҳам пасая борган ва 80×60 см экиш схемасида 123,1 т/га ёки стандартга нисбатан 87,9% бўлган. Барча экиш схемаларини ҳосилдорлик бўйича ўртача кўрсаткичи – 145,3 т/га ёки 103,8% бўлган.

Сардор F₁ дурагайида оптимал экиш схемаси 80×40 см да соф фойда 179445,8 минг сўм ва рентабеллик даражаси 120,0% ни, Орзу F₁ дурагайида 173180,6 минг сўм ва рентабеллик даражаси 115,8% ни ташкил қилди.

Шермухаммад АМИНОВ,
мустақил тадқиқотчи,
Рафиқжон ХАКИМОВ,

лаборатория мудири, қ.х.ф.н.,
Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик
илмий-тадқиқот институти.

Турли экиш схемаларида экилган бодрингнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари (2019-2021 й)

| Экиш схемалари | Ҳосилдорлик | | | | | | | |
|----------------|-------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|--------|-------------------|
| | 2019 й. | | 2020 й. | | 2021 й. | | ўртача | |
| | т/га | st га нисбатан, % | т/га | st га нисбатан, % | т/га | st га нисбатан, % | т/га | st га нисбатан, % |
| 80x30 | 158,5 | 114,2 | 165,1 | 122,1 | 160,6 | 110,8 | 161,4 | 115,6 |
| 80x40 | 162,6 | 117,1 | 157,6 | 116,5 | 173,2 | 119,6 | 164,5 | 117,8 |
| 80x50 (st) | 138,9 | 100,0 | 135,2 | 100,0 | 144,9 | 100,0 | 139,6 | 100,0 |
| 80x60 | 125,8 | 90,6 | 123,7 | 91,5 | 131,3 | 90,6 | 126,9 | 90,9 |
| ўртача | 146,5 | 105,5 | 145,4 | 107,5 | 152,5 | 105,3 | 148,1 | 106,1 |
| 80x30 | 153,8 | 107,9 | 156,0 | 112,5 | 160,5 | 115,7 | 156,8 | 112,0 |
| 80x40 | 161,6 | 113,3 | 157,6 | 113,6 | 164,8 | 118,8 | 161,3 | 115,2 |
| 80x50 (st) | 142,6 | 100,0 | 138,7 | 100,0 | 138,7 | 100,0 | 140,0 | 100,0 |
| 80x60 | 120,9 | 84,8 | 121,1 | 87,3 | 127,4 | 91,8 | 123,1 | 87,9 |
| ўртача | 144,8 | 101,5 | 143,4 | 103,3 | 147,8 | 106,6 | 145,3 | 103,8 |

Орзу F₁ дурагайида жами мевалар вази 80×50 см стандарт экиш схемасида 5,6 кг бўлган ва 80×30 см экиш схемасидан 1,6 кг ва 80×40 см схемадан 0,4 кг ортиқ бўлган.

АДАБИЁТЛАР

1. Кадышева А.К. Влияние Схем размещения растений огурца на его урожайность в условиях Ташкентской области / А. К. Кадышева // Сб.тр.: вопросы промышленной технологии возделывания, уборки овощных культур и картофеля. – Ташкент. – 1984. – №4. – С. 42-45.
2. Лудилов В.А. Семеноводство овощных и бахчевых культур. / В.А. Лудилов. – М.: Агрпропромиздат, 1987. – 224 с.
3. Найдьонов В.П. Вплив площі живлення на врожайність і якість насіння огірків / В.П. Найдьонов // Картопля, овочеві та баштанні культури. – К.: Урожай, 1968. - Вип. 5. – С. 7-11.
4. Россошинский А.А. Справочник мастера-овощевода открытого грунта / А.А. Россошинский, И.И. Тарасенко, В.А. Башмачникова. – М.: Колос, 1982. – 159 с.
5. Солдатенко А.В. Густота семенных растений огурца при использовании капельного орошения в условиях Восточной Лесостепи Украины // Журнал "Овощи России". – №1(22). – 2014. – С. 88-91.

ЎЎТ: 631.55:635.21:631.54

КАРТОШКАНИ ТУГАНАК ВА ЎСИМТАЛАРИДАН ТУРЛИ МУДДАТЛАРДА ЎСТИРИШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИК ВА УРУҒБОП ТУГАНАКЛАР ЧИҚИМИГА ТАЪСИРИ

Abstract. The article presents the results of assessing the varieties of early potatoes Gala, Arizona, Ultraeshim, Yangishahar, Sylvana, Evolytion and Sifra in terms of seedling yield and their survival rate when cultivating seed tubers of various sizes (30-50, 50-70 and 80-100g). In addition, data are given on field germination (settlement), growth, tops formation, the duration of the growing season and yield at various planting dates (15.02, 01.03 and 15.02) of seed tubers and sprouts planted on each nest 2 pieces, as well as tubers without sprouts, treated in a 4% solution of ammophos and growth stimulants.

Қашқадарё вилоятида картошкачиликнинг асосий муаммоларидан бири маҳаллий шароитнинг ноқулайликларига

чидамли навлар, уларнинг навдорлик ва экиш сифатлари талабга жавоб берадиган уруғлик материалларининг етиши-

маслиги ҳамда юқори ҳосил олишни таъминловчи агротехнологик тадбирлар мажмуасининг ишлаб чиқилмаганлиги ҳисобланади. Картошка майдон бирлигига энг кўп (3,5-4,0 т/га) уруғлик материал сарфланадиган экин бўлиб, экинни етиштириш учун қилинадиган харажатларнинг 60-70 фоизи уруққа тўғри келади. Шунинг учун мавжуд уруғлик материаллардан самарали фойдаланиб, кўпайиш коэффициентини ошириш долзарб масалалардан ҳисобланади [1,2].

Бугунги кунда кўпайиш коэффициенти 4-5 ни ташкил этиб турганда, картошкани ўсимталаридан ўстириш, уруғлик материалдан самарали фойдаланиш билан бирга уни ошириш имконини беради. Бу эса ҳар бир тупроқ-иклим шароитида махсус тадқиқотлар ўтказиб, экин навларини ўсимта чиқими бўйича баҳолашни, уларнинг тутувчанлиги ва ҳосилдорлигини баҳолашни талаб этади [3,4,5].

Шуни ҳисобга олиб, биз кейинги Қашқадарё вилояти Қарши тумани “Акмал Раджабов” фермер хўжалиги суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида 2021-2022 йиллар мобайнида махсус дала тажрибаси ўтказдик.

Тадқиқотнинг мақсади - картошка янги тезпишар ва ўртатезпишар навлар тўпламини турли вазндаги уруғлик туганакларини экиб, ўсимта чиқими ва тутувчанлигини аниқлаш, майдон бирлигига мўлжалланган уруғлик туганакларидан ўсимталар олиш, туганак ва ўсимталаридан турли муддат-

ларда ўстирилганда ҳосилдорлиги ва уруғбop туганаклар чиқимини белгилашдан иборат.

Картошканинг турли тезпишар - Gala, Arizona, Ультразшим, Янгишаҳар, ўртатезпишар - Sylvana, Evolytion, Sifra, Боғизоғон навларининг вазни 30-50, 50-70, ва 80-100 грамм бўлган 1 – репродукция уруғлик туганаклари олинди, ўсимталар чиқими аниқланди. Бунинг учун нишлатилган уруғлик туганаклари 15.02, 01.03 ва 15.03 кунлари плёнкали кўчатхонага бир текис териблиб, усти 6-7 см қалинликда қорақум билан кўмилиб, 18-25 кун давомида кўкартирилиб, узунлиги 12-15 см ўсимталар тайёрланди. Навлар ва турли вазндаги уруғлик туганаклар бўйича 4 такорда 50 донадан, жами 200 донга туганаклар экилиб, ўсимталар чиқими аниқланди. Улар туганаклардан синдириб олинди, 5-10 кун нам тупроққа ёки қорақумга кўмиб қўйилди. Туганаклардан синдириб олинган ўсимталар илдизи бақувват, йўғон пояли, 4-5 та чинбарг чиқарган бўлиб, тутувчанлиги билан характерланди.

Ўсимта чиқими бўйича тажрибада ўрганилган картошка навларининг турли вазндаги уруғлик туганаклари экилганда сезиларли фарқланиб, вазни 30-50 граммлик уруғлик туганаклар экилганда ўсимта чиқими навлар бўйича 2,0-2,5, 50-70 граммлик туганаклар экилганда 2,2-2,8, 80-100 граммлик туганаклар экилганда эса 2,4-3,0 донадан ташкил этди. Барча вазндаги уруғлик туганаклар 15 февралда экилганда энг кўп

1-жадвал.

Картошка навлари ўсимтали ва ўсимтасиз уруғлик туганаклари ҳамда ўсимталари турли экиш муддатларида экилганда дала унвчанлиги, ўсиши, ҳосилдорлиги ва уруғбop туганаклар чиқими (2021-2022 й.)

| № | Нав номи ва келиб чиқиши | Экилгач 30-кунни дала унвчанлиги (тутувчанлиги), % | Бир туганакдаги поя сони, донга | Ўсимлик бўйи, см | Палак вазни, гр | Ўсув даври, кун | Ҳосилдорлик, т/га | Уруғбop туганаклар чиқими | |
|--|--------------------------|--|---------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------------------|------|
| | | | | | | | | т/га | % |
| 1-ўсимтали 50-70 граммлик туганаклар 90x20 см тартибда 15.02 муддатда экилганда | | | | | | | | | |
| 1. | Gala, DE | 97,4 | 3,2 | 79 | 310 | 78 | 27,7 | 13,5 | 48,7 |
| 2. | Arizona, NL | 95,0 | 3,4 | 76 | 318 | 80 | 29,1 | 10,2 | 35,2 |
| 3. | Sylvana, NL | 94,5 | 3,1 | 81 | 333 | 85 | 30,8 | 12,8 | 41,7 |
| 4. | Evolytion, NL | 98,6 | 3,7 | 84 | 323 | 88 | 30,3 | 12,9 | 42,5 |
| 5. | Sifra, NL | 91,6 | 3,0 | 78 | 314 | 86 | 28,6 | 12,9 | 45,0 |
| 6. | Боғизоғон, UZ | 95,2 | 3,2 | 82 | 316 | 88 | 29,5 | 11,5 | 38,8 |
| 7. | Ультразшим (клон), UZ | 96,1 | 3,5 | 80 | 322 | 87 | 29,2 | 12,4 | 42,4 |
| 8. | Янгишаҳар (клон), UZ | 93,5 | 3,3 | 86 | 329 | 84 | 28,4 | 11,8 | 41,6 |
| 1-ўсимтаси олинган 50-70 граммлик туганаклар 4% аммофос+ 0,02% қахрабо кислотаси + 0,005% гиббериллин эритмасида 2 соат ишланиб, 90x20 см тартибда 15.02 муддатда экилганда | | | | | | | | | |
| 9. | Gala, DE | 95,1 | 3,0 | 75 | 294 | 76 | 24,6 | 11,3 | 46,1 |
| 10. | Arizona, NL | 93,2 | 3,3 | 73 | 308 | 78 | 26,8 | 9,8 | 36,5 |
| 11. | Sylvana, NL | 92,4 | 3,0 | 79 | 319 | 84 | 27,4 | 11,1 | 40,4 |
| 12. | Evolytion, NL | 98,0 | 3,5 | 80 | 302 | 86 | 27,0 | 11,1 | 41,0 |
| 13. | Sifra, NL | 90,4 | 2,8 | 75 | 298 | 84 | 25,6 | 10,9 | 42,4 |
| 14. | Боғизоғон, UZ | 94,0 | 3,0 | 76 | 311 | 86 | 27,1 | 9,9 | 36,6 |
| 15. | Ультразшим (клон), UZ | 95,6 | 3,2 | 76 | 309 | 85 | 27,5 | 11,2 | 40,8 |
| 16. | Янгишаҳар (клон), UZ | 91,4 | 3,3 | 82 | 316 | 83 | 26,9 | 10,9 | 40,5 |
| 12-15 см узунликдаги ўсимталар 90x20 см тартибда ҳар уяга 2 дондан 15.02 муддатда экилганда | | | | | | | | | |
| 17. | Gala, DE | 94,4 | 2 | 67 | 251 | 73 | 20,7 | 9,3 | 45,0 |
| 18. | Arizona, NL | 93,5 | 2 | 64 | 262 | 74 | 22,3 | 8,0 | 35,9 |
| 19. | Sylvana, NL | 94,2 | 2 | 69 | 269 | 80 | 23,1 | 9,1 | 39,4 |
| 20. | Evolytion, NL | 97,6 | 2 | 71 | 258 | 84 | 22,8 | 9,2 | 40,5 |
| 21. | Sifra, NL | 92,4 | 2 | 68 | 252 | 81 | 22,3 | 9,3 | 41,6 |
| 22. | Боғизоғон, UZ | 94,0 | 2 | 69 | 265 | 85 | 22,6 | 8,1 | 35,8 |
| 23. | Ультразшим (клон), UZ | 96,2 | 2 | 70 | 261 | 82 | 22,4 | 9,0 | 40,1 |
| 24. | Янгишаҳар (клон), UZ | 94,5 | 2 | 74 | 270 | 80 | 23,2 | 9,1 | 39,4 |

ўсимта чиқими Evolytion (2,4-3,1 дона), Gala (2,5-2,9 дона), Богизогон (2,6-3,2 дона), Sylvana (2,2-2,7 дона), Ультразшим (2,3-2,8 дона) навларида қайд этилди. Бошқа ўрганилган навларда эса ўсимта чиқими 2,0-2,6 дона бўлгани аниқланди.

Демак, ўсимта олиш учун вазни 50-70 граммлик туганаклардан 15 феврал мuddатида экиб фойдаланиш самарали бўлиб, ҳар бир туганакдан ажратилган навлар 2,5-2,8 донани таъминлар экан. Бошқача қилиб айтганда, бир гектарга мўлжалланган 3,5-4,0 тонна уруғлик туганаклардан олинган ўсимталар 1,2-1,4 гектарга ўтказиш учун етарли бўлади.

Ўсимтаси олинган уруғлик туганаклар 4% аммофос + 0,005% гиббериллин + 0,02% қахрабо кислотаси эритмасида 1-2 соат давомида ишланиб 15 февралда экилганда, дала унувчанлиги жадал кечиб, бир туганакда қулай поя ҳосил бўлиши таъминланди. Шунда ўрганилган навлар дала унувчанлиги 90,4-98,0% ни, поя сони 2,8-3,5 донани ташкил этди. Энг юқори дала унувчанлиги (92,4-98,0%), поя шаклланиши (3,0-3,5 дона) Evolytion, Gala, Sylvana, Arizona, Ультразшим навларида кузатилди (1-жадвал).

Картошка навлари уруғлик туганаклари ўсимтаси билан экилганда дала унувчанлик 91,6-98,6% ни, бир тупдаги поялар 3,0-3,7 донани, ўсимлик бўйи 76-86 см ни, палак вази 310-333 граммни, ўсув даври 78-88 кунни, ҳосилдорлик 27,7-30,8 т/га ни, уруғбоп туганаклар чиқими эса гектаридан 10,2-13,5 тоннани ташкил этиб, ўсимтаси олинган уруғлик туганаклар ёки ўсимталар экилган вариантлардан анча юқори эканлиги маълум бўлди.

Узунлиги 12-15 см ўсимталар 90x20 см тартибда ҳар уяга 2 дондан 15 февралда экилганда ўсимлик ўсиши, ҳосил шаклланиши учун нисбатан қулай шароит туғилиб, ҳар гектардан навлар бўйича 20,7-23,2 тонна ҳосилдорлик кузатилиб, уруғбоп туганаклар чиқими гектардан 8,0-9,3 тоннани ёки 35,8-45,0% ни ташкил этди. Энг кам ҳосилдорлик (17,3-21,5 т/га) ўрганилган навлар 15 мартда экилганда олиниб, уруғбоп туганаклар чиқими 33,5-40,0% ни ёки гектаридан 6,6-8,2 тонна бўлиши аниқланди.

Демак, Қашқадарё ҳудудининг суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида картошка Evolytion, Gala, Sylvana, Arizona, Ультразшим навларининг 3,5-4,0 т/га уруғликларидан 15 февралда етиштирилган ўсимталарини 1,2 -1,4 гектар майдонга, туганакларини эса 4% ли аммофос ва ўстирувчи стимуляторлар эритмасида 1 -2 соат давомида ишланиб, далага экиш орқали 2,2-2,4 га майдонда картошка ўстириш имконини беради. Шунда ўсимтаси билан экилган туганаклар энг юқори ҳосилдорликни гектаридан навлар бўйича 27,7-30,8, ўсимталар 90x20x2 см тартибда экилганда 20,7-23,2, ўсимтасиз туганаклар аммофос ўғити ва ўстирувчи моддаларда ишланиб 15 февралда экилганда эса 24,6-27,5 тонна ҳосил олишни таъминлади.

Тоштемир ОСТОНАҚУЛОВ, қ.-х.ф.д., профессор,
Нилуфар ШАБАРОВА,
ҚаршиМШИ таянч докторанти,
Алишер ИСМОЙЛОВ, PhD,
СПЭКИТИ Самарқанд ИТС директори.

АДАБИЁТЛАР

1. Остонақулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ. Мевачилик-сабзавотчилик (Сабзавотчилик). Тошкент. Наврўз. 2019. Б. 552.
2. Остонақулов Т.Э. Ўзбекистонда туганакмева экинлар. Тошкент. Наврўз. 2020. Б. 324.
3. Остонақулов Т.Э., Санаев С.Т. Картошкани туганак ва ўсимталаридан ўстириш технологиясининг илмий асослари. Монография. Тошкент. 2017. Б.244
4. Остонақулов Т.Э. Картошка етиштириш. Тошкент. Агробанк. 2021. Б. 96.
5. Остонақулов Т.Э., Ҳамзаев А.Ҳ., Санаев С.Т. Картошкани туганаксиз кўпайтириш усули. ЎзР Давлат патент идораси. Патент IAP04698. Тошкент. 2013.-Б. 1

УЎТ: 633.7+631.5+631.52

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК

ЎЗБЕКИСТОНДА САНОАТБОП КАННАБИС СЕЛЕКЦИЯСИГА ИЛК ҚАДАМ

Аннотация: Бугунгача Республикамизда техник каннабис ўсимлиги бўйича селекция ва уруғчилик, етиштириш агротехнологияси йўналишлари бўйича илмий ишлар олиб борилмаган. Янги навларни яратишда тетрагидроканнабинол миқдори 0,2 фоизгача бўлган каннабис бошланғич материаллари шу экин билан шугулланувчи илгор давлатлардан олиб келиниб ва коллекция кўчатзоридида экилиб ҳар томонлама ўрганиш ва Республикамиз тупроқ-иқлим шароитига мос навларини танлаш ва шулар асосида селекция усуллари ёрдамида янги навлар яратиш, уларни етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқиши лозим.

Қишлоқ хўжалигида илмий-тадқиқот ишларига давлат буюртмасини шакллантириш ва амалга оширишнинг бутунлай янги механизми жорий этилди. Мазкур механизм илмий тадқиқот ишларини аниқ натижа ёки маҳсулотга йўналтириш, натижаларни тижоратлаштириш ва амалиётга кенг жорий этишга, олимларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга хизмат қилиши билан аҳамиятлидир.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Республикамиз қишлоқ хўжалигида янги экин ҳисобланган техник каннабис ўсимлиги

селекцияси амалий лойиҳаси Инновацион Ривожланиш Вазирилик орқали молиялаштирилди.

Мамлакатимизда техник каннабис ўсимлиги бўйича фундаментал, амалий ва — инновацион лойиҳалар амалга оширилмаган. Ўзбекистонда янги ўсимлик саноатбоп каннабисни ҳар тарафлама ўрганиш муҳим ҳисобланади ва бугунги кунда қишлоқ хўжалиги соҳасида бу экин янгилик ва уни етиштириш долзарблиги юқоридир. Бугунгача Ўзбекистон Республикасида саноатбоп каннабис ўсимлиги экилиб ўрганилмаган. Республи-

камиз қишлоқ хўжалигида бу ўсимлик янги экин ҳисобланади. Дунёнинг илғор давлатлари АҚШ, Германия, Франция, Россия, Хитойда саноатбоп каннабис ўсимлиги селекцияси ва уруғчилиги, етиштириш технологиялари чуқур ўрганилиб келинмоқда ва ишлаб чиқаришда ўз амалий натижаларини кўрсатиб келмоқда.

Ўзбекистонда янги ўсимлик саноатбоп каннабисни ҳар тарафлама ўрганиш муҳим ҳисобланади ва бугунги кунда қишлоқ хўжалиги соҳасида бу экин янги ўсимликдир ва уни етиштириш долзарбдир.

Каннабис селекцияси бўйича илғор давлатлар ютуқлари ўрганилиши ва Ўзбекистонда Жаҳон коллекцияси асосида таркибида тетрагидроканнабинол гиёҳвандлик моддаси миқдори 0,2 фоиздан кам бўлган бўлган техник каннабиснинг бошланғич материаллари нав намуналари олиб келиниши зарур. Коллекциядан селекция усулларида фойдаланиб ҳар томонлама коллекцион питомникларда ўрганилиб Республикамик тупроқ-иқлим шароитига мос нав ва намуналар танланади. Коллекция ҳар томонлама ўрганилиб, селекция билан шуғулланувчи илмий муассасаларга бошланғич материал сифатида тақдим этилиши, танланган энг яхши нав намуналар ўртасида дурагайлаш ўтказилиб, янги таркибида тетрагидроканнабинол гиёҳвандлик моддаси миқдори 0,2 фоиздан кам бўлган бўлган техник каннабиснинг янги интенсив типдаги навлари яратилиши ва етиштириш агротехнологиялари ишлаб чиқилиши долзарбдир.

Қишлоқ хўжалигида «Гиёҳвандлик воситалари ва психотроп моддалар тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонунига ва Вазирлар Маҳкамаси қарорига мувофиқ, таркибида тетрагидроканнабинол гиёҳвандлик моддаси миқдори 0,2 фоизгача бўлган каннабис ўсимлигини (*Cannabis Sativa L.*) гиёҳвандлик воситалари ва психотроп моддалар ишлаб чиқариш ҳамда тайёрлаш билан боғлиқ бўлмаган саноат мақсадларида етиштириш, сақлаш, бериш ва ташиш ва унинг қайта ишланган маҳсулотлари бўйича талаблар, шунингдек, каннабис ўсимлиги ва уни қайта ишлашдан олинган маҳсулот таркибида тетрагидроканнабинол миқдори 0,2 фоизгача бўлган каннабис ўсимлигини Республикамик тупроқ-иқлим шароитига мос навларини танлаш ва янги навларини яратиш, уларни етиштириш технологияси долзарб мавзу ҳисобланади. Ўзбекистон ҳудудида бу соҳа янги бўлганлиги учун рақобатчилар йўқ. Дунё миқёсида рақобатчиларни озиқ-овқат ва медицина йўналишида топиш мумкин.

2022 йилда Инновацион Ривожланиш Вазирлиги томонидан молиялаштирилган “Республикамик тупроқ-иқлим шароитига мос саноатбоп техник каннабис навларини танлаш ва улар асосида янги навларни яратиш” мавзусидаги қиймати 2.3 миллиард сўм бўлган амалий лойиҳа Тошкент давлат аграр университети Самарқанд филиали томонидан Сирдарё вилояти Ховос тумани ҳудудида жойлашган “**Industrial innovatsion group**” қўшма корхонасининг қўриқланадиган, камералаштирилган майдонида олиб борилмоқда. Тадқиқотда Франция-

дан келтирилган навлардан бошланғич материал сифатида фойдаланилмоқда. Тажрибаларимиз Республика қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Агрохизматлар кўрсатиш маркази, илмий–тадқиқот институтлари, Давлат нав синаш Маркази тавсиялари, қўлланмалари ва услублари бўйича ўтказилмоқда.

Лойиҳа 2022-2024 йилларда олиб борилади.

Лойиҳанинг Мақсади:

Ўзбекистон Республикаси учун янги ўсимлик тури бўлган саноатбоп каннабисни етиштириш учун ҳар тарафлама ўрганиш муҳим ҳисобланади. Бу ўсимликларни етиштиришда дунё олимлари томонидан олиб борилган илмий ишлар, ютуқлар, натижалар ва адабиётлар шарҳлари чуқур ўрганилади, шу асосда каннабиснинг саноатбоп таркибида тетрагидроканнабинол гиёҳвандлик моддаси миқдори (0,2 фоиздан кам бўлган) бўлган, ҳосилдор, касалликларга чидамли, тола чиқими ва уруғида мой миқдори юқори навларини танлаш ва улар асосида янги навларни яратиш, уруғларини кўпайтириш ва нав етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқишни мақсад қилиб олганмиз.

Лойиҳанинг вазифалари;

- техник каннабис ўсимлиги селекцияси билан шуғулланиш бўйича хорижий тажриба ўрганилади; - жаҳон коллекцияси нав-намуналари ҳар томонлама ўрганилиб, босқичма-босқич қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари бўйича синалади ҳамда энг яхши, тупроқ-иқлим шароитимизга мос нав ва намуналар танланади ва селекция ишларига жалб этилади;

- техник каннабис нав-намуналари орасидан таркибида тетрагидроканнабинол моддаси 0.2 фоиздан ошмайдиган, уруғида мой миқдори, тола чиқими ва ҳосилдорлиги юқори бўлган намуналар дурагайлаш учун ажратилади;

- танлаб олинган энг яхши нав намуналар ўртасида дурагайлаш ўтказилиб, саралаб олинган дурагай тизмалар ирсияти тўлиқ ўрганилиб, улар ичидан энг яхши саноатбоп тизмалар ажратилади ва улар асосида интенсив типдаги янги навлар яратилади.

- янги яратилган тизмалар ва интенсив типдаги навлар республикамикда техник каннабис селекцияси ва уруғчилиги билан шуғулланувчи илмий муассасаларга бошланғич манба бўлиб хизмат қилади. Республикамик тупроқ-иқлим шароитига мос нав ва намуналар танланади. Танланган энг яхши нав намуналар ўртасида дурагайлаш ўтказилиб, таркибида тетрагидроканнабинол гиёҳвандлик моддаси миқдори (0,2 фоиздан кам бўлган) саноатбоп каннабиснинг янги интенсив типдаги ҳосилдор, касалликларга чидамли навлари яратилади ва етиштириш агротехнологиялари ишлаб чиқилади;

- янги яратилган навлар тола ва уруғидаги мой миқдори аниқланиб, иқтисодий рентабеллиги аниқланади.

Ғулom ҒАЙБУЛЛАЕВ, қ.х.ф.д.,

Бобур ЭШОНҚУЛОВ, PhD,

Мансур ХАТАМОВ, PhD,

Жасур ФАЙЗИМУРОДОВ, мустақил изланувчи,

ТошДАУ Самарқанд филиали.

АДАБИЁТЛАР

1. Смирнов, А.А., В.А.Серков., О.Н.Зеленина. Селекция и семеноводство безнаркотических сортов конопли // Нива Поволжья. – 2009. – №3 (12). – С. 97-99.

2. V.Heide., V.Hanf – einnach wach sender Rhostoffmit Zukunftauch in Baden- Wurtemberg / V. Ber. Landwirtschaft. – 2000. – № 78. – P. 335-346.

3. B.M.Eshonqulov., G'.S.G'aybullayev., Sh.Hasanov., R.Ibragimova O'zbekistonda texnik kannabis yetishtirish va yangi navlarini yaratish. Agrarian University Theoretical and Practical Principles of Innovative Google Scholar indexed Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan. Volume 3, SB TSAU Conference. 2022 Samarqand 5-6 Oktyabr.

4. Гайбуллаев Г.С., Ким В.В., Хатамов М.М. Возделывание технической конопли в условиях Сырдарьинской области. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS. Volume-23, Issue-4, Februaru 2023. –P. 69-74.

ТИКАНЛИ КОВУЛ ЎСИМЛИК ТУРЛАРИ БИОФИЗИОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ

Аннотация: Мақолада 2019-2021 йилларда Наманган ва Андижон вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларида олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида тиканли ковул ўсимлиги *Capparis spinosa* ва *Capparis rozanoviana* турларининг агробиологик, морфологик ва биметрик кўрсаткичлари бўйича қиёсий таҳлиллари ифодаланган.

Аннотация: В статье излагается результаты исследования по агробиологический, биометрический показателя и морфологических структура вида каперы в 2019-2021 г.г прорастающих на почвенно-климатических условиях Наманганской и Андижанской области. А также приставлены сравнительный анализа по биофизиологических характеристик вида *Capparis spinosa* и *Capparis rozanoviana*.

Abstract: In the article, based on the results of scientific research conducted in Namangan and Andijan regions in the soil and climate conditions in 2019-2021, the comparative analysis of the thorny capers species *Capparis spinosa* and *Capparis rozanoviana* in terms of agro-biological, morphological and bimetric indicators are expressed.

Тиканли ковул (*Capparis spinosa*. L) ўсимлиги Франция, Испания, Италия, Хитой, Туркия, Эрон, Грузия, Озарбайжон, Америка Қўшма Штатлари, Мексика, Аргентина, Марокаш ҳамда Миср давлатларида ёввойи турлари ва маданий навлари кичик майдонларда ўстирилиб, улардан тузли консерва маҳсулотлари тайёрланади. Дунё бўйича тиканли ковул мевасини етиштириш йилига ўртача ҳисобда 15-20 минг тоннани ташкил этиб, 60 дан ортиқ мамлакатларда қайта ишланиб, консерва маҳсулотлари тайёрланади. Шу сабабли тиканли ковул ўсимлигининг маданий экинзорларини ташкил этиш технологиясини тадқиқ қилиш ва илмий асослаш долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 йилдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармонида “Қишлоқ хўжалигининг йиллик ўсишини камида 5 фоизга етказиш, экспортбоп маҳсулотлар етиштириш ҳамда мева-сабзавотчиликни ривожлантириш, мавжуд имкониятларни тўлиқ ишга солган ҳолда маҳаллий sanoat тармоқлари экспорт салоҳиятини янада ривожлантириш” каби бир қатор устувор вазибалар белгиланган ушбу вазибаларни амалга оширишга олиб борилган ушбу тадқиқот муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқот услублари. Дала

ва лаборатория тажрибалари, тиканли ковул ўсимлигини агробиологик хусусиятлари, етиштириш агротехникасини ўрганиш учун фенологик кузатув, ўсимлик намуналарини олиш Б.Ж.Азимов, Б.Б.Азимовнинг “Сабазавотчилик, ползчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси” усули, тажрибаларда олинган натижаларни статистик таҳлилари Б.А.Доспехов услубида математик-статистик таҳлил қилинди.

Ўтказилган тажриба натижаларининг қиёсий таҳлилига кўра, *Capparis spinosa* ва табиий ҳолда ўсучи *Capparis rozanoviana* турлари орасидаги морфологик, агробиологик

фарқ белгилари кузатилди. Бунда *Capparis spinosa* туридаги асосий шохлар узунлиги назорат вариантга нисбатан 130-150 см узун, барглари йирик, ассимиляция барг сатхи 22000 см² ни ташкил этади. Мевалар сони эса тажриба вариантдаги 6 ёшли ўсимликда 35-40 дона бўлиб, табиий ҳолда ўсадиган *Capparis rozanoviana* турига нисбатан 5-10 донага кўплиги аниқланди. Шунингдек, 1000 дона уруғни оғирлиги *Capparis spinosa* турида 7.6-7.9, *Capparis rozanoviana* турида эса 4,8-5,1 граммни ташкил этади. (1-жадвал).

1-жадвал.

Наманган вилоят тупроқ ва иқлим шароитларида ўсадиган тиканли ковул ўсимлиги турларининг морфологик кўрсаткичлари бўйича қиёсий таҳлили (2019-2021 йй.).

| Морфологик кўрсаткичлар | <i>Capparis spinosa</i> тури | <i>Capparis rozanoviana</i> тури |
|--|------------------------------|----------------------------------|
| Асосий поя, дона | 8-10 | 12-14 |
| Асосий поя узунлиги, см | 130-150 | 70-80 |
| Ёнпоялар, дона | 15-20 | 3-4 |
| Ёнпоя узунлиги, см | 40-50 | 15-20 |
| Поя қалинлиги, мм | 10-12 | 8-10 |
| Пояда барглари сони, дона | 40-50 | 30-35 |
| Барг ҳажми, см ² | 22000 | 14000 |
| Бир туپ ўсимликдаги мева сони, дона ҳисобида: | | 17-22 |
| 3-4 ёшли ўсимликда | 25-30 | 30-35 |
| 5-6 ёшли ўсимликда | 35-40 | 10-15 |
| 8-10 ёшли ўсимликда | 55-60 | |
| Бир дона мева оғирлиги, гр | 15-20 | 10-15 |
| Мевасининг шакли | чўзинчок-юмалок | чўзинчок-майда |
| Бир дона мевадаги уруғлар сони, дона | 150-180 | 120-160 |
| 1000 дона уруғни оғирлиги, гр | 7,6-7,9 | 4,8-5,1 |

Тадқиқот натижасида тиканли ковул ўсимлигини (*Capparis spinosa*) тури шоналаш ва гуллаш фазалари май ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлигига тўғри келиб, меванинг техник етилиш фазаси июн ойининг иккинчи ўн кунлигида кузатилди. Назорат вариантыда ўсимликнинг гуллаш ва шоналаш фазалари май ойининг биринчи ўн кунлигига тўғри келиб, меванинг техник етилиш фазаси эса июн ойининг биринчи ўн кунлигида аниқланди.

Ўсимлик биологик жиҳатдан экстремал шароитлар жумладан, қурғоқчиликка, шўрга, тошлоқ мухитга чидамли бўлганлиги учун қишки тиним даврида ёмғир, қор намликлари

хисобига етарли даражада намликни қабул қилиши, уйғониши, яъни ўсиш, барг ёзиш, моноподиал ва цимпадиал шохланиши, ҳосил новдаларида шоналаш ва гуллаш фазалари 10-15 кунга эртароқ бўлиши кузатилди. Тажриба вариантларида жумладан, шартли суғориладиган ва адир шароитларда ўсимликни шоналаш даври май ойининг иккинчи-учинчи ўн кунлигига тўғри келиб, май ойининг учинчи ўн кунлиги ва июн ойининг биринчи ўн кунлигига тўғри келиши аниқланди. Бу вариантда меванинг техник етилиш фазаси июн ойининг иккинчи ўн кунлигига тўғри келиши кузатилди.

Тадқиқот натижасида тиканли ковул ўсимлигининг (*Capparis rozanoviana*) турини шоналаш ва гуллаш фазалари июн ойининг биринчи ва май ойининг учинчи ўн кунлигига тўғри келиб, меванинг техник етилиш фазаси июл ойининг биринчи ўн кунлигига ҳамда июн ойининг иккинчи ўн кунликларида кузатилди. Назорат вариантыда ўсимликнинг гуллаш ва шоналаш фазалари май ойининг иккинчи ўн кунлигига тўғри келиб, меванинг техник етилиш фазаси эса июн ойининг иккинчи ўн кунлигига аниқланди. Бу тур ҳам биологик жиҳатдан экстремал шароитларга чидамли бўлганлиги учун тошлоқ муҳити шароитида ўсимликнинг фенофазалари 10-15 кунга эртароқ бўлиши кузатилди. Тажриба вариантларида, жумладан, шартли суғориладиган ва адир шароитларда меванинг биологик етилиш фазаси июл ойининг биринчи-иккинчи ўн кунлигига тўғри келиши кузатилди.

Олиб борган тадқиқот натижасида тиканли ковул ўсимлигини *Capparis spinosa* тури бўйича унинг биометрик кўрсаткичлари ўрганилди. Бунда ўсимликнинг вегетация даври давомида тажриба вариантыдаги шартли суғориладиган ерларда асосий поянинг узунлиги 160 см га ўсганлиги ва бу кўрсаткич тажрибадаги назорат вариантыга нисбатан 30 см юқорилиги билан ажралиб турди. Ўсимликнинг жадал ўсиш

даври эса май ойининг учинчи ўн кунлигига тўғри келди.

Тажрибада тупроқларни зичланиш даражаси юқорилиги хисобига, вариантларидаги ўсимликларнинг кислород билан кам таъминланганлиги сабаб шартли суғориладиган шароитда ва адир муҳити вариантыдаги ўсимликлар тошлоқ муҳити шароитда (назорат) вариантыга нисбатан асосий поянинг узунлиги 20-22 см га кам ўсиши исботланди.

Олиб борган тадқиқот натижасида тиканли ковул ўсимлигини *Capparis rozanoviana* тури бўйича унинг биометрик кўрсаткичлари ўрганилди. Бунда ўсимликнинг вегетация даври давомида тажриба вариантыдаги шартли суғориладиган ерларда асосий поянинг узунлиги 82 см га ўсганлиги ва бу кўрсаткич тажрибадаги назорат вариантыга нисбатан 22 см юқорилиги билан ажралиб турди. Ўсимликнинг жадал ўсиш даври эса май ойининг учинчи ўн кунлигига тўғри келди.

Ўтказилган тадқиқот натижалари бўйича қуйидагича хулосалар қилинди.

Ўрганилган тиканли ковул ўсимлигининг турларини морфологик белгиларига кўра *Capparis spinosa* тури *Capparis rozanoviana* турига нисбатан барча кўрсаткичлари бўйича юқори эканлиги кузатилди.

Тажриба вариантларидаги тиканли ковул ўсимлигининг турларини фенологик кўрсаткичлари бўйича *Capparis spinosa* тури *Capparis rozanoviana* турига нисбатан ўрганилган тупроқ-иклим шароитларида фенофаларга ўтиш давлари нисбатан 10 кун эртароқ бўлиши аниқланди.

Авазхон МЕРГАНОВ, қ.х.ф.д., профессор,

Зокир АБДУЛЛАЕВ, қ.х.ф.д. (PhD),

Наманган муҳандислик-технология институти,

Хурриятхон АБДУЛЛАЕВА, қ.х.ф.д. (PhD), доцент,

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сонли Фармони. Тошкент 28.01.2022 йил.
2. Мерганов А.Т. ва бошқалар Кавар (*Capparis spinosa*) ўсимлигини маданий ҳолда етиштириш ва маҳсулотларини қайта ишлаш технологиясининг илмий асослари. Монография. “Аржуманд медиа” нашриёти. Наманган-2020 й. 75 Б.
3. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. “Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси” Тошкент 2004 й.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. – 335с.

MANZARALI DARAXTLAR RIVOJLANISHIGA SANOAT KORXONALARINING TA’SIRI

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda dolzarb bo'lgan sanoat korxonalaridan atmosferaga chiqayotgan zararli moddalarning daraxt va o'simliklarga ta'siri hamda oldini olish chora-tadbirlari, tavsiyalari ishlab chiqilgan.

Abstract. In this article, measures and recommendations for the impact on trees and plants and Prevention of harmful substances that are currently emerging from industrial enterprises into the atmosphere are developed.

Bugungi kunda sanoatning atrof-muhitga ta'siri muammosi juda dolzarbdir, chunki metallurgiya, kimyo, energetika, mashinasozlik va boshqa korxonalar faoliyati tabiatga qaytarib bo'lmaydigan darajada zarar yetkazmoqda. Shu munosabat bilan ilmiy bilim sohasida sanoat ekologiyasi kabi fan paydo bo'ldi. U sanoat va atrof-muhitning o'zaro ta'sirini o'rganadi. Ushbu muammo kontekstida atmosfera va suvning holati, tuproq va tebranishlar, ma'lum ob'ektlar hududidagi elektromagnit va radiatsion nurlanishlar o'rganiladi. Shuningdek, u korxonaning o'zi joylashgan aholi punkti ekologiyasiga qanday ta'sir qilishini o'rganadi.

Bundan tashqari, investitsion faollik sur'atlarining, jumladan, sanoat ishlab chiqarishi, qurilish, urbanizatsiya va bunyodkorlik ko'lamining keskin kengayishi aholi punktlariga tushayotgan ekologik yuklamani kamaytirish mexanizmlarini takomillashtirishni taqozo etmoqda.

Katta sanoat korxonalari, birinchi navbatda, atmosferaga zararli emissiyalarni yuborishi va suv resurslariga kuchli ta'sir qilishi bilan daraxtlar uchun zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Sanoat korxonalari atrofida joylashgan daraxtlarning rivojlanishiga bir qancha ekologik omillarning ta'siri mavjud.

Sanoat korxonalarining atrofida joylashgan joyning iqlimi ham daraxtlarning rivojlanishi uchun ahamiyatli omil hisoblanadi. Joyning iqlimini o'rganib, daraxtlarning rivojlanishiga va joylashuviga ta'sirini o'zgartirish yordamida salbiy ta'sirini kamaytirish mumkin.

Barcha ekologik omillarni qo'llab va kerakli tadbirlarni amalga oshirish orqali, sanoat korxonalarini atrofida sog'lom daraxtlar rivojlanishini yaxshilash mumkin.

Sanoat korxonalarini atrofidagi daraxtlarning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarning tafsilotlarini aniqlash uchun, sanoat korxonalar tomonidan taqdim etilgan emissiya xarajatlari, daraxtlarning hujayralarida zaxira tahlillari va suvni sinash imkoniyatlari kabi ko'rsatkichlar ko'rsatilishi kerak. Bu tahlillar va ko'rsatkichlar korxonalarining faoliyatini amalga oshirishda foydali hisoblanadi.

Sanoat korxonalarining manzarali daraxtlarga zarar yetkazish darajasini, bioekologik xususiyatlarini, kam zaharli insektitsidlarni o'rganish asosida ularga qarshi ekologik xavfsiz va samarali kurash tizimi ishlab chiqildi.

Tadqiqot ob'ekti bo'lib Qashqadaryo viloyati G'uzor tumani Sho'rtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi hisoblanadi Respublikamizning sanoat korxonalarini hududlaridagi manzarali daraxtlar hamda ularga zarar yetkazuvchi ekologik omillarni aniqlash.

2023-yil 1-4 mart kunlari atrof-muhit va tabiatni muhofaza qilish texnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti, O'simlik karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti, O'rmon xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti olim va mutaxassislaridan iborat ishchi guruhi tomonidan Sho'rtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi hududidagi mavjud barcha turdagi manzarali, meva daraxt - butalarning sanitar holatini o'rganish bo'yicha entomologik va fitopatologik kuzatuv ishlari olib borildi.

Sho'rtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasining old qismida mavjud katta yoshdagi Virgin archalarida (*Juniperus virginiana* L) unsimon qurt (*Pianococcus vovae* Nas.), o'simlik shiralari va boshqa zararkunandalar hamda turli sinfga mansub zamburug'li kasalliklarning qoldiqlari borligi aniqlandi. Arizon sarvisi (*Cypresseus arizonica*) ko'chatlari qish mavsumida anomal sovuq bo'lish natijasida sovuqdan zararlanganligi kuzatildi.

Sho'rtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi hududidagi katta yoshdagi Qrim qarag'ayi (*Pinus Pallasiana* Lamb) va Eldor qarag'aylarida (*Pinus eldarica*) so'ruvchi zararkunandalardan qarag'ay barg shiralari qoldiqlari aniqlandi. Eldor qarag'aylari (*Pinus eldarica*) Arizon sarvisi (*Cypresseus arizonica*) katta va kichik yoshdagi ko'chatlar sovuq ta'sirida jiddiy zararlanganligi aniqlandi.

Tavsiyalar:

1. Hududdagi ignabargli va keng yaproqli manzarali daraxt-butalarning fitosanitar holatini yaxshilash maqsadida o'z vaqtida fizik-mexanik hamda agrotexnik tadbirlarini olib borish, daraxt-butalarning ko'chatlarini sog'lomlashtirish va o'sishini jadallashtirish maqsadida qurigan shox-shabballardan tozalash, vegetatsiya davomida ko'chatlarning holatiga qarab kech salqinda doimiy sug'orish va o'stiruvchi mineral o'g'itlar (N,P,K) bilan oziqlantirish, shuningdek, ildiz atrofni yumshatish, begona o'tlardan tozalash hamda kasallik va zararkunandalarga qarshi o'z vaqtida kurash choralarini olib borish tavsiya etiladi.

2. Joylarda kuz mavsumida ekilgan ko'chatlar ildiziga shamol o'tmasligi uchun chuqurchalar atrofni zichlab bosish tavsiya etiladi.

3. Qish mavsumida yog'ingarchilikdan so'ng ko'chat atrofidagi (chuqurchalarda) hosil bo'lgan cho'kindilar o'rnini yangi tuproq bilan to'ldirish hamda tuproqlarni yumshatish maqsadida ko'chat ildiz atrofiga sekin eruvchi ma'danli o'g'itlar, xususan, 50-60 gr superfosfat, 60 gr kaliyli tuz va 60 gr ammoniy sulfatini sochish va tuproqqa yaxshilab aralashtirish tavsiya etiladi.

4. Ekish yoki tashish vaqtida tanasiga shikast yetgan ko'chatlarni tana chirishidan himoya qilish maqsadida yog'ochli qismini moyli bo'yoq yoki bog' emulsiyasi bilan ishlov berish tavsiya etiladi.

Amalg oshiriladigan tezkor chora-tadbirlar:

1. Ignabargli daraxtlarni (maxsus mashinalar) yordamida yaxshilab yuvish;

2. Daraxtlarning o'suv mavsumi davomida muntazam fitosanitar, agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazish, sug'orish va mineral o'g'itlar hamda tarkibida mikroelementlar bo'lgan Amino plyus - 10 litr suvga 20 gr, Izobion - 10 litr suvga 25 gr, Grover - 10 litr suvga 20-25 gr, Logopusher - 10 litr suvga 20 gr, Bioduks - 10 litr suvga 0,03 gr, Organit-P - 10 litr suvga 100 ml sarf-me'yorida yuqoridagi ozuqalarning biri bilan oziqlantirish;

Biologik kurash choralar: archa unsimon qurti 10 sm novdada 10 donagacha bo'lganda mikrobiopreparatlardan tarkibida *Bacillus thuringiensis* - 2,0-3,0 l/ga, *Beauveria bassiana* - 2,0-3,0 kg/ga, Presstij plyus - em.k. 4,0-6,0 l/ga sarf-me'yordalarda (havo harorati 30°C gacha bo'lganda) qo'llash.

Kimyoviy kurash choralar:

I. Aholi yashash punktlarida (ziyaratgohlarda, mahalla, va tomorqa xo'jaliklari) da biologik kurash choralar archa unsimon qurtiga mikrobiopreparatlardan tarkibida *Bacillus thuringiensis* - 2,0-3,0 kg/ga, *Beauveria bassiana* - 2,0-3,0 l/ga, Presstij plyus - em.k. 4,0-6,0 l/ga sarf-me'yordalarda (havo harorati 30°C gacha bo'lganda), kimyoviy preparatlarda Konfidor - 20% em.k. (0,3-0,4 l/ga), 10 l suvga 3-4 gr, Bagira - em.k. (0,3-0,4 l/ga), 10 l suvga 3-4 gr. qullash.

II. Aholi istiqomat qilmaydigan joylarda (yo'l yoqalarida, dehqon xo'jaliklari) da kimyoviy kurash choralar archa unsimon qurti Bi-58 (yangi) - 40% em.k. (1,5-2,0 l/ga), 10 l suvga 15-20 gr, Karbofos - 50% em.k., (2,0- 3,0 l/ga.), 10 l suvga 20-30 gr, Bagira - 20% em.k. (0,3-0,4 l/ga), 10 l suvga 3-4 gr. Imitrin - 20 sus.k. (0,3-0,4 l/ga), 10 l suvga 3-4 gr, Tanrek - 20% em.k. (0,2-0,3 l/ga), 10 l suvga 3-4 gr, Fufanon - 57% em.k., (1,5-2,0 l/ga), 10 l suvga 15-20 gr sarf-me'yorida preparatlarni purkash (Bir mavsumda 2-3 marotaba 10-15 kun oralatib, zararkunanda yo'qolguncha) tavsiya qilinadi.

III. Kasallik alomatlari mavjud bo'lsa, profilaktik ishlov berish maqsadida Skor - 5% li em.k. 10 litr suvga 5 gr kimyoviy preparati bilan ishlov berish;

IV. Sirtidan (kontakt) ta'sir etuvchi dorilarga yopishqoqligini oshirish maqsadida turli xildagi (Brend, Trend 10 l suvda 5 gr) kleylarni qo'shib qo'llash tavsiya etiladi.

**Xamza AMINOV, t.f.f.d.,
Shaxnoza MAVLONOVA,
TDAU tayanch doktorant,
Obidjon ERGASHEV,
Atrof-muhit va tabiatni muhofaza qilish
texnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti,
Dilmurod DJO'RAEV, ilmiy izlanuvchi.**

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev "2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5863-son Farmoni. 2019-yil 30-oktabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev "Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida", PF-46-sonli qarori 2021-yil 30-dekabr.

3. Sh. A.Mutalov, T.T.Tursunov, M.M. Niyazova, K. M. Adilova, B.Z. Zaynitdinova, A.A. Maqsudova "Sanoat ekologiyasi" "O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi" 2020 y.
4. Sen, A., Xan, I., Kundu, D., Das, K., Datta, J.K.,. Ekofizyologik baholash. havo sifatini biomonitoring qilish va havo ifloslanishiga chidamli daraxt turlarini aniqlash uchun. Atrof-muhit. Monit. Baholash. 2017.189, 262 b
5. Yu.N.Baranchikov, A.N.Bobrinskiy, A.V.Golubev, P.V.Gordienko, B.S.Denisov, B.M.Jirin, Yu.L.Kondakov, N.I.Lyamsev, N.V.Malsheva, AD.Maslov, L.S.Matusevich, Ye.G.Mozolevskaya, V.M.Petko., E.S.Sokolova, V.K.Tuzova. Manzarali va o'rmon daraxtlari kasalliklarining tarqalishi, zarari, bioekologik rivojlanish xususiyatlari va boshqa. Monitoring qilish (2004). aniqlagichi
6. Sh.T.Xo'jaev. "Agrotoksikologik tajribalar. (2004 va 2018 y.)
7. N.A.Telenga. "Zararkunandalarni biologik usulda himoya qilish". (1948).

УЎТ: 634

ДАНАКЛИ МЕВАЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИ ЯШИЛ ҚАЛАМЧАДАН КЎПАЙТИРИШДА БИОСТИМУЛЯТОРЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Аннотация. Илмий мақолада кизилнинг Ред Стар ва Владимирский навли мевали бутасимон дарахтларни яшил қаламчалар билан кўпайтириши ва бунда қаламчаларнинг илдиз отувчанлигига биостимуляторларнинг таъсирини ўрганиш бўйича тажриба натижалари берилган. Кўп йиллик тадқиқот натижалари асосида қаламчаларга Корневин, Эпен, Энерген биостимуляторлари билан ишлов беришнинг оптимал концентрацияси тавсия этилган.

Аннотация. В научной статье представлены результаты опытов по размножению сортов плодовых кустарников Ред Стар и Владимирский зелеными черенками и изучение влияния биостимуляторов на укоренение черенков. По результатам многолетних исследований рекомендована оптимальная концентрация биостимуляторов Корневин, Эпен, Энерген для черенков.

Abstract. The scientific article presents the experimental results of propagation of red star and Vlademirsky varieties of fruit bushes with green cuttings and the study of the effect of biostimulants on rooting of cuttings. Based on the results of many years of research, the optimal concentration of Kornevin, Epen, Energen biostimulants for cuttings was recommended.

Кириш. Сўнги йилларда дунё қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоғи бўлган мевачилик соҳасини ривожлантиришга қаратилган илимий тадқиқотлар натижасида кизилнинг Ўзбекистон Республикаси тупроқ иқлим шароитига мослаштирилган навларни чиқариш, уларнинг ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш, учун энг яхши кизил (*Cornus mascula*) навларини танлаш, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг энг мақбул миқдорлари ишлаб чиқилган. Ушбу ишланмаларни маълум жой тупроқ-иқлим шароитлари ва қўлланилаётган нав хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда мақбуллаштириш мевачилик соҳасининг самарадорлигини сезиларли ошириш имконини беради.

Маълумки кизилни кўпайтиришнинг бир қанча усуллари мавжуд, жумладан пархишлаш усулида, уруғидан, яшил ва ёғочлашган қаламчалар билан кўпайтириш имкони мавжуд. Яшил қаламчалар билан кўпайтириш булар орасида энг истиқболлиси ҳисобланади. Чунки бунда майдон бирлигидан бошқа усулларга нисбатан 2-3 баробар ва ҳатто ундан ҳам кўпроқ миқдорда кўчатларини етиштириш имкони мавжуд бўлади.

Ўзбекистондаги мевали дарахтлар алоҳида ўринда туради. Уни парваришлаш агротехикасини яхши йўлга қўйиб, боғ барпо этиш учун жой тўғри танланилса мўл ҳосил олинади. Кизил ўстириладиган боғ учун уни бир жойда 60 йил ва ундан кўпроқ муддат давомида ўсишини ҳисобга олган ҳолда жой танлайди. Шу боисдан кизилнинг кўчатзорларини яратишдан олдин кўчатлар экиладиган майдон рельефи, тупроғининг унумдорлиги, эсадиган шамол, суғориш имкониятлари, аҳоли истиқомат қиладиган жойга яқинлиги, транспорт йўли мавжуд-

лиги каби омилларни ҳар томонлама ҳисобга олиш зарур.

Тадқиқотни олиб бориш шароити ва услуги. Тажрибалар "Мева-сабзавотчилик ва узумчилик" кафедрасида ишлаб чиқилган услуб бўйича олиб борилди. Дала тажрибалари Тошкент давлат аграр университети Ахборот-консалтинг марказидаги тумма ҳосил қилиш қурилмасида ўтказилди. Биометрик ўлчовлар ва ҳисоблар: ҳар бир вариантда 100 та ўсимликда олиб борилди. Тажриба тўрт қайтариқда ўрганилди.

Тажрибалар Х.Ч.Буриев ва бошқаларнинг «Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси» (2014), В.Ф.Моисейченконинг «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» (1967) номли услубий адабиётларида келтирилган тавсияларга мувофиқ ва Тажриба маълумотларига статистик ишлов бериш Б.А.Доспехов (1985) услуби бўйича дисперсион таҳлилдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари - кейинги йилликларда кўплаб республика олимлари томонидан кўп йиллик ўсимликлар тур ва навларидан олинган яшил қаламчаларга ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов беришнинг ижобий хусусияти кўрсатиб берилди. Мазкур моддалар билан ишлов берилганда крахмал моддаси гидролизининг кучайиши, барглardan қанд ва азотли моддаларнинг қаламчани қуйи қисмига силжиб бориши кузатилади. Натижада, қаламчанинг ушбу қисмида озуқа моддаларининг жадал тарзда йиғилиши унинг меристематик фаоллашуви ҳамда қўшимча илдизлар ҳосил этишига имкон бериши кузатилади.

Маълумки, кизилнинг асосий турлари вегетатив усулда кўпайиши қийин бўлган ўсимликлардан ҳисобланади. Мазкур

муаммони ҳал этиш учун қатор тавсиялар ишлаб чиқилган бўлиб, у боғдорчиликда мевали ўсимликларни кўпайтириш муваффақият билан қўлланиб келинмоқда.

Ўтказилган тадқиқотларда 2021-2023 йилларда Тошкент давлат аграр университети Ахборот-консалтинг маркази ҳамда Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий - тадқиқот институтининг тажриба станциясида кичик майдонли ёпиқ ва очиқ майдонли дала тажрибаларини ўтказиш билан амалга оширилади.

Таъкидланган илмий услубнинг муҳим элементларидан бири ўсимликларга ўсишни бошқарувчи моддалар Корнивен, Эпен, Энерген билан ишлов бериш ҳисобланади.

Мазкур моддалардан фойдаланиш қаламчаларнинг йўқотилган органлари ризогенезини таъминлайди ҳамда ўсимлик органидан яхлитлигини тикланиш имконини беради.

Кизил қаламчаларига экиш олдидан ушбу биостимуляторлар билан ишлов беришнинг қулай меъёрини аниқлаш бўйича тажрибалар кизилнинг Ред Стар ва Владимирский навларига куйидаги 5x5, 10x10, 15x15 схемаларида тадқиқот ишлари ўтказилди: Экиш олдидан қаламчаларни сувда ивитиш назорат ва экиш олдидан қаламчаларга Корнивен, Эпен, Энерген биостимуляторлари билан ишлов бериш. қаламчаларни 10-12 см узунликда тайёрланиб, 12-14 соат мобайнида эритмага солиб қўйилди. Ўсишни бошқарувчи модда эритмасида ишлов берилгандан сўнг улар торф ва вермикулит субстратига экилди. қаламчаларни ўстириш ички микро иқлими бошқарилувчи ҳимояланган иншоотда амалга оширилди. Қаламчаларни ўстириш даврида яшил қаламча усулида кўпайтириш бўйича тавсия этилган услубларга мувофиқ фенологик кузатувлар ва биометрик ҳисоб ишлари олиб борилди. Кизил қаламчаларига экишдан олдин индолпилмой кислотасининг турли эритмалари билан ишлов бериш натижасида қаламчалар илдиз тизимининг ризогенези ҳамда уларнинг ер сатҳи қисмининг регенерациясини тикланиши қайд этилди.

Деярли барча қўлланилган биостимуляторларда субстратга экилган қаламчаларнинг регенерация жараёни жадаллашгани қайд этилди. Масалан, ишлов берилган қаламчаларнинг пўст қисмида каллусни ҳосил бўлиши назоратга нисбатан 25-30 кун олдин, новдарнинг шаклланиши 28-36 кун, илдизнинг оммавий шаклланиши 8-10 кун олдин содир бўлганлиги аниқланди.

Тадқиқот натижаси шуни кўрсатдики Корнивен, Эпен, Энергин қўлланилганда ўсимлик регенерация фазаларининг ўтиши жадаллигига таъсир кўрсатиши кузатилди. Кизил қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги Эпенда 64,4%, Энергенда 65,6% ни ташкил этди.

Владимирский навига корневин биостимуляторидан фойдаланганда каллус ҳосил бўлиши 39 кунни ташкил этди, илдиз ҳосил бўлгунгача 45 кунни ташкил этди, қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги эса 66,6 % ни ташкил этди. Эпен биостимуляторидан каллус ҳосил бўлиши эса 35 кунни, ялпи илдиз ҳосил

бўлгунгача 42 кунни ташкил этди, қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги эса 68,4% ни ташкил этди. Кизил қаламчаларига Энерген биостимулятори билан ишлов берганда эса каллус ҳосил бўлиши 33 кунни ташкил этди, ялпи илдиз ҳосил бўлгунгача 40 кунни, қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги эса 67,6 % ни ташкил этди.

Ред Стар навига илдизларни тезроқ ривожлантириши учун биостимуляторлар Корневин, Эпен, Энергенлардан фойдаланганда энг ёқори кўрсаткичи эса Эпен биостимуляторидан фойдаланилганда кизил қаламчаларининг каллус ҳосил бўлиши 34 кунни, ялпи илдиз ҳосил бўлгунгача 38 кунни, қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги 64,3 % ни ташкил кузатилди.

Кизилнинг Владимирский ва Ред Стар навлари қаламчаларига ишлов бериш учун корневинга нисбатан Эпен биостимуляторларини қўллаш энг мақбул деб ҳисобланди.

1-жадвал .

Кизил қаламчаларига биостимуляторлар билан ишлов беришнинг илдиз отишига таъсири

| Тажриба варианты | Қаламчалар экилгандан | | | Қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги, % |
|--|--|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | каллус ҳосил бўлиши бошлангунгача, кун | ялпи илдиз ҳосил бўлгунгача, кун | новдалар ўса бошлангунгача, кун | |
| Владимирский | | | | |
| Қаламчаларга сув билан ишлов бериш (назорат) | 45 | 48 | 50 | 55,6 |
| Корнивен | 39 | 45 | 47 | 66,6 |
| Эпен | 35 | 42 | 44 | 68,4 |
| Энерген | 33 | 40 | 42 | 67,6 |
| Ред Стар | | | | |
| Қаламчаларга сув билан ишлов бериш (назорат) | 44 | 46 | 48 | 53,6 |
| Корнивен | 37 | 42 | 44 | 61,4 |
| Эпен | 34 | 38 | 40 | 64,3 |
| Энерген | 35 | 40 | 42 | 63,5 |

Хулоса. Яшил қаламчаларни илдиз тизими ҳосил бўлишда Эпен, Энерген биостимулятори кизилнинг Ред Стар ва Владимирский пайвандтаглари учун энг мақбул ҳисобланади.

Эпен, Энерген биостимуляторларини қўллаш қаламчаларини ризогенези ва ер устки қисми регенерациясини ишлов берилмаган қаламчаларга нисбатан қарийб 8-10 кун олдинроқ ривожланиши кузатилди.

Гулперийзат РЕЙПНАЗАРОВА,

Тошкент давлат аграр университетининг докторанти.

АДАБИЁТЛАР

1. Балабак А.Ф. Технология размножения и выращивания кизила. - Киев: Изд-во УСХА, 1992.- 44 с
2. Былда А.З Размножение садового кизила// Научн. Тр. Опыт. Станции садоводства. 1963. №6. - С. 153-161.
3. Рекомендации по размножению плодовых культур зеленым черенкованием. – М.: ТСХА. – 1980. – 48 с.
4. Скалий Л.П., Шарафутдинов Х.В. Исмаил Х., Гаркушин С.В. Изучение укореняемости зелёных черенков клоновых подвоев вишни. // Проблемы интенсификации садоводства. // Тезисы докл. к третьей обл. науч. конф. молодых учёных. Мичуринск, 1989. - С. 83 - 84.
5. Reybnazarova G. N., Adilov X. A. QIZIL MEVA DARAXTINI YASHIL QALAMCHALARIDAN KO'PAYTIRISH TEXNOLOGIYASI //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 620-624.

ЎЎЗА ЯНГИ НАВ ВА ТИЗМАЛАРИНИНГ ВИЛТ ПАТОГЕНЛАРИГА БАРДОШЛИЛИГИ

Аннотация: Мақолада 2019-2021 йилларда Наманган ва Андижон вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларида олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида тиканли ковул ўсимлиги *Capparis spinosa* ва *Capparis rozanoviana* турларининг агробиологик, морфологик ва биметрик кўрсаткичлари бўйича қиёсий таҳлиллари ифодаланган.

Аннотация: В статье излагается результаты исследования по агробиологический, биометрический показателя и морфологических структура вида каперсы в 2019-2021 г.г прорастающих на почвенно-климатических условиях Наманганской и Андижанской области. А также представлены сравнительный анализа по биофизиологических характеристика вида *Capparis spinosa* и *Capparis rozanoviana*.

Abstract: In the article, based on the results of scientific research conducted in Namangan and Andijan regions in the soil and climate conditions in 2019-2021, the comparative analysis of the thorny capers species *Carraris spinosa* and *Carraris rozanoviana* in terms of agro-biological, morphological and bimetric indicators are expressed.

Ўзбекистонда ўзанинг вилт касаллиги собиқ Иттифоқ даврида, кўп йиллик ўза монокультураси, махсус вилтга қарши алмашлаб экишни қўлламаслик, ўза-пояларни томири билан даладан чиқариб ташламаслик натижасида тупроқда вилт инфекцияси микдорининг ошиб кетиши ва бир навнинг сурункали кўп йиллар давомида бир майдонда экиш ва ҳ.к. туфайли барча вилоятларда кенг тарқалди.

К. Бейкер (1968) ва Н.С. Мирпулатованинг (1973) маълумотларига қараганда битта вилт билан касалланган ўсимликда 240 мингдан ортиқ патоген микросклероцилари мавжуд.

Ўзапояни даладан чиқариб ташламаслик, бир навни сурункали бир далада экиш, вилтга қарши махсус алмашлаб экишнинг қўлланилмаслиги ва ҳ.к. тупроқда инфекциянинг ортиб боришига ва патогеннинг янги вирулентли биотиплари пайдо бўлишига олиб келади (Марупов, 1993; 2003). Шу сабаблар бартараф этилмаса, вилт касаллиги ўтган асрнинг 60-70 йилларидаги сингари республика пахтачилигида катта иқтисодий зарар етказиши эҳтимолдан холи эмас.

Маълумки, ҳозирча вилтга қарши кураш чораларини ичида энг самарали услуб, бу касалликка бардошли навларни яратишдир. Лекин, шуни инобатга олиш керакки, табиатда доимо тупроқда микроорганизмлар мутацияга учраб, уларнинг янги биотиплари пайдо бўлиб боради. Бунга, қўлланиланиётган минерал ўғитлар, пестицидлар, агротехника, янги навлар ва бошқа омиллар сабаб бўлиши мумкин.

Шунинг учун доимий равишда янги нав яратишда, уларни турли тупроқ-иқлим шароитида зарарланган ўзанинг вилт билан касалланган намуналаридан янги ажратиб олинган патогенларга бўлган чидамплилигини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Охириги йилларда Ўзбекистоннинг айрим вилоятларида районлаштирилган навларни вертициллёз ва фузариоз вилт касаллигини кўзғатувчи *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum* (Atk.) Snyder et. Hansen (F.o.v.), *Fusarium verticillioides* (Sacc.) Nirenberg (F.v.) ва *Verticillium dahliae* Klebahn (V.d.) патогенлари билан қаттиқ зарарланиши кузатилмоқда.

Бугунги кунда пахтачилиқда сув танқислиги, юқори ҳарорат ва зараркундаларнинг пахта ҳосилдорлигига салбий таъсир кўрсатиб келаётгани билан бирга, вилт касаллигини кўзғатувчи *F. verticillioides* замбуруғи экилиб келинаётган ўза навларининг 2-4 чинбарг давридан бошлаб кучли даражада касаллантормоқда. Айниқса, Бухоро, Навоий, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида ва Наманган вилоятининг Наманган ва Тўрақўрғон туманларида бу ҳолатларнинг гувоҳи бўлиш мумкин.

Вилт замбуруғининг *F. verticillioides* тури май ойи охири ва июн ойининг бошларида ўзанинг шоналаш даврида ўсимликларни кучли зарарлаб, экин майдонларида кўчатларнинг камайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

А. Марупов ва б.қ. (2022) маълумотида, айрим майдонларда униб чиққан 90 минг дона/га кўчатдан август ойига келиб гектарига 40-45 минг дона/га, айрим ҳолларда эса 20-25 минг дона/га ўсимлик қолмоқда.

Бундай ноқулай омилларнинг салбий таъсирини камайтиришда, ўза навларини илмий асосда тўғри танлай билиш, алоҳида аҳамият касб этиши, яъни серҳосил, юқори ҳарорат таъсирига бардошли, ҳосил мевалари кўпроқ сақлаб қоладиган, эртапишар, касаллик ва зараркундаларга чидамли ўза навларини танлаш ва ноқулай иқлим шароитига мойил бўлган минтақаларга жойлаштириш асосий чора-тадбирлардан ҳисобланади.

Шунинг учун *G. hirsutum* L. турига мансуб оила, тизма ва дурагайларни вилтга бардошлигини, касалликни кўзғатувчи патогенлар билан сунъий зарарланган фонларда ўрганиш, бардошли бошланғич ашёлар танлаш ва уларни селекция жараёнига жалб этиш ўза селекциясида жуда долзарбдир.

Таърибалар лаборатория шароитида *Fusarium oxysporum* патогени Наманган вилояти Поп туманида экилаётган “Анджон-35” навидан ажратиб олинган, *Fusarium verticillioides* патогени Бухоро вилояти Вобкент туманида экилаётган “Бухоро-10” навидан ажратиб олинган ва *V. dahliae* патогени Фарғона вилояти Олтиариқ туманида экилаётган С-8290 навидан ажратиб олинган штаммлар билан олиб борилди.



1 - расм. Янги тизма ва навларни вилт патогенларига бардошлилиги

Патоген *V. dahliae*, *F. oxysporum* ва *F. verticillioides* замбуруғларини моноспорали концентрацияси суспензия-

сининг 1 мл да 5 x 10⁶ даражалигини В.И. Якуткин (1976) услубиятларидан фойдаланиб тайёрланди ва патогенларни 1 мл суспензиядаги микдори Горяев камераси ёрдамида аниқланди.

Ўза янги нав ва тизмаларининг вилт патогенларига бардошлилигини Кноп сунъий озуқа муҳитида ўрганилди.

Бунинг учун лаборатория шароитидаги Петри ликобчаларида стерил ҳолда чигитдан ўстирилган ўза ўсимликларини уруғ паллалаи даврида бир донадан, вилт инфекцияси солинган суспензияли, ўсимликлар томири ботгунча қуйилган микробиологик пробиркаларга ўтказилди. Сўнг ҳар куни бир мартаба ўсимликларда касаллик аломатларининг пайдо бўлиши кузатиб борилди. Тажриба олти қайтаришда олиб борилди.

1-жадвалда келтирилган маълумотларда ўрганилаётган нав ва тизмалар вилт замбуруғининг *Fusarium oxysporum* патогенига бардошлилик бўйича турли реакцияни намоён этишди. Ушбу патогенга нисбатан юқори бардошлилик Т-888 тизмасида кузатилиб, бунда касалланган ўсимликлар 33,3% ни ташкил этди. Ўзанинг янги С-8297 ва Т-45/573 тизмаси эса бошқаларга нисбатан чидамсиз эканлиги ва 83,3% ўсимликлар касалланганлиги кузатилди. Қолган нав ва тизмаларда ушбу кўрсаткич 50,0% ни ташкил этди.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, нав ва тизмаларнинг вилт замбуруғининг *Fusarium oxysporum* патогенига бардошлилиги турлича манзарани намоён этди.

Fusarium oxysporum патогенига нисбатан юқори бардошлилик С-8297 нави ва Т-526 ҳамда Т-888 тизмаларида кузатилиб, уларда касалланган ўсимликлар 33,3% ни ташкил этди. Қолган нав ва тизмаларда касалланган ўсимликлар 50,0 ни ташкил этди.

Ўза навлари ва тизмаларининг лаборатория шароитида *Fusarium verticillidies* патогенига бардошлилиги кўрсаткичлари *Fusarium oxysporum* патогенига бардошлилик кўрсаткичларига нисбатан бирмунча юқори бўлди.

Касалланиш кўрсаткичларининг энг юқориси 66,6% ни ташкил этиб, бу кўрсаткич С-8296 нави ва Т-1435 тизмасида кузатилди. Маълумотлар шуни кўрсатадики, ўрганилаётган нав ва тизмалар вилт замбуруғининг *Fusarium oxysporum*

Ўза навлари ва тизмаларининг лаборатория шароитида *Fusarium oxysporum* патогенига бардошлилиги кўрсаткичлари. (Лаборатория тажрибаси, 2022 й.)

| № | Нав | Патогенлар | Сони, дона | 14.03.21 | | 19.03.21 | | 24.03.21 | | 29.03.21 | | 04.04.21 | | 11.04.21 | | касаланган ўсимликлар % |
|----|----------|------------|------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|-------------------------|
| | | | | соғлом | касал | соғлом | касал | соғлом | касал | соғлом | касал | соғлом | касал | соғлом | касал | |
| 1. | С-8290 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| 2. | С-8297 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 5 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 5 | 83,3 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 66,6 |
| 3. | С-8296 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 66,6 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50,0 |
| 4. | Т-115 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 66,6 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| 5. | Т-45/573 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 5 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 5 | 83,3 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| 6. | Т-526 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| 7. | Т-888 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 33,3 |
| 8. | Т-1435 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 66,6 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| 9. | Т-1993 | F.o.v | 6 | 6 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | F.v | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 50,0 |
| | | V.d | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 0 | 6 | 100,0 |

патогенига *Fusarium verticillidies* патогенига қараганда бир мунча бардошли эканлиги аниқланди.

Ўза навлари ва тизмаларининг лаборатория шароитида бугунги кунда республикамиз ўза майдонларида кенг тарқалган *V.dahliae* патогенига бардошлилиги кўрсаткичлари юқорида олинган маълумотларга нисбатан фарқ қилди.

Бардошлилик бўйича энг юқори кўрсаткич С-8290 нави ва Т-526 ҳамда Т-888 тизмаларида кузатилиб касалланиш даражаси 33,3% ни ташкил этди. Ушбу вилт патогени билан Т-1993 тизмаси тўлиқ касалланди. Қолган нав ва тизмаларда бу кўрсаткич 50,0% дан 66,6% оралиғида бўлди.

Вилт замбуруғининг 3 та тур штаммларига ҳар бир нав ва тизмаларнинг бардошлилиги турлича бўлди, яъни баъзилари *Fusarium verticillidies* патогенига бардошли бўлса *Fusarium oxysporum* ва *V.dahliae* патогенларига чидамсиз бўлди, ёки бу ҳолатнинг акси кузатилди. Ўрганилган нав ва тизмаларда вилт замбуруғининг уччала патогенига Т-888 ва Т-526 тизмалари нисбатан комплекс бардошли эканлиги аниқланди.

Ўза навлари ва тизмаларининг лаборатория шароитида *V.dahliae* патогенига бардошлилиги кўрсаткичлари *Fusarium verticillidies* ва *Fusarium oxysporum* патогенларига бардошлилик кўрсаткичларига нисбатан кескин фарқ қилгани кузатилди.

И. Билай, (1982); А. Марупов, Г. Турамурадова (2018) таъкидлаб ўтишгандек, ҳар-хил турдаги вилт патогенларининг метаболитларининг бир хил эмаслиги ва ўсимликка таъсир этиш даражасининг турлича эканлигидан далолат беради.

Шундек қилиб, ҳар бир нав ва тизмаларнинг вилт касаллигини қўзғатувчи замбуруғларига бардошлилиги турлича бўлди, яъни баъзилари *Fusarium verticillioides* патогенига бардошли бўлса, *Fusarium oxysporum* ва *V. dahliae* патогенларига чидамсиз бўлди, ёки бу ҳолатнинг акси кузатилди. Ғўзанинг Т-888 ва Т-526 тизмалари вилт касаллигини қўзғатувчи F.o.v., F.v. ва

V.d. замбуруғларига нисбатан комплекс бардошли эканлиги аниқланди.

Вилтга бардошли нав яратишнинг кейинги босқичларида ушбу тизмалардан фойдаланишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Аббосхон МАРУПОВ, профессор (ЎҚҲИТИ),
Яшин БАБАЕВ, қ.х.ф.д. (ПСУЕАИТИ),
Мадина РАСУЛОВА,
Гулшода ТУРАМУРАТОВА,
Улуғбекхон МАРУПОВ,
ЎҚҲИТИ илмий ходимлари.

АДАБИЁТЛАР

1. Baker K. –Annual Review of Physiolgy. - 1968. - N 6, pp. 263-294.
2. Мирпулатова Н.С. Биологическое обоснование агротехнических мер борьбы с вертициллезным вилтом хлопчатника. -Ташкент: Фан, 1973. - С. 271.
3. Марупов А. Обоснование и практическое использование агротехнических и биологических средства защиты хлопчатника от вертициллезного вилта. - //Автореф. док. дисс. – Ташкент, 1993. - 50 с.
4. Марупов А. Экологически чистые технологии защиты хлопчатника от вертициллезного вилта в Узбекистане. - Ташкент, 2003.- 246 с.
5. Марупов А., Турамурадова Г.Х., Расулова М., Марупов У.А., Бухоро вилоятида ғўзанинг вилт касаллигига қарши инновацион кураш. Ташкент. “Агро илм”. 2022, №3, 37 б.

УЎТ: 636.082

ЧОРВАЧИЛИК

ГОЛШТИН ЗОТЛИ ТАНАЛАРНИНГ ПОДАНИ ТАКРОР ТЎЛДИРИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аннотация. Мақолада Қашқадарё вилояти Яккабоғ туманидаги “Карпат-ола чашмаси” фермер хўжалигида голштин зотли урғочи таналарни уруғлантириши ёшигача ўстиришида “Имнамак” озукавий қўшимчасидан фойдаланишнинг урғочи таналарнинг ўсиши жадаллигига ва подани такрор тўлдириши кўрсаткичларига ижобий таъсири бўйича маълумотлар келтирилган.

Аннотация. В статье приведены данные по положительному влиянию кормовой добавки «Имнамак» на интенсивность роста до случного возраста и показателей воспроизводства стада телок голштинской породы, разводимых в фермерском хозяйстве «Карпат-ола чашмаси» Яккабагского района Кашкадарьинской области.

Abstract. The article provides data on the positive effect of the “Imnamak” feed additive on the growth rate up to breeding age and the reproduction rates of the herd of Holstein breed heifers bred in the Karpat-ola chashmasi farm in the Yakkabag district of the Kashkadarya region.

Ҳайвонларнинг табиий-иқлим шароитига яхши мослашганлигини кўрсатувчи белгилардан бири – бу унинг подани такрор тўлдириш кўрсаткичларининг меъёр даражасида бўлишидир, чунки репродуктив тизимдаги ҳар қандай салбий ўзгаришлар ҳайвонларда пушторлик ва маҳсулдорликнинг камайишига олиб келади [3].

Подани такрор тўлдириш кўрсаткичларининг яхши бўлиши ҳайвонларнинг соғломлигини, организмнинг яхлит тизим сифатида орган ва тўқималарнинг бир-бирига мувофиқлашганлигини билдирувчи белгилардан ҳисобланади. Бу эса охир-оқибатда ҳайвоннинг маҳсулдорлигини белгилаб беради. Иқтисодий нуқтаи-назардан қарайдиган бўлсак, подани такрор тўлдириш кўрсаткичларининг меъёр даражасида бўлиши сут қорамолчилигидаги асосий маҳсулотлар бўлган сут ва бузоқ олиш кўрсаткичларига бевосита ижобий таъсир кўрсатади [4].

Қорамоллар подасини такрор тўлдиришнинг асосий кўрсаткичлари бўлиб биринчи уруғлантиришдаги ёши ва тирик вазни, биринчи туғишидаги ёши ва тирик вазни, биринчи

уруғлантиришдаги оталаниш (уруғланиш индекси), бўғозлик муддатининг давомийлиги, сервис даврининг муддати ва бошқалар ҳисобланади. Бу кўрсаткичларга турли генетик ва паратипик омиллар таъсир кўрсатади. Уларнинг ичида қорамолларни ўстириш шароитлари, озиклантириш ва асраш алоҳида муҳим ўрин тутаяди [2, 3, 5].

Чорвачиликда қўлланилаётган антибиотикларнинг салбий таъсири туфайли кўпгина мамлакатларда улардан воз кечилиб, табиий фаол озукавий қўшимчалардан фойдаланилмоқда. Республикамизда ишлаб чиқарилаётган “Имнамак” озукавий қўшимчаси асосан ветеринария амалиётида қўлланилиб, яхши ижобий натижалар олинмоқда. Лекин, бу препаратнинг қорамолларнинг ўсиши ва ривожланишига ҳамда поданинг такрор ишлаб чиқариш кўрсаткичларига таъсири жуда кам ўрганилган.

Тадқиқотнинг мақсади голштин зотида мансуб урғочи таналарнинг қочириш ёшигача бўлган даврдаги ўсиш ва ривожланишига ҳамда подани такрор тўлдириш кўрсаткичларига озиклантириш омилининг, хусусан, “Имнамак” озукавий

қўшимчасининг таъсирини ўрганишдан иборат.

Материаллар ва методлар. Тадқиқотлар Қашқадарё вилояти Яккабоғ туманидаги “Карпат-ола чашмаси” фермер хўжалигида 2020-2022 йиллар давомида олиб борилди. Хўжаликка Германиядан олиб келинган голштин зотиға мансуб 12 ойлик урғочи таналардан жуфт аналоглар услубида 3 та гуруҳ ташкил қилинди. Биринчи гуруҳ (назорат)ға 15 бош урғочи таналар бириктирилиб, улар хўжаликдаги озуқалардан фойдаланиб мувозанатлаштирилган рацион асосида, иккинчи ва учинчи (тажриба) гуруҳларига 15 бошдан таналар киритилди ва уларнинг асосий рационига ҳар бир бошға кунига 30 грамм “Имнамак” препарати киритилиб озиклантирилди. Препарат 30 кун давомида концентрат озуқаларға аралаштирилиб, индивидуал равишда берилди.

Тажрибадаги ҳайвонларнинг тирик вазни тарозида тортиш йўли билан, ўсиш ва подани такрор тўлдириш кўрсаткичлари зоотехнияда қабул қилинган услублар ёрдамида аниқланди.

Тадқиқот натижалари ва таҳлили. Тадрибадаги таналарнинг пушторлик кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган. Жадвал маълумотларининг кўрсатишича, подани такрор тўлдиришнинг асосий кўрсаткичлари “Имнамак” озуқавий қўшимчаси қабул қилинган тажриба гуруҳларидаги таналарда назорат гуруҳига нисбатан яхшироқ бўлган. Жумладан, I тажриба гуруҳидаги таналар биринчи уруғлантиришдаги оптимал тирик вазн кўрсаткичига назорат гуруҳидаги тенгдошларига нисбатан 1,1 ой илгарироқ (5,9%); II тажриба гуруҳидаги таналар эса 1,0 ой (5,3%) илгарироқ эришган (P 0,05).

Тажрибадаги таналарнинг подани такрор тўлдириш кўрсаткичлари ($\bar{X} \pm \bar{Sx}$), n = 15

| Кўрсаткичлар | Гуруҳлар | | |
|--|--------------|----------------|---------------|
| | Назорат | I тажриба | II тажриба |
| Биринчи уруғлантириш ёши, ой | 18,9 ± 0,74 | 17,8 ± 0,67* | 17,9 ± 0,58* |
| Биринчи уруғлантиришдаги тирик вазни, кг | 332,6 ± 2,78 | 336,3 ± 2,92 | 334,7 ± 2,86 |
| Биринчи туғиш ёши, ой | 28,4 ± 0,62 | 27,2 ± 0,54 | 27,3 ± 0,56 |
| Биринчи туғишдаги тирик вазни, кг | 457,4 ± 4,99 | 482,6 ± 4,80 * | 487,3 ± 4,7 * |
| Бўғозлик давомийлиги, кун | 286 ± 7,1 | 282 ± 6,3 | 283 ± 6,8 |
| Уруғланиш индекси | 1,66 ± 0,38 | 1,46 ± 0,32** | 1,53 ± 0,34* |
| Сервисдаври, кун | 92 ± 10,8 | 83 ± 11,6** | 85 ± 17,0* |

Изоҳ: *P 0,05 **P 0,01

Бу тажрибадаги ҳайвонларда ўсиш жараёнларининг жадал кечиши натижасида тирик вазнларнинг юқори бўлиши билан боғлиқдир. Биринчи қочириш ёшида I тажриба гуруҳидаги таналар назорат гуруҳидаги тенгдошларига нисбатан тирик вазни 3,7 кг (1,1%) га, II тажриба гуруҳидаги таналар эса 2,1 кг (0,6%) га юқори бўлди. Бунда белгилар кўрсаткичлари ўртасидаги фарқларнинг ишончлилиқ даражаси паст.

Биринчи туғиш ёши ҳам тажриба гуруҳларидаги қорамолларда камроқ бўлиб, I тажриба гуруҳидаги ғунажинлар назорат гуруҳидаги тенгдошларига нисбатан 1,2 ой, II тажриба гуруҳидаги ғунажинлар эса 1,1 ой эртароқ сизирлар гуруҳига қўшилган. Бунда уларнинг тирик вазни мос равишда 25,2 кг

(5,5%) ва 29,9 кг (6,5%) га назорат гуруҳига нисбатан юқорироқ бўлган ва ишончли даражадаги фарқларға эға бўлган (P 0,05). Шунингдек, II тажриба гуруҳидаги сизирларнинг биринчи туғимдаги тирик вазни I тажриба гуруҳидаги тенгдошларидан 4,7 кг ёки 1,0% га юқорироқ бўлган.

Подани такрор тўлдириш кўрсаткичларининг ичида оталаниш даражаси муҳим ҳисобланади. Бу кўрсаткич оталаниш учун сарфланган уруғлантиришлар сони – уруғланиш индекси орқали баҳоланади.

Назорат гуруҳидаги таналарни (15 бош) оталантириш учун жами 25 марта уруғлантириш (25 доза уруғ сарфланган) амалға оширилган бўлса, I тажриба гуруҳидаги таналарни оталантириш учун 22 марта, II тажриба гуруҳидаги таналарни оталантириш учун эса 23 марта уруғлантириш амалға оширилган. Уруғланиш индекси бўйича I тажриба гуруҳидаги таналар назорат гуруҳига нисбатан 12,1%, II тажриба гуруҳидаги таналар эса 7,9% устунликка эға бўлишган (тегишлича P 0,01 ва P 0,05).

Ўтказилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики, тажриба гуруҳларидаги урғочи таналар 17-18 ойлигида физиологик жиҳатдан ва хўжалик нуқтаи-назаридан тўлиқ вояға етган, бу ёшларда уларнинг ривожланиш даражаси муваффақиятли оталаниш учун тўла етарли бўлган.

Подани такрор тўлдиришнинг жадаллиги сизирларнинг сервис даври, – яъни туққанидан кейинги натижали оталаниш-ғача бўлган даврнинг давомийлиги билан узвий боғлиқдир. Агар сервис даврининг муддати оптимал кўрсаткич (90 кун)

дан юқори бўлса, бу сизирлардан бир йилда битта бузоқ олинмаслигидан далолат беради. Сервис-даврининг давомийлиги нафақат сизирларнинг подани такрор тўлдириш кўрсаткичларига, балки сут маҳсулдорлигига ҳам таъсир кўрсатади. Сервис-даврининг нисбатан қисқа бўлиши лактация даврининг қисқариши ҳисобиға сут маҳсулдорлигининг камайишиға, узоқ бўлиши ҳам кунлик соғим миқдорининг камайиши ҳисобиға лактациядаги соғим миқдорининг камайишиға ва бузоқ олишнинг қисқаришиға олиб келади.

Тажрибадаги сизирларда сервис-даврининг давомийлиги меъёр даражасида бўлди (83-92 кун). Биринчи тажриба гуруҳидаги сизирларда сервис-даврининг давомийлиги назорат гуруҳидаги аналогларига нисбатан 9 кунға (9,8%), II тажриба гуруҳида эса 7 кунға (7,6%) га қисқароқ бўлди.

Бу сизирлар лактация даврининг 305 кун, дам олиш даври (сутдан чиққан даври)нинг 45-60 кун бўлишини таъминлаш учун имкон яратади.

Хулоса. Подани тўлдириш учун мўлжалланган таналарни ўстиришда уларнинг рационига “Имнамак” озуқавий қўшимчасини киритиш уларнинг эртароқ физиологик вояға етишини таъминлайди, организмда моддалар алмашувининг яхшиланиши ҳисобиға подани такрор тўлдириш кўрсаткичларининг яхшиланишиға ижобий таъсир кўрсатади.

Мунира АХТАМОВА,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ассистенти.

АДАБИЁТЛАР

- Баграмян А.С. Выращивание телят мясного направления при использовании кормовых добавок “Моноспорин” и “Бацелл”. Автореф. дисс канд.с-х наук. Ставрополь, 2015. 117 с.
- Болотов Н.А., Зарытовский А.И. Влияние белковопробиотической добавки на динамику прироста коров и живую массу телят при рождении. Сборник научных трудов “Животноводство и кормопроизводство”. Ставрополь. СНИИЖК.

2012. Вып. 5. с. 107-110.

3. Марусич А.Г. Скотоводство. Воспроизводство стада. Горки: Белорус ГСХА. 2017. – 64 с.

4. Ревина Г.Б. Воспроизводство стада важнейший фактор повышения продуктивности и конкурентоспособности производства молока в Сахалинской области. // Международный научно-исследовательский журнал. № 9 (75). Часть II. 2018. – с. 41-43.

5. Тараканов Б.В. Механизмы действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных. // Ветеринария. 2000. №1. с. 47-54.

УЎТ: 639.3:619

БАЛИҚ ҲАВЗАЛАРИНИ ТЎҒРИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ҲАМДА ҲАВЗАЛАРДА ЎТКАЗИЛАДИГАН КУЗГИ ВА ҚИШКИ ТАДБИРЛАРНИ БАЛИҚЛАР КАСАЛЛИКЛАРИНИ ОЛДИНИ ОЛИШДАГИ РОЛИ

Аннотация. Ушбу мақолада муаллифлар томонидан балиқларда учрайдиган касалликларни олдини олиш учун куз ва қиш мавсумида олиб бориладиган тадбирлар, поликультура шаклдаги ҳавзаларни тўғри ташкил қилиш ҳақида баён этилган.

Аннотация. В данной статье авторы описывают мероприятия, которые необходимо проводить в осенне-зимний период для профилактики заболеваний рыб, а также правильную организацию поликультурных прудов.

Annotation. In this article, the authors describe the measures to be taken in autumn and winter to prevent fish diseases, as well as the proper organization of polyculture ponds.

Мамлакатимиз мустақилликга эришгач, қишлоқ хўжалигининг барча соҳаларида, хусусан балиқчилик соҳасида ҳам кенг қўламдаги ислохотлар амалга оширилиб келинмоқда. Мазкур йўналишда амалга оширилган дастурий чора-тадбирлар асосида муайян натижаларга, жумладан, республикамызда овланадиган балиқларни кўпайтириш, янги турларини яратиш ва касалликларининг олдини олиш борасида муайян ютуқларга ҳам босқичма-босқич эришилиб келинмоқда. Шу билан бир қаторда, балиқларнинг касалликларини аниқлаш, олдини олиш ва уларга қарши курашишда балиқчилик хўжалиқларини куз ва қиш мавсумида ўтказиладиган тадбирлар балиқчиларимиз томонидан етарлича эътибор қаратилмаганлиги, баҳор мавсумида яна ўша тўлиқ алмашмаган ҳавза сувларида балиқларни боқиш ҳолатлари кузатилмоқда. Ушбу ҳолатлардан келиб чиққан ҳолда балиқлардаги касалликларни аниқлаш, уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқишга қаратилган илмий тадқиқот ишларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 13-январдаги “Балиқчилик тармоғини янада ривожлантиришнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-83-сонли қарори балиқ маҳсулотлари турларини кўпайтириш, экспорт салоҳиятини ошириш, мавжуд ҳавзалар имкониятларидан самарали фойдаланиш, интенсив технологиялар асосида балиқ етиштириш ҳажмларини кўпайтириш ҳамда балиқчилик хўжалиқларининг озуқа базасини мустаҳкамлашга қаратилиб, соҳани ривожланиш пиллапоясидан кўтарилаётганидан далолат беради [1,2].

Мавзунинг долзарблиги. Балиқлар озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда катта иқтисодий аҳамиятга эга бўлиб, ҳар йили денгиз, кўл ва океанлардан бир неча ўн млрд. тонна балиқлар овланади. Овланган балиқларнинг бир қисми тўғридан тўғри озиқ-овқат сифатида ишлатилади, асосий

қисми қайта ишланиб, тузланган, дудланган, музлатилган ёки консерва ҳолида истеъмол қилинади.

Балиқлар патологиясининг асосий қонуниятларидан бири бўлган балиқ касалликларини олдини олиш бўйича балиқчилик хўжалиқларида ўтказиладиган мавсумий тадбирлар қуйидаги машҳур ихтиопатолог олимлар В.Шеперклаус, А.К.Щербин, С.Ф.Снижко ва бошқалар томонидан ўрганилган. Ўзбек ихтиопатолог олимлари С.Қ.Хусенов, Д.С.Ниязов, [П.С.Хақбердиев], Ф.Э.Қурбоновлар томонидан ҳам илмий изланишлар олиб борилган.

Балиқлар (Pisces) - умуртқалилар кенжа типининг катта синфларидан бўлиб, жуда кенг тарқалган, тузилиши, ҳаёт кечириши ва экологик хусусияти сув муҳитига мослашган тана ҳарорати беқарор, совуққон жониворлардир. Шу сабабли балиқ касалликларини олдини олишда сувнинг ҳарорати, муҳитдан ташқари балиқлар сақланадиган ҳавзаларни тўғри қурилиши, уларни сақлаш, озиқлантириш муҳим аҳамият касб этади.

Балиқларни сақлаш ва озиқлантириш, балиқ касалликлари ва уларни олдини олиш тадбирларини ишлаб чиқиш бугунги кунда долзарб саналади. Балиқларнинг яшаш муҳити сув ҳисобланиб, балиқ ўстириш учун мўлжалланган ҳовузнинг чуқурлиги, майдони, сув алмашиниб туриши, ўстириладиган балиқ турининг биологик хусусиятига боғлиқ [4,6].

Бу эҳтиёжни ҳал қилишда Республикамызнинг кичик сув ҳавзаларидан оқилона фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Қишлоқ хўжалигида ҳовуз балиқчилиги янги ва шу билан бирга истиқболли соҳалардан бири ҳисобланганлиги сабабли бу соҳани интенсив ривожлантириш учун деярли барча омиллар яъни қулай иқлим шароити, ички сув ҳавзалари, меҳнат ресурслари, етарлича энергетик ва коммуникацион тизимлар мавжуд.

Ҳозирги вақтда ҳовуз балиқчилигида балиқларни интенсив

технология асосида садоклар, бассейнларда ўстириш ва маҳсулот етиштириш усуллари кенг миқёсда қўлланилмоқда. Бундан ташқари, балиқчилик хўжаликларидида поликультура (бир неча турдаги балиқ турини битта ҳавзада сақлаш) усулида балиқ етиштириш шакли ҳам катта аҳамиятга эга бўлиб, шу турдаги ҳавзаларни тўғри ташкил қилинган бўлиши соғлом ва сифатли балиқ маҳсулотлари етиштиришда катта аҳамиятга эга.

Поликультура шаклидаги ҳавзаларни тўғри ташкил қилишда қуйидагиларга эътибор қаратиш лозим. Жумладан, бу ҳавзаларни тупроғи қумлик, тошлиқ бўлмаслиги, сув чиқадиган ва кирадиган шандорларни жойлашиш қия томони (уклони) камида 2,5 бўлиши ва ҳавза туби техника билан планеровка қилиниб, текисланиб мола тортилади. Ҳавза ичига сув кириши ва чиқувчи шандорларни туташтирувчи дренаж ариқлар қазилиши лозим.

Ҳавзаларни мавсумга тайёрлаш куз фаслидан яъни балиқларни овлаб бўлгач бошланади. Ҳавза суви бу пайтда маълум миқдорда камайтиради. Ҳавзаларни сувини очганда барча сув чиқиб, ҳавзалар қуриши керак ва ҳавза ичида техника билан бемалол ишлаш имконияти бўлиши шарт.

Февраль ойигача ҳавзани қуришиб, балиқларни инвазион, паразитар касалликларни олдини олиш мақсадида гектарига 200-500 кг гача сўндирилмаган оҳак, хлорли оҳак сепиб, гектарига 5 тоннадан 10 тоннагача гўнг тўкиб чиқилиб, ҳавза тупроғи техника ёрдамида ишлов берилиб, чизел ва мола-барона қилиб қўйилса (ҳавза тубидаги паразитларни споралари ва цисталаридан тозаланиб, сув тубидаги тирик озуқа жонзотлар турлари – бентосни яхши ривожланиши), март ойидан эса ҳавзага кирувчи шандорларга (трубасини оғзига ҳавзани ичкари томонидан) 23 лик сито газ филтёрлар ўрнатилиб (ҳар ҳафта сувни тўхтатиб, сита филтёрда тозалаб) ҳавзани тоза сувга тўлдирилиши катта аҳамиятга эга (1- расм).



1-расм. Балиқ ҳавзасига техника билан ишлов бериш

Ҳавза атрофини дарахт, бутазор, қамишзорлардан тозалаш мақсадга мувофиқ, чунки кўпгина паразитар касаллик кўзғатувчиларининг асосий хўжайинларини (моллюскалар, қушлар) ҳавза атрофидан узоқлаштириш мақсадида мана шундай тадбирлар ўтказилиши керак. Бундан ташқари, ҳавзага сув олиш учун сувларни филтёрлаш мақсадида “отстойник” ҳавзалар яъни тиндирувчи сувни тўхтатиб олиб, тинитиб тозаловчи ҳавза ҳисобланади. Бу ҳовузлар сув манбаларидан келаётган сув таркибидаги чўкма ифлосликлардан 70 % гача тозалаш учун хизмат қилади. Унинг чуқурлиги 1-1,5 м дан ошмайди [5,7].

Қишлов ҳавзалари бошқа ҳавзалардан чуқурлиги билан фарқ қилади. Қишлов ҳовузлари учун ботқоқ ва ерости сув қатламлари юқори бўлган ва органик тупроқли жойлар яроқсиз ҳисобланади. Қишловчи ҳовузлар балиқларни қиш мавсумида сақлаш учун хизмат қилади. Уларни туташтирувчи

каналлар қисқа бўлиши, яъни қиш ойларида каналлардан сув узатишда сув совиб кетмаслигини таъминловчи сув манбааларига (дарё, канал, ариқ) яқин жойлаштирилади.

Ҳавзани чуқурлиги 3 метргача бўлиб, доимий сув алмашинуви таъминланган ҳолда бўлиб, 15-20 суткада ҳавза суви бутунлай алмаштириб турилиши лозим.

Ёзда қишлов ҳавзалари бутунлай қурутилиб, ҳавзага сув тўлдиришдан олдин гектарига 2-3 тоннагача сўндирилмаган оҳак ётқизилиб чиқилади (2- расм).



2-расм. Ҳавзага хлорли оҳак сепиш жараёни жараёни.



3-расм. Қишлов ҳавзаларига ёз фаслида ишлов бериш жараёни.

Қишлов ҳавзалари балиқлар кўчирилишидан 2 ҳафта олдин сув билан тўлдирилиши лозим. Қишлов ҳавзалари гектарига 500-750 минг тагача балиқлантиради. Қишлов ҳавзаларини ҳарорати ва сувдаги эриган кислород концентрацияси доим ўлчаб турилади, сувнинг оптимал ҳарорати 1-2⁰ С, кислород 4 мг/л дан паст бўлмаслиги лозим. Ҳавза доимо кузатилиб текширувдан ўтказилиб борилади.

Ҳавзадаги кислород миқдорини нормал ҳолатда бўлиши балиқларни ривожланишида катта аҳамиятга эга бўлиб, ҳаво таркибида 18-21% тоза кислород ва 78-80% азот ташкил қилади. Сув атмосферадан азот, кислород ва карбонат ангидрид олиб балиқларнинг ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган зоогигиеник муҳит яратади [3,6].

Сувдаги газ миқдорининг ошиб кетиши ёки камайиши балиқларнинг ҳаётига салбий таъсир кўрсатади, водород сульфид ва метан газининг мавжудлиги эса сув ҳавзасининг антисанитария ҳолатда эканлигидан далолат беради, бундай сувларда ҳар хил касалликлар хуружи кучайиб балиқларнинг кўплай ўлимига сабаб бўлади. Сувни азэрациялаш (кислородга бойинтириш) – сув ҳавзасида кислород тақчиллиги сезилса, кислород билан таъминлаш учун кислород генератори ўрнатилиб, кислород конуслар орқали сувни кислородга тўйинтириш, яъни оксигенация усулини қўллаш ёки айланма

паррақдан, компрессорлардан фойдаланиш мумкин.

Меъёрда карп балиқлари учун кислород миқдори 4-5мг/л бўлиб, фореллар учун 7-9 мг/л, осётрга 6-9 мг/л. 1 кг омухта ерни ҳазм қилиш учун 220-250 мг/литр миқдорда кислород талаб қилинади. Балиқ организмда кислородни нормал ҳолатда бўлиши нафақат овқат ҳазм қилиш, балким бошқа жараёнларда ҳам муҳим аҳамиятга эга [3].

Бундан ташқари, поликультура шаклидаги ҳавзаларни чавоқлар билан балиқлантириш ҳам катта аҳамиятга эга. Ҳавзада балиқлар поликультура усулда боқилганда норма бўйича биринчи йили ҳавза 1500 дона 50 граммлик балиқ чақовлари билан балиқлантирилади. Улардан 150 донаси оқ амур, 500 дона карп, 50 дона чипор дўнгпешона (пёстра), 800 дона оқ дўнгпешона (толстолобик) балиқларидан иборат бўлади. Агар сунъий сув ҳавзалари (кўп йиллик бўлса) нормада 3000 дона шулардан 150 дона оқ амур, 1000 та карп, 100 чипор дўнгпешона, 1750 дона оқ дўнгпешона ташланиши лозим [4,5].

Самарқанд вилоятининг Самарқанд туманидаги "Ойдин кўл балиқлари", Пастдарғом туманидаги "Ражаб Қовон балиғи" каби балиқ етиштиришга ихтисослашган балиқчилик хўжаликлари ҳамда Жиззах вилояти Шароф Рашидов тумани Шариллоқ МФЙ Сағдуллаев Улуғбек кичик балиқчилик

ҳавзасида балиқ касалликлари ва балиқлар эктопаразитларини олдини олиш мақсадида куз ва қиш ойларида балиқ ҳавзаларида юқоридаги таъкидланган тадбирларни тўғри тартибда олиб бориш борасида Ветеринария илмий тадқиқот институти илмий ходимлари ва докторантлари ҳамда Жиззах политехника институти ўқитувчи ҳамда талабалари томонидан изланишлар амалга оширилиб келинмоқда.

Хулоса. Балиқларни паразитар касалликларини олдини олишда балиқ ҳавзасини тўғри ташкил қилиниши, куз-қиш фаслида олиб бориладиган мавсумий тадбирларни тўлиқ ва режа асосида олиб борилиши, ҳавза сувидаги кислород билан таъминланганлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Балиқларни ривожланишини бир маромда кечишини таъминлаш ҳавзадаги зоогиеник шароитларни оптимал даражада ушлаб туришга боғлиқ.

Нафиса СУЛАЙМАНОВА,

Ветеринария илмий-тадқиқот институти

таянч докторанти,

Шахло ҲОШИМОВА,

Жиззах политехника институти магистранти,

Собиржон МАВЛАНОВ, в.ф.д., профессор,

Шавкат БАЛИЕВ, в.ф.ф.д.,

Ветеринария илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Акрамова Ф.Д. ва бошқалар // Балиқлар паразитар касалликларини аниқлаш бўйича методик қўлланма. Тошкент, 2019, 3-13 б.
2. Даминов А.С., Насимов Ш.Н., Герасимчик В.А. ва бошқалар. "Балиқ касалликлари" Тошкент 2020, 23-27 б.
3. Сабодаш В.М. «Эффективное прудоводства», Стакеер 2006, 22-28 с.
4. Каплич В.М., Герасимчик В.А., Зявгинцев В.Б. "Рыбоводство" Минск 2014.- 67-76 б.
5. Н. А. Головина, Ю. А. Стрелков, В. Н. Воронин, П. П. Головин, Е. Б. Евдокимова, Л. Н. Юхименко «Ихтиопатология», «Мир», 2003, 15-17 с.
6. Хақбердиев П.С., Давлатов Р.Б. "Балиқларни, сақлаш, озиклантириш, уларнинг касалликларини даволаш ва олдини олиш", Ўқув қўлланма, Самарқанд-2012, 10-12 б.
7. Эндриус К. Болезни рыб. Профилактика и лечение// Л.Эндриус, Э.Экселл, Н.-М. Издательство "Аквариум-Принт", 2005.-208 с.

УЎТ: 631.22.018.001.5.

ПАРРАНДА ОРГАНИК ЧИҚИНДИЛАРИДАН БИОГАЗ АЖРАЛИШИГА АРАЛАШТИРИШ ДАВОМИЙЛИГИНИНГ РОЛИ

Аннотация. Мақолада парранда органик чиқиндисини анаэроб қайта ишлаш тажриба қурилмасида сийракланиш муҳитида биомассани аралаштиришининг биогаз чиқишига таъсири ҳақида кенг мулоҳазалар келтирилган.

Аннотация. В статье представлены подробные отзывы о влиянии смешивания биомассы на выделение биогаза при режиме разрежения в экспериментальном устройстве для анаэробной переработки органических отходов птицеводства.

Abstract. The article presents detailed reviews of the effect of mixing biomass on the release of biogas under a vacuum regime in an experimental device for anaerobic processing of organic poultry waste.

Маълумки, қайта ишланмаган парранда чиқиндиларини ерга солиш хавфли ҳисобланади. Уларнинг таркибида турли хил юқумли ва инвазион касаллик келтириб чиқарувчи ёки бошқа ифлослаштирувчи моддалар бўлиши мумкин. Органик чиқиндиларни ерга солинганидан сўнг катта миқдорда микрофлора ва ёввойи ўтлар уруғи тушади, бу эса маълум даражада экологик ва санитар хавф туғдиради. Бундан ташқари,

узоқ сақлаган парранда чиқиндисидан 50-60 фоизгача азот йўқолиши мумкин.

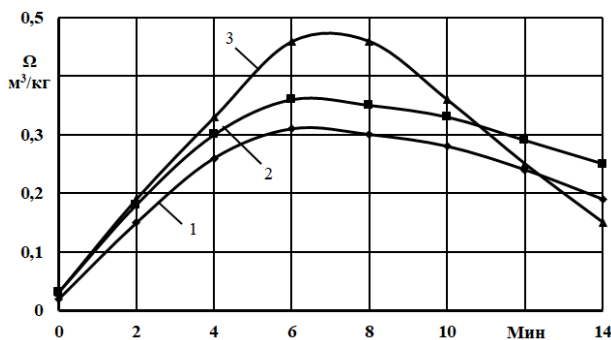
Шу мақсадда Ҳукуматимиз қарор ва фармонларида бу йўналишга ҳам алоҳида эътибор берилган бўлиб, яъни қайта тикланадиган энергия қурилмаларини такомиллаштириш орқали қайта тикланувчи энергия манбаларини олиш самардорлигини оширишга эътибор қаратган. Демак, парранда

органик чиқиндиларини қайта ишлаш орқали 1-экологик ва эпидемиологик; 2-энергетик; 3-иқтисодий муаммоларни ҳал қилишимиз мумкин экан.

Ўтказилган тажрибаларимизда аралаштириш давомийлигининг қийматларини $t=2; 4; 6; 8; 10; 12; 14$ минут ўзгартириб, биореактордаги сийракланиш миқдорини $V=-0,03$ кг/см² аралаштиришнинг суткалик сони 5 марта қилиб тажрибалар 3 мартаба такрорланишда ўтказилди ва натижалари 1-расмда келтирилди. Парранда органик чиқиндисини анаэроб жараёнда аралаштириш давомийлиги бир неча параметрларни ўзгартириши биореактордаги биомассанинг қовушқоқлик ва ёпишқоқлик кўрсаткичларининг ортиши билан давомийлиқни узайтиришни талаб этишини кўрсатди. Парранда органик чиқиндисининг намлилиқ даражасини камайиши билан улардаги қовушқоқлик ва ёпишқоқлик кўрсаткичларининг ортиши органик чиқинди таркибидаги парчаланиши қийин бўлган органик массанинг юқорилиги ва концентрацияланган озуқа бирлигининг кўплиги ҳисобланади.

Биореактордаги турли ҳарорат режимида ҳам жараёндан олинаётган маҳсулотлар сифати кичик миқдорга ўзгариши биомассадаги парчаланиши қийин бўлган парранда органик чиқиндилари таркибидаги бижғиш жараёнини жадаллашига олиб келар экан.

1-расмдан кўриниб турибдики, аралаштириш давомийлиги термофил иссиқлик ҳарорат режимида биогаз чиқишига бир оз таъсирини кўриш мумкин. Унда метан бактерияларнинг ташқи тутиб туриш қобиғи атрофида йиғилган эркин кислород ва қобиқни ўраб турган эркин газ пуфакчаларини нисбатан сийрак ҳолатда бўлган суюқлик юзасига қараб интилишига ёрдам беради. Сийракланиш режимининг катта миқдорларида ҳосил бўлаётган молекуляр пуффакчани ҳам сўриб кетилишига сабаб бўлади ва аралаштириш давомийлигининг ортиши метаногенларни қўзғалишига сабаб бўлади. Психрофил режимида ишловчи биореакторларда парранда органик чиқиндисининг суткалик аралаштиришлар сони камлиги аралаштириш давомийлигининг қисқароқ вақтини



1-психрофил, 2-мезофил, 3- термофил иссиқлик ҳарорат режими

1-расм. Парранда органик чиқиндиларида ишловчи биогаз қурилмаси аралаштириш давомийлигининг қийматларини $t=2; 4; 6; 8; 10; 12; 14$ минут, суткалик аралаштириш туришлар сони $n=4$ марта ва биореактордаги сийракланиш миқдори $V=-0,03$ кг/см² бўлганда қурилмадан олинган биогаз миқдори;

талаб этиши анаэроб бактерияларнинг сустиги ва улар муҳитга мослашгандан кейин ўзгармас ҳароратда стабил биогаз бера бошлайди.

Демак, ҳар қандай шароитда ҳам суткалик аралаштиришнинг ҳар бир циклидаги муҳит анаэроб жараёндаги бактерияларни стабил ишлашини таъминлар экан. Лекин биореакторларни парранда органик чиқиндиларидан биогаз ва органик ўғит олиш жараёни учун ишлатиш шароитида уларда кечаётган жараёнлардаги барча технологик жараёнларни бир-бирига боғлиқлигини кўриш мумкин. Улардаги технологик жараёнлар алоҳида кечмайди, шунинг учун биогаз ва сифатли органик ўғит олишнинг оптимал кўрсаткичларини белгилловчи параметрлар ўзаро боғлиқликда келади.

Камолитдин УСМОНОВ,
PhD, доцент.

АДАБИЁТЛАР

1. Усмонов К. Ўзбекистон шароитида парранда органик чиқиндисидан биогаз олиш асослари. Бухоро, 2022, 159 бет.
2. Имомов Ш., Усмонов К. Биогаз: экология органик ўғит. Тошкент: "FARZAY-POLIGRAF", Тошкент, 2016, 258 бет. ISBN 978-9943-992-23-8.

УЎТ: 631.95

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ЧИҚИНДИСИЗ ВА КАМ ЧИҚИНДИЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ

Аннотация. Мақолада қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида, шу жумладан, чорвачилик тармоғида чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларни жорий қилишнинг зарурияти, имкониятлари ҳамда асосий йўналишларида оид маълумотлар келтирилган.

Аннотация. В статье приведены материалы, касающиеся актуальности, возможности и основных направлений внедрения безотходных и малоотходных технологий в процессе сельскохозяйственного производства, в том числе в секторе животноводства.

Abstract. The article presents materials related to the importance, possibility and main directions for the introduction of waste-free and low-waste technologies in the agricultural production, including in the livestock sector.

Бугунги кунда чиқиндилар муаммоси глобал миқёсдаги экологик муаммолардан бирига айланганлиги барчага маълум.

Чиқиндиларнинг пайдо бўлиши ва уларни утилизация қилиш муаммоларини ҳал қилиш атроф-муҳитни муҳофаза қилиш

ва табиий захиралардан оқилона фойдаланишнинг ажралмас қисмидир. Чиқиндиларни сақлаш, ташиш, қайта ишлаш ва йўқ қилишни тўғри ташкил қилиш соғлиқни сақлаш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиий захиралардан оқилона фойдаланиш ва барқарор ривожланишни таъминлашда ўта муҳим аҳамиятга эга.

Чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологиялар саноат, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ривожлантиришнинг замонавий йўналишларидан биридир. Ушбу йўналишларнинг пайдо бўлиши ишлаб чиқариш чиқиндиларининг атроф-муҳитга зарарли таъсирининг олдини олиш зарурати билан боғлиқ. Чиқиндисиз ишлаб чиқариш хомашё ва энергияни ёпиқ циклда комплекс қайта ишлашни таъминлайдиган технологик жараёнларни ўз ичига олади. Яна бир таъриф бўйича чиқиндисиз технологиялар – бу ишлаб чиқаришда табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш.

Бугунги кунда чиқиндисиз ишлаб чиқариш масаласига бир қатор нуфузли халқаро ташкилотлар томонидан жиддий эътибор қаратилаётганлиги, дунё мамлакатларида ушбу масала ҳукумат даражасидаги вазифалар қаторига киритилганлиги муаммонинг долзарблигини яна бир бор исботлайди.

Қишлоқ хўжалигида чиқиндисиз ёки кам чиқиндили технологияларни жорий этиш атроф-муҳитга зарарни камайтиришда салмоқли аҳамият касб этади. Чунки қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши атроф-муҳитга чиқарилаётган чиқиндиларнинг асосий манбаларидан бири ҳисобланади.

Маълумки, чорвачилик тармоғи соҳадаги чиқиндиларнинг асосий манбаи ҳисобланади. Органик чиқиндилар чорвачиликнинг асосий чиқиндилари бўлиб, бугунги кунда улардан фойдаланишнинг турли усуллари мавжуд. Масалан, қорамол гўнғидан биогаз ишлаб чиқаришда фойдаланиш мумкин. Биогаз олиш жараёнидан қолган қолдиқ эса, қимматли органик ўғит ҳисобланади. Маълумки, деҳқончиликда янги гўнғини ишлатиш тавсия қилинмайди. Чунки унда ўсимликлар, шунингдек, уларнинг уруғлари қолдиқлари, газлар, паразитлар ва одамларга юқадиган турли касалликлар ҳамда бошқа зарарли моддалар бўлиши мумкин. Боз устига, унинг очиқ ҳавода парчаланишидан кўп миқдорда иссиқхона газлари ажралиб чиқади.

Маълумотларга кўра, бир тонна қорамол гўнғидан 22 м³ дан 65 м³ гача биогаз олиш мумкин. Ушбу биогазнинг 70

фоизгачасини метан ташкил қилади. Агар бир тонна гўнғидан ўртача 40-45 м³ биогаз олиш мумкин бўлса, мамлакат бўйича бир йил давомида қанча биогаз олиш имконияти борлиги ва қанча иссиқхона газларини атмосферага чиқишининг олди олинишини ҳисоблаш қийин эмас.

Чириган гўнғининг тупроққа солиниши тупроқдаги микробиологик муҳитни яхшилаш, минерал ўғитлар сарфини камайтириш, қўлланилаётган минерал ўғитлар самарадорлигини ошириш, тупроқ намлигини узоқ вақт сақлаб туриш имконини беради. Минерал ўғитнинг кам сарфланиши маҳсулотнинг ҳам сифат, ҳам нарх жиҳатдан рақобатбардош бўлишини таъминлайди.

Ривожланган мамлакатларда сигир шохларидан тугмачалар ишлаб чиқарилади, туёқлар ўт ўчириш учун кўпик ишлаб чиқаришда ишлатилади, теннис ракеткалари учун иплар эса ичаклардан тайёрланади. Паррандаларнинг патларидан ёстиқ тайёрлаш учун ишлатилади ёки озуқа сифатида қайта ишланади. Шу билан бирга, чет эллик фермерлар доимий равишда чиқиндиларни қайта ишлашнинг янги усулларини топмоқдалар.

Ўсимлик қолдиқларидан ҳам чорва озуқаси ва биоўғит ёки иссиқхоналарни иситиш воситаси сифатида фойдаланиш мумкин. Ҳар учала йўналишда ҳам мос келадиган ўсимликни қўллаш ва қайта ишлаш усулини тўғри танлаш муҳим аҳамият касб этади. Кўпгина илдимевали сабзавотларнинг барглари чорва озуқаси учун ишлатилиши мумкин. Бироқ бундай барглари озуқага тайёрлашда уларда касаллик ва зараркунандалар мавжуд бўлишини унутмаслик керак.

Ўз хусусиятига кўра қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши умуман чиқиндисиз ёки жуда кам чиқиндили соҳа бўла олади. Фақатгина соҳанинг барча тармоқ ва қуйи тармоқларида асосий ва қўшимча маҳсулотларни қайта ишлаш ва қайта фойдаланишнинг мақбул технология ҳамда усулларини тўғри танлаш лозим бўлади. Умуман олганда, соҳада чиқиндисиз ишлаб чиқариш технологияларини жорий қилишнинг бевосита ва билвосита иқтисодий, экологик, ижтимоий самаралари беқиёс ҳисобланади.

Хафизахон ЭРГАШЕВА,

Тошкент давлат аграр университети Экология ва ботаник кафедраси катта ўқитувчиси.

УЎТ: 624.132.3 (043)

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

СУҒОРИШ ТАРМОҚЛАРИ ИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ОМИЛЛАРИ

Аннотация. В статье приведены сведения о состоянии оросительной сети П-12-3 Сайхунабадского района и реконструкции часть канала на участках от ПК00+00 до ПК32+00, а также полученных результатов после реконструкции в данной участке.

Abstract. The article provides information on the state of the irrigation network P-12-3 of the Saykhunabad district and the reconstruction of a part of the canal in sections from PK00 + 00 to PK32 + 00, as well as the results obtained after reconstruction in this area.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 11 августдаги “Жиззах ва Сирдарё вилоятларидаги сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4801 сонли Қароридан кўрсатилганидек, бу вилоятларда суғориладиган ер майдон-

ларини сув билан ишончли таъминлаш, сувни тежайдиган суғориш технологияларини кенг жорий қилиш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ҳамда илм-фан янгиликларини ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш ва илгор ўқитиш услубларини қўллаш мақсадида 2020-2023 йилларда Жиззах ва Сирдарё вилоятларида ирригация ва мелиорация объ-

ектларини қуриш, реконструкция қилиш ҳамда мелиорация объектларини таъмирлаш бўйича бажариладиган ишлар ҳажмлари келтирилган. Бу қарорнинг ижросини таъминлаш мақсадида „Сирдарёсувқурилишинвест“ давлат муассасаси билан ТИҚХММИ Миллий тадқиқот университети ўртасида “Сирдарё вилояти Сайхунобод туманидаги “П-12-3” ирригация тизими каналнинг ПК00+00 дан ПК32+00 гача бўлган қисмини реконструкция қилиш” мавзусида №3С/21-сонли шартнома имзоланди [1-2].

Суғориладиган майдонларда сув, ер ва бошқа ишлаб чиқариш ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда асосий экин тури бўлган пахтадан юқори ва унумли ҳосил олишни таъминлашда суғориладиган майдоннинг мелиоратив ҳолатини талаб даражасида ушлаб туриш, хусусан, тупроқ, иқлим ва бошқа табиий шароитларни эътиборга олган ҳолда суғориш каналлари тармоқларини реконструкция қилиш, таъмирлаш ва улардан фойдаланиш бугунги кунда долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Мазкур масалани ечишда Сайхунобод туманининг “Қ.Султанов”, “Ш.Рахимов” ва “Ғалаба” номли сув истеъмолчилари уюшмаси ҳудудларига хизмат қиладиган “П-12-3” ирригация тизими каналнинг ПК00+00 дан ПК32+00 гача қисмини реконструкция қилиш орқали сув ўтказиш тармоқларини қайта тиклашга имконият яратилади ҳамда суғориладиган майдонларда етиштириладиган экинлардан олинадиган ҳосилни самарадорлигини оширишда катта аҳамият касб этади.

Суғориш тизимларини меъёрий шароитларда ишлатиш шуни кўрсатадики, каналларнинг ўлчамлари ва турларига боғлиқ ҳолда улар йил мобайнида қарийб 1,5 м гача чўкиндилар билан тўлиб қолади, бунинг натижасида каналларнинг ишчи юзалари 4-5% гача камайиб сув ўтказиш имконияти чекланади [2-3].

Шунинг учун ҳам “Сирдарё вилояти Сайхунобод туманидаги “П-12-3” ирригация тизими каналнинг ПК00+00 дан ПК32+00 гача бўлган қисмини реконструкция қилиш” ишлари амалга оширилди.



1-расм. Канални реконструкция қилишдан олдинги ҳолатининг кўриниши.

Сайхунобод туманидаги хўжаликлараро суғориш тармоғи 1962-1963 йилларда қурилган бўлиб, бугунги кунда каналнинг асосий қисми ва сошлаш қурилмалари яроқсиз ҳолатга келган ва бунинг таъсирида суғориш тармоғи суғориладиган ерларнинг сув билан таъминлай олмай қолган эди.

Сайхунобод туманидаги “П-12-3” ирригация тизими каналнинг реконструкция қилиш ишларини бажаришда асосан бир чўмичли гидравлик юритмали экскаваторлардан фойдаланилди. Экскаватор канал кесимини кавлаш жараёнида лойиҳа ўлчамларидан 15-20 см қолдириб кавлади. Қолдириб кетилган қатламга махсус чўмичли машина, механизмлар ва зарурий ҳолатларда қўл кучи ёрдамида ишлов берилди. Канал ён томонлари ва тубини лойиҳавий белгиларгача етказиш ишлари самарали равишда амалга оширилди.



2-расм. Каналнинг реконструкция қилинган қисмининг кўриниши.

Мазкур “П-12-3” ирригация тизими каналнинг ПК00+00 дан ПК32+00 гача қисмини реконструкция қилиш” лойиҳасини амалга ошириш натижасида:

- ирригация тизими каналнинг ПК00+00 дан ПК32+00 гача қисмини сув ўтказиш миқдори ошди, тармоқнинг 3,2 км узунликдаги қисмида нормал техник ҳолат таъминланди;
- каналнинг сув билан таъминлайдиган 3751 га, жумладан, мазкур лойиҳа асосида тармоқнинг реконструкция қилинган қисми ҳисобига 1521 га суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди;
- бу майдонларда етиштириладиган пахта ва буғдойнинг ҳосилдорлиги 7-8 ц/га гача ошиши кутилмоқда;
- сувдан фойдаланувчи фермерларнинг талабларидан келиб чиқиб, сув тақсимлаш иншоотлари (сув ўтказиш кулоқлари) сони 12 дан 15 гача оширилди;

Зайниддин ШАРИПОВ, доцент,
Мақсуд КАРИМОВ, катта ўқитувчи,
Тохир УСМОНОВ, катта ўқитувчи,
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 11 августдаги “Жиззах ва Сирдарё вилоятларидаги сув ресурсларидан самарали фойдалана ниш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4801 сонли Қарори.
2. №3С/21-сонли “Сирдарё вилояти Сайхунобод туманидаги “П-12-3” ирригация тизими каналнинг ПК00+00 дан ПК32+00 гача қисмини реконструкция қилиш” мавзусидаги шартнома Ҳ И С О Б О Т И. Т. 2021 й. 81 б.
3. Усмонов Т.У. ва бошқалар. Каналларнинг лойқаланиши ва уларни тозалаш. “Агро илм”. №2, 2021 й. 76-78 б.

СУВ ОМБОРЛАРИ ФОЙДАЛИ ҲАЖМИНИНГ ЎЗГАРИШИНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТЛАР

Аннотация. Дала тадқиқотлари Жанубий Сурхон сув омборида олиб борилган. Дала тадқиқотларидан тўпланган маълумотлар асосида сув омборида лойқа-чўқиндиларнинг шаклланишини инобатга олиб сув омбори косасининг электрон харитаси тузилган ва морфометрик кўрсаткичлари баҳоланган.

Аннотация. Полевые исследования проводились на Южно-Сурханском водохранилище. На основании данных натурных исследований составлена электронная карта чаши водохранилища и оценены морфометрические показатели с учетом образования илстых отложений в водохранилище.

Abstract. Field studies were carried out at the Yuzhno-Surkhan reservoir. Based on field research data, an electronic map of the reservoir's bowl was created and with taking into account, morphometric indicators of formation of silt deposits in the reservoir were estimated.

Тадқиқот объекти сифатида амалда фаолият юритаётган ўзганли Жанубий Сурхон сув омбори мисолида олиб борилди. Сув омбори Сурхондарё вилоятида жойлашган бўлиб ирригация мақсадида Сурхондарё дарёси оқимини мавсумий ростлашга хизмат қилади. Сув омбори ташкил этилганда 122 минг гектар янги суғориладиган ерларни сув билан таъминлаш кўзда тутилган. Ҳозирги кунда сув омбори Сурхондарё вилоятининг Қумқўрғон, Жарқўрғон, Қизириқ, Бойсун, Шеробод, Ангор, Музработ ва Термиз туманларининг 154 минг гектардан ортиқроқ суғориладиган ерларини сув билан таъминлайди (1-расм).



1-расм. Сурхондарё вилоятидаги сув объектларининг жойлашиш схемаси.

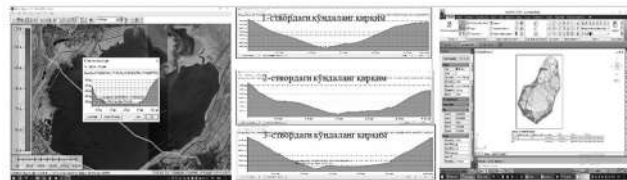
Сув омбори фойдали ҳажмининг ўзгаришини аниқлашда куйидаги дала тадқиқот ишлари амалга оширилди. Дастлаб сув омборининг меъёрий димланиш сатҳи белгиси (∇415 м) тўғон устидаги реперлар орқали белгилаб олинди ва маълумотни қабул қилувчи iBase GNSS ускунаси сув омбори тўғонида меъёрий димланиш сатҳига, ∇415 м баландлик нуқтасига жойлаштирилди. Сув омбори қирғоқбўйи чизигининг абсолют баландлик белгиси ∇415 м бўлгандаги қиймати қирғоқ бўйлаб ҳар 30 м масофада аниқлаб чиқилди (2-расм) [1; 2].

Сув юза майдони ва сув ҳажмининг ўзгаришини аниқлаш мақсадида меъёрий димланиш сув сатҳи белгиси ∇415 м дан минимал сув сатҳи белгиси ∇392 м гача бўлган ораликларда ҳар бир метрдаги абсолют баландлик нуқталарини аниқлаш ишлари i73 GNSS маълумотни базага узатувчи 2 донa ровер қурилмаси орқали сув омборининг ҳар бир метрдаги абсолют баландлик нуқталарини аниқлаб маълумотни қабул қилувчи iBase GNSS ускунаси маълумотлар базасига сунъий йўлдош орқали узатиб борилди.



2-расм. Маълумотни қабул қилувчи АУПНТ ускунасини сунъий йўлдошга улаш ҳолати.

Дала тадқиқотларини олиб бориш даврида сув омборидаги сув сатҳи белгиси ∇401 м ни, сув омбори сув ҳажми 35,3 млн. м³ ни, сув юза майдони эса 7,10 км² ни ташкил этди. Сув омборининг сув билан қопланган қисмини эхолот қурилмаси (LUCKY FF718LiC) ёрдамида ҳар бир танлаб олинган створ бўйича чуқурликлари аниқланиб, кўндаланг кесимлари чизмалари яратилди (3-расм).



3-расм. Сув омборининг танланган створлар бўйича кўндаланг кесимлари.



4-расм. Жанубий Сурхон сув омбори ҳавзасининг электрон харитаси.

Тадқиқот доирасида Жанубий Сурхон сув омбори фойдали ҳажмини лойқа-чўкиндилар таъсирида ўзгаришини аниқлаш замонавий ўлчов воситаларидан фойдаланган ҳолда дала кузатувлари асосида амалга оширилди ва сув омбори морфометрик кўрсаткичлари аниқлаштирилди. Сув омборидаги гидрологик ва гидравлик жараёнларни баҳолашда замонавий географик ахборот тизими технологияларини қўллаш асосида Жанубий Сурхон сув омбори ҳавзасининг электрон харитаси тузилди (4-расм).

Сув омборлари фойдали ҳажмининг ўзгаришида лойқаланиш жараёнларини таъсирга алоҳида эътибор қаратилган. Лойқаланиш ҳажмини аниқлашда сув омборининг асосий параметрлари сув ҳажми ва сув сатҳининг ўзгаришини инobatга олиш бўйича тадқиқотлар олиб борилган. Бу йўналишда И.А. Шнеер, А.В.Караушев, В.С.Лапшенков, К.Ш.Латипов, В.А.Скрыльников, А.Арифжанов, Ф.А.Гаппаров ва бошқа олимлар олиб борган изланишларни ривожлантириб, сув омборлари эксплуатацияси бошлангандан ҳисобий йилгача бўлган вақт давомида ҳажмининг камайишини куйидаги боғланиш орқали аниқлаш мумкин [1,2]:

$$\Delta V = [(V_{\max} - V_{\min}) - (\sum \Pi - \sum P)] \quad (1)$$

бу ерда: V_{\max} ва V_{\min} – ой охиридаги максимал ва минимал сув сатҳларига мос келувчи лойиҳавий эгри чизикдан олинган сув омбори ҳажмлари;

$\sum \Pi$ ва $\sum P$ – сув омборини ҳисобий йилдаги ойлари учун сув сатҳи максимал бўлган ойнинг кейинги ойидан бошлаб то сув сатҳи минимал бўлган ойгача сув балансини ташкил этувчилари йиғиндиси.

Максимал ва минимал сатҳлар айирмаси орқали ҳисобланган сув ҳажмининг камайишини аниқланган меъёрий димланган сатҳ (МДС) ва ўлик сув сатҳи (ЎСС) ларнинг орасидаги фарқи ҳисоби бўйича сув омбори фойдали ҳажми камайишига келтириб куйидаги боғланишдан фойдаланиш мумкин:

$$\Delta V_{\text{фойдали}} = \Delta V \frac{\nabla \text{МДС} - \nabla \text{ЎСС}}{H_{\max} - H_{\min}} \quad (2)$$

бу ерда: $\nabla \text{МДС}$ – сув омборининг меъёрий димланган сатҳи;

$\nabla \text{ЎСС}$ – сув омборининг ўлик сув сатҳи; H_{\max} – максимал сув сатҳи (ҳисобий йилдаги); H_{\min} – минимал сув сатҳи (ҳисобий йилдаги).

Сув омбори тўла ҳажмининг камайишини аниқлаш учун куйидаги боғланишдан фойдаланилади [6; 7]:

$$\Delta V_{\text{тўла}} = \Delta V_{\text{фойдали}} \frac{\Delta V_{\text{МДС}}}{\Delta V_{\text{МДС}} - \Delta V_{\text{ЎСС}}} = \Delta V_{\text{фойдали}} \frac{1}{1 - \frac{\Delta V_{\text{ЎСС}}}{\Delta V_{\text{МДС}}}} \quad (3)$$

Лойқалик ҳажмининг ўзгариши учун (2,3) ларни (1) га қўйиб, куйидаги ифода олинган:

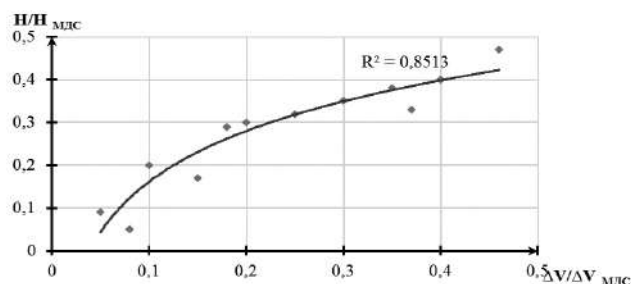
$$\frac{V_i}{V_{\text{МДС}}} = K \left(\frac{H_i}{H_{\text{МДС}}} \right)^{n_1}; \quad (4)$$

бу ерда: V_i ва $V_{\text{МДС}}$ – сув омборлари тубидан H чуқурликгача ва меъёрий димланган сатҳгача тўпланган чўкиндилар ҳажми; K ва n_1 – коэффициентлар дала шароитидаги тадқиқотлар асосида аниқланган.

Олиб борилган дала тадқиқотларидан тўпланган маълумотларнинг математик статистика услублари асосида таҳлили натижасида (корреляция коэффициентини 0,92) сув омборидаги нисбий лойқаланиш ҳажмини нисбий чуқурликга боғлиқлигини ифодаладиган куйидаги ифода олинган (5-

расм):

$$\frac{\Delta V_H}{\Delta V_{\text{МДС}}} = 0,92 \left(\frac{H}{H_{\text{МДС}}} \right)^{1,23} \quad (5)$$



5-расм. Сув омбори нисбий лойқаланиш ҳажмининг нисбий чуқурликка боғлиқлик графиги.

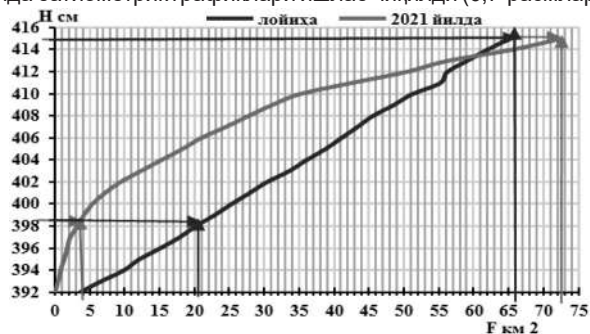
Жанубий Сурхон сув омборлари фойдали ҳажмининг камайишини ҳисобий катталигини ва сув омбори ҳавзасида олиб борилган дала кузатувлари натижасида олинган маълумотларини солиштириш шуни кўрсатадики, ҳисобий усул ишончли натижаларни бериши, яъни фойдали ҳажмининг камайиш фарқи (+3-4%) дан кам, яъни Жанубий Сурхон сув омборида эса бу кўрсаткич 0,97 ни ташкил қилади.

Исталган йил учун сув омбори ҳажмини ундаги сув сатҳига қараб куйидаги формула орқали ҳисоблаш мумкин:

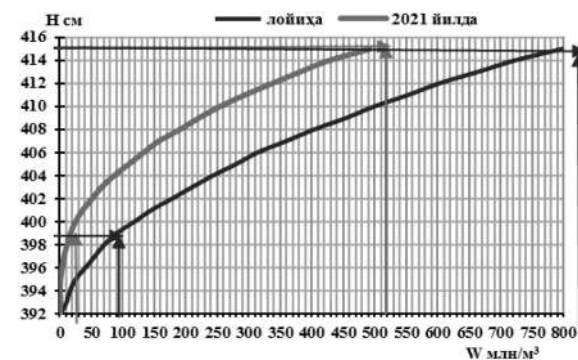
$$V = V_{\text{лой}} - \Delta V_{\text{МДС}} \left(\frac{\Delta V}{\Delta V_{\text{МДС}}} \right), \quad (6)$$

бу ерда: $V_{\text{лой}}$ – лойиҳавий эгри чизиги бўйича аниқланган сув омбори ҳажми; $\left(\frac{\Delta V}{\Delta V_{\text{МДС}}} \right)$ расмдан олинган қиймат.

Олиб борилган тадқиқотлар асосида Жанубий Сурхон сув омбори морфометрик кўрсаткичларини аниқлаштирилган ҳолда батиметрик графикари ишлаб чиқилди (6,7-расмлар).



6-расм. Сув омбори сув юзасининг сув сатҳига боғлиқлиги.



7-расм. Сув омбори сув ҳажмининг сув сатҳига боғлиқлиги.

Сув омбори қирғоқбўйи чизигининг умумий узунлиги 60 км бўлиб, шундан қарийб 4 км ни жарликлар ташкил этади. Қирғоқбўйи чизигини 50% и абразион қирғоқлардан иборат. Сув омбори қирғоқларининг шаклланишини ўрганиш учун олиб борилган илмий тадқиқот ишларида аниқланишича, сув омборини тўлдиришнинг биринчи босқичида бир метр узунликдаги қирғоқ ювилиши 100 м³ дан 225 м³ гачани ташкил этган бўлса, иккинчи босқичида 50 м³ дан 450 м³ гача бўлган. 15 йилдан сўнг бу катталиқ 5–40 м³ ни ташкил этган. Эксплуатациянинг бошланиш даврида қирғоқ ювилиши жадал амалга ошган бўлса-да, аммо кейинги йилларда бу кўрсаткич кескин камайганлигини кўрсатиб ўтиш мумкин.

Хулоса. Сув омборида ўтказилган дала тадқиқот ишлари натижаларига кўра меъёрий димланиш сув сатҳи белгисидан сув юза майдони 72,45 км² ни, сув ҳажми 491,21 млн. м³

ташкил этди. Натижада, Жанубий Сурхон сув омборини меъёрий димланиш сув сатҳи белгисидан сув юза майдони 11,5% га кенгайганлиги, сув ҳажми 38,6% га камайганлиги аниқланди. Дала шароитида олиб борилган тадқиқотлар натижаларининг таҳлили ва сув баланси модели асосида сув омбори сув сатҳининг ўзгаришини иноватга олган ҳолда фойдали ҳажмини аниқлаш усули такомиллаштирилди ва батиографияси ишлаб чиқилди. Тавсия этилаётган усулнинг ҳисобий натижалари билан табиий дала тадқиқотлари асосида олинган маълумотлар фарқи 3-4% ни ташкил қилди.

Фурқат ГАППАРОВ,
т.ф.д., профессор,
Сафар МАНСУРОВ,
PhD,
“ТИҚХММИ” МТУ.

АДАБИЁТЛАР

1. Gapparov F.A, Mansurov S.R., Shodiyev Sh.K. Determination of Journal of research & development, 2022. - p. 20-23 (researchbib IF - 3.471; SJIF - 8.197). ((14),23 №35). (14da) ResearchBib; (23da) Scientific Journal Impact Factor.
2. Гаппаров Ф.А. Мансуров С.Р. Сув омборларининг морфометрик кўрсаткичлари. Монография. –Тошкент. 2022. 115 б.

УО'Т: 626.823.2:631.6

BOG'LARNI SUG'ORISHDA SUV TEJOVCHI TEKNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Аннотация. Мақоллада муаллифнинг назарий тадқиқотлари ва дала синовлари натижалари келтирилган. Дала тажрибалари Бухоро вилояти Когон ва Вобкент туманларида о'тказилди. Томчилатиб sug'orish usulidan foydalangan holda bog'larni sug'orishda sug'orish rejimlari ishlab chiqildi. Intensiv bog'larda tomchilatib sug'orish texnologiyasi joriy etilishi natijasida suv resurslari 40-60 foiz, mineral o'g'itlar 50 foiz va yoqilg'i-moylash materiallari 30 foizgacha tejali, amalga oshirilgan ishlar natijalari tahlil qilinib, taqdim etilmoqda. Bundan tashqari, sug'orish rejimi o'simliklarning suvga bo'lgan ehtiyojiga mos keladi va ortiqcha suv ishlatilmaydi, tuproqdagi suvning bug'lanishi unchalik katta emas, namlik faqat o'simliklarning ildiz tizimiga yaqin joyda to'planadi, natijada, suv butun dala bo'ylab tarqalmaydi, suvning tuproq tomonidan oz miqdorda singishi tufayli yerosti suvlarining sathi ko'tarilmaydi.

Аннотация. В статье представлены результаты авторских теоретических исследований и полевых испытаний. Полевые опыты проводились в Каганском и Вобкентском районах Бухарской области. Для полива садов методом капельного орошения разработаны режимы орошения. В результате внедрения технологии капельного орошения в интенсивных садах экономятся водные ресурсы на 40-60 процентов, минеральные удобрения на 50 процентов, горюче-смазочные материалы на 30 процентов. Проанализированы и представлены результаты выполненных работ. Кроме того, режим орошения адаптирован к потребности растений в воде и не используется лишняя вода, испарение воды из почвы не так велико, влага собирается только возле корневой системы растений, в результате вода распределена по полю, вдоль не распространяется, уровень грунтовых вод не повышается из-за малого водопоглощения почвой.

Abstract. The article presents the results of the author's theoretical studies and field tests. Field experiments were carried out in the Kagan and Vobkent districts of the Bukhara region. Irrigation modes have been developed for watering gardens by drip irrigation. As a result of the introduction of drip irrigation technology in intensive gardens, water resources are saved by 40-60 percent, mineral fertilizers by 50 percent, fuel and lubricants by 30 percent. Analyzed and presented the results of the work performed. In addition, the irrigation regime is adapted to the needs of plants in water and excess water is not used, the evaporation of water from the soil is not so large, moisture is collected only near the root system of plants, as a result, water is distributed over the field, does not spread along, the groundwater level does not rise from - due to low water absorption by the soil.

Bugungi kunga kelib jahonda iqlim o'zgarishi natijasida suv resurslari taqchilligi yildan-yilga ortib bormoqda. Bunday salbiy jarayonlar hamda dunyoning 80 ta mamlakatida suv tanqisligi muammosi mavjudligidan har yili 7 mln. gektar ekin maydonlari qishloq xo'jaligi foydalanuvidan chiqib ketishi natijasida dunyoda oziq-ovqat xavfsizligi muammosi yuzaga kelmoqda.

Mamlakatimizda suv tejoychi sug'orish texnologiyalari qo'llaydigan maydonlarni 2030 – yilgacha 2 mln. gektarga yetkazish vazifalarini ta'minlash zarur va dolzarbdir [1]. O'simlikdagi hayotiy jarayonlar – fotosintez, o'suv nuqtasida hujayralar bo'linishi va boshqa jarayonlar hujayralarda suv yetarli bo'lgandagina yaxshi o'tadi. Suvning yetarli bo'lishi ikki

jarayonning, ya'ni ildiz tizimining suv berib va barglar yuzasining bug'lantirib turish jarayonlarining o'zaro moslanishi bilan ta'minlanadi.

Meva daraxtlarining qancha suv sarflashi iqlim omillari, daraxtlarning tabiati, ularning yoshi, hosilning miqdori va agrotexnika tizimiga qarab belgilanadi. Sug'orish butun yil mobaynida bog'larni namlik bilan ta'minlabgina qolmay, balki bog' mikroiklimiga ijobiy ta'sir etadigan omil hamdir.

Intensiv yoki yarimintensiv olma bog'lari eski usulda ariqdan sug'orilganda, tuproqning ortiq darajada nam bo'lib ketishi bog' uchun zararlidir. Bu holda tuproq botqoqlanib, uning fizik xossalari, ayniqsa, havo muhiti yomonlashadi, ildiz tizimining faoliyati uchun noqulay sharoit paydo bo'ladi. Zaxlatib sug'orilgan bog'lardagi daraxtlarning kuzgi o'sishini kechiktirib yuboradi va ularning sovuqqa chidamliligini kamaytiradi.

Mevali bog'larni tomchilatib sug'orishning me'yorlarini tadqiqot doirasida o'rganishlar natijalari mevali bog'larni tomchilatib sug'orish rejimi (sug'orish me'yori va soni) bog'ni tomchilatib sug'orish tizimining turiga (har bir tup yonidan, daraxtlar qatorining polosasi bo'ylab) bog'liq ekanligini ko'rsatdi.

Ekinlarni sug'orishda ilg'or usullardan hisoblangan tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy qilish borasida O'zbekistonda keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Tomchilatib sug'orish usuli o'zining yuqori samaradorligi, ya'ni suv resurslari cheklanganlik sharoitida kam suv sarflab, barqaror yuqori hosil olish imkonini berishi bilan ajralib turadi.

2019-2021 yillarida mahalliyashtirilgan tomchilatib sug'orish texnologiyasida bog'larni sug'orish tartibini ishlab chiqish maqsadida dala tajribalari o'tkazildi. Tajriba maydonining o'xshashligi V.V.Shabanov va Ye.P.Rudachenko uslubi bo'yicha tanlangan.

Tajriba maydoni tuprog'i granulometrik tarkibiga ko'ra o'rta qumoq o'tloqi allyuvial, kuchsiz sho'rlangan tuproqlardir. Sizot suvlari joylashuvi 2.1-3.0 m mineralizatsiyasi bo'yicha 1-3 g/l kam mineralashgan hisoblanadi.

Tajriba uchastkasining maydoni 2.04 gektar. U to'g'ri to'rt-burchakli 200x36 m, 250x24 m, 300x24 li maydonlar bo'lib, qatorlarning har bir variant va qator oraliqlarida masofa 3 metr, olma ko'chat oraliqi 2 metrni tashkil etadi.

Tajriba tizimi

| variantlar | Sug'orish texnologiyalari | Sug'orish texnikasi elementlari | Tuproqning sug'orisholdi namligi, CHDNS ga nisbatan, % |
|------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| 1 | Egatlab sug'orish, nazorat | Egat uzunligi 200 m | Faktik kuzatuvlar |
| 2 | Tomchilatib sug'orish | Sug'orish quvuri uzunligi 200 m | 70-75-60 |
| 3 | | Sug'orish quvuri uzunligi 250 m | 70-80-65 |
| 4 | | Sug'orish quvuri uzunligi 250 m | 70-75-60 |
| 5 | | Sug'orish quvuri uzunligi 250 m | 70-80-65 |
| 6 | | Sug'orish quvuri uzunligi 300 m | 70-75-60 |
| 7 | | Sug'orish quvuri uzunligi 300 m | 70-80-65 |

Dala tadqiqoti ishlari TIQXMMI, ISMITI, PSUYAITIlarining usulblari asosida mahalliyashtirilgan tomchilatib sug'orish texnologiyasini takomillashtirish asosida "Golden delishes" navli olmani sug'orish tartibini o'rganish bo'yicha dala tadqiqotlari olib borildi

Tajriba maydonida quyidagi kuzatish, o'lchov va tahlillar olib borildi:

– tuproqning morfologik tuzilishi tajriba qo'yishdan oldin

o'rganildi. Buning uchun sizot suvlari sathigacha bo'lgan chuqurlikda tuproq kesmasi qazilib, genetik qatlamlar bo'yicha tuproqning morfologiyasi aniqlandi.

– tuproqning mexanik tarkibi genetik qatlamlar bo'yicha 1 m. chuqurlikgacha tuproq kesmasidan olingan namunalarda N.A.Kachinskiy uslubida aniqlandi.

– tuproqning hajmiy massasi buzilmagan namunalar olish yo'li bilan aniqlandi. Har yili o'suv davrining boshi va oxirida 3 takrorlanishda, tajriba variantlarining har 10 sm. li tuproq qatlamlari bo'yicha 1 metrgacha chuqurlikda o'rganildi.

– tuproqning 6 soat davomidagi suv o'tkazuvchanligi har yili tajriba boshi va oxirida barcha variantlar bo'yicha o'rganildi.

– tuproqning cheklangan dala nam sig'imi CHDNS 2x2 metr o'lchamdagi maydonga ramka qo'yish yo'li bilan tajriba boshida o'rganildi.

– tuproqning namligi sug'orishlardan oldin sistematik ravishda termostatda quritish yo'li bilan aniqlab borildi. Tuproq namunalari har bir variantda 3 ta qaytariqda 1,0 metrli qatlamning har 10 sm qatlamlaridan olinib, tahlil qilindi.

– sug'orish muddati va me'yorlarini aniqlashda tajriba sxemasiga muvofiq tuproqning CHDNS va sug'orishlardan oldingi namligi farqi bo'yicha S.N.Rijov formulasi bo'yicha hisoblandi.

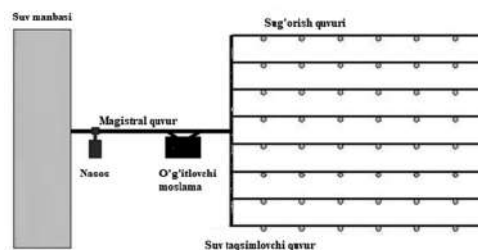
– tajriba dalasiga berilayotgan suv miqdori nazorat varianti Chipoletti (VCH-50) suv o'lchagichlari yordamida hisobga olib borildi.

– sizot suvlari sathining o'zgarishi tajriba maydonida o'rnatilgan 3 ta kuzatuv quduqlari yordamida aniqlab borildi. Quvurlar 40 mm diametrdagi bo'lib, 2,5 metr chuqurlikka o'rnatildi. Quvurlarning quyi 1,2 metrli qismi g'alvirak teshikchalardan iborat bo'lib, ular filtr (kapron material) bilan o'ralgan. Sizot suvlari sathi har 10 kunda 1 marta o'lchab borildi.

– sizot suvlarining mineralashganlik darajasini aniqlandi. Barcha kuzatuv quduqlari bo'yicha sho'r yuvishdan oldin va sho'r yuvish to'liq tugagandan keyin hamda o'suv davrining oxirida aniqlandi.

– tuproqni tuz rejimini aniqlash. Tadqiqotning boshlanishida bog'ning o'suv davri boshida va oxirida har bir dala va variantlar bo'yicha tuproq namunalari olinib, quruq qoldiq, xlor-ioni va sulfat miqdori aniqlab borildi, (0-30; 30-50; 50-70 va 70-100 sm. da).

1-jadval. – tajriba qo'yishdan oldin tuproqning 0-30, 30-50 sm qatlamlaridagi gumus miqdori I.V.Tyurin usulida, azot va fosforning umumiy miqdorlari L.P.Gritsenko, I.M.Malseva usulida, nitratli azot kalorimetr usulida, harakatchan fosfor B.P.Machigin, almashinuvchi kaliy esa P.V.Protasov usulida aniqlandi.



1-rasm. Sug'orish tizimi.

Mahalliyashtirilgan tomchilatib sug'orish tizimining konstruktiv parametrlar ko'rsatgichlari.

1-ko'chatda tomizgichlar soni 1 dona

2-shlankalarning qalinligi 1 mm

3-tomizgichning suv sarfi 4.8 l/soat

4-tizimda ishchi bosim 20 m.

5-muallaq oqizqlarning ruxsat etilgan miqdori 25 g/l

6-oqizqlarning ruxsat etilgan yirikligi 4-5 mikron
7-foydalanish shartlari dalaning nishablik ko'rsatgichlari
0.0003<i>0.003

Olma daraxtini mahalliyashtirilgan tomchilatib sug'orishning iqtisodiy samaradorligi eng yaxshi 3-variantida sof daromad 47022000 so'm/ga va rentabellik- 30.1% ya'ni olma bog'ini mahalliyashtirilgan tomchilatib sug'orish texnologiyasida sug'orisholdi tuproq namligi ChDNSga nisbatan 70-80-65%

da ushlab turib 39,6 m³/ga sug'orish va 2215 m³/ga mavsumiy sug'orish me'yorlari bilan sug'orilganda erishildi.

Xulosa. Olma bog'larini tomchilatib sug'orilganda 2x3 sxemada ekilganda quvur uzunligi 200 m, tomizgichlar orasidagi masofa 2 m, sug'orish quvurining diametri 16 mm bo'lib? tizimning ishchi bosimi 20 m ni tashkil qilishi kerak.

Jamoliddin FAZLIYEV, assistent,
"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti,

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi noyabrdagi PF-6024 sonli "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risida" gi Farmoni.

УЎТ: 626.810

ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ КОЛЛЕКТОР-ЗОВУР ТАРМОҚЛАРИДАГИ СУВ ҲАЖМИ ВА МИНЕРАЛИЗАЦИЯСИ

Аннотация. Мақолада Хоразм вилоятидаги суғориладиган ҳамда коллектор-зовур тармоқлари ёрдамида чиқиб кетадиган сувларнинг ҳажми ва минерализацияси тўғрисида маълумот келтирилган бўлиб, вилоятнинг ўртача кўп йиллик маълумотлари асосида сув баланси келтирилган.

Аннотация. В статье приведены сведения об объеме и минерализации орошаемой воды, и отводимой посредством коллекторно-дренажной сетей Хорезмской области, а также приведен водный баланс на основе средних многолетних данных области.

Annotation. The article provides information on the volume and salinity of irrigated water, and discharged through the collector-drainage networks of the Khorezm region, as well as the water balance based on average long-term data of the region.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги ПҚ-5005-сонли "Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2021-2023 йилларга мўлжалланган Стратегияси" қарорларига биноан, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий сув тежамкор суғориш технологияларни қўллаш орқали коллектор-зовур тармоқларида шаклландиган сувларни камайтишига қаратилган.

Бугунги кунда Хоразм вилоятида сувдан фойдаланиш тизими тубдан ўзгарди, жумладан мустақилликка қадар вегетация даври (апрел-сентябр ойи)да қишлоқ хўжалик экинларини суғориш учун сув олинар, экин экиладиган (суғориладиган) майдоннинг шўрланиш даражасини ҳамда шўр ювишни ҳисобга олган ҳолда суғориш тармоқлари орқали сув ҳажми тақсимланар эди.

Хоразм вилоятининг асосий суғориш манбаи Амударё ҳисобланиб, Тошсақа, Қиличнйезбой, Питнак арна, Октябр арна, Урганч арна каналлари орқали суғориладиган майдонларига суғориш суви етказиб берилди. Йил давомида ушбу қаналлар орқали жами 3397,8 млн. м³ сув қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш учун олинди. олинган сув – 3397,8 млн. м³, шўр ювиш даврида – 948,6 млн.м³, суғориш даврида – 2449,2 млн.м³). Вилоят суғориладиган майдонларининг шўрини ювиш учун 1370,8 млн.м³ суғориш суви режалаштирилиб, ҳақиқатда 948,6 млн.м³ сув олинган бўлиб, ресурстежамкор технологияларни қўллаш ҳисобига режага нисбатан 422,2 млн.м³ кам олинган.

Хоразм вилояти бўйича 2014-2021 йилларда олинган ва чиқарилиб юборилган, жумладан Республикалараро "Дарёлик" ва "Озёрний" коллектори орқали чиқарилиб юборилган сув ҳажмининг ўзгариши куйидаги 1-расмда келтириб ўтилган. Тахлилий маълумотлардан шуни келтириб ўтиш мумкинки, олинган сув миқдори 3346,9 млн.м³ (2021 й.)дан 4363,5 млн.м³ (2014 й.) гача бўлганлиги, вилоят чегарасидан чиқарилиб юборилган сув миқдори 1275,6 млн.м³ (2021 й.)дан 3199,7 млн.м³ (2015 й.) гача эканлиги ҳамда чиқарилиб юборилган сув миқдори умумий олинган сувга нисбатан 38-71 % ни ташкил қилган. Умумий вилоят бўйича чиқаридиб юборилган сувнинг 33,2-42,7 % Республикалараро "Дарёлик" коллекторига ҳамда 49,1-56,2 % Республикалараро "Озёрний" коллекторига тўғри келган (1-расм).

Хоразм вилояти бўйича 2010-2021 йилларда ойлар бўйича Республикалараро "Дарёлик" коллектори ҳамда 2000-2021 йиллар йилларда ойлар бўйича Республикалараро "Озёрний" коллекторининг сув оқимининг ўзгариши куйидаги 2-расмда келтириб ўтилган.

Республикалараро "Дарёлик" коллекторининг 2010-2021 йиллардаги маълумотлар тахлили шуни кўрсатадики, энг кам сувнинг чиқиб кетиши асосан февраль ойига ўртача 23,77 млн.м³ атрофида ҳамда энг кўпи июль ойида 168,57 млн. м³ тенг бўлган. Ўртача кўп йиллик сувнинг чиқиб кетиши йилига 988,4 млн.м³ атрофида бўлганлиги аниқланди (2-расм).

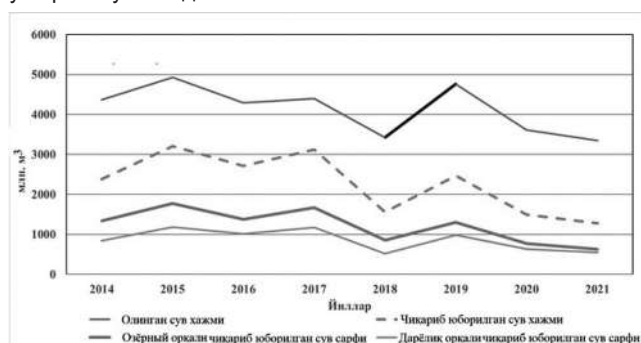
Республикалараро "Озёрний" коллекторининг сув оқимининг ўзгариши куйидаги 3-расмда келтириб ўтилган ва ҳажми коллектор-дренаж тармоқларидаги ўрнатилган гидро-

постлар орқали ҳар 10 кунда сув ўлчаш ишлари ўтказилди ва лабораторияда минерализацияси таҳлил қилинди.

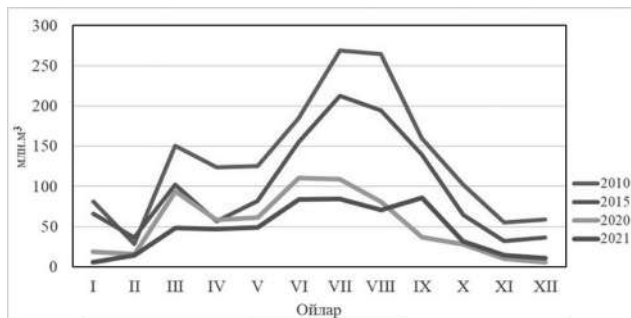
Республикалараро “Озёрний” коллекторининг кўп йиллик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, энг кам сувнинг чиқиб кетиши асосан ноябр ойига тўғри келиши ҳамда ўртача 48,39 млн.м³ атрофида ҳамда энг кўпи июль ойида 186,54 млн. м³ тенг бўлган. Ўртача кўп йиллик сувнинг чиқиб кетиши йилига 1331,91 млн.м³ атрофида бўлганлиги аниқланди (3-расм).

Хоразм вилоятининг суғориладиган майдонларига суғориш учун олинган сувларнинг ўртача шўрланиш даражаси куйидагича:

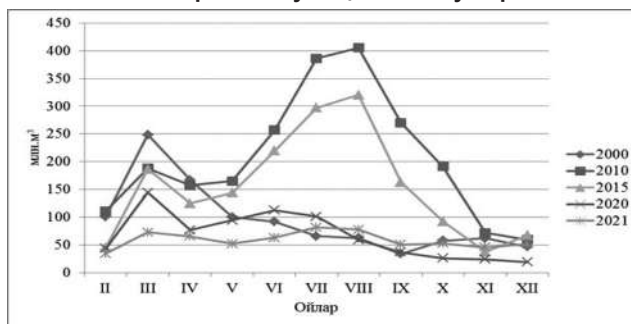
- шўр ювиш даврида қуруқ қолдиқ 0,75–0,95 г/л гача
- вегетация даврида қуруқ қолдиқ 0,65–0,81 г/л гача ўзгариш кузатилди.



1-расм. Хоразм вилоятининг 2014-2021 йиллар бўйича сув баланси.



2-расм. Хоразм вилояти бўйича 2010-2021 йилларда ойлар бўйича республикалараро “Дарёлик” коллекторининг сув оқимининг ўзгариши



3-расм. Хоразм вилояти бўйича 2010-2021 йилларда ойлар бўйича республикалараро “Озёрний” коллекторининг сув оқимининг ўзгариши.

1-жадвал.

Хоразм вилояти туманлари бўйича олинган сувлар (2022 йил 1 июнь ҳолати)

| № | Туман номи | Жами мавсумга ажратилган лимит (млн.м ³) | Бир кунда (м ³ /сек) | | Мавсумдан (млн.м ³) | | | Умумий лимитнинг бажарилиши, % | Жами лимитдан (+, -) |
|-------------------|------------|--|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|----------|--------------------------------|----------------------|
| | | | Лимит | Амалда | Лимит | Амалда | (+), (-) | | |
| 1 | Боғот | 191,497 | 12,9 | 10,6 | 50,740 | 40,625 | -10,115 | 80,1 | -150,8 |
| 2 | Гурлан | 280,284 | 18,8 | 17,0 | 74,537 | 60,566 | -13,971 | 81,3 | -219,7 |
| 3 | Кўшқўпир | 241,784 | 16,3 | 18,8 | 64,134 | 55,167 | -8,967 | 86,0 | -186,6 |
| 4 | Урганч | 230,017 | 15,5 | 15,2 | 60,949 | 49,646 | -11,303 | 81,5 | -180,3 |
| 5 | Хазорасп | 175,498 | 11,8 | 9,5 | 46,328 | 37,162 | -9,166 | 80,2 | -138,3 |
| 6 | Хонқа | 213,063 | 14,3 | 9,3 | 56,405 | 45,142 | -11,263 | 80,0 | -167,9 |
| 7 | Хива | 169,573 | 11,4 | 14,1 | 44,981 | 37,151 | -7,830 | 82,6 | -132,4 |
| 8 | Шовот | 224,341 | 15,1 | 22,2 | 59,536 | 50,984 | -8,552 | 85,6 | -173,3 |
| 9 | Янгиарик | 150,316 | 10,1 | 12,0 | 39,883 | 33,427 | -6,456 | 83,8 | -116,8 |
| 10 | Янгибозор | 202,526 | 13,6 | 14,0 | 53,750 | 45,005 | -8,745 | 83,7 | -157,5 |
| 11 | Питнак | 48,460 | 3,2 | 5,4 | 12,885 | 12,053 | -0,832 | 93,5 | -36,4 |
| 12 | Қизилкум | 53,603 | 3,6 | 1,7 | 13,875 | 9,929 | -3,946 | 71,6 | -43,6 |
| 13 | Бошқалар | 90,422 | 5,7 | 4,5 | 29,884 | 20,814 | -9,070 | 69,6 | -69,6 |
| Жами берилган сув | | 2271,3 | 152,3 | 154,3 | 607,887 | 497,6 | -110,21 | 81,9 | -1773,7 |
| Жами олинган сув | | 2434,6 | 163,2 | 174,5 | 651,559 | 533,2 | -118,32 | 81,8 | -1901,3 |
| ш.ж. суғоришга | | 2338,8 | 157,2 | 163,3 | 619,937 | 511,4 | -108,53 | 82,5 | -1827,4 |

Шундан:

Асосий сув манбаларидан 3397,804 млн.м³ суғориш суви.

Коллектор сувларидан қайта фойдаланиш ҳисобига – 342,874 млн.м³

Амударёнинг сувлилик даражасидан келиб чиқиб 2021 йилда суғориш учун ўтган йилга нисбатан 209,41 млн.м³ кам сув олинди.

Олинган маълумотларга кўра 2021 йилида вилоят суғориладиган майдонларидан оқиб чиққан зах сувлар ҳажми

жами: 1275,6 млн.м³ ни ташкил қилиб, коллектор сувлари орқали 3278,3 минг тонна туз чиқиб кетган.

Хулоса.

- Хоразм вилоятига етказиб берилган суғориш суви 3165,5 млн.м³ ни ташкил қилиб, 232,33 млн.м³ фильтрация ва буғланишга чиқиб кетган.

- Хоразм вилоятининг ўртача йиллик чиқариб юборилган сувнинг 33,2-42,7 % Республикалараро “Дарёлик” коллекторига ҳамда 49,1-56,2 % Республикалараро “Озёрний”

коллекторига тўғри келган;

- суғориш сувларнинг ўртача шўрланиш даражаси - шўр ювиш даврида қуруқ қолдиқ 0,75-0,95 г/л гача ҳамда вегетация даврида қуруқ қолдиқ 0,65-0,81 г/л гача ўзгариши кузатилди

- 2021 йилда 1 гектар ердан чиққан зах сув ҳажми 4,80 минг.м³, 1 гектар ердан чиққан туз миқдори 11,1 тонна ҳамда олинган сувга нисбатан, чиққан зах сув миқдори 37 % ни ташкил қилди (2020 йилда 39,5 % ни ташкил қилган);

-коллектор сувларидан жами 342,9 млн. м³ сув қайта фойдаланилган бўлиб, жами коллектор-зовур сувлар орқали чикиб кетган туз миқдори 3278,32 минг тоннани ташкил қилди.

Абдувоҳид УРАЗГЕЛДИЕВ, қ/х.ф.н.,
Ёрқин ТУРДИБОЕВ, таянч докоранти,

ИСМИТИ,

Александр ДОЛИДУДКО,

НИЦ МКВК.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги ПҚ-5005-сонли “Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2021-2023 йилларга мўлжалланган Стратегияси”

2. Матякубов Б.Ш. Суғорма дехқончиликда сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг илмий-амалий асослари (Хоразм воҳаси мисолида) қ/х.ф.д., диссертация. Тошкент-2019, - 358 б.

3. Хамидов М.Х. Научные основы совершенствования водопользования в низовьях реки Амударьи: Дис. доктор. сел. хоз. наук. –Ташкент: СоюзНИХИ, 1993. -296 с.

4. Вилоят Мелорация йиллик хисоботидан.

УЎТ: 626.810

БЕТОН ҚОПЛАМАЛИ КАНАЛЛАР ТЕХНИК ҲОЛАТИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ: ТОШКЕНТ МАГИСТРАЛ КАНАЛИ

Аннотация. Республикада ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, гидротехник иншоотларни ишлатишни тўғри йўлга қўйиш ва хавфсизлигини таъминлаш, сув ресурсларининг исроф бўлишига йўл қўймастик каби муаммоларга жиддий эътибор қаратилмоқда. Мақолада Чирчиқ-Оҳангарон ИТХБ тасарруфидаги ирригация каналлари ва ундаги гидротехник иншоотларнинг техник характеристикаларига тегишли маълумотлар таҳлил қилинган. Тошкент магистрал каналининг техник ҳолатини замонавий контактсиз ультратовушли ускуналар ёрдамида баҳолаш мақсадида ўтказилган дала тадқиқотлари натижалари, бетон қопламанинг диагностикаси ва каналнинг хизмат муддатини ошириш тадбирлари келтирилган.

Аннотация. В Республике уделяется существенное внимание проблемам рационального использования земельно-водных ресурсов, бережной эксплуатации гидротехнических сооружений и их безопасности, а также сокращению потерь воды в оросительных системах. В статье приведены аналитические результаты изучения технического состояния гидротехнических сооружений и ирригационных систем Чирчик-Ахангаранского БУИС. Также представлены результаты натурных исследований по оценке технического состояния сооружений и бетонной облицовки Ташкентского магистрального канала путем применения бесконтактного ультразвукового прибора, выполнена диагностика сроков службы и пути их продления.

Abstract. The Republic pays significant attention to the problems of rational use of land and water resources, correct operation of engineering structures and their safety, as well as reduction of water losses in the irrigation systems. The article presents the analytical research results of technical state of hydraulic structures and irrigation systems of the Chirchik-Akhangaran BISA. As well presented the results of field studies of technical state assessment of the Tashkent main canal structures and concrete lining by using a non-contact ultrasonic device, diagnostics of its service life and extension ways.

Долзарблиги. Республикадаги сув истеъмолчиларининг сувга талабини қондириш мақсадида ирригация тармоқларини қуриш ва модернизация қилишга катта эътибор қаратилиб, мавжуд сув ресурсларидан самарали фойдаланишга таъсир этувчи омилларни такомиллаштириш имкониятларини яратиш устида тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ҳозирги вақтда суғориш каналларининг техник ҳолатини баҳолаш бўйича амалга оширилаётган ёндашувлар визуал назорат усулларига асосланган бўлиб, уларнинг аниқлик даражаси ўрганилаётган объектларнинг ҳақиқий ҳолати ва

фойдаланишни давом эттириш имкониятини баҳолаш учун етарли эмас. Ўз вақтида аниқланиб, бартараф этилмаган нуқсонлар ва шикастланишлар кўпинча гидротехник иншоотлар ва канал бетон қопламаларининг жиддий конструктив бузилишларига, суғориш тизимларидан фойдаланиш самарадорлигининг пасайишига олиб келади. Иншоотлар конструктив элементларининг техник ҳолатини ўз вақтида аниқ баҳолаш ва бузилишнинг дастлабки босқичида шикастланишларини бартараф этиш чораларини кўриш, доимий мониторинг ва профилактик тадбирлар масалаларига

норматив ҳужжатларда етарли эътибор берилмаган. Шу муносабат билан суғориш тизимлари иншоотларининг ишлаш муддатини узайтириш, уларнинг ишончилигини ошириш ва сув йўқотишларни камайтириш мақсадида техник диагностикасини амалга ошириш орқали шикастланиш хавфи даражасини пасайтиришга қаратилган технологияларни ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан биридир.

Каналларнинг техник ҳолатини мониторинг қилиш маълумотлари асосида режалаштирилган профилактик таъмирлаш ва тиклаш тадбирларини мунтазам равишда ўтказиш уларнинг ишончилигини кафолатлайди.

Ушбу йўналишда Ф.К.Абдразаков, В.С.Алтунин, М.А.Бандурин, В.В.Дзенис, Ю.И.Иовчу, И.Н.Ермолов, Ю.М.Косиченко, Ц.Е.Мирцхулава, В.В.Пославский, Н.П.Розанов каби олимлар тадқиқотлар олиб борганлар. Баҳолаш назариясини ва амалий усулларни такомиллаштириш учун сув ҳўжалиги комплексини қуришда янги материаллар, илгор технологиялар, техник воситалардан фойдаланиш билан боғлиқ ҳолда янги билимларни олиш, лойиҳавий ечимларни синаб кўриш ва меъёрий-услубий базани шакллантириш каби вазифаларни юклайди [1, 2].

Суғориш иншоотларининг потенциали ва ишончилигини баҳолашни тартибга солувчи асосий ҳужжат 1998 йилдан бери амалда бўлган «Суғориш тизимлари ва алоҳида жойлашган гидротехник иншоотлардан фойдаланиш қоидалари» бўлиб, ҳужжатда техник, ташкилий ва иқтисодий комплекс тавсифланган. Мелиоратив тармоқлар, иншоотлар ва жиҳозларнинг яхши ҳолатини таъминлайдиган чора-тадбирлар, уларни даврий текширувдан ўтказиш, режали профилактик таъмирлаш ва гидротехника иншоотларининг техник ҳолатини тегишли даражада ушлаб туриш учун тегишли тадбирлар белгиланган [3].

Сўнги йилларда мамлакатимизда амалга оширилаётган кенг қамровли институционал ислохотлар доирасида сув ҳўжалиги соҳасида давлат бошқаруви самарадорлигини ошириш, сув ресурсларини бошқариш тамойиллари ва тизимини такомиллаштириш борасида қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Сув ҳўжалиги вазирлиги режаларига мувофиқ магистрал канал ва тармоқларининг фойдали иш коэффициенти 0,90 дан, тақсимловчи ва суғориш иншоотлари 0,93 дан кам бўлмаслиги керак. Суғориш иншоотларининг техник ҳолатини мониторинг қилишнинг ишлаб чиқилмаган ва қўлланиладиган усулларининг устувор йўналиши сув иншоотлари кўрсаткичларини ҳисобга олиш ва баҳолашни таъминлашдир.

Тадқиқот объекти. Тадқиқот доирасида танланган Чирчиқ-Оҳангарон ИТХБ тасарруфидаги ирригация каналлари ва ундаги гидротехник иншоотларнинг техник характеристикаларига тегишли барча маълумотлар мажмуаси шакллантириб, тизимлаштирилди. Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзасига 391 минг гектардан ортиқ суғориладиган майдонлар бириктирилган. Ҳавза тасарруфида 3450 км дан ортиқ ҳўжаликлараро суғориш тизимлари жойлашган ва шундан 966 км қисми (28%) бетонланган. Маълумотларга кўра, ҳўжаликлараро каналлар ўртача самарадорлиги, яъни фойдали иш коэффициенти (ФИК) 0,81 ни ташкил қилади. Ички ҳўжалик каналларининг ўртача ФИК эса 0,78 га тенг. Каналлар бетон қопламаси кўп жойларда бузилганлигини ҳисобга олганда, сув ўтказиш самарадорлиги пасайган. Ҳавза тасарруфидаги суғориш тизимлари техник ҳолатини

ўрганиш тезкорлик билан 1490 км дан ортиқ ҳўжаликлараро суғориш каналларини, 200 дан ортиқ гидротехник иншоотларни таъмирлаш, 180 дан ортиқ гидростанларни, ички ҳўжалик каналларининг эса 5300 км дан ортигини реконструкция қилиш ва таъмирлаш лозимлигини кўрсатди.

Пилот объект сифатида танлаб олинган Тошкент магистрал канали 1940 йилда эксплуатацияга туширилган. Канал вилоятдаги Бўка, Оҳангарон, Ўрта-Чирчиқ, Бекобод, Пскент ҳамда Оққўрғон туманларининг 70 минг га ерини сув билан таъминлайди. Тошкент магистрал каналида жами 7 та бўлим бўлиб, умумий узунлиги 72 км ни ташкил қилади. Шулардан 35 км қисми бетон қопламали бўлиб, чап қирғоқда 18 км, ўнг қирғоқда 20 км ни ташкил этади. Каналнинг максимал сув ўтказиш қобилияти 85 м³, нормал - 79 м³/с ва минимал - 20 м³/с ни ташкил қилади.

Методология. Тадқиқот усуллари кенг қўламли дала тажрибалари, олинган маълумотларни статистик қайта ишлаш орқали амалга оширилди. Бунда бетон қопламали каналларнинг инновацион диагностикаси конструктив элементлар ҳолатини баҳолаш, суғориш тизимларининг ишлаш хавфсизлигини ошириш ва объектнинг белгиланган хизмат муддатидан самарали фойдаланиш имкониятини баҳолашни таъминлайди [4].

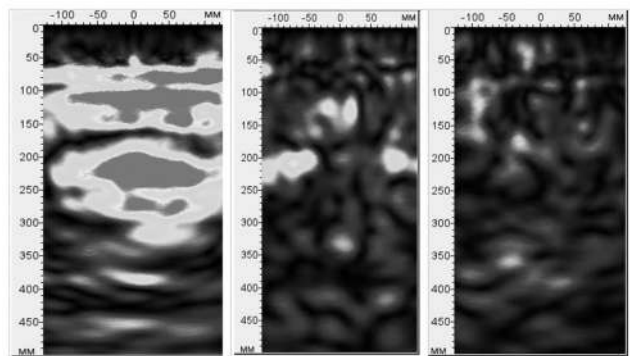
Тошкент магистрал каналининг техник ҳолатини замонавий контакtsiz усуллар ёрдамида баҳолаш мақсадида дала тадқиқотларини ўтказилди. Объектнинг техник ҳолатини миқдорий баҳолаш “бузмайдиган контакtsiz синов ускуналари” (БКСУ) ёрдамида ултратовуш ва зарба импулси усулидан фойдаланган ҳолда олиб борилиб, ундаги нуқсонлар, шикастланишининг хусусиятлари ва бетоннинг ҳақиқий чидамлилиги аниқланди. Ультратовушли А1220 маркали қурилма паст частота орқали монолит бетондан ясалган иншоотларда бетон сифатини ва нуқсонларни аниқлаш муаммоларини ҳал қилиш учун ишлаб чиқилган [5, 6]. Ушбу қурилма иншоот конструктив элементлари ичидаги бегона қўшимчалар, бўшлиқлар ва ёриқларни қидириш, назорат объектига бир томонлама кириш, бетон буюмларнинг қалинлигини ўлчаш, материалларнинг ички тузилишини ўрганиш учун мўлжалланган [7]. Дала тадқиқотлари жараёнида канал бетон қопламаларининг техник ҳолатини акс эттирувчи қуйидаги параметрлар аниқланди: конструкцияларнинг геометрик ўлчамлари ва уларнинг кесимлари; ёриқлар мавжудлиги, уларнинг ўлчамлари, парчаланиш ва бузилиш; конструкцияларнинг бурилишлари ва деформацияларининг миқдорий параметрлари; арматурада ёрилиш мавжудлиги; бетон ва арматуранинг коррозия даражаси. Олинган маълумотларни таҳлили қилиб, каналдаги бетон қоплама ҳолати уч гуруҳга ажратилди: 1-гуруҳ - тикланиши мумкин бўлмаган участкалар, 2-гуруҳ - таъмирлаш натижасида тикланиши мумкин бўлган ва 3-гуруҳ - хизмат муддатининг узоқлигига қарамай, нормал техник ҳолатига эга бўлган участкалар.

Тадқиқот натижалари. Ўтказилган диагностик текширув натижаларига кўра қуйидаги натижалар олинди. Бош сув олиш иншоотида затвор орқасидаги бетон флютбетнинг 2 фазалик оқим ҳаракатланиши оқибатида абразив ишқаланиш билан боғлиқ бузилиши кузатилди. Бунга сабаб, бош иншоотнинг пролетларидан чиқаётган оқим тезлигининг таъсири бўлиб, сув сарфи ва сатҳининг кескин ўзгариб туриши салбий таъсири кучайтирган.

Чап қирғоқда ПК54+89 дан ПК71+85 гача ва ПК96+11 дан ПК97+21 гача бўлган, ўнг қирғоқнинг эса ПК54+89 дан ПК126+00 гача, ПК120+00 дан ПК125+50 гача, ПК139+83 дан ПК177+20 гача, ПК167+00 дан ПК168+80 гача участкалардаги бетон қопламалар кучли шикастланган. Бунга сабаб акведук ва дюкерлар, кўприк ва сув олиш иншоотлари конструктив элементларининг кўп йиллик эксплуатация давомида шикастланиши ва бетон қоплама ҳудудларига тарқалиши таъсир кўрсатган. Чап қирғоқнинг ПК217-225, ПК413+07 ва ПК414+20 участкаларида бетон қопламаси бузилган.

ПК251 ва ПК257 оралиғида каналдаги сув сатҳи юқори отметкага кўтарилганда ўнг қирғоқ томонидаги тўғоннинг ташқи ёнбағрига сувнинг сизиб чиқиши кузатилади. ПК01+90 да Чап қирғоқ Қорасув зонасида жойлашган дюкер қувурларнинг устки юзаларига сув оқими таркибида оқиб ўтадиган қаттиқ заррачалар билан тўйинган оқим ўз таъсирини кўрсатади. Юқорида жойлашган плиталарнинг бузилган қисми бетон билан қопланган.

Чап қирғоқнинг ПК542-555, ПК602+18- ПК614+10 участкаларида бетон қопламаси буткул бузилган бўлиб, капитал таъмирни талаб қилади. Каналлардаги бетон плиталар туташган жойларининг бузилиши 55% ва ундан кўпни ташкил қилиб, критик даражага етган, бу эса фильтрация сувларининг кўтарилиши ва сизиб ўтишига олиб келиши ва натижада ерлар шўрланишига таъсир кўрсатиши мумкин. ПК611+14



100-150 мм ва 200-250 мм чуқурликда дефектлар (говаклик) аниқланди.

Бўшлиқлар йўқ тоза бетон

Расм 1. Ультратовушли контакtsiz қурилма томонидан аниқланган Тошкент канали бетон қопламасининг ҳолати.

даги тўсувчи иншоотда муаммолар бор.

Оҳангарон дарёсида дюкердан кейин жойлашган ва уни ювилишдан сақлаш учун қурилган тўсувчи иншоотда нуқсонлар мавжуд. Дюкернинг юқори юзасида чуқурлиги 10 см гача очилган бўшлиқлар ва кесмалар шаклида арматура очилган, сув сизиб чиқадиган ёриқлар мавжуд. ПК483+58 да гидроузелнинг пастки бьефидаги сув энергиясини сўндирувчи ҳовузда сунъий ғадир-будурликларнинг 4 та қовурғаси буткул, 8 таси қисман бузилган. Каналнинг ўнг қирғоғида, тезоқар иншоотдан сўнг, каналдан 8 м юқоридаги участкада кучли фильтрация кузатилади.

Тошкент магистрал канали бетон қопламасининг бузилиши даражаларга мувофиқ маълумот 1-расмда келтирилган.

Хулоса. Чирчиқ-Оҳангарон ИТХБ тасарруфидаги гидротехник иншоотларнинг учдан бир қисми таъмирлаш, қайта тиклаш ёки алмаштиришни талаб қилади, чунки уларнинг лойиҳада кўрсатилган хизмат қилиш муддати 30-40 йилдан ортган ва техник ҳолати ҳам мос равишда эскирган. Тадқиқотлар Тошкент магистрал канали бетон қисмининг 28,4% авария ҳолатида, 27% ўртача ҳолатда ва 44,6% қониқарли ҳолатида эканлигини кўрсатди [3, 8].

Аммо суғориш тизимларидаги каналларнинг катта қисми учун уларнинг ишончилиги ва экологик хавфсизлигини муносиб асослаган ҳолда ишлашни давом эттириш мумкин. Шу муносабат билан, иншоотларнинг ҳақиқий техник ҳолатини ишончли баҳолаш ва улар элементларининг қолган хизмат муддатини аниқлашни таъминлайдиган тизим шакллантирилиши ва бунда бетон конструкциялар ва каналларнинг бетон қопламаларини текшириш техник хизмат кўрсатишнинг доимий вазифасига айланиши мақсадга мувофиқдир. Ҳозирда фан-техника тараққиёти ютуқларига мувофиқ суғориш тизимларининг ишончилигини таъминлашнинг мавжуд тизимини такомиллаштириш, самарали профилактика чораларини яратиш ва улардан фойдаланиш соҳасида замонавий талабларга жавоб берадиган тизимни йўлга қўйиш сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг асосий омилларидан биридир.

Малика ИКРАМОВА т.ф.д., профессор,
Ҳайрулло КАБИЛОВ, т.ф.ф.д. (PhD), кат.и.х.,
Андрей ПЕТРОВ, т.ф.ф.д. (PhD), кат.и.х.,
Зокир ИШПУЛАТОВ, таянч докторант.,
Баҳром ЖУРАЕВ, докторант,
Ирригация ва сув муаммолари илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Иовчу Ю.И. Оценка прогнозного срока службы канала. Пути повышения эффективности орошаемого земледелия: сб. ст. ФГНУ «РосНИИПМ». Новочеркасск: ООО «Геликон», 2009 г. Вып. 40. Ч. I. С. 83-90.
2. Косиченко Ю.М. Эксплуатационная надежность оросительных каналов. Мелиорация и водное хозяйство. №4, 2007 г. С. 49-50.
3. Икрамова М. Бетон қопламали каналлар техник ҳолатини баҳолаш ва диагностика қилиш усулларини такомиллаштириш. Лойиҳа ҳисоботи. Инв. №14/2022. Тошкент, 2022 й. 225 бет.
4. Ермолов И.Н. Теория и практика ультразвукового контроля. М.: Машиностроение, 1981 г. 240 с.
5. Дзенис В.В. Акустические методы контроля в технологии строительных материалов. Л.: Стройиздат, 1978 г. 152 с.
6. Дзенис В.В. Применение ультразвуковых преобразователей с точечным контролем для неразрушающего контроля. Рига: Зинайс, 1987 г. 263 с.
7. Дефектоскоп ультразвуковой низкочастотный А 1220. Руководство по эксплуатации. Акустические контрольные системы. Москва, 2015 г. С. 4-8.
8. Бандурин М.А. Обследование состояния оросительных каналов Азовской оросительной системы неразрушающими методами. Политематический сетевой электронный научный журнал КГАУ. №24, 2006 г. С. 72-76.

SUG'ORISH SUVLARI VA SUYUQLIKLARNING ELEKTR O'TKAZUVCHANLIGINI O'LCHASH USULINI TAKOMILLASHTIRISH

Аннотация. Статья посвящена модернизации метода измерения удельной электропроводности жидкостей, воды и химических растворов. Усовершенствование заключается в определении параметров контактного первичного преобразователя. Анализ метода показал наличие систематической ошибки. Предлагаются два метода устранения систематической ошибки. Устранение систематических погрешностей позволяет лучше контролировать состав поливной воды и жидкостей, предназначенных для технологических процессов.

Abstract. The article is devoted to the modernization of the method for measuring the electrical conductivity of liquids, water and chemical solutions. The improvement consists in determining the parameters of the contact primary transducer. Analysis of the method showed the presence of a systematic error. Two methods for eliminating the systematic error are proposed. Elimination of systematic errors allows better control of the composition of irrigation water and liquids intended for technological processes.

Sug'orish suvlari uchun ishlatiladigan suv kimyoviy toza va sho'rlangalik darajasining belgilangan me'yori mavjud bo'ladi. Ko'pincha suv sifatini nazorat qilish uchun konduktometrik tahlil usullari qo'llaniladi. Ma'lumki, konduktometriya suyuqlikning elektr o'tkazuvchanligini fizik-kimyoviy tahlil qilish usuli bo'lib, kimyoviy usullarga nisbatan bir qator afzalliklari mavjuddir. Konduktometrik usulning afzalliklaridan shundan iboratki, u eritmaning oddiy elektr o'tkazuvchanligini o'lchash usuli yordamida sug'orish suvlaridagi hamda suyuqliklarning, kimyoviy eritmadagi ma'lum bir moddaning tarkibini aniqlashga imkon yaratadi. Bundan tashqari, konduktometriya erimaydigan birikmalarning eruvchanligini aniqlashning eng aniq usullaridan biridir. Ayniqsa, konduktometriya suvlardagi kimyoviy reaksiyalarning muvozanat konstantalarini va kuchsiz elektrolitlarning dissotsillanish konstantalarini aniqlash uchun ishlatiladi. Shuning uchun suv, suyuqlik va kimyoviy eritmalarning elektr o'tkazuvchanligini sifatli o'lchash juda muhim vazifadir.

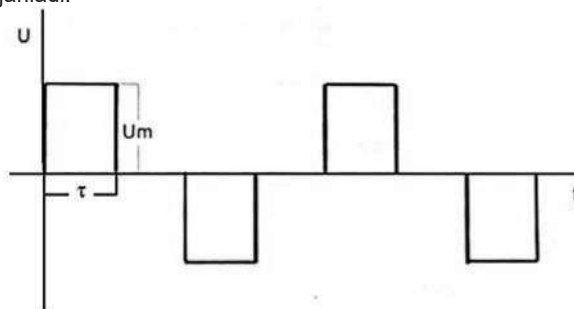
Suyuqliklarning elektr o'tkazuvchanligini o'lchashning ko'plab usullari mavjud. O'lchov natijasiga ta'sir qiluvchi jarayonlarni bilish va ularning qiymatlarini baholash ularning o'lchov natijasiga ta'sirini istisno qilish yoki hisobga olish imkonini beradi. Birlamchi o'lchash o'zgartgichini (BO'O) ketma-ket yoki parallel almashtirish sxemalarida chastotaga bog'liqlikni tahlil qilish o'lchov natijasiga ta'sir qiluvchi jarayonlarni tushunishga imkon beradi [3]. BO'O ketma-ket almashtirish sxemasini batafsil tahlil qiladi. Ushbu ish BO'O ning parallel almashtirish sxemasi bilan suyuq muhitning o'ziga xos solishtirma elektr o'tkazuvchanligini (SEO) o'lchash usullarini ko'rib chiqadi.

Elektrodlarning to'la qarshilik komponentlarini aniqlash usuli mavjud [4]. Usul birlamchi konvertorning parallel va ketma-ket almashtirish davrlarida bir nechta chastotalar uchun ma'lum o'ziga xos elektr o'tkazuvchanligi eritmasi bilan birlamchi konvertorlarning qarshiligini o'lchashdan iborat. Bundan tashqari, to'la qarshilik tarkibiy qismlarini aniqlash uchun olingan qiymatlar qayta ishlanadi. To'la qarshilikning tarkibiy qismlari quyidagilardir: elektrodning polarizatsiya qarshiligi, tahlil qilingan eritmaning faol qarshiligi va boshqalar.

Ushbu usul katta ma'lumotlar to'plamining mavjudligi va uni uzoq muddatli qayta ishlash bilan birga keladi, bu esa o'lchash moslamasi o'lchash jarayonini sezilarli darajada murakkablashtiradi.

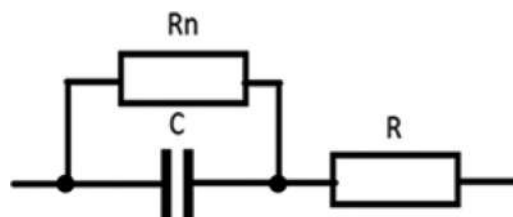
Mavjud usulni tahlil qilish. Nazorat qilinadigan ob'yekt (tahlil qilinadigan eritma bilan aloqa BO'O) haqida o'lchov ma'lumotlarini olish jarayonini soddalashtirish uchun vaqtinchalik parametrlardan foydalanishni ko'rib chiqish tavsiya etiladi.

Kontakt birlamchi konvertorning parametrlarini aniqlash uchun siz tok bo'yicha o'tkinchi funktsiyasidan (o'tkinchi o'tkazuvchanligi) foydalanishingiz mumkin. O'tkinchi o'tkazuvchanlik 1V da impuls kuchlanishi qo'llanilganda kontaktlarning zanglashiga olib keladigan oqimga teng. Pulsning davomiyligi shunday bo'lishi kerakki, keyingi impulsning boshida nol boshlang'ich shartlar bajariladi.



1-rasm. O'lchash davri ta'minot kuchlanish shakli.

Parallel ekvivalent almashtirish sxemasidan foydalanganda ta'minot kuchlanishining n-garmonik Y_n da BO'O o'tkazuvchanligi (2-rasm):



2-rasm. Birlamchi o'lchash o'zgartgichi (BO'O) elektr almashtirish sxemasi. R_n -polarizatsiya qarshiligi; R-tahlil qilingan eritmaning aktiv qarshiligi; C – ikki elektr qatlamining umumiy sig'imi.

$$Y_n = \frac{(R + R_n) + (2n - 1)^2 \omega^2 C^2 R_n^2 R}{(R + R_n)^2 + (2n - 1)^2 \omega^2 C^2 R_n^2 R^2} + j \frac{(2n - 1) \omega C R_n}{(R + R_n)^2 + (2n - 1)^2 \omega^2 C^2 R_n^2 R^2} \quad (1)$$

g(t) almashish sxemasining tok bo'yicha (vaqtinchalik o'tkazuvchanlik) o'tish funksiyasi quyidagiga teng:

$$g(t) = \frac{1}{R + R_n} + \frac{R_n}{R(R + R_n)} \exp\left(-\frac{R + R_n}{RR_n C} t\right) \quad (2)$$

BO'O' parametrlarini kuchlanish quvvat manbai zo'riqshida impuls ta'sirida bir necha vaqt oralig'ida o'tkinchi o'tkazuvchanlikning o'rtacha qiymatlari yordamida aniqlash mumkin.

$$g_{cpi}(t_{cpi}) = a + b \exp(-c t_{cpi}) \quad (3)$$

bu yerda: g_{cpi} - i-vaqt oralig'idagi o'tkazuvchanlikning o'rtacha qiymati; t_{cpi} - i - hajm oralig'idagi vaqtning bir lahzali qiymati; a, b va c - doimiy koeffitsiyentlar.

Taxminiy funktsiya koeffitsiyentlari (3) 2-rasmda keltirilgan elektr ekvivalent almashtirish sxemasining parametrlari bilan quyidagicha bo'lgan:

$$a = \frac{1}{R + R_n}, \quad b = \frac{R_n}{R(R + R_n)}, \quad c = \frac{R + R_n}{RR_n C} \quad (4)$$

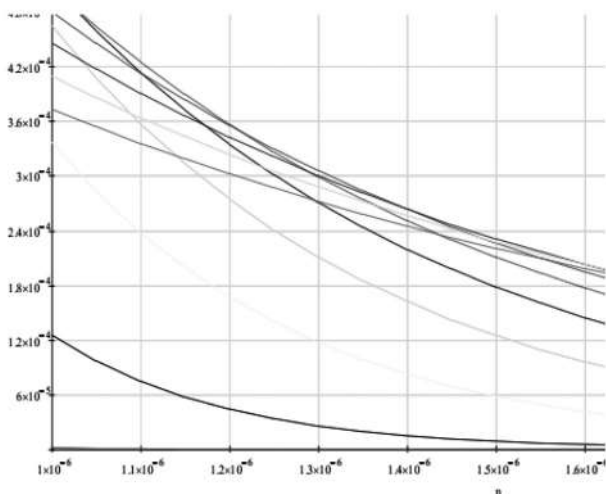
Ushbu usul sezilarli kamchiligi bu sistematik xatolik chegarasidir. Sistematik xatoning manbai t_{cpi} vaqtidagi o'tkinchi o'tkazuvchanlikning oniy qiymati va bu vaqt oralig'idagi g_{cpi} o'tkinchi o'tkazuvchanligining o'rtacha qiymati o'rtasidagi nomuvofiqlikdir. i-vaqt oralig'idagi bu farq Δg_i ga teng:

$$\Delta g_i = \frac{1}{t_{j+1} - t_j} \int_{t_j}^{t_{j+1}} \left[\frac{1}{R + R_n} + \frac{R_n}{R(R + R_n)} \exp\left(-\frac{R + R_n}{RR_n C} t\right) \right] dt - \frac{R}{R + R_n} + \frac{R_n}{R(R + R_n)} \exp\left(-\frac{R + R_n}{RR_n C} t_{cpi}\right) \quad (5)$$

qayerda: t_j - i-vaqt oralig'ining boshlanishi; t_{j+1} - bu vaqt oralig'ining oxiri.

Oldingi formuladan Δg_i quyidagiga teng:

$$\Delta g_i = \frac{R_n^2 C}{(R + R_n)^2 (t_{j+1} - t_j)} \left[\exp\left(\frac{R + R_n}{RR_n C} t_j\right) - \exp\left(\frac{R + R_n}{RR_n C} t_{j+1}\right) \right] - \frac{R_n}{R(R + R_n)} \exp\left(-\frac{R + R_n}{RR_n C} t_{cpi}\right) \quad (6) [5]$$



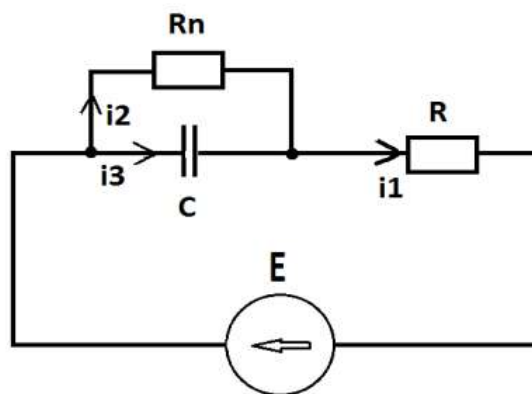
3-rasm. Δg_i ning polarizatsiya sig'imiga bog'liqligi.

Sistematik xatolikni tahlil qilish. ISIS Prateus 8 dasturida Δg_i sistematik xatosini modellashtirish sistema xatosining 1 dan 10 mF gacha bo'lgan sig'im o'zgarganda polarizatsiya sig'imining nominal qiymatiga bog'liqligini, shuningdek, sistematik xatoning bo'linmalar soniga bog'liqligini vizual ravishda baholashga imkon beradi.

Muammoning bayoni. Ushbu tadqiqotning maqsadi sug'orish uchun mo'ljallangan suvlarning elektr o'tkazuvchanligini o'lchash usulini modernizatsiya qilishdir. Usulni modernizatsiya qilish kontakt birlamchi konvertorning parametrlarini o'rganishdan iborat. O'lchov natijasidan sistemali xatolikni bartaraf etish bizning asosiy vazifamizdir.

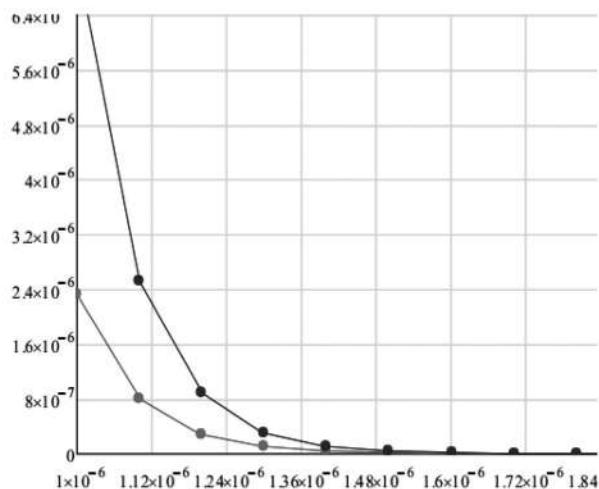
Tavsiya etilgan yechim. Sistemali xatoni bartaraf etishning ikkita usuli taklif etiladi: Xatoni bartaraf etishning birinchi usuli shundaki, o'lchash pallasining chiqishi BO'O' orqali tok qiymatini tahlil qilingan suyuqlik bilan kanal tomonidan berilgan taqqoslashga erishish uchun zarur bo'lgan vaqtni oladi.

Ikkinchi usul kuchlanish uchun o'tkinchi funktsiyani o'rganishdir. Buning uchun almashtirish sxemasini tahlil qilish kerak, ya'ni: xarakterli tenglamani tuzing va kuchlanish bo'yicha o'tkinchi funktsiyani toping.



5-rasm. Almashtirish sxemasi.

Ikkinchi usulni amalga oshirish uchun tahlil qilingan sug'orirish suvi yoki suyuqlik bilan birlamchi konvertorni almashtirish sxemasini tahlil qilish kerak. Almashtirish sxemasi uchun Kirxgof qonunlariga muvofiq (5-rasm) tenglamalar sistemasini tuzamiz:



4-rasm. Δg_i ning bo'linmalar soniga bog'liqligi.

$$\begin{cases} I_1 R + I_2 R_n = \frac{U}{p} \\ I_3 \frac{1}{pC} - I_1 R = \frac{U}{p} \end{cases} \quad (7)$$

Kompleks qarshilik quyidagiga teng:

$$Z = R + \frac{R_n \cdot \frac{1}{pC}}{R_n + \frac{1}{pC}} \quad (8)$$

Kommutatsiyadan keyingi davr uchun xarakterli tenglama:

$$pRR_n C + R + R_n = 0 \quad (9)$$

Ushbu tenglama bitta ildizga ega: $p \equiv -\frac{R+R_n}{RR_n C}$ (10)

Vaqt doimiysi: $\tau = \frac{1}{p}$ (11)

Kuchlanishga nisbatan o'tkinchi funksiyasini topish kerak. O'tkazuvchanlikni topamiz. Klassik usuldan foydalanib, biz quyidagilarni aniqlaymiz: [5]

$$i_1 = \frac{E}{R+R_n} + E \frac{R_n}{(R+R_n)} e^{pt} \dots (12)$$

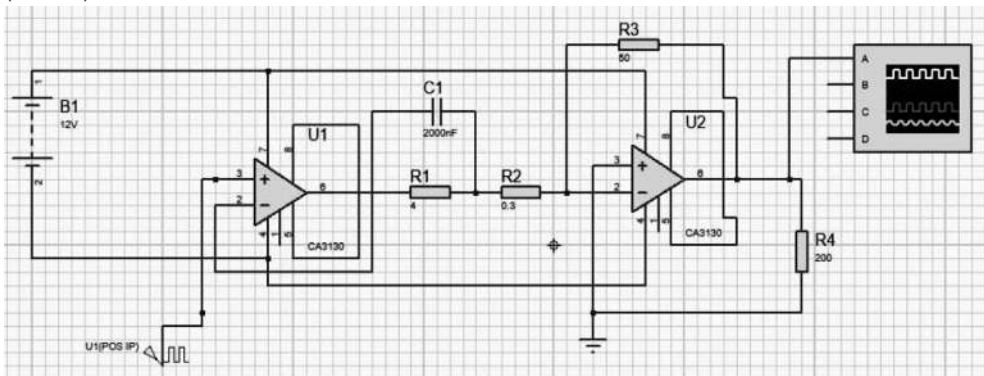
$$i_3 = \frac{E}{R} e^{pt} \dots (13)$$

$$U_c = E \frac{R_n}{R+R_n} (1 - e^{pt}) \dots (14)$$

Biz (10) formuladan tenglamaning ildizini olamiz. Agar biz $E = 1V$ olsak, u holda kuchlanishning o'tkinchi funksiyasi:

$$h_{uc}(t) = \frac{R_n}{R+R_n} \left(1 - e^{-\frac{R+R_n}{RR_n C} t} \right) \quad (15)$$

Biz sxemaning ishini Multisim dasturida modellashtiramiz (6-rasm).

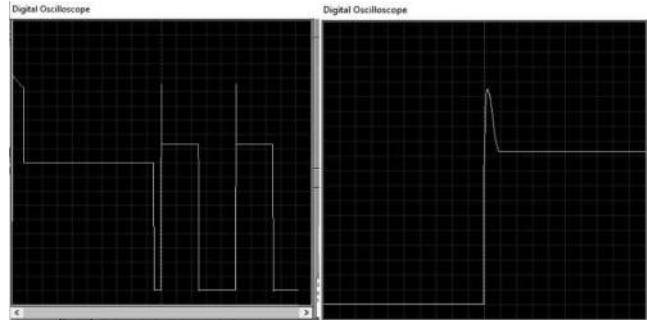


6-rasm. Konduktometrik yacheykani sinash uchun printsipl sxema.

ADABIYOTLAR

1. Б. С. Первухин, В. Б. Юшкова. Модернизация метода измерения удельной электропроводности жидкостей, воды химических растворов. / Б. С. Первухин, В. Б. Юшкова // Ползуновский вестник. №4. Т 1 – 2015. – С. 95–98.
2. Кагиров, А. Г. Измерение активной составляющей электрохимического импеданса растворов с использованием миниатюрной двухэлектродной кондуктометрической ячейки / А. Г. Кагиров, С. В. Романенко // Вестник науки Сибири. – 2012. – №3(4) – С. 68–73.
3. Первухин, Б. С. Использование переходных процессов для определения контактных первичных преобразователей / Б. С. Первухин, В. Б. Юшкова // Ползуновский альманах. – 2014. – №1. – С. 48–50.
4. Первухин, Б. С. Определение параметров и контактных первичных преобразователей кондуктометров / Б. С. Первухин // Измерительная техника. – 2008. – № 3. – С. 61–63.
5. Амиров С.Ф., Ёкубов М.С., Жаббаров Н.Г. Электротехниканинг назарий асослари. 1,2,3-китоб – Тошкент: “Ўзбекистон” нашриёти, 2007.

Chiqish signalining osilogrammasida o'tkinchi jarayonlar kuzatiladi. O'lchov ma'lumotlarini olish uchun ushbu sxemani amaliy amalga oshirish, shuningdek ISIS Prateus 8 dasturida olingan signalni qayta ishlash kerak. Bunday sxemani amaliy amalga oshirish ADC-DAC-125_14 qurilmasi yordamida amalga oshiriladi va kuchlanish bo'yicha o'tkinchi funksiyani nazariy tahlil qilish o'tkinchi jarayonlarning mohiyatini yaxshiroq tushunishga yordam beradi va o'lchov natijasidan sistematik xatolikni kamaytiradi yoki yo'q qiladi.



7-rasm. Chiqish signalining osilogrammasi.

Xulosa. Sug'orish suvlari va kimyoviy eritmalarining o'ziga xos elektr o'tkazuvchanligini o'lchash usulini takomillashtirish o'lchov ma'lumotlarini olish jarayonini soddalashtiradi va o'lchov natijasining sistematik xatolikni bartaraf etish suyuqliklarining o'ziga xos elektr o'tkazuvchanligini aniqroq o'lchash imkonini beradi. Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, sistematik xatolik vaqt oralig'idagi o'tkinchi o'tkazuvchanligining bir lahzali qiymatining ushbu vaqt oralig'idagi o'tkinchi o'tkazuvchanligining o'rtacha qiymati bilan mos kelmasligi natijasida yuzaga keladi. Muammoni hal qilish uchun ikkita usul taklif etiladi. Ushbu tadqiqot doirasida ikkinchi usulga e'tibor qaratildi. Uni hal qilish uchun kuchlanish o'tkinchi funksiyasi topildi. Simulink dasturidagi konduktometrik yacheykani simulyatsiyasi chiqish signalini ko'rishga imkon berdi.

Akbar GAPPAROV,
dotsent,
Abror PARDAYEV,
assistant,
Iroda GAZIYEVA,
magistr,
"TIQXMMI" MTU.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРО- И МИНИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Аннотация. Данная работа посвящена рассмотрению перспектив и проблем в развитии гидроэнергетики, а также использования возможностей гидроэнергетики для повышения уровня электроснабжения. Анализируется информация о состоянии использования возможностей мини- и микро гидроэлектростанций.

Annotation. This work is devoted to the consideration of prospects and problems in the development of hydropower, as well as the use of hydropower opportunities to increase the level of electricity supply. Information on the state of using the capabilities of mini- and micro hydroelectric power plants is analyzed.

Annotatsiya. Ushbu ish gidroenergetikani rivojlantirish istiqbollari va muammolarini ko'rib chiqish, shuningdek, elektr energiyasi bilan ta'minlash darajasini oshirish uchun gidroenergetika imkoniyatlaridan foydalanishga bag'ishlangan. Mini va mikro GESlarning imkoniyatlaridan foydalanish holati to'g'risidagi ma'lumotlar tahlil qilinadi.

По данным пресс-службы Министерства энергетики в Республике Узбекистан за январь-ноябрь 2021 года произведено 63276,8 млн. кВт·ч электроэнергии. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года объем производства электроэнергии увеличился на 5222,2 млн. кВт·ч, темп роста составил 109,0% [1].

Очевидно, что увеличение количества производимой электроэнергии было увеличено в обмен на сжигание подземных топливных ресурсов, т.е. оказывает нежелательное воздействие на состояние окружающей среды. Приведенные показатели могут меняться в течение года и в расчет берутся усредненные значения.

Расчет и анализ состояния гидроэнергетики Узбекистана рассматривались со стороны ученых нашей страны [1,5]. Они уделили большое внимание на развитие различных видов альтернативных источников электроэнергии, но не в достаточной мере рассмотрены вопросы применения микро ГЭС и они охватывают период до 2020 года.

Проблемы с обеспечением электроэнергией за последние 3-5 лет заставили многие страны пересмотреть свои взгляды на альтернативные источники электроэнергии. Теперь важно не стоимость 1 кВт·час электроэнергии, а именно его наличие в энергетической сети, так как данный фактор стал самым важным. Лишь после него ставится вопрос о периоде полного возврата вложенных средств (он обычно для мини- микро ГЭС составляет 5-8 лет). Поэтому к данной проблеме стало уделяться большое внимание со стороны правительства.

Одним из перспективных способов капиталовложений является получение электроэнергии с использованием возобновляемых источников электроэнергии и на основе использования в комплексном варианте, т.е. создавать гибридные электростанции [2,5-7].

За последние 5-10 лет стали широко использоваться возможности информационных технологий для более детального рассмотрения структуры и параметров водного источника с привязкой к рельефом местности. Это дало возможность визуализировать данные.

В области гидроэнергетики наименее изучены аспекты, связанные с микро- и мини ГЭС. Для них не подготовлены теоретические разработки. Не приводятся параметры в стандартах для энергетического оборудования. Кроме того, рассматриваются вопросы касательно расчетов параметров гидроэнергетических сооружений относительно стоимости энергетических установок. Имеются лишь некоторые работы, касающиеся данного вопроса.

В работе [2] дается анализ эффективности использования малых ГЭС в условиях Ферганской долины. Большое внимание уделено вопросу экономической эффективности данного вида энергетики в горных населенных пунктах. Потому что природные условия позволяют создавать сеть из микро- и мини ГЭС на водных источниках на выгодных экономических условиях даже при сезонной работе (около 6-8 месяцев в году), такие большие сроки не замерзания поверхности водного потока, большие скорости движения воды, малое количество инородных тел (этого не скажешь для равнинных водных источников). Равнинные водные источники имеют большую зависимость от уровня и периода выпадения осадков, а также от размера ареала наполнения данного источника.

При всем этом вообще не уделено внимания на создание гидроэнергетических установок для использования на малых и средних водных источниках. Самое важное — электроэнергия от микро ГЭС дешевле по сравнению с данными показателями для теплоэлектростанций.

Наблюдается малое экологическое воздействие на окружающую среду и быстрая окупаемость вложенных финансовых средств.

Классификация гидроэнергетических установок проводится по типу и параметру оборудования: по мощности ГЭС (микро ГЭС (до 0,1МВт)), мини ГЭС (от 0,1МВт до 2МВт), малые ГЭС (от 2МВт до 10МВт) и по напору водного потока (низконапорные (до H=20м)), средненапорные (от H=20м до H=100м)), высоконапорные (от H=100 м и более)).

Для гидроэнергетических установок параметры малых ГЭС следующие: напор воды (2-400м), мощность (10-8000кВт) и диаметр рабочего колеса (от 0,2 м до 2,0 м).

Основным результатом можно считать улучшение обеспечения электроэнергией удаленно расположенные территории Ферганской и Наманганской областей, так как эти территории не имеющие магистральных электрических сетей могут быть обеспечены электроэнергией до 15-17 часов в день (здесь имеются в виду предгорные районы и удаленные территории Ферганской долины).

Эквивалент 1 кВт электроэнергии приводится по сравнению со многими видами топлива, а в нашем случае имеет место сравнение с дизельным топливом (250 гр). Если учитывать имеющее место постоянное удорожание дизельного топлива данный путь решения проблемы может вызвать привлекательность с использованием соответствующих типов гидроэнергетических установок.

Плотность водных источников в Ферганской долине большая (особенно в Ферганской и Андижанской областях), даже при сезонной работе микро- и мини ГЭС (в зимнее и летнее время) полученная электроэнергия позволит восполнить некоторую часть электроэнергии для нужд учреждений и населения, и данной возможностью надо широко пользоваться [4,7]. Некоторые водные источники почти не меняются в течение года, даже в засушливые периоды и годы на территории Андижанской области [9]. Нужно отметить, что таких удобных участков водных источников очень мало и их нужно использовать, так как геометрические и другие показатели водного источника очень удобны и постоянны в течение года. Кроме того, плотность населения в Ферганской долине выше в 10 раз по сравнению с другими территориями страны или в 40 раз относительно плотности населения в других странах Центральной Азии (Киргизии, Таджикистане). Приводится информация об имеющихся тенденциях в области гидроэнергетики по различным регионам мира [8]. Самое интересное в том, что здесь природные условия почти идеально подходят. Можно создавать каскадную форму из энергетических установок.

В работе [4] рассматривается информация об использовании ВИЭ с основной тенденцией энергетики с выбором сферы гидроэнергетики.

В работе рассматривается методика определения гидроэнергетического потенциала водного потока при помощи учета кинетической энергии воды. Основной интерес направлен на водные источники Ферганской области с напором воды 2-5 м.

Энергия, получаемая при потоке воды, определенной глубины и ширины происходит при изменении потенциальной энергии в кинетическую, с последующим преобразованием в механическую. В результате изменения электромагнитного поля создаётся, потребляемая нами электроэнергия. Приводятся новые формулы для расчёта показателей водного потока, характеризующие энергетическую привлекательность водных источников. Здесь не уделяется внимание на работы гидро-энергетических установок с точки зрения экономической оценки.

Со стороны исследователей мало уделено внимания на следующие вопросы:

- не имеется стандартов для оборудования для мини-микро гидроэлектростанций;
- рассмотрение эффективности гидроэнергетического оборудования и его экономическое обоснование с учетом стоимости самого оборудования и работ по пуску/наладке данного объекта.

Для достижения положительного влияния на общую ситуацию с обеспечением электроэнергией необходимо осуществить следующее:

- определить количество и места размещения микро- и мини ГЭС;
- с учетом результатов создать модель сети микро ГЭС для каждой области Ферганской долины;
- разработать модель расчета гидротехнического потенциала территории с учетом местных условий и рельефа;
- надо расширять область изучения территорий с целью размещения гидроэнергетических установок малой мощности с учетом экономических показателей оценки работы данного объекта;
- для лучшего рассмотрения параметров водного источника надо широко пользоваться информационными технологиями, чтобы они были более визуальны и удобны для рассмотрения.

По значению гидротехнического потенциала и экономическим показателям можно будет проектировать и создавать сеть из гидроэнергетических установок различной мощности, соединённые в единую сеть с центральной линией электро-снабжения. Результаты работы можно использовать для создания автономной сети электроснабжения. Дополнительно на их основе создавать базу для новых учебных пособий по этому профилю деятельности.

Бахридин КИРЙИГИТОВ, ассистент,
Маъмуржон ЙГИТАЛИЕВ, магистр,
Андижанский институт сельского хозяйства
и агротехнологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллаев К.Р. Электроэнергетика Узбекистана и мира, Ташкент, «Fan va texnologiya», 2009, С. 172.
2. Хайдаров Х. Фаргона водийсининг чекка худудлар учун ГЭСлар. //Гидроэнергетика. -2020.- № 4(8). 15-16-бет
3. Эшев С., Бабажанов Ю., Базаров О., Бабажанова И. Движение жидкости в трубе с изломом.// Universium: Технические науки.-2021.-12(93).-Стр.49-54.
4. Бозаров О.О., Ўзбеков М.О., Бегматов Э.М., Кирйигитов Б.А. Анализ возможностей использования фото- и гидро-энергетических потенциалов для создания сети микроэлектростанций (Часть 2) //Научно-технический журнал. ФерПИ. -2022.- Спец.выпуск. № 7. -Стр.70-75.
5. Захидов Р.А., Тажиев У.А., Киселева Е.И. Перспективы децентрализованного энергоснабжения объектов в сельской местности с использованием гидравлической, солнечной, ветровой энергий, //Гелиотехника-2018. №4- Стр.68-72.
6. Бозаров О., Кирйигитов Б., Ўсаров Х. Возможности использования мини- и микро гидроэлектростанций //“Тенденции развития физики конденсированных сред” Материалы Международной научной конференции. Фергана, 2021. Часть 2. Стр. 299-303.
7. Бозаров О.О., Кирйигитов Б.А., Ўсаров Х.С. Фаргона вилояти сув манбаларининг холати / “Energetika soxasini rivojlantirishda muqobil energiya manbalarining roli” mavzusidagi vazirlik miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. Namangan, 2022. 28-29 aprel. Стр. 15-17.
8. Кирйигитов Б. Использование микро ГЭС и интеграция с единой линией электроснабжения (Часть 1. Сети электроснабжения и перспективы) //Science and education in agriculture. 2022. №1. Vol.1. Issue 1. P.105-108.
9. Кирйигитов Б., Шерматов Р., Усманов А. Микро ГЭС и ее интеграция с единой линией электроснабжения //Образование, наука и инновационные идеи в мире. - 2023.-Выпуск №13. Часть 6. – Стр.64-66.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистон Республикасида гидроэнергетиканинг ҳозирги ҳолати ва ривожлантириши истиқболлари кўриб чиқилган.

Аннотация. В данной статье рассмотрено современное состояние и перспективы развития гидроэнергетики Республики Узбекистан.

Annotation. This article discusses the current state and future prospects of the hydropower industry of the Republic of Uzbekistan.

Энергосистема Узбекистана является крупнейшей в Центральной Азии. В настоящее время располагаемая генерирующая мощность Узбекистана на 2022 год по данным Министерства энергетики составляет 16,1 ГВт. Порядка 86,3% (13,89 тыс. МВт) выработки электроэнергии приходится на тепловые электростанции, в основном, работающих на природном газе, а 12,7 % (2,057 тыс. МВт) на ГЭС и 1 % (133 МВт) на блок станции [1].

Основным источником генерации являются 11 ТЭС, в том числе 3 ТЭЦ. Мощность современных энергоэффективных энергоблоков составляет 2825 МВт или 25,6 процентов от общей мощности ТЭС.

В 2021 году произведено 71,3 млрд. кВт·час электроэнергии, из них на ГЭС выработано 5010,6 млн. кВт·час, что составляет 7,0 % от общей выработанной внутри республики. При этом суммарная установленная мощность всех ГЭС республики к 2022 году составила 2052,7 МВт [1].

Однако наряду с положительными сторонами недостаточность доли высокоманевренных электростанций в структуре генерирующих мощностей энергосистемы Республики Узбекистан вынуждает осуществлять регулирование мощностей тепловыми электростанциями. Это приводит к ухудшению показателей энергоснабжения, в частности, происходят скачки напряжения и частоты в энергосистеме, так как тепловые электростанции не могут оперативно изменять мощность. Частые пуски и остановки турбоагрегатов приводят к перерасходу топлива, снижению эксплуатационного ресурса теплоэнергетического оборудования и увеличению затрат на ремонтное обслуживание, ухудшению экологической обстановки в районах расположения ТЭС [1,2].

Наиболее перспективными маневренными мощностями обладает объекты гидроэнергетики, то есть ГЭС и ГАЭС.

Общий валовой теоретический гидроэнергетический потенциал речного стока – 88,5 млрд. кВт·час/год [1,2], в том числе:

- крупных водотоков – 81,1 млрд. кВт·час/год;
- средних 3,0 млрд. кВт·час/год;
- малых - 4,4 млрд. кВт·час/год.

Технический гидроэнергетический потенциал 27,4 млрд. кВт·час/год [1,2], в том числе:

- крупных водотоков - 23,6 млрд. кВт·час/год;
- средних - 1,56 млрд. кВт·час/год;
- малых - 2,3 млрд. кВт·час/год.

В настоящее время развёрнуты большие работы по развитию и освоению гидроэнергетических мощностей Узбекистана в следующих направлениях [1,2,3]:

- реконструкция и модернизация действующих ГЭС с целью восстановления и оптимального использования их проектных параметров, а также возможного наращивания мощности;

- восстановление на новой технической основе выведенных из эксплуатации законсервированных и списанных малых ГЭС;

- строительство новых ГЭС при водохранилищах и на перепадах водотоков, гидротехнических узлах, имеющих перепады;

- строительство новых ГЭС в гидротехнических сооружениях или на перспективных участках ирригационных каналов (искусственных водотоков);

- строительство ГЭС на неиспользованных участках естественных водотоков.

Гидроэнергетика включает 48 ГЭС, в том числе 12 крупных, общей мощностью 1684,1 МВт (81,9 процентов от общей мощности ГЭС), 33 средних и малых ГЭС, общей мощностью 367,5 МВт (17,9 процентов) и 3 микроГЭС (в Самаркандской области), общей мощностью 1,12 МВт. По режиму водотоков работают 30 ГЭС мощностью 532 МВт (4 крупных – 317 МВт и 26 МГЭС – 215 МВт). При водохранилищах имеется 10 ГЭС суммарной мощностью 1,4 ГВт. Коэффициент использования гидропотенциала республики составляет 27 процентов [1,2].

В Концепции обеспечения Республики Узбекистан электрической энергией на 2020-2030 годы намечено проведение работ по 62 проектам, в том числе строительство 35 ГЭС общей мощностью 1537 МВт и модернизация 27 существующих ГЭС с увеличением мощности на 186 МВт.

В итоге, к 2030 году суммарная мощность ГЭС составит 3 785 МВт, объём вырабатываемой электрической энергии - 13,1 млрд. кВт·час [2,3] (рис. 1).

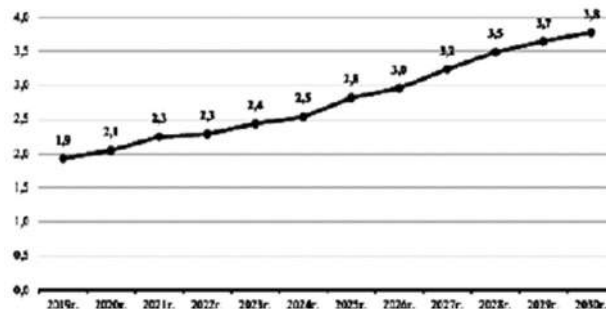


Рис. 1. Динамика роста установленной мощности ГЭС в Узбекистане

Постановлением Президента Республики Узбекистан ПП-44 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию гидроэнергетики» от 10.12.2021г. предусмотрено доведение в 2030 году мощности ГЭС республики до 3416 МВт путём строительства 4 крупных ГЭС общей мощностью 490 МВт, 10 средних ГЭС общей мощностью 85,5 МВт, 9 малых ГЭС

общей мощностью 8,3 МВт [3]. Следует отметить, что этим же постановлением установлена классификация ГЭС по мощности в Республике Узбекистан: к крупным относятся ГЭС мощностью более 30 МВт, средним – 5...30 МВт, малым от 0,5 МВт до 5 МВт, микроГЭС – до 0,5 МВт.

Данным постановлением планируется строительство Ходжикентской ГАЭС мощностью 200 МВт до 2026 года – пока первой и единственной ГАЭС в Республике [1,3,4].

В целом перспективы развития гидроэнергетики, то есть создания и использования ГЭС и ГАЭС позволяют в итоге:

- работать в интересах энергосистемы по регулированию графика суточной нагрузки, напряжения, частоты и транзит-

ных потоков энергии;

- улучшать технико-экономические показатели ТЭС за счёт оптимизации режимов их работы и снижать выбросы вредных и парниковых газов;

- осуществлять функции быстро вводимого аварийного резерва генерирующей мощности.

Курбон ДЖУРАЕВ, т.ф.ф.д., доцент,

Санжар ЖУРАЕВ, т.ф.ф.д., доцент,

Фотима ШАДИБЕКОВА, ассистент,

Азамат МАМБЕТОВ, ассистент,

Ташкентский государственный технический университет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллаев К.Р. Будущее энергетики – это симбиоз возобновляемых и атомных ресурсов. Ташкент, // Проблемы энерго- и ресурсосбережения, № 2, 2021, С.14-32.

2. Концепция обеспечения Республики Узбекистан электрической энергией на 2020-2030 годы. <https://minenergy.uz/ru/lists/view/77>

3. Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-44 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию гидроэнергетики» от 10.12. 2021г. <http://lex.uz>.

4. Mukhammadiev M.M., Dzshuraev K.S., Ismailov E.D. Justification for the creation of a pumped storage power plant on the basis of the cascade of the Urta-Chirchik HPPS. Journal "Technical science and innovation", №3, 2022. pp. 119-126.

УДК: 621.22.311

РОЛЬ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РАБОТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УЗБЕКИСТАНА

Annotation. This article discusses the state of hydropower in Uzbekistan and the role of a hydroelectric power plant as part of the hydropower complex in the operation of the electric power system of Uzbekistan.

Аннотация. В данной статье рассматривается состояние гидроэнергетики Узбекистана и роль гидроэлектростанции как части гидроэнергетического комплекса в функционировании электроэнергетической системы Узбекистана.

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистонда гидроэнергетиканинг ҳолати ва гидроэнергетика мажмуасининг бир қисми бўлган гидроэлектр станцияларнинг Ўзбекистон электр энергетика тизимидаги фаолияти кўриб чиқилган.

Гидроэнергетика является одной из ключевых отраслей в электроэнергетике Узбекистана. Общая установленная мощность гидроэлектростанций Узбекистана составляет 2,05 ГВт или 12,7% от общей установленной мощности электроэнергетической системы (ЭЭС) Узбекистана. При этом коэффициент использования гидропотенциала республики составляет 27 процентов, а оставшиеся гидроэнергетические ресурсы водотоков Республики Узбекистан составляют 19,47 млрд. кВт·час в год [1].

Обладая регулирующими возможностями ГЭС выполняют следующие функции в энергетической системе Узбекистана [2,3]:

- выработка электроэнергии;
- оперативный резерв;
- регулирование частоты электрического тока и покрытие переменной части графиков нагрузки;
- регулирование напряжения путём выработки реактивной мощности в режиме синхронного компенсатора.

Использование гидроэнергетического потенциала крупных рек с помощью одной ГЭС чаще всего нецелесообразно по

экологическим, техническим и экономическим причинам. На крупных реках наиболее характерным является сооружение крупных каскадов ГЭС, с крупными водохранилищами, обеспечивающими наиболее рациональное использование водных ресурсов [1,2,3].

Наибольшим потенциалом изученных водотоков нашей страны обладает река Пскем – 1324 МВт установленной мощности, что составляет 45,3 % от доступных к освоению гидроэнергоресурсов Узбекистана. Остальные крупные водотоки - река Тупалангдарья (292 МВт и 10,2 %), река Чаткал с притоками (243 МВт и 8,3 %), река Сангардакдарья (149 МВт и 5,1 %), река Коксу (96 МВт и 3,3%), река Ахангаран (73 МВт и 2,5 %); реки Угам и Халкаджар (67 МВт и 2,3 %), остальные более мелкие водотоки (672 МВт и 23%) [1].

Все гидроэлектростанции в основном объединены в каскады ГЭС и работают по водотоку. Наиболее крупный каскад ГЭС на территории Узбекистана является каскад "Урта-Чирчикских ГЭС" (Чарвакская, Ходжикентская, Газалкентская) расположена в верховьях реки Чирчик и имеют водохранилища, позволяющие работать в режиме регулирования

мощности [1,3].

Стоит отметить, что вышеописанный каскад гидроэлектростанций играет одну из ключевых ролей в надёжном и бесперебойном функционировании энергетической системы Узбекистана [2,4].

Каскад ГЭС имеет высокую маневренность, в связи с чем на него возложено покрытие наиболее неравномерных пиковых частей графиков электрической нагрузки, а также функции аварийного резерва мощности и автоматического регулирования частоты и перетоков [3,4].

Таким образом, для обеспечения надёжной и бесперебойной работы объединённых энергетических систем Узбекистана необходимо в рамках суточного регулирования обеспечивать на каскаде ГЭС достаточный диапазон автоматического вторичного регулирования частоты и перетоков мощности. При этом в рамках сезонного регулирования обеспечивать максимизацию выработки в пиковые периоды потребления электроэнергии, а в периоды минимального потребления

минимизировать вплоть до нулевой выработки.

При этом особое внимание уделяется вредному воздействию гидроэнергетического комплекса на окружающую среду. Зачастую экологические и водохозяйственные интересы противоречат интересам энергетической системы.

В итоге оптимизацию режимов гидроэнергетического комплекса надо реализовать по критериям: максимум выработки гидроэнергии, минимальный расход топлива на тепловых электростанциях и прочее. При этом, в настоящее время к решению задач комплексного удовлетворения потребностей энергетического, экологического и водохозяйственного комплекса уделяется большое внимание для полноценного развития их в Узбекистане.

Муродулла МУХАММАДИЕВ, д.т.н., профессор,
Курбон ДЖУРАЕВ, т.ф.ф.д., доцент,
Санжар ЖУРАЕВ, т.ф.ф.д., доцент,
Зиёдилла АБДУВАЛИЕВ, магистр,
ТашГТУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция обеспечения Республики Узбекистан электрической энергией на 2020-2030 годы. <https://minenergy.uz/ru/lists/view/77>
2. Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-44 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию гидроэнергетики» от 10.12. 2021. <http://lex.uz>
3. Мухаммадиев М.М., Джураев Қ.С. Жураев С.Р. Влияние гидроэнергетической системы на энергетические и водохозяйственные комплексы. “Мухандис фанларни ўқитишнинг долзарб муаммолари ва ечимлари” мавзусида Республика илмий-техник анжуман материаллари – Термиз, 2022 йил. – Б 240-244.
4. Джураев К.С., Жураев С.Р. Шадибекова Ф.Т. Общая структура модели производства электроэнергии на ГЭС. “Мухандис фанларни ўқитишнинг долзарб муаммолари ва ечимлари” мавзусида Республика илмий-техник анжуман материаллари – Термиз, 2022 йил. - Б 244-249.

УЎТ: 631.6

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШ УЧУН ТУПРОҚ СУВ-ТУЗ РЕЖИМИНИ БОШҚАРИШДА МОНИТОРИНГ ИМКОНИАТЛАРИ

Аннотация. Мақолада қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан юқори ҳосил олиш учун тупроқ сув-туз режимини бошқаришда мониторинг имкониятлари тўғрисида сўз юритилади.

Аннотация. В статье говорится о возможностях мониторинга при управлении водно-солевым режимом почвы с целью получения высокого урожая сельскохозяйственной продукции.

Abstract. The article talks about the possibilities of monitoring in the management of the water-salt regime of the soil in order to obtain a high yield of agricultural products.

Академик Костяков А.Н.нинг ёзиши бўйича суғориладиган ерлар бу қишлоқ хўжалиги ерларидир. Бу ерларда экинлардан юқори ва барқарор ҳосил олиш, сув билан таъминланганликни ва бошқаришни, тупроқ режимда иссиқликни ва озуқа олиш билан боғлиқлиги тушунилади. Масалан, Ўзбекистон Республикасининг 4,25 млн. гектар суғориладиган ерларида қишлоқ хўжалик маҳсулотининг 90% дан юқориси сунъий суғориш ёрдамида олинмоқда.

“Мелиоратив мониторинг” ва “Мелиоратив кадастр” тushунчаси асосида “мелиорация” сўзи ётибди. Мелиорация кенг маънода ноқулай табиий шароитларни яхшилашни билдиради, мелиорация табиий шароит ва ҳодисаларни ўзгартирувчи омилларидан бири ҳисобланади. Кенг маънода таҳлил қиладиган бўлса, мелиорация бу суғориш ва

мелиоратив ҳодисаларнинг мажмуасидир. Мелиоратив ҳолат сўзи ўрнида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга йўналтирилган тадбирлар тушунилади. Бу тупроқни фаол режимда қулай ҳаво, туз, озуқавий, кислород ва ҳарорат ҳолатини таъминлашдир [1,2].

Мониторинг — бу кузатувни ўтказиш, маълумотларни олиш, мавжуд ҳолатни таҳлил қилиш ва тадбирлар чиқишнинг ҳолатини яхшилаш бўйича тадбирни ўз таркибига олади.

Мелиорацияни тўғри эксплуатация қилишда ва лойиҳалашда қуйидагиларни билиш зарур, биринчидан, тупроқ режимини (сув, ҳаво ва кимёбиологик), бир тарафдан бошқа тарафдан шу шароитдан келиб чиққан ҳолда, қишлоқ хўжалик ўсимликларига керак бўлган режимни билиш лозим ва улар ўртасидаги фарқларни ҳам, иккинчидан эса, ўша

техник усуллар, қайсики сонли ва мустақкам, шунингдек, давомийлиги ёрдамида тупроқнинг сув, ҳаво, кимёбиологик режимини ўзгартириб туришини билиш керак. Шундан келиб чиққан ҳолда мелиорацияда қуйидаги элементларни назарда тутиш лозим.

1) ўсимликни истеъмол қилиш талаби;

2) тупроқнинг-мелиорация объектнинг сифати ва хусусиятлари (физик ва кимёвий) ва шу ўзгаришларнинг мумкин бўлган хосса ва сифатларини (физик ва кимёвий) мелиорация объекти сифатида — тупроқни, мелиорация воситаси сифатида сувни;

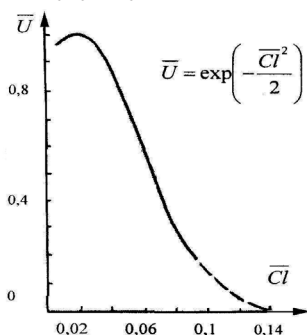
3) тупроқларнинг техник ва гидротехник сифати ўзгаришларини ва шу ўзгаришларнинг мумкин бўлган чегаралари.

Арид ҳудудларда тупроқнинг озикланиши микробиологик ва иссиқликнинг шаклланишида туз-сув режими етакчи деб ҳисобланади. Қишлоқ хўжалик ерларини мелиорация қилиш ва қишлоқ хўжалик экинларидан максимал мўл ҳосил олиш учун қилинади. Шу билан биргаликда, тупроқнинг сув-туз режимини ўзгартириб туришлик (унинг намлиги, тузланиш ҳолати, ерости сувларини чуқурлиги ва ўғитланиши) қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан максимал мўл ҳосил олишда деярли тор диапазонда ўзгариб боради [2,3].

Тупроқнинг илдиз ривожланган зонасининг мақбул намлиги қишлоқ хўжалик ўсимликлари учун 0,6-0,9 НВ оралиғида бўлади. Тупроқдаги илдиз ривожланган қатламни қалинлиги, асосий ўсимликлар учун вегетация даврида 0,3 дан 1,1 м. гача ўзгариб туради.

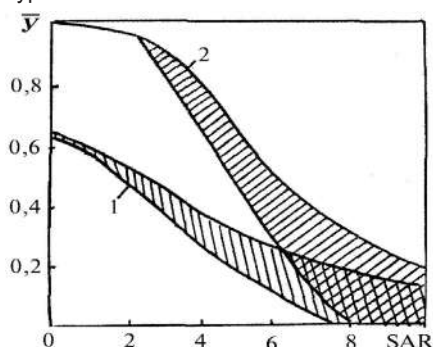
Ерости суви сатҳи чуқурлигининг даражасини баҳолаш, 60-йиллар ўртасигача “критик” деб аталган ерости сув сатҳи чуқурлиги тушунчасидан фойдаланилган (Польнов, 1930; Ковда, 1946; Енгулатов, 1964; Кац, 1965; Раҳимбаев, 1967 ва бошқалар). Бироқ ерости сув сатҳи чуқурлиги мелиоратив талабни ҳар хил шакллантиради, шунинг учун ҳам сув-туз режимини мақбул асослашда суғориш режимини, ювиш, ерости сув сатҳи чуқурлиги, дренаж кўрсаткичларини комплекс равишда назарда тутиш (кўриб чиқиш) керак.

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалик ўсимликларнинг ҳосилдорлиги ернинг шўрланиш тури, даражаси, тупроқда ҳар хил эритмалар миқдорининг тўпланишига боғлиқ бўлиб қолганлиги аниқланган (Ковда, 1973; Строганов, 1962; Рабочев, 1976; Духовный, 1987; Рамазанов, Якубов, 1988; Усманов, 1988 ва бошқалар). Етакчи қишлоқ хўжалик ўсимлиги - пахта учун шундай боғлиқлик 1-расмда кўрсатилган [3].



1-расм. Пахта ўсимлиги ҳосилдорлигининг хлор бўйича, тупроқнинг бошланғич шўрланишга боғлиқлиги.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг нисбий ҳосилдорлигининг катион таркибидagi ППК ва ўғитлантириш хажмига боғлиқлиги 2-расмда кўрсатилган.



2-расм. Турли хил ўсимликлар учун катион таркиби ППК-SAR ва ўғитлантириш миқдорига боғлиқлик нисбий ҳосилдорлик U нинг ўзгариши.

1—бир бора миқдор РК (320 кг/га-йил); 2 – икки бора (Айдаров, 1985 йил) Турли ўсимликлар учун нисбий ҳосилдорликни ўзгариш, ППК-SAR катион таркибига ва берилган ўғитнинг меъёрига боғлиқ равишда.

Арид минтақасининг бўз тупроқли суғориш ерларини 1 метрли қатламида юқори ҳосил олиш туз режимини бошқариш чегараси И.П.Айдаров бўйича ППК=10 мг.экв/100 г да қуйидагини ташкил қилди.

$$\frac{Na}{\sqrt{Ca}} = 0,6-3,0; \quad \frac{Na}{\sqrt{Mg}} = 0,6-4,0;$$

ППК - 5-10 % да Na; Mg в ППК - 15-20 % да Mg; pH = 8,0-8,3

Кўпчилик қишлоқ хўжалик экинлари учун тупроқ эритмаларининг мақбул тўпланиши (концентрацияси) чегараси куруқ қолдиқ бўйича 3- 4 г/л ни ва хлор-ион бўйича 0,8-1 г/л ни ташкил этади.

Замонавий қишлоқ хўжалиги ва мелиорация катта ютуқларга эришишига қарамай, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини ошириш имкониятларининг ҳаммасига эришилмади. Ўсимликлар ҳаёти омилларини бошқариш асосида катта ҳосиллар етиштириб олиш юқоридаги фикримизга далилдир. Шу нуқтаи назардан келиб чиққан ҳолда, тупроқни сув-туз режимини бошқаришнинг мақсад ва вазифалари, қишлоқ хўжалик экинларидан ҳосил олиш дастурлари тамойиллари билан чатишиб кетган

Хулосалар:

1. Мелиоратив мониторингини олиб бориш натижасида қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигининг пасайтириш ва ошириш йўллари аниқланади.

2. Барча хўжаликларда ушбу усулдан фойдаланиш тавсия этилади.

Фаррухбек БАБАЖАНОВ,
катта ўқитувчи,

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти”
Миллий тадқиқот университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Икрамов Р.К. ва бошқалар. Суғориладиган ерларда мелиоратив мониторинг ва кадастр. Т., 2008
2. Кац Д.М. Мелиоративная гидрогеология. М., Колос, 1990.
3. Интернет маълумотлари: www.saniiri.ru

АЛМАШЛАБ ЭКИШ ТИЗИМЛАРИДА ТУПРОҚНИНГ ҲАЖМ МАССАСИ

Abstract. This article presents an analysis of the obtained scientific data on the impact on the agrophysical properties of the soil during crop rotation of cotton, winter wheat, crotalaria and repeated crops in the conditions of typical gray soils of the Tashkent region.

Республикада пахтачиликда амалга оширилаётган туб ислотлар, чуқур таркибий ўзгаришлар натижасида пахта етиштириш салмоғи йилдан-йилга ошиб бормоқда. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда янги қисқа навбатлаб экиш тизимлари такомиллаштирилмоқда ҳамда ушбу тизимларда янги турдаги экинлар майдони йил сайин кенгайиб бормоқда.

Ушбулардан келиб чиққан ҳолда, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида 1:1, 1:2, 2:1 тизимларида ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш ҳамда уларни тупроқ унумдорлигига таъсирини аниқлашда кузги буғдой, такрорий (кроталария) ҳамда оралиқ экинларни (шабдор, берсим) таъсирини аниқлаб бериш мақсад қилиб олинди.

Б.М.Халиковнинг таъкидлашича, тупроқнинг ҳажм массаси ўсимликнинг меъёрий ўсиб ривожланиши учун катта аҳамиятга эга. Тупроқнинг ҳажм массаси, ғоваклиги юқори бўлса, ҳаво алмашилиши яхшиланади, микробиологик жараёнларни ўтиши тезлашади, иссиқлик тартиблари ижобий томонга ўзгаради, натижада, тупроқнинг унумдор бўлишига маълум шароит яратилади.

Шунингдек, экинларни яхши ўсиши, ривожланиши, улардаги моддалар алмаши-нувининг меъёрий даражада кечиши учун ўсимликнинг илдиз тизими яхши ривожланган бўлиши зарур. Илдиз тизимининг эрта ривожланиши учун тупроқнинг агрофизикавий ҳоссалари, ҳусусан, тупроқнинг ҳажм массаси ҳамда унинг ғоваклиги ва сув ўтказувчанлиги белгиланган кўрсаткичда бўлиши керак.

Тажрибада ғўза, кузги буғдой, кроталария ва такрорий экин кроталария экинларининг тупроқнинг ҳажм массаси ва ғоваклигига таъсири бўйича олинган маълумотларга кўра, тупроқнинг ҳайдов (0-30 см) ва ҳайдовости (30-50 см) қатламларида амал даври бошида тупроқнинг ҳажм массаси мос равишда 1,295; 1,355 г/см³ ни, ғоваклиги эса 52,0; 49,8% ни ташкил этганлиги аниқланди. Маълумотлар 1-жадвалда келтирилди.

Амал даври охирида олинган маълумотлар таҳлил этилганда, тажрибанинг назорат 1 вариантда тупроқнинг

0-30 см қатламидаги ҳажм массаси амал даври бошида 1,295 г/см³ ни ташкил этган бўлса, амал даври охирига келиб 1,349 г/см³ ташкил этиб, дастлабки кўрсаткичга нисбатан 0,054 г/см³ ортганлиги, ғоваклик эса 0,2% га камайганлиги аниқланди. Тажрибанинг қолган 2; 3; 4; 5; 6; 7 ва 8-вариантларида ҳам ушбу кўрсаткичлар дастлабки кўрсаткичга нисбатан 0,050; 0,017; 0,016; 0,014; 0,018 ва 0,010 г/см³ га ошганлиги, ғоваклик эса 1,8; 0,6; 0,5% га кам бўлганлиги аниқланди.

Тажрибада кузги буғдойдан бўшаган майдонга такрорий экин кроталария экилган 9-вариантда мавсум охирига келиб тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдовости қатламида 1,304 г/см³ ни ташкил этиб амал даври бошига нисбатан 0,009 г/см³ га ошганлиги, ғоваклик эса 51,7% ни ташкил этиб дастлабкига

1-жадвал

Тажриба даласи тупроқнинг ҳажм массаси, амал даври бошида (г/см³)

| Тупроқ қатламлари | Нуқталар | | | | | Ўртача | Ғоваклик % |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|
| | I | II | III | IV | V | | |
| 0-30 | 1,297 | 1,298 | 1,301 | 1,285 | 1,298 | 1,295 | 52,0 |
| 30-50 | 1,341 | 1,350 | 1,370 | 1,365 | 1,349 | 1,355 | 49,8 |

2-жадвал.

Тажриба даласи тупроқнинг ҳажм массаси, амал даври охирида (г/см³)

| № Вар | Алмашлаб экиш тизимлари | 2022-йил | Тупроқ қатламлари, см | Нуқталар | | | Ўртача | Ғоваклик % |
|-------|-------------------------|---|-----------------------|----------|-------|-------|--------|------------|
| | | | | I | II | III | | |
| 1 | Назорат | Ғўза | 0-30 | 1,358 | 1,339 | 1,349 | 1,349 | 50,0 |
| | | | 30-50 | 1,365 | 1,375 | 1,385 | | |
| 2 | Назорат | Кузги буғдой | 0-30 | 1,345 | 1,335 | 1,355 | 1,345 | 50,2 |
| | | | 30-50 | 1,382 | 1,372 | 1,362 | | |
| 3 | 1:1 | Кроталария | 0-30 | 1,312 | 1,322 | 1,302 | 1,312 | 51,4 |
| | | | 30-50 | 1,377 | 1,397 | 1,387 | | |
| 4 | 1:1 | Кроталария + шабдор | 0-30 | 1,321 | 1,302 | 1,311 | 1,311 | 51,4 |
| | | | 30-50 | 1,385 | 1,375 | 1,395 | | |
| 5 | 1:1 | Кроталария + шабдор + берсим | 0-30 | 1,312 | 1,302 | 1,322 | 1,312 | 51,4 |
| | | | 30-50 | 1,384 | 1,374 | 1,394 | | |
| 6 | 1:2 | Кроталария | 0-30 | 1,319 | 1,299 | 1,309 | 1,309 | 51,5 |
| | | | 30-50 | 1,381 | 1,371 | 1,391 | | |
| 7 | 1:2 | Кроталария + шабдор | 0-30 | 1,299 | 1,333 | 1,307 | 1,313 | 51,4 |
| | | | 30-50 | 1,388 | 1,398 | 1,378 | | |
| 8 | 1:2 | Кроталария + шабдор + берсим | 0-30 | 1,315 | 1,295 | 1,305 | 1,305 | 51,7 |
| | | | 30-50 | 1,368 | 1,388 | 1,378 | | |
| 9 | 1:2 | Кузги буғдой + кроталария | 0-30 | 1,303 | 1,296 | 1,314 | 1,304 | 51,7 |
| | | | 30-50 | 1,387 | 1,377 | 1,367 | | |
| 10 | 1:2 | Кузги буғдой + кроталария + шабдор + берсим | 0-30 | 1,301 | 1,311 | 1,321 | 1,311 | 51,4 |
| | | | 30-50 | 1,395 | 1,385 | 1,375 | | |
| 11 | 2:1 | Кузги буғдой + кроталария | 0-30 | 1,298 | 1,308 | 1,318 | 1,308 | 51,6 |
| | | | 30-50 | 1,391 | 1,381 | 1,371 | | |
| 12 | 2:1 | Кузги буғдой + кроталария | 0-30 | 1,297 | 1,307 | 1,317 | 1,307 | 51,6 |
| | | | 30-50 | 1,382 | 1,372 | 1,362 | | |

нисбатан 0,3% га камайганлиги аниқланди. Тажрибанинг 10; 11 ва 12-вариантида ушбу кўрсаткичлар 0,016; 0,013; 0,012 г/см³ га кўпайганлиги, ғоваклик миқдори эса 0,6; 0,4% га камайганлиги аниқланди.

Тадқиқотда назорат 1-вариантга нисбатан 3-вариантда тупроқнинг ҳажм массаси 0,037 г/см³ га камайганлиги, ғоваклик эса 1,4% га ошганлиги аниқланди. 4; 5; 6; 7 ва 8-вариантларда ушбу кўрсаткичлар 0,038; 0,039; 0,040; 0,036; 0,044 г/см³ га камайганлиги аниқланиб, ғоваклик бўйича ушбу кўрсаткичлар 1,5 ва 1,7% га ошганлиги аниқланди. Шунингдек, назорат 2-вариантга нисбатан 9; 10; 11 ва 12-вариантларда ҳам юқорида келтирилган кўрсаткичларга яқин натижалар олиниб, бунда тупроқнинг ҳажм массаси 0,041; 0,034; % га камайганлиги,

ғоваклик эса 1,6% га ошганлиги аниқланди. Маълумотлар 2-жадвалда келтирилди.

Олинган маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида кроталария асосий ҳамда такрорий экин сифатида алмашлаб экиш тизимларида экилиши ғўза ва кузги буғдой экилганига нисбатан тупроқнинг ҳажм массасини ҳайдов (0-30 см) қатламда 0,034 г/см³ дан 0,044 г/см³ гача камайишига, ғовакликнинг эса 1,5 % дан 1,7% га ошишига олиб келди.

Ўткир МАҲМУДОВ, қ.х.ф.ф.д.,

Баходир ХАЛИКОВ, қ.х.ф.д., профессор,

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Халиков Б.М., Намозов Ф.Б. Алмашлаб экишнинг илмий асослари. Тошкент-2016 й, 73-74-75-77 б.
2. М.А.Авлиёқулов. Жанубий минтақа ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлардан йил давомида самарали фойдаланишда экинлардан юқори ҳосил етиштириш агротехнологияси. Тошкент. 2018 й. 126 б.
3. Халиков Б.М. Янги алмашлаб экиш тизимлари ва тупроқ унумдорлиги. Тошкент, 2021 й. 49-50-51-б.

УДК: 631.319.06

ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОРУДИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ К ПОСЕВУ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Аннотация. Полиэкинлари экиш учун тупроқни бир ўтишида тайёрлайдиган янги энергия ресурстежамкор агрегат ҳақида тушунча берилган. Ишчи чизмалар орқали янги энергия ресурстежамкор агрегатни қандай ишчи органлар жамланмасидан фойдаланганликни кўрсатилди.

Аннотация. В статье изложено описание нового почвообрабатывающего орудия для подготовки почвы под посев бахчевых культур. По рабочим чертежам можно представить из каких рабочих органов состоит почвообрабатывающее орудие.

Annotation. The article describes a new tillage tool for preparing the soil for sowing gourds. According to the working drawings it is possible to imagine what working elements the tillage tool consists of.

Одним из условий эффективного ведения бахчеводства является качественная подготовка почвы под посев. Для ее качественного выполнения необходимо учитывать особенности применяемых технологий и природно-производственные условия региона [1].

В Узбекистане в среднем в году 320 солнечных дней, наблюдается последовательная смена времен года, что создает оптимальные условия для выращивания высококачественных сортов бахчевых культур. Поэтому дары щедрой узбекской земли – бахчевые культуры превратились в настоящий бренд и славятся во всем мире.

Основным из определяющих показателей эффективности возделывания любой культуры являются затраты труда или показатели удельных энергетических затрат. По этим показателям возможна оценка выполнения различных технологических операций.

Ранее бахчевые культуры всегда высевали на целинных и залежных землях. В последние годы площади таких земель резко сократились и поэтому бахчевые выращивают после различных предшественников в севооборотах.

Анализ известных орудий для подготовки почвы для посева бахчевых культур показал, что проблемой в данной области является необходимость расширения арсенала средств, для повышения качества и снижению энергоёмкости

процесса подготовки почвы.

Для решения указанной проблемы предлагается почвообрабатывающее орудие оснащенное последовательно и симметрично на разных уровнях установленными двумя крайними лево и правооборачивающими и двумя средними лево и правооборачивающими плужными корпусами, правым и левым выравнивателями для смещения почвы, причем крайние лево и правооборачивающие корпуса оснащены почвоуглубителями. Крайние плужные корпуса установлены на глубину основной обработки почвы, а средние плужные корпуса, на глубину до половины глубины основной обработки. При этом каждый выравниватель смещен в поперечно-вертикальной плоскости относительно носка лемеха соответствующего крайнего корпуса на величину его ширины захвата и установлен сзади средних корпусов под углом атаки к направлению движения агрегата. При этом средние корпуса, расположены по листерной схеме вдоль оси симметрии орудия.

Общая ширина захвата орудия равна 1,4 м, т.е. соответствует ширине зоны полосового посева. Глубина обработки крайних корпусов равна глубине основной обработки почвы, т.е. $a=22-24$ см, а глубина обработки средних корпусов $a_1=8-12$ см. Выравниватели устанавливаются на половинной глубине обработки крайних корпусов, т.е. $a_2=11-12$ см.

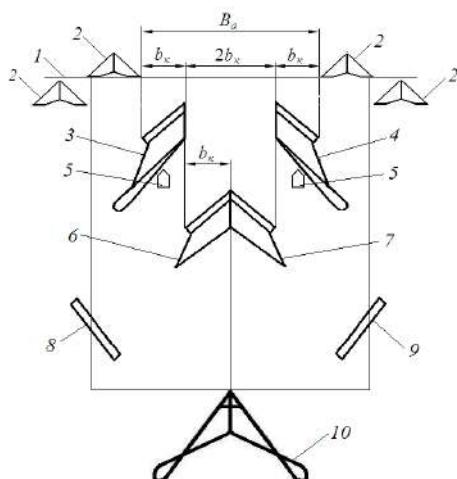


Рис.1. Почвообрабатывающее орудие, вид сверху.

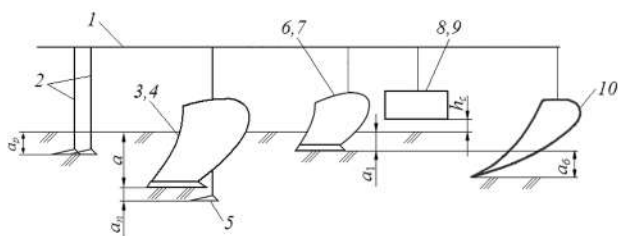


Рис.2. Почвообрабатывающее орудие, вид сбоку.

При разном уровне обработки почвы снижается энергоёмкость процесса и происходит образование ступенчатого дна борозды, в результате чего поливная вода стекает и накапливается в зоне развития корневой системы культур.

Использование данного почвообрабатывающего орудия обеспечивает снижение энергоёмкости процесса и повышение качества подготовки почвы под посев бахчевых культур.

Ибрат ИСМАИЛОВ,

к.т.н., заведующий кафедрой КарИЭИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинов С.С., Быковский Ю.А. Бахчеводство: стратегия и перспективы развития // Картофель и овощи. – 2013. – № 5. – С. 2-6.

2. Aldoshin N.V., Mamatov F.M., Kuznetsov Yu.A., Kravchenko I.N., Kupreenko A.I., Ismailov I.I., Kalashnikova L.V. Loosening and leveling device for preparing soil for melon, INMATEH - Agricultural Engineering appearing in print (ISSN 2068 – 4215) and on-line (ISSN 2068 – 2239) Vol. 64, No. 2 / 2021.

3. Nikolay Aldoshin, Farmon Mamatov, Ibrat Ismailov, Gayrat Ergashov. Development of combined tillage tool for melon // Latvia: 19th International Scientific Conference Engineering For Rural Development Proceedings, 2020. 767–772 pp.

4. Алдошин Н.В., Исмаилов И.И. Разработка технологии подготовки почвы к посеву бахчевых культур // Вестник ФГОУ ВПО Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина. - №6(88), 2018, с.17...23. –ISSN 1728-7936.

УДК: 631.319.06

ТОПОГРАФИК ХАРИТАЛАРДА ХАҚИҚИЙ, ЎҚИЙ ВА МАГНИТ МЕРИДИАНЛАР ОРАСИДАГИ МУНОСАБАТЛАРНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

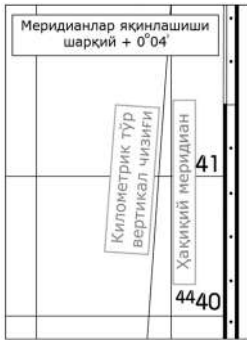
Аннотация. Топографик карталарнинг пастки қисмида меридианлар огиши бўйича махсус шкала жойлаштирилади. Мазкур шкала ҳақиқий меридианга нисбатан ўқий меридиан ва ёки ўқий меридианга нисбатан магнит меридианлар орасидаги оғиш бурчаклари келтирилган бўлади. Бу асосида азимут, дирекцион ва магнит азимут бурчакларини аниқлаш имкониятини тақдим этади. Тадқиқот ишида мазкур шкалаларни келиб чиқиши, номенклатура бўйича жойлаштириши ҳамда мусбат ёки манфий қийматларнинг вужудга келиши, шу билан бирга, бир қанча усулларни таҳлил қилиши ва солиштириши бўйича илмий-назарий асослари келтирилган.

Аннотация. Внизу топографических карт нанесена специальная шкала отклонения меридиана. Эта шкала показывает углы отклонения между референтным меридианом и/или магнитным меридианом относительно истинного меридиана. Исходя из этого, он обеспечивает возможность определения азимутального, дирекционного и магнитного азимутальных углов. В исследовательской работе представлены происхождение этих шкал, их место в номенклатуре и наличие положительных или отрицательных значений, а также научно-теоретическая основа для анализа и сравнения нескольких методов.

Abstract. At the bottom of the topographic maps there is a special meridian deviation scale. This scale shows the angles of deviation between the reference meridian and/or magnetic meridian relative to the true meridian. Based on this, it provides the ability to determine the azimuth, directional and magnetic azimuth angles. The research work presents the origin of these scales, their place in the nomenclature and the presence of positive or negative values, as well as a scientific and theoretical basis for the analysis and comparison of several methods.

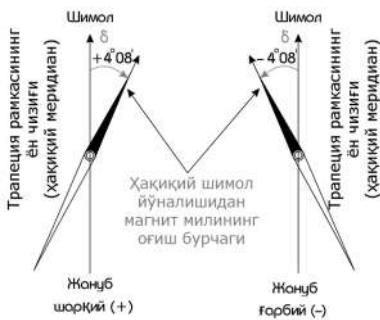
Кириш. Топографик карталарда географик ва километрик ўлчовларнинг вертикал чизиқлари одатда бир-бирига нисбатан

маълум бурчак остида жойлашади. Картанинг ушбу варағи ўртасидан ўтувчи меридиан билан зона ўқ меридиани



1-расм. Меридианлар яқинлашиши.

Бу бурчак қиймати куйидаги тақрибий формула бўйича ҳисобланиши мумкин $Y = \ell \sin B$, буерда ℓ - карта варағининг ўртасидан ўтувчи меридиан билан зона ўқ меридианининг узоқликлари фарқи, B - карта варағининг ўртасидан ўтувчи параллел кенглиги. Меридианлар яқинлашиши бурчаги карта варағининг жанубий рамкаси остида берилади.

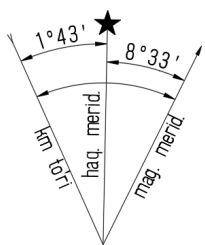


2-расм. Магнит милининг оғиши.

Трапеция раиқасининг ён чизиги (Хақиқий меридиан) 4°08'

Хақиқий меридиандан магнит мили шарққа оғса шарқий оғиш дейилиб, мусбат ишора, ғарбга оғса ғарбий дейилиб, манфий ишора билан олинади. Ернинг ҳар хил жойларида магнит милининг оғиш бурчаги ва унинг ишораси ҳар хил бўлиб, уларни аниқлаш учун жойларда кузатишлар олиб борилади. Карта варағининг жанубий рамкаси остида картада тасвирланган ҳудуд учун магнит милининг оғиши ўртача қиймати берилади.

Натижалар таҳлили. Йўналиш тузатмасини топиш учун қўлимиздаги топографик хаританинг легендасидан график сурат ҳамда унга берилган изоҳли матндан фойдаланилди.



3-расм. Меридианлар оғиш шкаласи.

Юқоридаги таҳлиллардан кўришимиз мумкинки, карта 1978 йилда чоп этилган магнит меридиан оғиши шарқий $8^{\circ}33'$ га меридианлар яқинлашуви эса $1^{\circ}43'$ га тенг. Агарда харитамизда график мавжуд бўлиб, унинг изоҳли матн қисми мавжуд бўлмаса, меридианлар яқинлашуви шарқий ёки ғарбий эканлигини қандай қилиб аниқлаймиз? Бунинг учун биз

орасидаги бурчак (амалда карта варағининг ён рамкаси билан километрик тўр вертикал чизиғи орасидаги бурчак) меридианлар яқинлашиши бурчаги дейилади (1-расм).

Карта варағи зона ўқ меридианидан қанча узоқ жойлашган бўлса, меридианлар яқинлашиш бурчаги шунча ошади. Ўқ меридиандан шарқда жойлашган карта варағи учун меридианлар яқинлашиш бурчаги мусбат, ғарбда жойлашган варақ учун манфий ишорага эга бўлади.

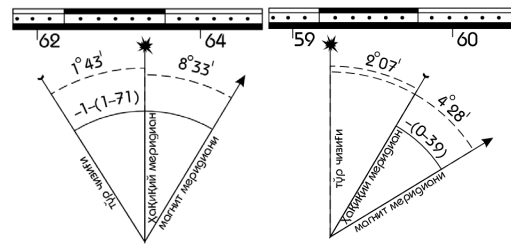
Кўпинча карта варағи буссол (компас) ёрдамида ориентирланади. Эркин турган магнит мили учларидан ўтувчи вертикал текислик магнит меридиани текислиги дейилади. Бу текислики географик меридиан текислиги билан ҳосил қилган бурчагига магнит милининг оғиш бурчаги дейилади (2-расм).

Хақиқий меридиандан магнит мили шарққа оғса шарқий оғиш дейилиб, мусбат ишора, ғарбга оғса ғарбий дейилиб, манфий ишора билан олинади. Ернинг ҳар хил жойларида магнит милининг оғиш бурчаги ва унинг ишораси ҳар хил бўлиб, уларни аниқлаш учун жойларда кузатишлар олиб борилади. Карта варағининг жанубий рамкаси остида картада тасвирланган ҳудуд учун магнит милининг оғиши ўртача қиймати берилади.

Натижалар таҳлили. Йўналиш тузатмасини топиш учун қўлимиздаги топографик хаританинг легендасидан график сурат ҳамда унга берилган изоҳли матндан фойдаланилди.

1978 йилдаги ўтказилган тажрибаларга кўра, оғиш шарқий томонга $8^{\circ}33'$ ни ташкил этган бўлиб, меридианларнинг ўртача яқинлашиши ғарбий томонга $1^{\circ}43'$ ни ташкил этган. Координата тўрининг вертикал чизиқларига буссол (компас) орқали қўлланилганда, магнит ўқнинг ўртача оғиши ғарбий томонга $10^{\circ}16'$ ни ташкил этиб, йиллик оғиш ўзгариши ғарбий томонга $0^{\circ}01'$ ни ташкил этган (3-расм).

графикдаги хақиқий меридианга эътибор қаратамиз, агарда график тасвирда километрлар тўри хақиқий меридиан ўқидан чап томонида бўлса, меридианлар яқинлашуви ғарбий (-) бўлади. Агарда километрлар тўри хақиқий меридианнинг ўнғ томонида бўлса, у ҳолда шарқий(+) бўлади (4-расм).



4-расм. Меридианлар оғиш шкаласининг мусбат ва манфий ҳолати

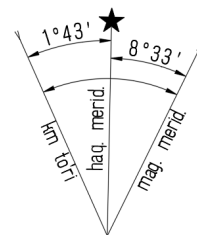
Йўналиш тузатмасини аниқлаш учун магнит меридианининг оғиши қийматидан меридиан яқинлашуви қийматини айирамиз, шунингдек, харитамиз 1978 йилда чоп этилганлиги боис ҳозирги йил (2023)дан уни айириб, изоҳли матнда кўрсатилган йиллик оғиш қиймати (ғарбий $0^{\circ}01'$) га кўпайтирамиз. Натижани магнит меридиан оғишига кўшиб, айна ҳозирги вақтдаги қиймат олинади.

Мисолларда кўриб чиқадиган бўлсак:

1978 йил.

- 1978 йилдаги оғиш шарқий $8^{\circ}33'$.
- меридианларнинг ўртача яқинлашиши ғарбий $1^{\circ}43'$.
- координата панжарасининг вертикал чизиқларига буссол (компас) орқали қўлланилганда, магнит ўқнинг ўртача оғиши ғарбий $10^{\circ}16'$.
- йиллик оғиш ўзгариши ғарбий $0^{\circ}01'$.

$$\begin{aligned} 2021-1978 &= 43 \\ 43^{\circ}(-0^{\circ}01') &= -0^{\circ}43' \\ 8^{\circ}33'+(-0^{\circ}43') &= 7^{\circ}50' \\ 7^{\circ}50'-(-1^{\circ}43') &= 9^{\circ}33' \\ \text{Агар } \alpha &= 90^{\circ} \\ \text{Am} &= 90^{\circ} - 9^{\circ}33' = 80^{\circ}27' \end{aligned}$$

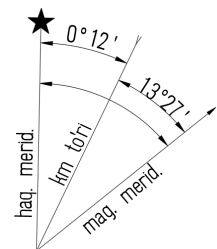


1981 йил.

- 1981 йилдаги оғиш шарқий $13^{\circ}27'$.
- меридианларнинг ўртача яқинлашиши ғарбий $0^{\circ}12'$.
- координата сеткасининг вертикал чизиқларига буссол (компас) орқали қўлланилганда, магнит ўқнинг ўртача оғиши ғарбий $13^{\circ}15'$.
- йиллик оғиш ўзгариши ғарбий $0^{\circ}03'$.

$$\begin{aligned} 2021-1981 &= 40^{\circ}03' = 2^{\circ}00' \\ 13^{\circ}27'+(-2^{\circ}00') &= 11^{\circ}27' \\ \text{Йўналиш тузат. } &11^{\circ}27'-(+0^{\circ}12') = \\ &11^{\circ}15' \end{aligned}$$

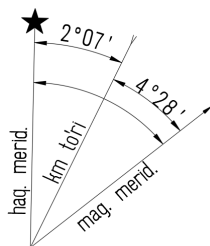
$$\begin{aligned} \text{Агар } \alpha &= 90^{\circ} \\ \text{Am} &= 90^{\circ} - 11^{\circ}15' = 78^{\circ}45' \\ \alpha &= \text{Am} + (\text{YT}) \end{aligned}$$



1991 йил.

- 1991 йилдаги оғиш шарқий $4^{\circ}28'$.
- меридианларнинг ўртача яқинлашиши ғарбий $2^{\circ}07'$.
- координата сеткасининг вертикал чизиқларига буссол (компас) орқали қўлланилганда, магнит ўқнинг ўртача оғиши ғарбий $2^{\circ}21'$.
- йиллик оғиш ўзгариши ғарбий $0^{\circ}02'$.

$2021-1991=30^{\circ}0'02''=1^{\circ}00'$
 $4^{\circ}28'+1^{\circ}00'=5^{\circ}28'$
 Йўналиш тузат. $5^{\circ}28'-(+2^{\circ}07')=$
 $3^{\circ}21'$
 Агар $\alpha=90^{\circ}$
 $\text{Ам}=90^{\circ}-3^{\circ}21'=86^{\circ}39'$



Мисоллардан кўриб чиқилган уч йил турли номенклатурадагиларда жойлашган тропецияларга тегишли бўлиб, бу

борада Б.Д. Фёдоров (Геодезия Москва-1969), Г.Ф. Готов (Москва-1979) ва Краткой топографо-геодезической словарь справочник (Москва-1973) олимлар томонидан адабиётларда нашр эттирилган изланишлар натижасидан ўз аксини топган. Бундан ташқари, маҳаллий олимлардан Г.Н.Федоренко томонидан махсус дастур ишлаб чиқилган бўлиб, номенклатура ва бошқа кўрсаткичларни киритиш орқали планшетнинг оғишини аниқлаш имконини берган.

Азиз ИНАМОВ, доцент, т.ф.ф.д., (PhD).
Шароф БОЛТАЕВ, магистрант,
 “ТИҚХММИ” МТУ.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдуллаев Т.М., Инамов А.Н. Диагностика погрешностей пространственного фото в геофизической связи // “O‘zbekiston zamini” jurnali - Toshkent 2020, 1-son, 23-26-б.
2. Абдурахмонов С.Н., Инамов А.Н. Совершенствование методов формирования объектов в геоданных // Научное приложение «Агро илм» Сельскохозяйственного журнала Узбекистана - Ташкент 2017. 5 (49). 76-77 г.
3. Абдурахмонов С.Н., Инамов А.Н. Оцифровка государственных геодезических пунктов и привязка объектов к этим пунктам // Вестник Государственного комитета Республики Узбекистан «Ергеодезкадастр» - Ташкент 2013. Вып.2. - 14 корп.
4. Абдурахмонов С.Н., Инамов А., Абдусаматов О.С. Использование программного обеспечения ArcGIS при разработке сельскохозяйственных карт и планов // «Республиканская научно-практическая конференция талантливых студентов и молодых ученых» - Ташкент 2012. ТИМИ. 247-249 г.
5. Inamov A., Sattorov Sh., Dadabayev A., Narziyev A. Geoportal visualization of state cadastre objects: (a case study from Uzbekistan)/ IOP Conference Series: Earth and Environmental Science/ Том 1068/ Выпуск 12022/ International Conference on Sustainable Management of Earth Resources and Biodiversity, SERBEMA 2022/ Код 181625.
6. Inamov A., Ibragimov O., Mukhamedayubova Sh. Methodology improvement of geodetic work on the basis of geoinformation technologies/ IOP Conference Series: Earth and Environmental Science/ Том 1068/ International Conference on Sustainable Management of Earth Resources and Biodiversity, SERBEMA 2022/ Код 181625.
7. Inamov, A., Avilova, N., Norbaeva, D., ...Idirova, M., Vakhobov, J. Application of GIS technologies in quality management of land accounting in Uzbekistan. E3S Web of Conferences, 2021, 258, 03014, doi.org/10.1051/e3sconf/202125803014.
8. Nilipovskiy, V., Inamov, A. Digital land registration: practical aspects of application in Uzbekistan. XXIIInd International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management – 18 - 24 August, 2020, 51 Al. Malinov blvd, Sofia, 1712, Bulgaria, doi.org/10.5593/sgem2020/2.2/s11.040.

УДК: 629.114.2

МЕХАНИЗАЦИЯ

ЧЕТЫРЕХКОЛЕСНЫЙ ТРАКТОР С РЕГУЛИРУЕМОЙ ХОДОВОЙ СИСТЕМОЙ

Аннотация. Изучены вопросы разработки четырехколесного трактора с регулируемой ходовой системой, изменяющей серийных, как трех-, так и четырехколесных тракторов, а также имеющей возможности изменения клиренса, базы и колею трактора в зависимости от выполняемой им работы.

Abstract. The issues of developing a four-wheeled tractor with an adjustable undercarriage system, replacing serial, both three- and four-wheeled tractors, as well as having the ability to change the clearance, base and track of the tractor, depending on the work performed by it, were studied.

В хлопкосеющих хозяйствах повсеместно применяются высококлиренсные трехколесные и низкоклиренсные четырехколесные тракторы [1]. При этом в общей сложности из всех технологических операций, выполняемые при возделывании хлопчатника на долю трехколесных тракторов приходится 12 технологических операций, а на долю четырехколесных - 27 технологических операций [2].

Такое распределение объемов работ объясняется тем, что несмотря на существенные недостатки связанные с устойчивостью, уплотняющим воздействием на почву из-за хорошей вписываемости конструкции в междурядьях с развитыми кустами хлопчатника для их обработки используется

высоклиренсный трехколесный трактор, а для выполнения предпосевных, уборочно-транспортных и погрузочных работ применяется низкоклиренсный четырехколесный трактор. Такой же подход сохраняется и при возделывании повторных культур подсеваемых на освобожденных от отведенных на севообороты зерновых площадях.

Несмотря на наличие двух видов тракторов большинство хозяйств в разгар сезона полевых работ по уходу за хлопчатником, особенно во время культиваций междурядья, местами ощущает острую нехватку высококлиренсных тракторов. В то же время в этих же хозяйствах низкоклиренсные четырехколесные тракторы из-за отсутствия нагрузки простаивают.

Так как из-за недостаточной агротехнической проходимости под балкой переднего моста их невозможно использовать на междурядных обработках посевов хлопчатника [3].

Для решения этой проблемы в Конструкторском технологическом центре сельскохозяйственного машиностроения (ООО «КТЦСМ») разработан четырехколесный трактор с регулируемой ходовой системой (рис. 1) на базе тракторов с изменяемыми клиренсом [4], базой [5] и колеёй [6].

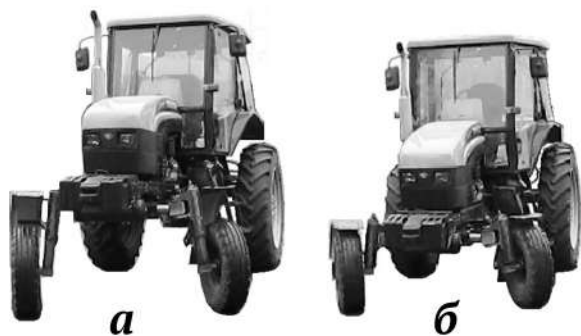


Рис. 1. Четырехколесный трактор с регулируемой ходовой системой в высококлиренсном (а) и низкоклиренсном (б) положениях

В отличие от серийных четырехколесный трактор с регулируемой ходовой системой снабжен специальными механизмами регулировки клиренса под передним (рис.2) и задним (рис.3) мостами трактора.

Механизм регулировки клиренса переднего моста представляет собой винтовую пару вмонтированную внутри пустотелого Г образного колена переднего моста и приводимую в действие с помощью гаечного ключа. Вращением винта в ту или иную сторону переводят передний мост в низкоклиренсное или высококлиренсное положение.

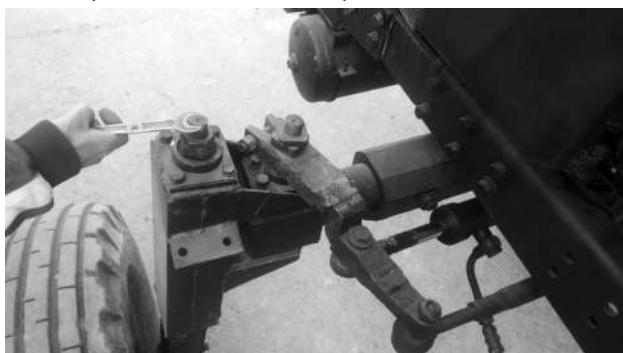


Рис. 2. Механизм регулировки клиренса переднего моста

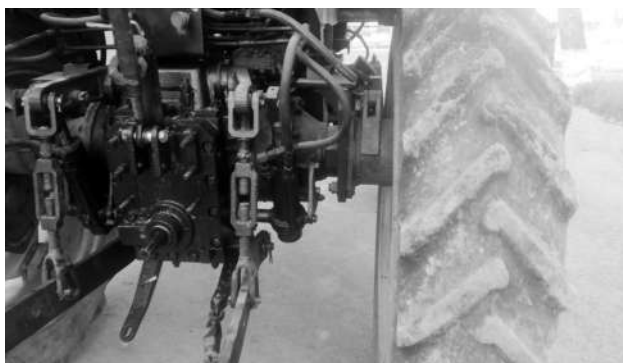


Рис.3. Механизм регулировки клиренса заднего моста

Регулировка клиренса под задним мостом достигается изменением положения корпуса бортового редуктора относительно кожуха полуоси заднего моста. Для этой цели разработан специальный рычажный механизм, приводимый в действие гидроцилиндром соединенной гидросистемой, и он расположен между корпусом трансмиссии и кожухом полуоси разработанного трактора.

При повороте от вертикального положения корпуса бортового редуктора относительно корпуса ведущего моста в заднюю сторону на угол β_n зубчатое колесо, закрепленное на полуоси ведущего колеса трактора, движется относительно шестерни. В результате клиренс под разработанным трактором уменьшается. Для увеличения клиренса наоборот корпус бортового редуктора относительно корпуса ведущего моста поворачивается в переднюю сторону до вертикального положения. При этом необходимая величина агротехнического просвета A будет определяться в зависимости от угла поворота β_n по следующей формуле:

$$A = r_k - r_n + l_{3n} \cos \beta_n, \quad (1)$$

где r_k – радиус заднего колеса, м; r_n – радиус кожуха полуоси заднего моста, м; l_{3n} – межосевое расстояние между ведущей и ведомой шестерней бортового редуктора, м.

Механизм регулировки клиренса заднего моста позволяет произвести бесступенчатое изменение клиренса заднего моста от высококлиренсного положения в низкоклиренсное или же, наоборот, от низкоклиренсного в высококлиренсное положение. Отсутствие при этом монтажно-демонтажных работ исключает ручного труда, а перевод с одного клиренса на другой с помощью гидросистемы без преувеличения грузоподъемных средств и ручного труда создает удобства в эксплуатации четырехколесного трактора с регулируемой ходовой системой. Все это в целом повышает производительность и снижает затраты труда и денежных средств на перевод разработанного трактора с одного клиренса на другой.

Изменение клиренса с низкого положения на высокий обеспечивает изменение агротехнического просвета с 650 до 870 мм. Причем при низком положении клиренса база трактора будет удлиненной – 2678 мм, а при высоком положении клиренса наоборот укороченным – 2498 мм.

При этом следует учесть, что согласно работе [7] радиус поворота R_n четырехколесного трактора зависит от величины его базы L , т.е.

$$R_n = \frac{L}{\operatorname{tg}(\alpha_{cp} - \delta_{y1}) + \operatorname{tg} \delta_{y2}}, \quad (2)$$

где α_{cp} – среднее значение угла отклонения колес, градус. Здесь $\alpha_{cp} = 0.5(\alpha_n + \alpha_b)$; α_n и α_b – углы отклонения соответственно наружного и внутреннего переднего колеса, градус; δ_{y1} , δ_{y2} – углы бокового увода соответственно передних и задних шин, градус, то перевод данного трактора на высокий клиренс за счет укорачивания базы способствует минимизации радиуса поворота, тем самым сокращает площадь поворотной полосы на концах гона.

Основное назначение разработанного четырехколесного трактора с регулируемой ходовой системой при высококлиренсном положении (рис.1, а) – механизация полевых работ по посеву, возделыванию и уборке урожая хлопчатника и других технических культур при его агрегатировании с навесными, полуприцепными или прицепными сельскохозяйственными машинами и орудиями.

При низкоклиренсном положении (рис.1, б) он используется на предпосевной обработке почвы, посеве, на уборочных

и погрузочно-транспортных работах. Перевод на низкий клиренс увеличивает базу трактора, и они вместе повышают его устойчивость на опрокидывание при работе на погрузочно-транспортных работах.

Если изменение клиренса и базы разработанного четырехколесного трактора с регулируемой ходовой системой взаимно увязаны между собой, то изменение его колеи осуществляется без привязки с изменением его колеи и базы, и оно производится классическим способом как у серийного трактора.

Выводы. Применение в сельскохозяйственном производстве разрабатываемого четырехколесного трактора с регулируемым клиренсом:

- существенно повышает агротехническую проходимость четырехколесного трактора, следовательно, возникает

возможность замены двух видов трех- и четырехколесных тракторов только одним – четырехколесным трактором с регулируемой ходовой системой;

- сокращает площадь поверхности уплотненной ходовыми системами трактора;

- повышает устойчивость трактора и делает возможным круглогодичное его использование;

- расширяет диапазон применения четырехколесного трактора;

- существенно сокращает расходы, затрачиваемые хозяйствами на содержание парка тракторов.

Адилбек АХМЕТОВ, д.т.н., профессор,

Равшан БОТИРОВ, ассистент,

Шохрух ЗАМАНОВ, магистрант,

НИУ «ТИИИМСХ».

ЛИТЕРАТУРА

1. Камбаров Б.А., Осипов О.С. Выбор универсально-пропашного трактора для работы с различными сельхозмашинами. Ж. Механизация и электрификация сельского хозяйства. М., 2015. №12. С. 8-10.

2. Типовые технологические карты по уходу за сельскохозяйственными культурами и выращиванию продукции на 2016-2020 годы (часть 1). Минсельхоз РУз. Т. НИИМСХ, 2016. 136 с.

3. Ахметов А.А. Вопросы расширения диапазона применения колесных тракторов. Ж. Irrigatsiya va melioratsiya. Т., 2018. №1(11). С.55-59.

4. Ахметов А.А., Ахмедов Ш.А. Хлопководческий универсально-пропашной трактор с регулируемым клиренсом. Т. ФАН, 2016. 200 с.

5. Ахметов А.А., Усманов И.И., Асамов С. Выбор конструкции универсально-пропашного трактора с изменяющейся базой. Ж. ФарПИ ИТЖ, 2017. Т. 21 (2). С. 132-135.

6. Ксенович И.П. Тракторы Беларусь МТЗ-80, МТЗ-80Л, МТЗ-82, МТЗ-82Л. Минск. Ураджай, 1973. 264 с.

7. Анилович В.Я., Водолаженко Ю.Т. Конструирование и расчет сельскохозяйственных тракторов. М. Машиностроение, 1976. 456 с.

УЎТ: 631.314.6

КОМБИНАЦИЯЛАШГАН МАШИНА ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ТЕКИСЛАГИЧНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ

Аннотация. В статье приведены результаты теоретических исследований по обоснованию параметров усовершенствованного выравнивателя комбинированной машины, используемой для предпосевной обработке полей при возделывании хлопчатника, зерновых и других сельхозкультур. Согласно полученным результатам для обеспечения агротехнических показателей работы выравнивателя на требуемом уровне ширина захвата и высота его сдвигателей должны составлять соответственно не менее 13 см и 5 см, поперечное расстояние между ними 45 см, угол установки рабочих поверхностей сдвигателей к направлению движения в пределах 27-30°, а также высота выравнивающей части выравнивателя – не менее 10 см.

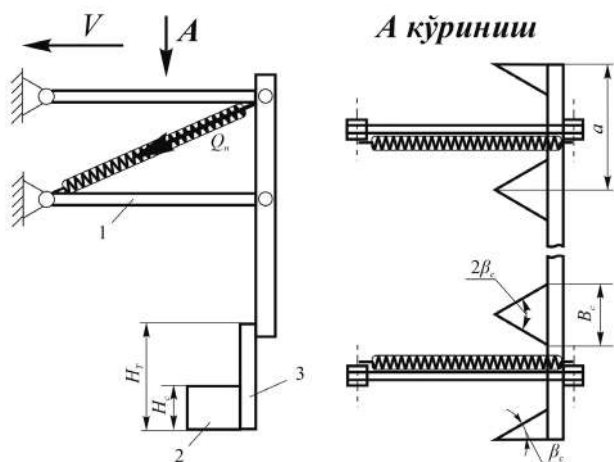
Abstract. The article presents the results of theoretical studies to substantiate the parameters of an improved leveler of a combined machine used for pre-sowing processing of fields in the cultivation of cotton, grain and other agricultural crops. According to the results obtained, in order to ensure the agrotechnical performance of the leveler at the required level, the width of the grip and the height of its shifters should be at least 13 cm and 5 cm, respectively, the transverse distance between them is 45 cm, the angle of installation of the working surfaces of the shifters to the direction of movement within 27-30°, as well as the height of the leveling part of the leveler - at least 10 cm.

Хозирги пайтда ерларни чигит экишга тайёрлаш ишлари ўрта (БЗСС-1,0) ҳамда оғир (БЗТС-1,0; БЗТХ-1,0) тишли бороналар, чизел-култиваторлар (ЧК-3,0; ЧКУ-4А) ҳамда турли мола-текислагишлар ва экиш олди текислагичлари (РВН-8,5; ВП-8; МВ-6; МВ-6,5) воситасида алоҳида-алоҳида

кўп марталаб ўтиб амалга оширилмоқда [1]. Аммо, бу тупроқ физик-механик хоссаларининг ёмонлашуви, тупроқдан кўплаб намнинг йўқотилиши ҳамда ёнилги сарфи ва бошқа харажатларнинг ортиб кетишига олиб келади. Бундан ташқари ерларга экиш олдидан ишлов бериш учун қўлланилаётган

машиналар тупроққа минимал ва тежамкорлик билан ишлов бериш каби замонавий талабларга жавоб бермайди. Таъкидланганлардан келиб чиққан ҳолда институтимизда пахта, дон ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда ерларга экиш олдидан ишлов бериш учун даладан бир ўтишда барча технологик жараёнларни қўшиб бажарадиган, яъни ерларни белгиланган чуқурликка юмшатиш, дала юзасида майин тупроқ қатламини ҳосил қилиш, текислаш ва талаб даражасида зичланишини таъминлайдиган комбинациялашган машина ишлаб чиқилди [2,3]. Машина рама, унга ўрнатилган осий қурилмаси, таянч ғилдираклар ҳамда иш органларидан иборат бўлиб, улар бажариладиган жараёндан келиб чиққан ҳолда рамада кетма-кет жойлаштирилган юмшаткич ва ўқёйсимон панжалар, текислагич ҳамда планкали ғалтакмоладан ташкил топган.

Комбинациялашган машинанинг тақомиллаштирилган текислагичи босим пружинаси билан жиҳозланган параллелограмм механизмлар 1 воситасида рама билан боғланган текисловчи қисм 2 ва унинг олд қисмига ўрнатилган тупроқ сургичлар 3 дан ташкил топган бўлиб (1-расм), иш жараёнида тупроқ сургичлар юмшаткич ва ўқёйсимон панжалар томонидан ҳосил бўлган нотекисликлар дўнгликлари тупроғини ён томонга, яъни кўндаланг йўналишда суриб, уларнинг эгатларини тўлдириб кетади, текисловчи қисм эса бўйлама йўналишдаги нотекисликларни кесиб пастликларга суради. Бунинг натижасида машина томонидан ишлов берилган қатлам юзасини бўйлама ва кўндаланг йўналишларда талаб даражасида ҳамда бир текис текисланиши таъминланади [4].



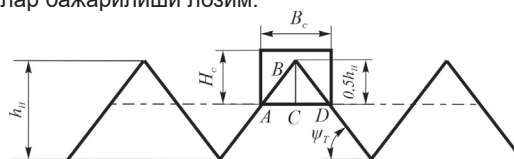
1- расм. Тақомиллаштирилган текислагичнинг асосий параметрлари.

Ушбу мақолада комбинациялашган машина тақомиллаштирилган текислагичи сургичларининг қамраш кенлиги B_c , баландлиги H_c , ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги β_c , улар орасидаги кўндаланг масофа a ва текисловчи қисмнинг баландлиги H_r ларни асослаш бўйича ўтказилган назарий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Комбинациялашган машина тақомиллаштирилган текислагичининг ушбу таъкидланган параметрларини назарий жиҳатдан асослашда математика ва механиканинг асосий қоида ҳамда усулларидан фойдаланилди.

Сургичларнинг қамраш кенлиги B_c ва баландлиги H_c ни 2-расмда келтирилган схемалардан фойдаланиб, комбинациялашган машинанинг юмшаткичи ва ўқёйсимон панжалардан ҳосил бўладиган нотекисликлар тўлиқ текисланиши шартидан аниқлаймиз. Бунинг учун нотекисликлар

дўнгликларининг тепа қисми эгатларга сурилиши ва қуйидаги шартлар бажарилиши лозим.



2-расм. Сургичларнинг қамраш кенлиги ва баландлигини аниқлашга доир схема.

$$B_c \geq AD = 2AC = 2BC \operatorname{ctg} \psi_T = 2 \cdot 0,5h_H \operatorname{ctg} \psi_T = h_H \operatorname{ctg} \psi_T, \quad (1)$$

$$\text{ва} \quad H_c \geq BC = 0,5h_H \quad (2)$$

бунда h_H – дала юзасида ҳосил бўладиган нотекисликларнинг баландлиги, м;

ψ_T – тупроқнинг табиий тўкилиш бурчаги, градус;

$h_H = 10$ см ва $\psi_T = 38^\circ$ қабул қилиниб (1) ва (2) ифодалар бўйича ўтказилган ҳисоблашлар сургичларнинг қамраш кенлиги ва баландлиги мос равишда камида 13 см ва 5 см бўлиши лозимлигини кўрсатди.

Сургичлар орасидаги кўндаланг масофа a ни комбинациялашган машинанинг юмшаткич ёки ўқёйсимон панжалари орасидаги кўндаланг масофага тенг этиб қабул қиламиз, яъни

$$a = a_{\text{ю}} = a_{\text{ў}} \quad (3)$$

бунда $a_{\text{ю}}$ – комбинациялашган машинанинг ўқёйсимон панжалари орасидаги кўндаланг масофа, м;

$a_{\text{ў}}$ – комбинациялашган машинанинг ўқёйсимон панжалари орасидаги кўндаланг масофа, м

(3) шарт бажарилганда сургичлар дала юзасида ҳосил бўлган нотекисликлар дўнгликларини уларнинг ўнг ва чап томонларида жойлашган эгатларга суриши ва, демак, юқори иш сифатига эришилиши таъминланади.

Сургичларнинг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги β_c ни аниқлаш учун уларнинг горизонтал текисликда тупроқ бўлақлари билан таъсирлашиш жараёнини кўриб чиқамиз.

Сургич I ҳолатдан II ҳолатга кўчганда (3-расм) тупроқнинг унинг ўнг томони билан M нуқтада учрашган A бўлаги унга таъсир этувчи нормал N ва ишқаланиш $F = fN = N \operatorname{tg} j$ (бунда f ва j мос равишда тупроқни сургичнинг иш сиртига ишқаланиш коэффициенти ва бурчаги) кучларининг тенг таъсир этувчиси бўлган R кучининг йўналиши бўйлаб A_1 нуқтага кўчган бўлсин. Бунда сургич бўйлама йўналишда S_6 масофага, тупроқ бўлаги A эса кўндаланг йўналишда $S_K = 0,5 B_c$ масофага кўчади.

3-расмда келтирилган схемадан фойдаланиб S_6 ни S_K орқали ифодалаймиз.

MM, K учбурчақдан

$$\cos(\beta_c + \varphi) = \frac{M_1 K}{MM_1} = \frac{S_K}{MM_1} = \frac{0,5 B_c}{MM_1} \quad (5)$$

Бундан

$$MM_1 = \frac{S_K}{\cos(\beta_c + \varphi)} = \frac{0,5 B_c}{\cos(\beta_c + \varphi)} \quad (6)$$

эканлиги келиб чиқади.

Энди $MM_1 N$ учбурчақдан синуслар теоремасини қўллаб, қуйидагига эга бўламиз.

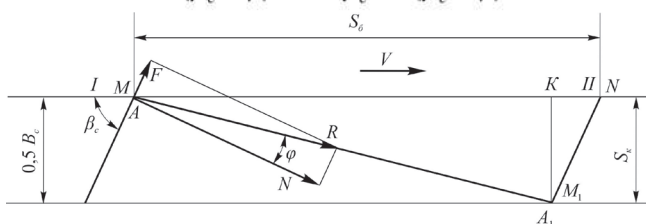
$$\frac{S_6}{\sin(90 + \varphi)} = \frac{MM_1}{\sin \beta_c} \quad (7)$$

Бундан

$$S_6 = \frac{MM_1 \cos \varphi}{\sin \beta_c} \quad (8)$$

ёки (5) ва (6) ни ҳисобга олганда

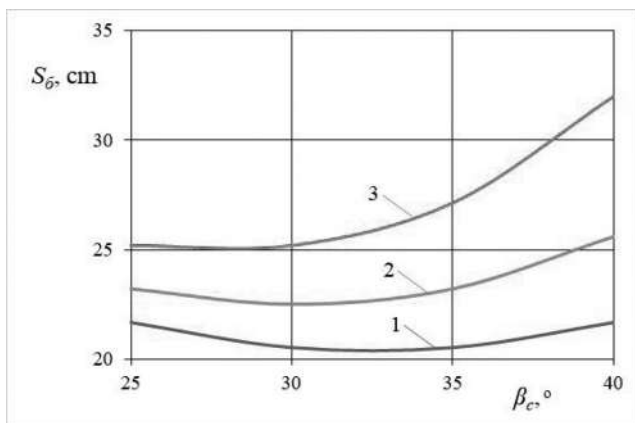
$$S_6 = \frac{S_K \cos \varphi}{\sin(\beta_c + \varphi)} = \frac{0,5B_c \cos \varphi}{\sin \beta_c \cos(\beta_c + \varphi)} \quad (9)$$



3-расм. Сургичларнинг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчакларини аниқлашга доир схема.

3-расмда $B_c = 13$ см қабул қилиниб, (9) ифода бўйича j нинг 25,30 ва 35° қийматларида бўйлама масофа S_6 ни β_c бурчакка боғлиқ равишда ўзгариш графиклари қурилган. Улардан кўриниб турибдики, j нинг ҳар учала қийматида ҳам S_6 масофа β_c бурчакка боғлиқ равишда ботиқ парабола қонунияти бўйича ўзгарган, яъни S_6 олдин β_c нинг маълум бир қийматларига камайиб минимал қийматларга эга бўлган ва кейин ортган.

Ўз-ўзидан равшанки, β_c нинг S_6 минимал бўлишини таъминловчи қийматларида сургични тупроқ бўлаклари билан ўзаро таъмирлашиш вақти минимал қийматга эга бўлади. Натижада уларнинг сургични ишчи сиртига ёпишиб қолиш, уларнинг олдида уюлиш эҳтимоли кам бўлади, тортишга қаршилиқ камайди ҳамда технологик жараён сифатли бажарилади. Шулардан келиб чиқиб сургич ишчи сиртларининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиши бурчагини S_6 масофа минимал қийматга эга бўлиш шартидан аниқлаймиз.



1. $j=25^\circ$; 2. $j=30^\circ$ ва 3. $j=35^\circ$

4-расм. S_6 ни β_c га боғлиқ равишда ўзгариш графиклари.

β_c бурчакнинг S_6 масофа минимал қийматга эга бўлишини таъминлайдиган қийматни аниқлаш учун (9) ифодадан биринчи даражали ҳосила оламыз ва уни нолга тенглаймиз, яъни:

$$\frac{dS_6}{d\beta} = \frac{-\cos \varphi [\cos \beta_c \cos(\beta_c + \varphi) - \sin \beta_c \sin(\beta_c + \varphi)]}{[\sin \beta_c \cos(\beta_c + \varphi)]^2} = 0. \quad (10)$$

Бундан қуйидаги келиб чиқади

$$\cos \beta_c \cos(\beta_c + \varphi) - \sin \beta_c \sin(\beta_c + \varphi) = 0 \quad (11)$$

ёки

$$\cos(2\beta_c + \varphi) = 0. \quad (12)$$

Бу ифодани β_c га нисбатан ечиб, қуйидаги натижани оламыз:

$$\beta_c = \frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}. \quad (13)$$

Бу олинган ифодага j нинг маълум қийматларини қўйиб (30-35°), сургич ишчи сиртининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги 27-30° оралиғида, $2\beta_c$ эса 54-60° оралиғида бўлиши лозимлигини аниқлаймиз.

Текисловчи қисмининг баландлиги. Ўтказилган кузатувларимиз дала юзасининг бўйлама нотекисликлари мавжуд бўлган жойларда такомиллаштирилган текислагичнинг текисловчи қисми олдида тупроқ уюлишини кўрсатди. Буни ҳисобга олганда унинг баландлиги H_T ни қуйидаги ифода бўйича аниқлаймиз

$$H_T \geq K_y H_c \quad (4)$$

бунда K_y – текисловчи қисм олдида тупроқнинг уюлишини ҳисобга оладиган коэффицент.

$K_y = 2$ қабул қилиб ва (4) ифодага H_c нинг юқорида аниқланган қийматини қўйиб текисловчи қисмининг баландлиги камида 10 см бўлиши лозимлигини аниқлаймиз.

Комбинациялашган машинанинг такомиллаштирилган текислагичи белгиланган технологик жараённи сифатли бажарилишини таъминлаши учун сургичларнинг камраш кенлиги ва баландлиги мос равишда камида 13 см ва 5 см улар орасидаги кўндаланг масофа 45 см, сургичлар ишчи сиртининг ҳаракат йўналишига нисбатан ўрнатилиш бурчаги 27-30° оралиғида ҳамда текислагич текисловчи қисмининг баландлиги камида 10 см бўлиши лозим.

Шуҳрат ШАРИПОВ,
катта ўқитувчи,

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти,
Маъруфжон ЭРГАШЕВ,
т.ф.ф.д., катта илмий ходим,
Қишлоқ хўжалигини механизациялаш
илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришlash ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карталар. 2016-2020 йиллар учун (I-қисм). – Тошкент, 2016. – 138 б.
2. Тўхтақўзиев А., Калимбетов М.П. Ерларни уруғ экишга тайёрлашда қўлланиладиган комбинациялашган машина // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2014. – №4. – Б.32.
3. Тўхтақўзиев А., Калимбетов М.П. Комбинациялашган машина ғалтакмоласининг бўйлама-тик текисликдаги тебранма ҳаракати // AGRO ILM. – Тошкент, 2014. – №2. – Б.75-76.
4. Ш.Шарипов, М.Эргашев. Комбинациялашган машинанинг такомиллаштирилган текислагичи // AGRO ILM. – Тошкент, 2022. – №3. – Б. 83-84.

УХК АГРЕГАТИНИ ЙИРИК ИФЛОСЛИКДАН ТОЗАЛАШ СЕКЦИЯСИНING МЕТАЛ-РЕСУРСТЕЖАМКОР КОНСТРУКЦИЯСINI ИШЛАБ ЧИҚИШ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТЛАР НАТИЖАЛАРИ

Аннотация. В статье представлены результаты обоснования направления научных исследований по разработке конструкции металло ресурсосберегающей конструкции секции очистки от крупного сора хлопкоочистительной установки УХК.

Abstract. The article presents the results of the substantiation of the direction of scientific research on the design of a metal-resource-saving design of the large litter cleaning section of the UKHK cotton cleaning plant.

“Paxtasanoat ilmiy markazi” АЖда УХК пахта тозалаш агрегатининг йирик ифлосликдан тозалаш секциясининг метал-ресурсстежамкор конструкциясини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда [1, 2].

УХК пахта тозалаш агрегати йирик ифлосликдан тозалаш секциясининг метал-ресурсстежамкор схемаси 1-расмда кўрсатилган.

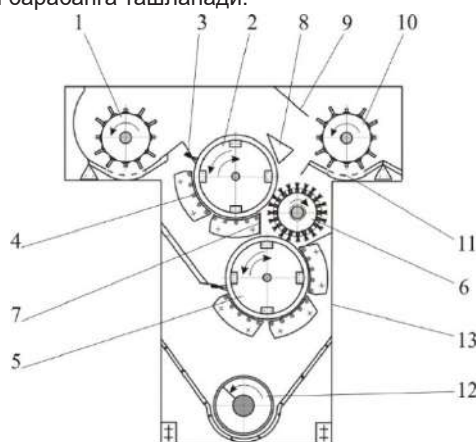
Пахта хомашёси олдинги майда ифлосликдан тозалагич секциясининг қозикли барабани 1 билан тўрли юза бўйлаб ташилганида майда ифлосликдан тозаланади, сўнгра юқори горизонтал қопқоқ ва асосий аррачали барабан 2 юзаси орасида ҳосил қилинган айланма каналининг биринчи қисмига берилади. Асосий аррачали барабани 2 регенерация барабани 5 билан реверсив (қарама-қарши томонга) айлантириш учун умумий узатмага эга.

Тозалагичнинг иш режимида ишлаганида аррачали барабан 2 соат милига тескари айланади ва юқори қопқоқдан акс эттирилган пахта хомашёси у томонидан ушланиб, аррачали тишли юзага илаштириш чўткаси 3 ёрдамида маҳкамланади ва панжаранинг колосниклари 4 билан тўқнашганда бегона ифлос аралашмаларидан тозаланади. Кейин пахта хомашёси аррачали барабан 2 дан соат мили йўналиши бўйича айланадиган ечувчи барабан 6 томонидан ечиб олинади ва йўналтирувчи пластина 8 да акс этиб, кейинги тозалагич секциясининг қозикли барабани 10 га узатилади.

Колосникли панжара 4 орқали тушиб кетган бегона ифлос аралашмалар билан пахта бўлақлари илаштириш чўткаси билан регенерация аррачали барабани 5 га маҳкамланади ва у ерда панжара колосниклари билан тўқнашади, бегона ифлос аралашмалардан тозаланади ва кейин ечувчи барабан 6 билан регенерация барабани 5 дан ечилиб аррачали барабан 2 га узатилади, у ерда тозаланаётган пахтанинг асосий оқими билан аралаштирилади. Колосниклар орқали тушган бегона ифлос аралашмалари шнек 12 билан тозалагичдан чиқарилади.

Тозалагичнинг айланма режимида ишлаётган бўлса (аррачали барабанлар ишлатилмаётган ҳолати), асосий ва регенерация аррачали барабанлар 2, 5 ечувчи барабан 6 каби, соат мили йўналиши бўйича айлантирилади. Юқори қопқоқдан акс эттирилган пахта хомашёси аррачали барабан 2 га тушади ва унинг тишларини орқа томони билан горизонтал девор бўйлаб қия девор 9 га ташлаб берилади, унинг йўналиши бўйича кейинги майда ифлосликлардан тозалагичи қозикли барабани 10 га берилади. Бу ҳолатда, пахта бўлақларининг бир қисми йўналтирувчи пластина 8 га тушади ва унинг сиртида пастга силжиб ечиб олувчи барабан 6 томонидан яратилган ҳаво оқими билан қозикли барабани 10 га йўналтирилади. Ечиб

олувчи барабан 6 юзасига урилган алоҳида пахта бўлақлари марказдан қочма кучнинг таъсири туфайли у томонидан қозикли барабанга ташланади.



1, 10-қозикли барабан, 2-асосий аррачали барабан, 3-илаштирувчи чўтка, 4-колосникли панжара, 5-регенерация аррачали барабан, 6-чўткали ечувчи барабан, 7-тўсик, 8-йўналтирувчи пластина, 9-қия девор, 11-тўрли юза, 12-ифлослик шнеги, 13-рама.

1-расм.УХК агрегатини аррачали тозалаш секциясини схемаси.

1-расмдаги тозалагичнинг схемасидан кўришиб турибдики, бу тозалагичда чўткали барабанларнинг ишлатилмаслиги пахта хомашёсига механик таъсирни камайтиради, бу ишлаб чиқарилган толада нуқсонлар ҳосил бўлишини камайтиришни англатади.

Агар илгариланма-қайтма (реверсив) ҳаракатланадиган аррачали барабанидан фойдаланилса, чўткали барабанларсиз, пахта тозалаш самарадорлигини бузмасдан, уни тозалаш даражасини кенг сошлаш билан, мавжуд УХК тозалагичида такомиллаштирилган тозалаш агрегатини яратиш мумкин, бунда илгариланма-қайтма (реверсив) ҳаракатланувчи аррачали барабан ва олдинги ва кейинги тозалагичлар ишчи органларининг ўзаро мақбул жойлашувини топиш билан, бу тозаланаётган пахта хомашёсининг аррачали барабанларининг иш режимида ҳам, айланма ўтказиш режимида ҳам ишончли узатилишини таъминлаши мумкин. Бу дегани таклиф этилаётган такомиллаштирилган тозалагичда чўткали барабанларни ишлатмасдан УХК агрегатини йирик ифлосликлардан тозалаш секциясини иш жараёнига қўшилиши ва ажратиб (ишлатилмаслиги) қўйишликни таъминлаб, пахтани тозалашлар сонини ростлаш мумкин бўлади.

Юқоридагиларга асосан, ишлаб чиқилган УХК агрегатининг йирик ифлосликлардан тозалаш секцияси схемаси (1-расм) унинг конструктив параметрларини асослаш мақсадида кейинги тадқиқотлар учун танлаб олинди.

Тоҳир КУЛИЕВ, т.ф.д., проф,
Умарали МУХАММАДИЕВ, мустақил изланувчи,
«Paxtasanoat ilmiy markazi» АЖ.

АДАБИЁТЛАР

1. T.M. Kuliev, R.R. Nazirov, U.Sh. Mukhammadiev SUBSTANTIATION OF THE DIRECTION OF RESEARCH ON IMPROVEMENT OF THE CLEANING SECTION FROM LARGE LITTER OF THE UHC CLEANING UNIT

2. Покрас В.М., Будин Е.Ф., Бородин П.Н. Изыскание и технико-экономические обоснование технологической схемы очистителя с использованием пыльчатого барабана для очистки и транспортирования хлопка-сырца. НТО ЦНИИХПром. Ташкент. 1988. 107 с.

УЎТ: 631.212.32

ТЕБРАНМА ПИЧОҚЛИ ЧУҚУР ЮМШАТГИЧ – ЎҒИТЛАГИЧ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Мақолада анорзорлар қатор ораларини чуқур юмшатиш ўғитлаш учун янги иш режимли тебранувчи тизимли энергия тежовчи чуқур юмшатгич ишчи органни характ дифференциал тенгламаси келтиртериб чиқарилган.

Аннотация. В статье приведены данные для вывода дифференциальных уравнений движения вибросистемный энергосберегающего глубокорыхлителя-удобрителя для междурядной обработки почвы гранатовых садов.

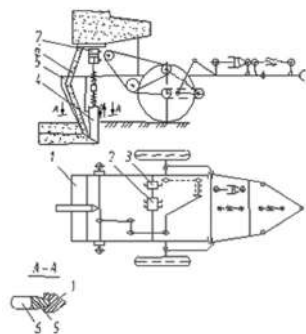
Annotation. The article presents data for the derivation of differential equations of motion of a vibrosystem energy-saving deep-ripper-fertilizer for inter-row tillage of pomegranate orchards.

Анорзорларга чуқур юмшатгич билан ўғитлагичнинг бир-галикдаги агрегатини ишлаб чиқиш инobatга олинган бўлиб, бир вақтнинг ўзида у анор илдининг жойлашувига қараб, чуқур юмшатиш ҳамда ўғитларни солиш имконини беради.

Илмий тадқиқотлар асосида, штабдан 50 см масофада кесилган томирларда регенерация жараёни интенсив (жадал) кечади. Шу билан бирга анорнинг навига боғлиқ равишда штабдан 125 см масофада янги томирларнинг узунлиги кесилган томирга нисбатан 40,5 фоиздан 50,8 фоизгача ошади ва илдинлар туплами хосил булади [1,2]. Келтирилганларга асосан ток илдинларини кесадиған ва ўғитни соладиған чуқур юмшаткичи машина конструкцияси ишлаб чиқилди.

Тебранма пичоқли чуқур юмшатгич – ўғитлагич анор боғларида қатор ораларида туплари атрофига қатор ўқидан 60 см қатор оралиги ўқи томон узоқликда (масофада) 20-30 см чуқурликда юмшатиш билан ўғитлашда ишлатилганда, тортишга қаршилиқ камаяди тупроқни уваланиш даражаси яхшиланади. Охири пайитларда тебранувчи узатма сифатида гидравлик тебрткичлар ишлатилмоқда.

Чуқур юмшатгич – ўғитлагичли машина конструктив-технологик схемаси 1-расмда келтирилган.



1-расм.

- 1-рама,
- 2-таянч ғилдирак,
- 3- ўғит учун идиш(сигим),
- 4-узатма,
- 5-ўғит ўтказгич,
- 6-ишчи қисм,
- 7-мой тақсимлагич,
- 9-гидромотор

Рамани орқа звеносига ўғит ўтказгичли туйнуқли 6 устун 5 қотирилган вертикал текисликда тебранувчи пичоқ ҳаракатга гидроцилиндр 7 шток томонидан тебранма ҳаракатга келтиради. Ишчи қисм панжаси исканадан иборат бўлиб 45° ўткирланиш (кириш) бурчагига эга. Ишчи қисмга тебранма ҳаракатзолотник-пулсли гидравлик узатмадан узатилади. Мой тақсимлагичга мой тракторнинг қувват олиш валидан қўшимча мой насосидан узатилади. Трактор гидротизимидан босим остида юборилган мой ҳисобига ишлайдиган гидромотор мой тақсимлагични айланма ҳаракатга келтиради, у эса навбатма – навбат гидроцилиндр шток соҳасига босим остидаги мойни ва қўичи паст босимми мой магистралага улайди.

Ишлатиш жараёни куйдагича: агрегат қатор ораларида ҳаракатланганида, тебранувчи ишчи қисм тупроқга 35 см гача чуқурлашиб 8-10 см кенгликка ўғитни бункердан тушадиган ўғитни устунига беркитилган йўналтиргич ёрдамида тўкади.

Тебранувчи пичоқ тортишга қаршилиқни камайтиради, юмшатиш сифатини яхшилайди.

Тебранувчи пичоқ ҳаракат тенгламаси иш режимини, ҳаракатланувчи массани, суюқлик қовушқоқлигини, тизимни каттиқлигини тупроқ қаршилиқини ҳисобга олган ҳолда куйдагича ёзилади [3,4].

$$K_{сж} \frac{d\Delta p}{dt} + 2F \frac{dy}{dt} = 0,8Mf_0(t) \sin \omega \sqrt{\frac{g}{\gamma} (P_0 - P_{сж}) - \Delta p \text{sign} \sin \omega t}$$

$$M \frac{d^2 y}{dt^2} + h \frac{dy}{dt} + CY + R_n = F \Delta p. \quad (1)$$

Тупроқни қаршилиқ кучи куйдагича ифодаланади:

$$R_n = a_n \frac{dy}{dt} + b_n \text{sig} \cdot n \frac{dy}{dt}, \quad (2)$$

бу ерда

$a_{\pi} \frac{dy}{dt}$ - Чизикли-қовушқоқлик ишқаланиш кучи,

$b_{\kappa} sig \cdot n \frac{dy}{dt}$ - Кулон ишқаланиш кучи,

$sig \cdot n \frac{dy}{dt}$ - да +1 га тенг Кронекера функцияси

$a_{\pi}, \epsilon_{\kappa}$ - Чизиклиқовушқоқлик ва кулон ишқаланиш коэф-
фициентлари

P_0, P_{cl} - Гидроцилиндр киритишва чиқиш туйнукларидаги
босим

κ_{ck} - ишчи суюқликни қисилиш коэффиценти,

γ - суюқликни солиштирма оғирлиги,

F - Поршенни эффектив юзаси,

Δp - Поршен бўлимларида босимни тушиши,

C - Тебратгич уйғотгични эластик элементларини

қаттиқлиги,

g - Эркин тушиш тезланиш

M - Золотник ишчи туюнига суюқлиқ сарфи,

h - Гидро тизимда қовушқоқлини ишқаланиш кучини
шосба олувчи коэффицент,

M - Ҳаракатланувчи қисмларни келтиришган массаси.

(1- расм)

Юқоридаги дифференциал тенгламалар системаси,
Башта (3) тавсияётган амплитудани тизим параметрлариға
боғлиқ ҳолда қуйдаги қўринишда ечими топилади:

$$A^2 \left[(\kappa_3 \omega - \kappa_3 T_M^2 \omega^3 + 2\xi_M T_M \omega + \kappa_4 \kappa_F)^2 + \right. \\ \left. + (1 - 2\xi_M T_M \kappa_3 \omega^2 - T_M \omega^2)^2 \right] + A \left[\frac{8\kappa_R}{\pi} (\kappa_3 T_M^2 \omega^3 + \right.$$

$$\left. + \kappa_3^2 \omega^2 \kappa_R^2 \frac{16}{\pi} + \kappa_3^2 \kappa_F^2 \right] = 0, \quad (3)$$

бу ерда:

$$\kappa_3 = (\kappa_{ck} \pi (P_0 - P_{cl})) / (0,8 f_0(t) (g/\gamma (P_0 - P_{cl}))^{1/2}),$$

$$\kappa_4 = 2F \pi (P_0 - P_{cl}) / ((0,8 M \cdot f_0(t) (g/\gamma - (P_0 - P_{cl}))^{1/2}),$$

$$\kappa_5 = \pi (P_0 - P_{cl});$$

$$\kappa_R = \epsilon \kappa / c;$$

$$\kappa_F = F / c.$$

$$T_M = (M/c)^{1/2};$$

$$\xi_M = (h + a_{\pi}) / (2(M/c)^{1/2}).$$

Олинган ечим, тажрибалар натижалари билан
тасдиқланади (2) ва тебранма тизим амплитуда – частота
характеристикасини ҳисоблашда қўлланилади

Хулоса. Республикамиз тупроқ иқлими шароитида етиш-
тириладиган анорзорлар қатор ораларини чуқур юмшатиш
ўғитлаш учун янги иш режимли тебранувчи тизимли энергия
тежовчи чуқур юмшатгич ишчи органларни яратишга тўғри
келади.

Аззам МУСУРМОНОВ, т.ф.д.,

Шерзод СИРОЖИДДИНОВ, таянч докторант,
Самарқанд давлат ветеринария медитцинаси,
чорвачилик ва биотехнологиялар университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Кульков О.П. Культура граната в Узбекистане – Ташкент – ФАН, 1983. – 192с.
2. Джавакянц Ю.М. «Научные основы технологии обработки почвы в садах и виноградниках Узбекистана». - Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, Ташкент. - 2008 год.
3. Ильина Т.Н. Основы гидравлического расчета инженерных сетей /Учебное пособие:-М.:Издательство Ассоциации строительных вузов, 2007. – 192 с.

УЎТ: 631.331.52

САБЗАВОТ СЕЯЛКАСИ ЭККИЧИ ПАРАМЕТРЛАРИНИНГ МАҚБУЛ ҚИЙМАТЛАРИНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ТАЖРИБАВИЙ ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Аннотация. Мақолада бирийўла пушта шаклантириб, майда уруғли сабзавот экинлари уруғларини қаторлаб
экадиган сеялка экичларнинг параметрлари, яъни уларнинг экич жағлари орасидаги кўндаланг масофаси, экич
жағларининг узунлиги ва ҳаракат тезлиги уруғларнинг экилиши агротехник талаблар даражасида бўлиши, кам
энергия сарфи натижалари келтирилган.

Аннотация. В статье приведены параметры сеялок, формирующих один ряд и высеваяющих семена мелкосемен-
ных овощных культур в ряд, то есть поперечное расстояние между их челюстями, длина челюстей и скорость
движения. посева семян находятся на уровне агротехнических требований, представлены результаты малой энер-
гозатратности.

Abstract. The article presents the parameters of seeders that form one row and sow seeds of small-seeded vegetable crops
in a row, that is, the transverse distance between their jaws, the length of the jaws and the speed of movement. sowing seeds
are at the level of agrotechnical requirements, the results of low energy consumption are presented.

Жаҳонда уруғларни талаб даражасида экилишини таъмин-
лашда энергия-ресурстежамкор, иш унуми ва экиш сифати
юқори бўлган экиш машиналарини ишлаб чиқиш ва унинг иш

кўрсаткичларини ошириш етакчи ўринни эгалламоқда. “Дунё
бўйича ҳар йили 1,8 млрд. гектар майдонга ишлов берилади
ва қишлоқ хўжалиги экинлари етиштирилишини” [1] инобатга

олсак, ерларни экишга тайёрлаш ва экишда энергия-ресурстечамкор, иш сифати ва унуми юқори бўлган комбинациялашган техника воситаларидан ерларни экишга тайёрлаш ва экиш технологик жараёнларини қўшиб бажарадиган комбинациялашган агрегатларни ишлаб чиқиш зарурати пайдо бўлмоқда.

Республикамызда сабзавот маҳсулотларини етиштириш ҳажмининг кескин оширилиши, сабзавот экинларини етиштиришда қишлоқ хўжалик техникалардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш бўйича бир қатор чора-тадбирлар ва маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларни замонавий ҳамда ресурстечамкор техникалар билан таъминлаш борасида муайян ишлар амалга оширилмоқда. Ушбу ишларни амалга ошириш учун экишга тайёрланган далаларда экиш тадбирларини комбинациялашган агрегатлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ушбу таъкидланганлардан келиб чиқиб, майда уруғли сабзавот экинлари уруғларини экиш учун агрегатнинг бир ўтишида пушталарни шакллантириб, уларнинг тепа қисмига уруғларни қаторлаб экадиган сеялканнинг конструкцияси ишлаб чиқилди ва унинг экиш қисми назарий жиҳатдан ўрганилиб, уларни аниқлаш имконини берадиган аналитик ифодалар келтириб чиқарилган [2,3].

Ушбу мақолада сеялка экичининг параметрлари талаб даражасида иш сифатини кам энергия сарфлаган ҳолда таъминлайдиган мақбул қийматларини аниқлаш бўйича ўтказилган тажрибавий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Комбинациялашган сеялка экичи жағлари орасида кўндаланг масофа, экич жағларининг узунлиги, сирпанғич билан жиҳозланган экичларга бериладиган тик босим кучи ҳамда агрегатнинг ҳаракат тезлиги унинг сифат ва энергетик иш кўрсаткичларига таъсир этувчи омиллар сифатида танлаб олинди. Бунда омиллар қуйидагича шартли белгиланди: экич жағлари орасидаги кўндаланг масофа, экич жағларининг узунлиги, сирпанғичли экичларга бериладиган тик босим кучи ва агрегатнинг ҳаракат тезлигини аниқлаш мақсадида тажрибалар Хартли-4 режаси бўйича кўп омилли экспериментлар ўтказилди [4, 5, 6].

Кўп омилли экспериментларни ўтказишда баҳолаш мезони сифатида уруғларнинг экилиш чуқурлиги, уларнинг ўртача квадратик четланиши ҳамда экичларнинг тортишга

қаршилиги олинди.

1-жадвалда омиллар, уларнинг белгиланишлари, ўзгариш оралиқлари ва сатҳлари келтирилган.

Тажрибаларда олинган маълумотларга “PLANEXP” дастури бўйича ишлов берилди [7, 8, 9].

Тажриба натижаларига кўрсатилган дастур бўйича ишлов берилиб, баҳолаш мезонларини адекват ифодаловчи қуйидаги регрессия тенгламалари олинди:

- экиш чуқурлиги бўйича (см):

$$Y_{19} = 1,589 - 0,135X_1 + 0,100X_2 + 0,074X_3 - 0,044X_4 - 0,031X_1^2 - 0,013X_1X_2 + 0,015X_1X_3 - 0,010X_1X_4 + 0,064X_2^2 + 0,019X_3^2 - 0,045X_3X_4 + 0,044X_4^2; \quad (1)$$

- экиш чуқурлигининг ўртача квадратик четланиши бўйича (±см):

$$Y_{29} = 0,381 + 0,024X_1 - 0,016X_2 - 0,014X_3 + 0,041X_4 + 0,066X_1^2 + 0,008X_1X_3 + 0,010X_2^2 + 0,025X_3^2 + 0,031X_4^2; \quad (2)$$

- экичларнинг тортишга қаршилиги бўйича (N):

$$Y_{39} = 266,320 + 4,247X_1 + 2,317X_2 + 11,333X_3 + 13,617X_4 - 2,144X_1^2 - 1,738X_1X_2 + 1,304X_1X_4 - 1,521X_2X_3 - 3,804X_2X_4 + 4,440X_3^2 - 2,329X_3X_4 + 6,623X_4^2. \quad (3)$$

Олинган (1)-(3) регрессия тенгламалари таҳлилдандан кўриниб турибдики, барча омиллар баҳолаш мезонларига сезиларли таъсир кўрсатган.

(1) - (3) регрессия тенгламалари регрессия тенгламалари “Y₁₉” мезон, яъни уруғларнинг экилиш чуқурлиги 1,5-2,0 см оралиғида бўлиши, “Y₂₉” мезон уларнинг ўртача квадратик четланиши ±0,5 см дан ошмаслиги, “Y₃₉” мезони эса минимал қийматга эга бўлиши шартидан ечилиб, 5,2-7,6 км/с иш тезликлари оралиғида омилларнинг ушбу шартларни бажарилишини таъминловчи қуйидаги қийматлари аниқланди (2-жадвал).

Демак, экич 5,2-7,6 км/с иш тезликларида пиёз уруғларини талаб даражасида экишни таъминлаши учун унинг жағлари орасидаги масофа 26,8-27,3 мм, экич жағларининг узунлиги 10,2-12,7 см ва сирпанғичли экичларга бериладиган тик босим кучи 582,8-599,3 N оралиғида бўлиши лозим. Ушбу қийматлардан уруғларни экиш чуқурли 1,6-1,7 см, уларнинг ўртача квадратик четланиши ±0,45-0,48 см ва тортишга қаршилиги 336,4-359,7 N бўлиши лозим.

Ўтказилган кўп омилли тажрибаларнинг натижалар бўйича бир йўла пушта шакллантириб, уларнинг тепа қисмига майда уруғли сабзавот экинлари уруғларини қаторлаб экадиган сеялканнинг сирпанғичли экичларга бериладиган 5,2-7,6 км/с ҳаракат тезликларида кам энергия сарфлаган ҳолда майда уруғли сабзавот экинлари уруғларини талаб даражасида сифатли экишни таъминлаш учун экич жағлари орасидаги кўндаланг масофа 26,8-27,3 мм, жағларининг узунлиги 10,2-12,7 см ва сирпанғичли экичларга бериладиган тик босим кучи 564,8-592,2 N оралиғида бўлиши лозим. Ушбу қийматлардан уруғларни экиш чуқурлиги 1,6-1,7 см,

2-жадвал

Омилларнинг белгиланиши, ўзгариш оралиқлари ва сатҳлари

| Экичларнинг параметрлари ва белгиланишлари | Ўлчов Бирлиги | Шартли белгиланиши | Ўзгариш оралиқлари | Сатҳлари | | |
|---|---------------|--------------------|--------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | қуйи (-1) | асосий (0) | юқори (+1) |
| 1. Экич жағлари орасидаги кўндаланг масофа | mm | X ₁ | 5 | 25 | 30 | 35 |
| 2. Экич жағларининг узунлиги | mm | X ₂ | 20 | 100 | 120 | 140 |
| 3. Сирпанғичли экичларга бериладиган тик босим кучи | N | X ₃ | 30 | 580 | 610 | 640 |
| 4. Ҳаракат тезлиги | km/h | X ₄ | 1,2 | 5,2 | 6,4 | 7,6 |

Экич параметрларининг мақбул қийматлари

| V _a (X4) | | b _x (X1) | | L _x (X2) | | Q _a (X3) | |
|---------------------|---------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|------------|
| Кодланган | Натурал, km/h | Кодланган | Натурал, mm | Кодланган | Натурал, cm | Кодланган | Натурал, N |
| 1 | 7,6 | -0,546 | 27,26 | 0,347 | 12,69 | -0,356 | 599,3 |
| 0 | 6,4 | -0,761 | 26,19 | -0,856 | 10,28 | -0,730 | 588,1 |
| -1 | 5,2 | -0,629 | 26,85 | -0,896 | 10,20 | -0,904 | 582,8 |

уларнинг ўртача квадратик четланиши $\pm 0,45-0,48$ см ва тортишга қаршилиги 240,2-280,2 N ни ташкил этди.

Акмал ЭШДАВЛАТОВ, т.ф.ф.д., доцент,

Мираббос МУРТОЗАЕВ, магистрант,

Собир БОЛТАЕВ, талаба,

“ТИҚХММИ” МТУнинг Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти.

АДАБИЁТЛАР

1. <https://komyza.com/zemlya-klyuchevojj-resurs-agrarnom-budushh>
2. Ibragimov A.A., Karakhanov A.K., Abdurakhmanov A.A., Eshdavlatov A.E., Uteniyazov P.A., Khadzhiyev A.A. Research results for a new onion seed drill // Agricultural machinery and technologies. – Moscow, 2020. Vol. 14 N 4. – pp. 12-16.
3. Эшдавлатов А.Э. Пиёз уруғларини қаторлаб экадиган сеялка эчкичи сирпанғичининг параметрларини асослаш // Инновацион технология. – Қарши, 2021. – №2. – Б. 47-51.
4. Tst 63.04.2001. Testing of agricultural machinery. Machines and tools for surface tillage. Program and test methods // Official edition. – Tashkent, 2001. – pp. 54.
5. Abdusalim T. et al. The results of implemented researches on substantiation the parameters of the disc plougher // Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №1 s. – pp. 1618-1625.
6. Tukhtakuziev A., Abdulkhaev Kh. G., Barlibaev Sh.N. Determining the Appropriate Values of Compactor Parameters of the Enhanced Harrow Leveller // Civil Engineering and Architecture. Vol. 8(3), pp. 218 – 223 DOI: 10.13189/cea.2020.080304.
7. Kamilov N., Ergashev M., Abduvahobov D., Determination of parameters and operating values of organic fertilizer // Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 13. – pp. 1387-1395.
8. Augambaev M., Ivanov A.Z., Terekhov Yu.I. Fundamentals of planning a research experiment. – Tashkent: teacher, 1993. – pp. 336.
9. Spirin N.A., Lavrov V.V. Methods for planning and processing the results of an engineering experiment. – Ekaterinburg: GOU VPO Ural State Technical University – UPI, 2004. – pp. 257.

УЎТ: 631. 363

СОЧИЛУВЧАН КУКУНСИМОН ВА МАЙДА ДОНАДОР ОЗУҚА ҚЎШИМЧАЛАРИНИ ДОЗАЛАШ УСУЛИ ВА ТЕХНИК ВОСИТАЛАРИНИ ТАНЛАШ

Аннотация. Мақолада озуқа аралашmalarини тайёрлашда кам миқдорда қўшиладиган сочилувчан кукунсимон ва майда донатор озуқа қўшимчаларини дозалаш учун мўлжалланган дозалаш усули ва техник воситаларини танлаш ва бу соҳада олиб бориладиган илмий тадқиқот ишининг долзарблиги асослаб берилган.

Аннотация. В статье представлены выбор способа и технических средств дозирования сыпучих порошкообразных и мелкозернистых кормовых добавок, вносимых в небольших количествах при приготовлении кормовых смесей, а также актуальность научно-исследовательских работ в этой области.

Annotation. The article presents the choice of method and technical means for dosing loose powdery and fine-grained feed additives applied in small quantities in the preparation of feed mixtures, as well as the relevance of research work in this area.

Кириш. Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг ҳозирги босқичида чорвачиликни интенсифлаштиришга катта эътибор қаратилмоқда, бу эса ўз навбатида замонавий қишлоқ хўжалиги техникасини яратишни, фан ва техниканинг самарали ютуқларига асосланган янги технологиялардан фойдаланишни талаб қилади.

Чорвачилик тараққиётининг асосий шarti - қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг юқори сифатли ва тўла қийматли озуқага бўлган эҳтиёжини тўлиқ таъминлайдиган озуқа базасини ҳар томонлама мустаҳкамлашдир. Чорвачиликни ривожлантиришнинг мустаҳкам озуқа базасини яратишда ширали, дағал, комбикорма ва концентранган озуқалар билан бир қаторда кам миқдорда бериладиган протеин-витаминли минерал қўшимчалар ҳам муҳим рол ўйнайди. Озуқа балансида бундай озуқаларнинг аҳамияти ҳар йили ошиб бормоқда.

Дозаланган ва чекланган озиклантириш анъанавий усулда озиклантиришга нисбатан муҳим афзалликларга эга бўлиб, натижада ҳайвонларни озиклантириш шароитлари яхшила-

нади ва 4-6 фоиз озуқа тежашга эришилади [1].

Материаллар ва услублар. Бугунги кунда озуқаларни едиришга тайёрлайдиган техник воситалар таркибида кам миқдорда бериладиган протеин-витаминли минерал қўшимчаларни зоотехник талаб даражасида узлуксиз равишда дозалаб берадиган дозалагичлар мавжуд эмас. Чорвачиликни ривожлантиришнинг прогрессив ва истиқболли йўналишларидан бири кам миқдорда бериладиган протеин-витамин минерал қўшимчаларнинг сочилувчан кукунсимон ва майда донатор компонентларини дозалаш техник воситаларини ишлаб чиқаришга жорий этишдир.

Дозалаш — бу материалнинг маълум миқдорини керакли аниқлик билан ўлчаш жараёнидир. Аниқлик даражаси технологик талаблар билан белгиланади, шунингдек, иқтисодий мулоҳазалар билан асосланади.

Замонавий шароитда дозалаш жараёнини муваффақиятли такомиллаштириш учун дозалаш ускуналарини мустақил бирлик сифатида эмас, балки тизим сифатида қўриб чиқиш керак.

Тизимнинг муваффақиятли ва сифатли ишлаши ундаги ҳар бир элементнинг алоҳида ишончли ишлашига боғлиқ бўлади. Бундай тизимларни лойиҳалашда унинг ишлашига таъсир қилувчи барча омилларни ҳисобга олиниши ва дозалаш жараёнининг ташқи таъсирларга камроқ боғлиқ бўлиши лозим, бу эса дозалагичларнинг барқарор ишлашини таъминлайди.

Технологик жараёнда материалнинг берилган дозасини ўлчаш ва узатиш учун мўлжалланган қурилмалар дозалагичлар деб аталади. Қабул қилинган дозалаш усулига мувофиқ дозалагичлар оғирлиги ва ҳажмийлиги бўйича ишлайдиган турларга бўлинади. Жараённинг хусусиятига кўра уларни даврий (дискрет) ёки узлуксиз таъсирли турларга бўлиш мумкин [2].

Оғирлиги бўйича дозалаш маълум бир массанинг дозасини ўлчашга асосланган. Оғирлиги бўйича дозалаш корхонанинг қуввати, технологик жараённинг хусусиятлари ва ишлаб чиқарилган маҳсулотлар турига қараб турли усул ва конструкциясидаги шкалалар қурилмаларда амалга оширилади. Ушбу турдаги дозалагичлар дозалашнинг юқори аниқлигини беради, лекин уларнинг тузилиши мураккаб бўлиб, юклаш, тортиш, тушириш билан боғлиқ кўплаб жараёнларнинг бажарилишини талаб этади. Дозалагичнинг бундай хусусияти унинг барча афзалликларини инкор этади. Оғирлик бўйича дозалагичнинг камчиликларига, унинг иш пайтида механизмларнинг таъсирини, банд қилган катта майдонни, техник хизмат кўрсатишнинг мураккаблигини ҳам ўз ичига олиши тадқиқотчилар томонидан келтириб ўтилган. Шу сабабли, оғирлик бўйича дозалаш кичик корхоналарда кенг қўлланилмади, гарчи йирик замонавий фабрикаларда оғирлик бўйича дозалашга устунлик берилган бўлсада[4].

Дозалашнинг ҳажмий усули ўзининг тузилиши ва ишлатилиши жиҳатидан содда ва шунинг учун ҳам бу усул амалиётда кўпроқ қўлланилади[3]. Дозалашнинг ҳажмий усули даврий ва узлуксиз ишлайдиган турларга бўлинади.

Ҳажмий даврий дозалаш материалнинг дозасини чиқариш циклини даврий тақоррлаш билан тавсифланади. Кўпгина ҳолларда, аралашмаларни тайёрлашда ушбу турдаги дозалагичлар қўлланилади. Бу турдаги дозалагичлар конструкцияси жиҳатидан содда, аммо улар ҳар доим ҳам дозалаш аниқлиги талабларига жавоб бермайди. Унинг даврийлиги эса дозалаш жараёнини оқимли усулда ташкил этишда бир қанча қийинчиликларни тўғдиради.

Ҳажмий узлуксиз дозалаш компонентларнинг ҳолати ва хусусиятларига унчалик талабчан эмас ва тегишли жиҳозлардан фойдаланган ҳолда маълум сифатли озуқа аралашмаларини тайёрлашга имкон беради[1].

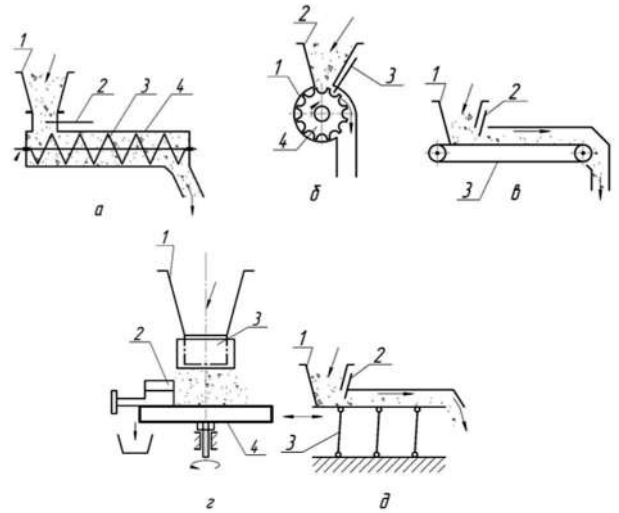
Ҳажмий узлуксиз дозалашда барча компонентлар бир вақтнинг ўзида рецептларга ёки аралашманинг таркибига мос келадиган нисбатларда узлуксиз оқим билан аралаштиригичга юборилади.

Бироқ, юқорида санаб ўтилган дозалагичларнинг ҳеч бири кам миқдордаги озуқа материалларини дозалашда кенг қўлланилмаган, чунки улар компонентнинг аниқ дозасини, яъни бир хиллик даражасини тўлиқ таъминламайди.

Натижа ва муҳокама. Дозалагичлар бўйича илмий ишларни олиб борган тадқиқотчиларнинг илмий ҳулосалари, таклиф ва тавсияларига асосланган ҳолда, биз кейинги тадқиқотларимизда аралашмага кам миқдорда қўшиладиган сочилувчан кукунсимон ва майда донатор озуқа қўшимчаларини дозалашни ҳажмий узлуксиз ишлайдиган дозалагичларда олиб боришни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Ҳажмий узлуксиз дозалашда материал бир вақтнинг ўзида рецептларга ёки аралашманинг таркибига мос келадиган нисбатларда узлуксиз оқимда аралаштиригичга юборилади, демак, бу ерда узлуксиз аралаштириш жараёни ҳам амалга оширилади.

Ҳажмий узлуксиз ишлайдиган дозалагичлар ишчи органларнинг тузилишига кўра асосан барабанли, тарелкали, винтли, лентали ва тебранишли турларга бўлинади (расм).



Расм. Сочилувчан компонентлар учун ҳажмий узлуксиз ишлайдиган дозалагичларнинг технологик схемалари:

а – винтли: 1 – бункер; 2 – ростлаш заслонкаси; 3 – винт; 4 – корпус; б – барабанли: 1 – корпус; 2 – бункер; 3 – ростлаш заслонкаси; 4 – барабан; в – лентали: 1-бункер; 2- ростлаш заслонкаси; 3-лента; г - тарелкали: 1-бункер; 2-ростлаш заслонкаси; 3-тартибга солувчи манжет; 4-тарелка; д-тебранувчи: 1 – бункер; 2- ростлаш заслонкаси; 3-тебраниш ҳосил қилувчи механизм.

Ҳажмий узлуксиз ишлайдиган дозалагичлар ичида ишчи органи тузилиши жиҳатидан энг оддий ва дозалаш аниқлиги юқори бўлган барабанли дозалагич эътиборни тортади. Барабанли дозалагичларнинг иш унумини роторнинг айланиш частотаси ва ўлчагичлар сонини ўзгартирмасдан, фақат ишчи органдаги ўлчагичлар ҳажмини ўзгартириш билан амалга ошириш мумкинлиги билан ҳам ажралиб туради.

Шунинг учун биз аралашма таркибига кам миқдорда қўшиладиган сочилувчан кукунсимон ва майда донатор озуқа қўшимчаларни дозалаш учун узлуксиз ишлайдиган барабанли дозалагични танлаб олдик.

Хулоса. Юқорида келтирилган фикрларга асосланиб, озуқа аралашмасини тайёрлашда кам миқдорда қўшиладиган сочилувчан кукунсимон ва майда донатор озуқа қўшимчаларни дозалаш учун узлуксиз ишлайдиган барабанли дозалагичдан фойдаланиш, дозалашнинг назарий қоидалари, усуллари ва техник воситаларини ишлаб чиқиш, назарий ва экспериментал асосланган конструктив параметр ва иш режимларига эга бўлган дозалагични ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш, бу соҳада олиб бориладиган илмий тадқиқот ишларининг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Эшпўлат ЭШДАВЛАТОВ,
ҚарМИИ “Транспорт воситалари муҳандислиги”
кафедраси доценти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ведищев, С.М. Изучение объемных дозаторов кормов: методические указания./сост. С.М. Ведищев, А.В. Прохоров, А.В. Брусенков. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 24 с.
2. Технологическое оборудование предприятий отрасли (зерноперерабатывающие предприятия): учебник / Л.А. Глебов, А.Б. Демский, В.Ф. Веденеев, М.М. Темиров, Ю.М. Огурцов; I и III части под ред. Л.А. Глебова, II часть под ред. А.Б. Демского. – Москва: ДеЛипринт, 2006. – 816 с
3. Глобин, А.Н. Пути совершенствования дозирующих устройств. Совершенствование технологических процессов и технических средств в АПК: сборник научных трудов АЧГАА / А.Н. Глобин. – зерноград, 2009. – С. 5–6.
4. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна / А.Я. Соколов, В.Ф. Журавлев, В.Н. Душин и др.; под ред. А.Я. Соколова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Колос, 1984. – 445 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).

УО‘Т: 631.319.06

DISKSIMON BURCHAKKESGICHLI EGATSIZ TEKIS SHUDGORLAYDIGAN POG‘ONASIMON PLUG

Аннотация. Maqolada daladan bir o‘tishda tuproqni egatsiz tekis shudgorlab ekishga tayyorlashga mo‘ljallangan tekis shudgorlaydigan disksimon burchakkesgichli pog‘onasimon plugning konstruktiv sxemasi va u bajaradigan texnologik jarayon haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Аннотация. В статье приведены сведения о конструктивной схеме ступенчатого плуга с дисковым угловым режцом, который предназначен для подготовки почвы к вспашке без забоя за один проход, и выполняемом им технологическом процессе.

Abstract. The article provides information about the design scheme of a stepped plow with a disk angle cutter, which is designed to prepare the soil for plowing without slaughter in one pass, and the technological process it performs.

Qishloq xojaligi ekinlaridan mo‘l hosil olish yerni sifatli shudgorlash va bajariladigan texnologik jarayonlarni o‘z vaqtida va sifatli bajarishning ahamiyati katta. Zero, sifatli shudgor kelgusi yil hosiliga puxta zamin yaratadi.

Mavjud an‘anaviy yerga asosiy ishlov berish texnologiyasi asosida shudgorlangan dala yuzasida ochiq egat va marzalar hosil bo‘ladi. Olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko‘ra shudgorlangan dala yuzasida kengligi 120-150 sm, balandligi 28-30 sm li uyumlar (marza) va kengligi 120-210 sm, chuqurligi 30-36 sm li ochiq egatlar (ariqlar) hosil bo‘ladi. Daladagi ochiq egatlar mashina-traktor agregatlarining ishlash sharoitini yomonlashtiradi, mashina va qurollar qarshiligini oshiradi, hosilni yig‘ib olishni qiyinlashtiradi, agregatlarning yuqori tezlikda ishlashiga imkon bermaydi. Ochiq egatlar, ayniqsa, qiyaliklarda suv eroziyasining rivojlanishiga olib keladi.

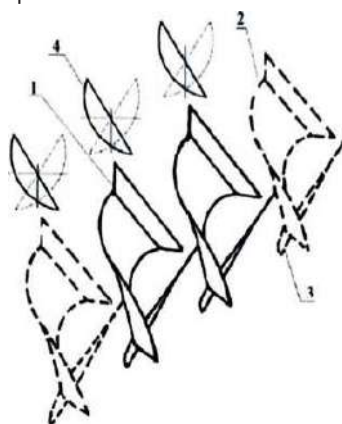
Ochiq egat va marzalardagi shudgor qatlami tekis haydalgan yernidagi shudgor qatlamidan ancha farq qilib, o‘simliklarning rivojlanishi va hosildorligiga katta ta‘sir etadi. Bundan tashqari, ochiq egatlar hududida urug‘lar yaxshi ko‘milmaydi, natijada, ularning unib chiqishi va rivojlanishi yomonlashadi. Tajribalardan ma‘lumki, ochiq egatlarning 3 m kenglikdagi hududida bug‘doy hosildorligi 30-40% gacha kamayadi.

Tekshirishlarga qaraganda, ochiq egat va marzalarning salbiy ta‘sir qiladigan umumiy yuzasi dala umumiy yuzasining 6,5% dan 19,5% gachasini tashkil qiladi.

Tekis shudgorlash texnologiyasi qo‘llanilganda esa yuqorida keltirilgan salbiy jihatlar bartaraf etiladi, dala yuzasidagi marza va egatlar hosil bo‘lmaydi, dala yuzasi tekisligi saqlanib qolinadi, yerni ekishga tayyorlash uchun qo‘shimcha ishlar bajarilmaydi, keyingi texnologik jarayon uchun qulay sharoit yaratiladi, mehnat unumdorligi oshadi, ikkinchi ekinni ekishgacha bo‘lgan vaqt ancha qisqaradi, energiya va resurslar tejiladi, ildiz ozuqa oladigan

tuproq qatlamida namning yig‘ilishi yaxshilanadi, tuproq suv va shamol eroziyasidan himoya qilinadi, hosildorlik 3-7% ga oshadi, shudgorlash bilan bir vaqtda ekish ishlarini ham bajarish mumkin, yerdan ikki marta hosil olish imkoniyati tug‘iladi.

Dunyo amaliyotida olib borilgan izlanishlarning ko‘rsatishicha, tuproqqa ishlov berishda shudgorlash sifatini yaxshilash, energiya va resurslar sarfini kamaytirishi hamda ish unumini oshirishning muhim yo‘llaridan biri tekis shudgorlaydigan pluglarni yaratish va qo‘llashdan iboratdir.



1-rasm. Tekis shudgorlaydigan disksimon burchakkesgichli pog‘onasimon plugning konstruktiv sxemasi.

- 1- lemex,
- 2 - ag‘dargich,
- 3 - zaplujnik,
- 4 - disksimon burchakkesgich.

Tekis shudgorlaydigan pog‘onasimon plugning o‘ziga xos xususiyati shundaki - bunda tuproq palaxsasi og‘irlik markazini ko‘ndalangiga siljitmasdan o‘z o‘rniga 180° ga to‘liq aylantirib yotqiziladi. Tuproq palaxsalarini o‘z o‘rniga ag‘darganda shudgor yuzasi tekis bo‘ladi, uyumlar va ochiq egatlar hosil bo‘lmaydi. Tuproq palaxsasi og‘irlik markazini ko‘ndalangiga siljitmasdan o‘z o‘rniga 180° ga aylantirib tekis shudgorlash texnologiyasiga asoslangan texnik vositalar asosida mujassamlashgan, bir

o'tishda bir nechta texnologik jarayonlarni amalga oshiruvchi kompleks agregatlarni yaratish mumkin.

O'zbekiston sharoitida, ayniqsa, takroriy ekinlar yetishtirishda tekis shudgorlaydigan pluglardan keng ko'lamda foydalanish maqsadga muvofiq.

Tekis shudgorlashning yangi texnologiyasi disksimon burchakkesgichli pog'onasimon plugning an'anaviy pluglarga nisbatan afzalliklari:

agrotexnik - yaxshi strukturali ochiq egat va marzalarsiz tutash tekis shudgor yuzasi ta'minlanadi, hosildorlikni 15-18% ga oshiradi;

ekologik - erozion xavfli tuproq zarralari egat tubiga ko'miladi, yuza qatlamda 0,25-10 mm o'lchamli tuproq agregatlari hosil qilinadi;

energetik - yoqilg'i sarfi 25-28% ga kam. Shudgordan keyin tuproqni ekishga tayyorlash bo'yicha bajariladigan qo'shimcha operatsiyalarning qisqarishi tufayli dalani ekishga tayyorlash uchun vaqt va energiya sarfi 1,5-1,8 martaga kamayadi;

konstruksion - material sig'imi 50-80% ga kam;

ergonomik - murakkab gidromexanik tizimlarning yo'qligi,

yuqori manevrchanlik. Dalada eng maqbul mokisimon harakat usuli operatorga komfort va xavfsiz ish sharoitini yaratadi;

iqtisodiy - kichik material hajmli va maqbul konstruksiyaga ega bo'lganligi tufayli narxi aylanma pluglarga nisbatan 1,5-2 marta, an'anaviy pluglarga nisbatan esa 1,3 marta kam. Kam yoqilg'i sarfi, yuqori ish tezligi va ish uniundorligi tufayli katta iqtisodiy samaraga erishiladi.

Taklif etilgan yangi mashinani mahalliy xomashyodan foydalanib ishlab chiqarish qo'shimcha ish o'rinlari paydo bo'lishi, korxonalarga qo'shimcha mablag'lar kelishi va buning natijasida ularning har tomonlama rivojlanishiga olib keladi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida esa ish sifati va unumi ortishi, yonilg'i va mehnat sarfining, kamayishi, ekinlar hosildorligining ortishi, ularni yetishtirish uchun sarf-harajatlarning kamayishi ta'minlanadi. Amaliy va innovatsion loyihalar uchun zamin yaratadi, kelgusida qishloq xo'jaligi ekinlari maydonlarini va samaradorligini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi.

Dilsabo CHORIYEVA,

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tayanch doktoranti.

ADABIYOTLAR

1. Mamatov F.M., Ergashev I.T., Ravshanov X.A., Tekis shudgorlash texnologiyalari va texnik vositalari// Toshkent, "Ditaf 1999. - 30-32-b.

2. Mamatov F.M., Ravshanov H.A., Temirov I.G., Qurbanov Sh.B. Tekis shudgorlaydigan PFX- 2 frontal plugi// "Agro ilm" jurnali. - Toshkent, 2019. -№4. -B. 106-107.

3. Патент РФ №207486. Плуг/ Алдошин Н.В., Маматов.Ф.М., Манохина А.А., Исмаилов И.И., Маматов С.Ф., Чориева Д.Н., Очилов С.У. - 2021.

4. Патент РФ №207103. Плуг для гладкой вспашки/ Алдошин Н.В., Маматов.Ф.М., Манохина А.А., Исмаилов И.И., Бадалов С.М., Ахметов А.А., Чориева Д.Н., Курбанов Ш.Б. - 2021.

5. <http://www.nrcs.usda.gov>

UO'T: 531

KO'TARISH KRANINING ASOSIY DINAMIK KATTALIKLARINI ANIQLASH

Annotatsiya. Maqolada yuk ko'tarish kranining aylanuvchi qismlarida to'xtatish momenti ishga tushgandagi uning tayanchlaridagi dinamik reaksiya kuchlarini aniqlash jarayonini aks ettiruvchi matematik modeli qurilgan va bu model asosida kranning asosiy dinamik parametrlarini aniqlash usullari ko'rsatilgan. Bundan tashqari, kranning massalar markazining aylanish o'qida yotish sharti aniqlangan.

Аннотация. В статье рассматривается составление математической модели вращающейся части подъемного крана для определения динамической реакции опоры при включении постоянного тормозящего момента. А также определяются условия нахождения центра масс крана на оси вращения.

Abstract. The article discusses the compilation of a mathematical model of the rotating part of a crane to determine the dynamic response of the support when a constant braking moment is turned on. And also the conditions for finding the center of mass of the crane on the axis of rotation are determined.

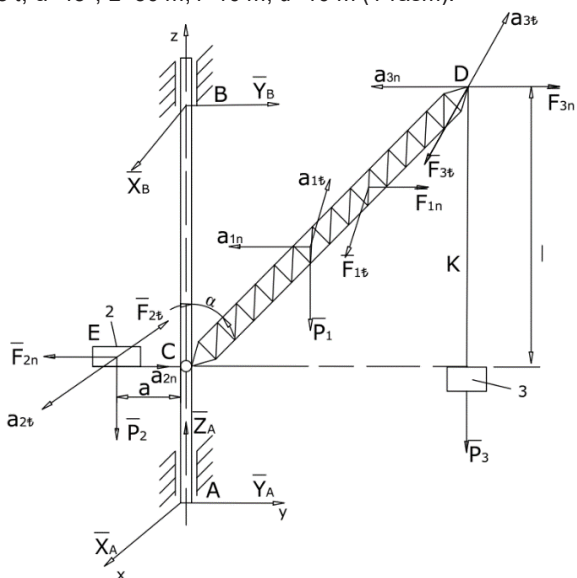
Kirish. Ma'lumki, hozirda har qanday inshootlarni qurish jarayonini ko'tarish-tushirish kranisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. O'zbekiston Respublikasi "Xavli ishlab chiqarish ob'yektlarining sanoat xavsizligi to'g'risidagi" Qonuniga va 2019 yil 1 fevraldagi 75-sonli "O'zbekiston Respublikasi Sanoat xavsizligi davlat qo'mitasi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash to'g'risidagi" qaroriga muvofiq yuk ko'tarish kranlarini loyihalash, tayyorlash, rekonstruksiya qilish, ta'mirlash, montaj qilish va ekspluatatsiya qilishga, ularning uzellari va mexanizmlari, xavsizlik qurilmalari, shuningdek, yuk ilish organlari, yuk ushlab moslamalari, taralar

va kran osti yo'llariga bo'lgan talablarni amalga oshirish qoidalari o'rnatildi [1]. [2] qo'llanmada ko'tarish mashinalarining asosiy turlari, konstruksiyasi, ish jarayonlari va nazariy asoslari ko'rib chiqilgan.

Ko'tarish-tushirish kranlari murakkab mexanik sistema hisoblanib, ish har bir mexanizmlari harakatini o'rganish uchun chuqur bilimlarni talab qiladi. Shu sababli ushbu maqolada kranning qo'zg'almas holatida uning tayanchlarida hosil bo'ladigan bog'lanish reaksiya kuchlari va massalar markazi z aylanish o'qida yotish sharti aniqlangan.

Masalaning qo'yilishi: Ko'tarish kranining aylanuvchi qismi L uzunlikdagi M_1 massali CD strela, M_2 massali E posangi va M_3 massali K yukdan iborat [3]. O'zgarmas tormozlanuvchi moment qo'yilganiga qadar kran $n=1.5$ ayl/min ga mos keluvchi burchak tezligi bilan aylangan va 2 s dan keyin to'xtagan. Strelani ingichka bir jinsli balka, E posangi va K yukni moddiy nuqta deb qarab, kraning vertikal aylanish o'qi z ga nisbatan inersiya momenti va kran bilan bog'langan x, y, z

koordinatalar sistemasiga nisbatan markazdan qochma inersiya momentlari, to'rtmolanish oxirida kraning A va B tayanchlarga ko'rsatadigan dinamik reaksiya kuchlarini hamda sistemaning massalar markazi z o'qida yotishi shartini aniqlash talab qilinadi. E posangi va CD strela yz tekisligida joylashgan. Kraning tayanchlari orasidagi masofa $AB=3$ m, $M_2=M_3=5$ t, $M_1=8$ t, $\alpha=45^\circ$, $L=30$ m, $l=10$ m, $d=10$ m (1-rasm).



1-rasm. Markazdan qochuvchi inersiya kuchlarining taqsimlanishi.

Muammoning yechimi. Yuqorida keltirilgan kattaliklarni aniqlash uchun Dalamber prinsipidan foydalanamiz, ya'ni [4]:

$$\vec{F}^e + \vec{F}^u = 0, \quad \vec{M}_o^e + \vec{M}_o^u = 0$$

Yoki bu tenglamalarni koordinata o'qlariga proeksiyalasak:

$$X_A + X_B - F_{2r} + F_{1r} + F_{3r} = 0,$$

$$Y_A + Y_B - F_{2n} + F_{1n} + F_{3n} = 0,$$

$$Z_A - P_1 - P_2 - P_3 = 0.$$

$$-Y_B \cdot AB - F_{1n}(AC+l) - P_1 \frac{L}{2} \sin \alpha - P_3 L \sin \alpha + P_2 \alpha + F_{2n} \cdot AC - F_{3n}(AC+L \cos \alpha) = 0 \quad (1)$$

$$-X_B \cdot AB - F_{2r} \cdot AC + F_{1r}(AC+l) + F_{3r}(AC+L \cos \alpha) = 0,$$

$$M - F_{2r} \cdot l - F_{1r} \frac{2}{3} L \sin \alpha - F_{3r} L \sin \alpha = 0.$$

Bunda $F_{1r} = M_1 a_{1r} = M_1 \varepsilon \frac{L}{2} \sin \alpha$, $F_{1n} = M_1 a_{1n} = M_1 \omega^2 \frac{L}{2} \sin \alpha$,

$$F_{2r} = M_2 a_{2r} = M_2 \varepsilon \alpha, \quad F_{2n} = M_2 a_{2n} = M_2 \omega^2 \alpha,$$

$$F_{3r} = M_3 a_{3r} = M_3 \varepsilon L \sin \alpha, \quad F_{3n} = M_3 a_{3n} = M_3 \omega^2 L \sin \alpha.$$

Avvalo ε burchak tezligining qiymatini aniqlaymiz. Buning uchun to'xtatuvchi (tormozlovchi) momentning o'zgarmas ekanligidan foydalanib, $\varepsilon = const$ ekanligini. U holda, $\omega = \omega_0 + \varepsilon t$, a $t=2$ sek. dan keyin kranni to'xtatishini hisobga olsak:

$$\omega_0 = \frac{2\pi}{60} = 0,151 \text{ rad/s};$$

$$\omega_0 = -\frac{\omega_0}{t_0} - \frac{0,151}{2} = -0,078 \text{ rad/sek}^2 \quad (2)$$

tenglamalar sistemasining 6-tenglamasidan M aylantiruvchi momentning qiymatini aniqlaymiz:

$$M = \sin^2 \alpha \left[\frac{M_1 L^2}{3} + M_3 L^2 \right] + M_2 a^2 = 3950 \text{ kN}\cdot\text{m} \quad (1)$$

tenglamalar sistemasidan $\bar{X}_A, \bar{X}_B, \bar{Y}_A, \bar{Y}_B$ va \bar{Z}_A reaksiya kuchlarining qiymatini aniqlash uchun MAPLE dasturidan foydalanamiz.

$$X_A = 73,1 \text{ kN}, \quad X_B = 84,09 \text{ kN}, \quad Y_A = 629,58 \text{ kN}, \quad Y_B = -632,79 \text{ kN}, \\ Z_A = 176,8 \text{ kN},$$

tenglamalar sistemasida $\omega = 0$ va $\varepsilon = 0$ qiymatlarini qabul qilib, statik reaksiya kuchlarini aniqlaymiz:

$$X_A^C = 0, \quad Y_A^C = -Y_B^C = -460,3, \quad X_B^C = 0, \quad Z_A^C = 176,4.$$

(1) tenglamadan aktiv kuchlarni $P_1 = 0, P_2 = 0, P_3 = 0$ nolga tenglab, tayanchlarda hosil bo'ladigan dinamik reaksiya kuchlarini aniqlaymiz:

$$X_A^D = -74,46 \text{ kN}, \quad X_B^D = 85,45 \text{ kN},$$

$$Y_A^D = 91,02 \text{ kN}, \quad Y_B^D = -282,69 \text{ kN}.$$

Sistema massalar markazi doimo z o'qida qolishi uchun va

$$y_c = \frac{M_1 \frac{L}{2} \sin \alpha - M_2 a + M_3 \cdot L \sin \alpha}{M_1 + M_2 + M_3} = 0$$

shart bagarilishi kerak.

Dinamik reaksiya kuchlarining qiymatlarini tekshirishni to'g'ridan-to'g'ri quyidagi tenglamalardan aniqlash mumkin:

$$X_A^D + X_B^D + \omega^2 M x_c - \varepsilon M y_c = 0, \quad Y_A^D + Y_B^D + \omega^2 M y_c + \varepsilon M x_c = 0,$$

$$X_B^D AB + \omega^2 I_{xz} + \varepsilon I_{yz} = 0, \quad -Y_B^D AB - \omega^2 I_{yz} + \varepsilon I_{xz} = 0. \quad (3)$$

Bunda I_{xz} va I_{yz} KF strelaning markazdan qochuvchi inersiya momentlari bo'lib, ularni aniqlashni ko'rsatamiz. Kraning harakat qonuni aniqlash uchun zarur bo'lgan kattalik kraning z o'qiga nisbatan inersiya momentini hisoblashni ko'rsatamiz. Yuk ko'taruvchi kraning aylanish qismini bitta sistema deb qarab, KF strela, D va E yuklarning z o'qiga nisbatan inersiya momenti:

$$J_z = J_z^{KF} + J_z^D + J_z^E,$$

bunda $J_z^D = m_2 a^2$, $J_z^E = m^3 L^2 \sin^2 \alpha$. KF strelaning z aylanish o'qiga nisbatan inersiya momentini berilgan nuqtadan o'tuvchi ixtiyoriy o'qqa nisbatan inersiya momentini hisoblash formulasiga asosan aniqlaymiz.

z o'qi bilan x' , y' va z' o'qlari orasidagi burchaklarni mos holda α_1 , α_2 va α_3 bilan belgilaymiz (2-rasm).

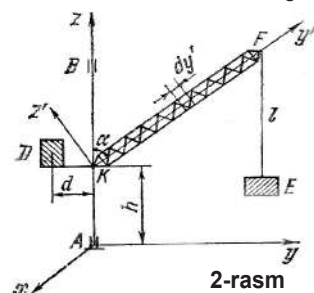
U holda:

$$J_z^{KF} = J_{x'}^{KF} \cos \alpha_1 + J_{y'}^{KF} \cos \alpha_2 + J_{z'}^{KF} \cos \alpha_3,$$

chunki x' , z' o'qlari bosh inersiya o'qlari bo'lganligi sababli $J_{x'y'} = J_{x'z'} = J_{y'z'} = 0$

Bundan tashqari, $\alpha_1 = 90^\circ$, $\alpha_3 = 90^\circ - \alpha$, bo'lganligi uchun $\cos \alpha_1 = 0$, $\cos \alpha_3 = \sin \alpha$,

$$J_{y'}^{KF} = 0 \text{ va } J_{z'}^{KF} = \frac{1}{3} m_2 l^2.$$



2-rasm

Demak, sistemaning z o'qiga nisbatan inersiya momenti:

$$J_z = m_2 a^2 + L^2 \sin^2 \alpha \left(\frac{m_1}{3} + m_3 \right).$$

Masalaning shartiga asosan sistema yz tekisligida yotadi, u holda x o'qi bosh inersiya o'qini beradi, shu sababli $J_{xy} = J_{xz} = 0$. Demak, J_{xz} ni aniqlash yetarli bo'ladi:

$$J_{yz} = J_{yz}^{KF} + J_{yz}^D + J_{yz}^E,$$

bunda, $J_{yz}^D = -m_2 a h$, $J_{yz}^E = m_3 L \cdot \sin \alpha \cdot (h - \ell + L \cos \alpha)$.

J_{yz}^{KF} ni aniqlash uchun KF strelada dy' elementini ajratamiz

va bu elementning massasi $dm = \left(\frac{m_1}{L} \right) dy'$ hamda koordinatalari teng bo'lib, bunda y' masofa K nuqtadan dy' elementigacha bo'lgan masofa. U holda

$$J_{yz}^{KF} = \int yz dm = \frac{m_1}{L} \int_0^L (h + y' \cos \alpha) y' \cdot \sin \alpha dy' = m_1 L \cdot \sin \alpha \left(\frac{h}{2} + \frac{L}{3} \cos \alpha \right)$$

Sistemaning markazdan qochuvchi inersiya momenti

$$J_z = \ell \sin \alpha \left[\frac{m_1 L}{3} \cos \alpha + m_3 (L \cos \alpha - \ell) \right] + h \cdot \left(m_3 L \sin \alpha + \frac{m_1 L}{2} \sin \alpha - m_2 a \right)$$

Berilgan kattliklarni tanlash hisobiga sistemaning massalar markazi z o'qida yotsa, u holda

$$m_3 L \cdot \sin \alpha + \frac{m_1 L}{2} \sin \alpha - m_2 a = 0$$

va sistemaning markazdan qochuvchi momenti ($\alpha=45^\circ$ da)

$$J_{yz} = \frac{1}{2} \left(M_3 + \frac{1}{3} M_1 \right) L^2 \sin 2\alpha - M_3 L \ell \sin \alpha = 2368,5 \text{ kN}$$

kattalik bilan aniqlanadi.

(2) kattaliklarni hisobga olib, sistema massalar markazi z o'qida yotganda (3) tenglamalardan

$$Y_A^D = -Y_B^D = 0 \text{ kN}, X_A^D = -X_B^D = -61 \text{ kN}.$$

ekanligini aniqlaymiz.

Xulosa. Demak, sistema massalar markazi z o'qidan tashqarida va z o'qida yotganda dinamik reaksiya kuchlari turli qiymatlarni qabul qiladi. Bundan tashqari, sistemaning to'xtatish (tormozlanish) momenti ishga tushganda strelaning burchak tezlanishi o'zgarmas kattalikka ega bo'ladi. Bunda tayanchlardagi dinamik reaksiya kuchlarining qiymati keskin kamayadi. Shu sababli ko'tarish kranini loyihalashda kran strelasini to'xtatish momenti ta'sirida belgilangan vaqt oralig'ida to'xtatishini ta'minlash talab qilinadi.

Qaxramanjon HUSANOV, t.f.d.,

Ozoda ASADOVA, talaba,

Sapargul ILYOSOVA, talaba,

"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti.

ADABIYOTLAR

1. Ўзбекистон Республикаси Саноат хавфсизлиги давлат қўмитаси раисининг 2019 йил "20" июндаги 20/ЮБ-26-сонли қарорига ИЛОВА «Юк кўтариш кранларининг тузилиши ва уларни хавфсиз ишлатиш қоидалари».
2. Қоплонов А.М., Асқарходжаев Т.И., Абдурахимов И. А.. Юк кўтариш ва ташиш машиналари махсус фанлари. Тошкент, "Ўзбекистон"- 2004.
3. Мешчерский И.В. «Назарий механикадан масалалар тўплами». Бутенин Н.В., Лурье А.И., Меркин Д.Р. таҳрири остида. Ўқув қўлланмаси. Т.: «Ўқитувчи», 1989. –468 б.
4. Husanov Q. "Nazariy mexanika" (statika, kinematika, dinamika): Oliy texnika o'quv yurtlari uchun darslik. T.: ILM-ZIYO-ZAKOVAT bosmaxonasi, 2019 y. – 578 b.

УЎТ: 625. 06. 005

ЭКСКАВАТОРНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИОН ИШОНЧЛИЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Аннотация. Мақолада экскаваторнинг ишдан чиқиш жараёни кўрсаткичлари, жумладан: машинага тўғри келадиган ўртача ишдан чиқишлар сони, ишдан чиқиш оқимининг параметрлари ва ишдан чиқишлар орасидаги ўртача вақтни аниқлаш борасида олиб борилган тадқиқот ишлари ва уларни аниқлаш усуллари келтирилган.

Annotation. The article provides research indicators of the process of occurrence of excavator failures, such as: the average number of failures, the parameter of the failure flow and the operating time for failure and presents methods for determining these indicators.

Кириш. Йўл техникаларидан унумли фойдаланиш учун бошқарув усулларини ишлаб чиқишга мослаштириш мақсадга мувофиқ бўлиб, техникаларда олиб бориладиган профилактик жараёнларни ва машиналарни гидравлик бошқариладиган системани таъмирлаш, фойдаланилаётган машиналарнинг ишлашини талаб даражасида таъминлашдан иборат.

Ишончлилик кўрсаткичлари - бу йўл қурилиш машиналарининг техник ҳолати, унда барча параметрларнинг қийматлари, шу жумладан, белгиланган функцияларнинг бажарилишини тавсифловчи ресурсларнинг ишончли-

лик кўрсаткичлари норматив-техник ва эксплуатацион ҳужжатлар талабларига мос келиши муҳимдир.

Ишончлиликнинг ошиши йўл қурилиш машиналарининг иш ҳолатида бўлиш вақтининг кўпайишига олиб келади. Шунинг учун, натижага эришиш эксплуатацион кўрсаткичлар машиналардан техник фойдаланиш ва техник тайёрлик коэффицентларининг қийматларини ошириш асосий вазифалардан ҳисобланади. Кутилаётган натижаларга режадан ташқари ўтказиладиган таъмирлаш сонларини камайитириш орқали эришилади.

Йўл қурилиш машиналарига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш тадбирларини ўтказиш, уларни фойдаланишдаги эксплуатацион ишончлилик кўрсаткичларини оширишга қаратилган [1,4].

Асосий қисм. Тадқиқот қилинаётган HYUNDAI-210-W маркали бир чўмичли экскаваторнинг T_n оралиғидаги битта машина учун ўртача ишдан чиқишлар сони d_j (1) ифода билан, ишдан чиқишлар оқимининг параметри λ_j (2) ифода ва ишдан чиқишлар орасидаги ўртача вақт T (3) ифода билан аниқланади.

Кузатилаётган бир дона машинага тўғри келадиган ўртача ишдан чиқишлар сонини d_j куйидаги ифода бўйича аниқланади:

$$d_j = \frac{m_{ji}}{N_{ji}} \quad (1)$$

Бир чўмичли экскаваторнинг ишдан чиқиш оқими параметри λ_j куйидаги ифода билан аниқланади:

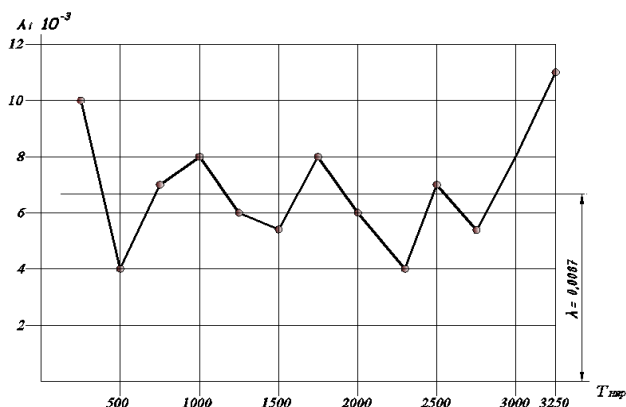
$$\lambda_j = \frac{d_j}{\Delta_{ji}} \quad (2)$$

Бир чўмичли экскаваторнинг ишдан чиқишлар орасидаги ўртача вақт T куйидаги ифода билан аниқланади:

$$T = \frac{T_{нар}}{\sum d_j} \quad (3)$$

HYUNDAI-210-W маркали бир чўмичли экскаваторнинг кузатув давридаги ишлаган машинанинг иш вақтига nisbatan ишдан чиқишлар орасидаги ўртача вақт T куйидагига тенг:

$$T = \frac{T_{нар}}{\sum d_j} = \frac{3250}{21,41} = 151,79 \text{ отк./соат.}$$



1-расм. HYUNDAI-210-W маркали экскаваторнинг ишдан чиқиш оқими параметри

Бир чўмичли “HYUNDAI-210-W” маркали бир чўмичли экскаваторнинг ишдан чиқиш оқимининг параметри 1-расмда келтирилган [2,3].

HYUNDAI-210-W маркали бир чўмичли экскаваторнинг ишдан чиқиш оқимининг параметри λ_j 1-расмдан кўриниб турибдики, экскаваторларнинг ишлаш муддати 250 мото-соатгача бўлган вақт оралиғида, ишламай қолиш даражасининг ошиши билан характерланади. Бу биринчи навбатда ишнинг бошланғич даврида машина қисмларининг ишламай қолиши ва баъзи турдаги технологик нуқсонларнинг пайдо бўлиши билан боғлиқ, яъни машина қисмлари, агрегатлари ва қолаверса машинани йиғиш давридаги баъзи технологик жараёнларни бажаришда йўл қўйилган камчиликлар сабабидир.

Иккинчи ҳолат HYUNDAI-210-W маркали бир чўмичли экскаваторнинг ишдан чиқиш оқими параметри λ_j 1-расмдан кўриниб турибдики, экскаваторларнинг ишлаш муддати 250 дан 2750 мото-соатгача бўлган иккинчи даврда экскаваторларнинг нормал ишлаш шароитлари билан характерланади, яъни барқарор ишлаш даври. Чунки, таҳлил шуни кўрсатиб турибдики, ишдан чиқишлар тақсимланиши, яъни ишдан чиқишлар оқимининг параметри чизиғи назарий эгри чизиғига яқинроқ, ушбу иш даврида ишдан чиқишлар оқими параметри λ_j нинг қиймати барқарорлашади [5,6].

Сўнгги учинчи ҳолат 3000 соатдан кейин ишдан чиқишлар оқими λ_j кескин ошиб боради. Бунинг сабаби, ишдан чиқиш вақти, ёрилиш, эгилиш, чарчаш, эскириш, синиш каби бўлган ҳолатларда алоҳида деталлар ва агрегатлар ўз ресурсларининг охирига яқинлашиши билан характерланади, бу ўз навбатида детал ва агрегатларнинг ишдан чиқишига олиб келади.

HYUNDAI-210-W экскаваторни 250 дан 3000 гача мото-соатлар ишлаш даврида (1-расм) нормал ишлаш шароити, яъни машина барқарор ишлаши билан характерланади, чунки бу даврда ишдан чиқишлар оқимининг параметри барқарорлашади ва деярли бир хил катталикларда ўзгариб туради:

$$\lambda' = \frac{1}{T} = \frac{1}{151,79} = 0,0066 \text{ отк./соат.}$$

Йўл қурилиш машиналаридан фойдаланиш жараёнида тадқиқотлардаги ишончлилик кўрсаткичларини аниқлаш ва ҳисоблаш усулини жорий этиш орқали эҳтиёт қисмлар, детал ва агрегатлар сарфини режалаштиришга, уларнинг ишлаш ресурсини оширишга ёрдам беради.

Норкул АСЛОНОВ,
доцент, т.ф.ф.д. (PhD)

Хусниддин ИРИСОВ,
доцент, т.ф.ф.д. (PhD)

Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги университети.

АДАБИЁТЛАР

1. В.И.Баловнев, Г.В.Кустарев и др. Дорожно-строительные машины и комплексы. Издательство Сиб. АДИ., Москва., Омск. 2001.
2. Руководство по эксплуатации и технического обслуживания. Экскаватор HYUNDAI-210-W, Корея, 2017.
3. HYUNDAI 210 W excavator hydraulic. Exploitation and servis. DAEWOO heavy industries LTD. Korea, 2017.
4. Волков Д.П., Николаев С.Н. Надежность строительных машин и оборудования. М.: Высшая школа, 1994.
5. Методы статической обработки информации о надежности строительных и дорожных машин. М., Машиностроение, 1995.
6. Шейнин А.М. Закономерности влияния надежности машин на эффективность их эксплуатации. М.: Знание, 1991.

ГИДРОТЕХНИК ЗАТВОРЛАРНИ АВТОМАТИК БОШҚАРИШДА ЭЛЕКТР ЮРИТМАЛАРНИНГ ЮКЛАНИШИНИ ТАҲЛИЛ ЭТИШ ВА ЭЛЕКТР ЮРИТМАЛАРИДАГИ МОМЕНТНИНГ СОЛИШТИРМА ҲИСОБИ

Аннотация. Приводы и автоматические клапаны широко используются в магистральных или хозяйственно-бытовых водораспределительных каналах ферм и водоемов, в гидротехнических сооружениях для измерения водопотребления или регулирования уровня воды. Их конструкции также отличаются. Наиболее часто используемые клапаны представляют собой плоские клапаны с винтовым подъемным механизмом и дисковые клапаны с редуктором.

Abstract. Actuators and automatic valves are widely used in the main or household water distribution channels of farms and reservoirs, in hydraulic structures for measuring water consumption or regulating the water level. Their designs are also different. The most commonly used valves are flat screw lift valves and geared butterfly valves.

Затворни эксплуатация қилиш уларнинг электр юритмаларини танлашни аниқловчи баъзи бир техник хусусиятлар билан боғлиқдир. Затворларнинг кичик тезликда силжиши (0,1 м/с гача) уларда унча катта бўлмаган қувватли электр моторлардан ишга туширишни тақозо этади. Затвор механизмларининг катта массага эга бўлган ва унча катта бўлмаган тезликда силжиши электродвигателларнинг валларида унча катта бўлмаган динамик моментни ҳосил қилади. Шунинг учун затвор механизмлари уларнинг ҳаракат тезлигини ростлашни талаб қилмайди, аммо баъзи бир затворлар эса затворни кўтариш ва туширишда ҳар хил тезликка эга бўлади. Затворларнинг электр юритмалари одатда енгил қисқа вақтли ёки такрорий қисқа вақтли режимларда ишлайди. [1]

Затворларнинг электр юритмаларидаги юкланиш доимий эмас, чунки моторнинг юкланиши иншоотдаги сув сатҳига затвор ҳолатига атроф-муҳитга (шамол босими, механизмларнинг музлаши ва бошқаларга) боғлиқ. Шунинг учун электр моторларнинг қуввати ҳисобланган қувватга солиштирилганда анча ортиб кетиши мумкин. Затворларнинг электр юритмалари тўла автоматлаштирилиши дистанцион бошқарилиши ишлашда ишончли бўлиши ва хизмат кўрсатишда оддий бўлиши зарур. Бу талабларга ўзгарувчан ток электр моторлари жавоб бера олади. Кўпчилик ҳолларда затворларнинг электр юритмалари учун қисқа туташтирилган роторли асинхрон моторлар ишлатилади. Икки табақали эшикли затворларда затвор ҳолатининг охириги нуқталарида тезликни камайтириш ва охириги таянчга яқин келганда аниқ тўхтатиш учун фаза роторли асинхрон моторлар ишлатилади. Айланиш тезлигини ўзгартириш учун эса ротор занжирига қаршилик киритилади. Затворларнинг тезлигини автоматик ростлаш талаб қилинганда эса ўзгармас ток моторлари ишлатилади. Затворлар электр моторларининг қуввати қуйидаги формула бўйича ҳисобланади: [1]

$$N = \frac{P V_k}{\eta_m \eta_n} \quad (1)$$

бу ерда – $V_k = kv$ – барабанда ипни ўраб олиш тезлиги, η_m – икки поғонали редуктор фойдали иш коэффициентини, η_n – фойдали иш коэффициентини полспаста коэффициентини.

Кўтарувчи механизмнинг умумий фойдали иш коэффициентини одатда кам ва винтли механизмларда 0,2 дан ошмайди. Электр моторларнинг 80% қуввати червякли роторларда подшипникларда ва бошқаларда йўқолади. Затворларнинг электр юритмаси учун электр моторларни танлашда унинг айлантурувчи моменти катта аҳамиятга эга. Агар танланган

двигателнинг максимал моменти кўтариш қурилмасининг статик қаршилик моментидан анча ошиб кетса, ундан тортиш органи ишдан чиқиши мумкин. Унча катта бўлмаган ишга тушириш моментидан электр мотори затворни ҳаракатга келтира олмаслиги мумкин. Электродвигателни ишга туширишни таъминлашда ва тортиш органининг рухсат этиладиган юклар масини таъминлашда максимал айлантурувчи момент билан затвор механизмнинг статик қаршилик моменти ўртасида қуйидагича муносабат бўлиши зарур:

$$M_{\max} = 1,3 (1/0,8) M_{\text{ст}} = 2 M_{\text{ст}} \quad (2)$$

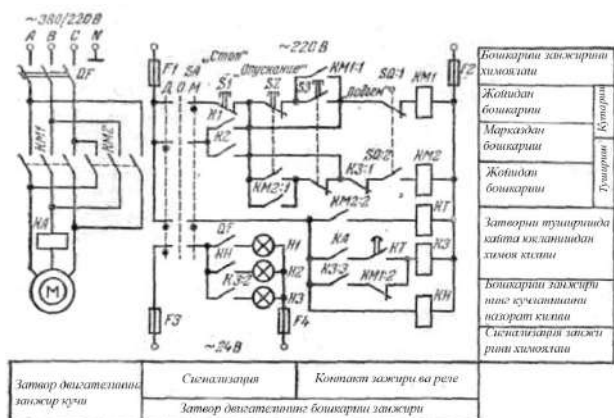
Келтирилган ифода кўтариш механизмдаги зазорни танлаш ҳисобига электродвигателнинг бошланғич тезлигини ҳисобга олади ва тармоқ кучланишининг 20% га камайишида асинхрон двигателнинг айлантурувчи моментини ҳам ҳисобга олади. Бу эса шу тармоқдан электр энергия билан таъминланаётган катта қувватли электр моторларнинг узоқ вақт давомида ишга туширишда рўй бериши мумкин. Юқорида келтирилган формулада 1,4 коэффициент электр моторни ишга туширишда унинг тезлигини оширишда зарур бўладиган кўшимча қувватни ҳисобга олади.

Юқорида баён этилганларга асосланиб шундай хулоса қилиш мумкинки, гидроиншоотларнинг затворлари электр юритмаси учун кран электр моторларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, чунки улар қисқа вақт ва такрорий қисқа вақт режимида ишлашга мослашган бўлиб, ишга тушириш моменти максимал моментга жуда яқин. Умумий мақсадларга мўлжалланган А₂, АО₂ ёки 4А серияли электр моторлардан фойдаланишда уларнинг қувватини ошириш зарур, чунки уларнинг ишга тушириш моменти максимал моментдан ва юкланиш қобилиятидан анча кичик.

Ҳозирги пайтда затворларнинг электр юритмаларини бошқаришда дистанцион ёки контактсиз электрон аппаратуралардан фойдаланилмоқда. Гидроиншоотларнинг бошқариш пунктидан анча узоқда жойлашган ҳолатида телебошқарув тизимлари кенг ишлатилмоқда. Сув истеъмолининг тежамли дастурини амалга оширишда ва хизмат кўрсатувчи шахсларнинг сонини камайтиришда кўпгина затворларни марказлаштирилган бошқарув диспетчерлик пункти ишлатилади. Бундай шароитда автоматлаштирилган назорат ва бошқарув тизимларининг аҳамияти катта 1-расмда текис затворларнинг электр юритмаларини бошқаришда қисқа туташтирилган асинхрон роторли мотор ишлатилган бошқарув схемаси келтирилган. [3]

Бу схемада асинхрон мотори автоматик ўчиргич ва K_{m1} ва K_{m2} реверсив контактларга эга бўлган магнит ишга туширгич орқали тармоқга уланган.

Магнит ишга туширгичларнинг K_{m1} контакти ишлаганда затвор кўтарилади K_{m2} ишлаганда эса затвор ёпилади. QF автоматик ўчиргичи эса электр моторининг занжирини қисқа тутатиш ва узоқ юкланишдан ҳимоя қилади. Затворни очиш ва ёпишда охириги ҳолатларни чегаралаш учун SQ2 ҳолатли ўчиргич ишлатилади. Затворни кўтариш вақтида унинг SQ:1 контакти очилади. SQ+2 контакти эса ёпилади. Затворни ёпишда эса аксинча ҳолат такрорланади. Моторни ҳимоя қилиш учун ва затворни туширишда механик узатгични мумкин бўлган ўта юкланишдан ҳосил қилиш учун схемада максимал ток релеси КА кўзда тутилган.



1-расм. Текис затворларнинг электр юритмаларини бошқаришнинг принципиал электр схемаси.

Унинг чулғами электр моторининг бирорта фазаси билан тармоққа кетма-кет уланган. Агар электр моторнинг токи рухсат этилган қийматдан ортиб кетса, у ҳолда КА реле ишга тушади ва унинг занжиридаги КА контактлари ораліқ релени ишга тушириб, К3 реле ва унинг контакти К3÷1 ишга тушади, ҳамда КМ2 контактор чулғамини тармоқдан узади ва натижада электр мотор тармоқдан узилади. Бу ҳолда К3:3 контакт орқали реле К3 манбага К3:2 контакт эса диспетчерлик пунктидаги Н3 «Ўта юкланиш» сигнал лампасини улайди.

Затворни туширишда электр моторни тўсатдан хато равишда ўчириб қўймаслик учун КА реле билан ёпувчи контакт КА кетма-кет равишда вақт релеси КАТнинг контактлари кетма-кет уланган. Агар бу моментда мотор М токи КА3 ҳимоя релесининг ушлаб турувчи токидан кам қийматгача тушмаса, К3 реле ишга тушади ва электр моторнинг КМ2 контактларини ўчиради. Алмашлаб улагич SA нинг «М» ҳолати затворни маҳаллий бошқариш учун, яъни қурилмаларни созлашда ёки камчиликларни тузатишда ишлатилади. Алмашлаб улагичнинг Д ҳолати эса маҳаллий бошқарув занжирида S1-S3 тугмалар билан ўчирилган бўлиб, К1 ва К2 релелар контактлари ёрдамида телемеханика ёки авторостлаш тизимларида ишлатилади. Сигнал лампалари Н1 - Н3 лар диспетчерлик пунктига жойлаштирилган бўлиб, SA алмашлаб улагичининг Д ҳолатида ишлайди. Қўйи автоматик ўчиргичнинг ҳолати билан Н1 лампа бошқарилади ва у қўйи улагичнинг уланган ҳолатида ёнади. Затворни кўтариш қурилмаси кўтарилган затворнинг оғирлигини ушлаб туриш учун автоматик тормоз билан таъминланади. Одатда тормоз сифатида қисқа ва узун йўлли электромагнит ишлатилади. Катта затворларда эса электрогидравлик туртгичга эга бўлган тормоз ишлатилади. Контакт релели затворни бошқариш схемаси билан бир қаторда манتيқий элементлар ва яримўтказгичли асбоблардан ташкил топган контактсиз қурилмалар ҳам ишлатилади.

Тўғри бурчакли затворга сув босимининг горизонталга нисбатан ихтиёрий бурчак остида таъсири ҳамда электр юритма учун электр моторини танлашда зарур бўладиган моментни ҳисоблаш, бурчак тезланишни аниқлаш тадқиқ этилган. [2]

Тортиш ўқиға нисбатан таъсир кўрсатувчи моментнинг ташкил этувчиси бу затворга сув босимининг кучи, затворнинг оғирлик кучи momenti M_3 ҳамда затворнинг паст қисмидаги шарнир momenti $M_{ш}$ лардир.

Ўлчаш $a \cdot b$ бўлган текис тўғри тўртбурчакли затворга горизонталга нисбатан α бурчак остида таъсир этувчи босим кучини ҳисоблаш гидростатика тенгламаларига асосланади (1-расм) [2].

Затворга сув томонидан таъсир этувчи унинг бир қисми эркин юзада атмосфера босими остида бўлган босим кучини F ҳисоблаймиз.

Ох ўқини сувнинг эркин юзаси ва затворнинг текислиги бўйича йўналтирамиз, Оу ўқини эса затвор юзасига перпендикуляр равишда йўналтирамиз.

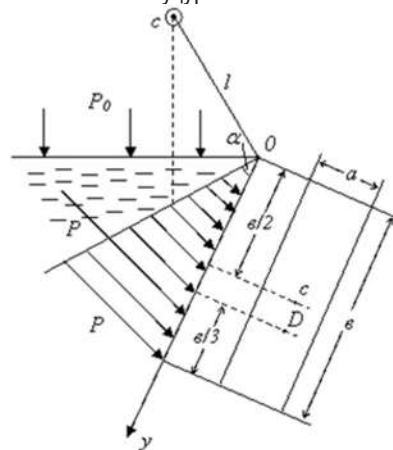
Бизга маълумки, сувнинг ортиқча босимининг затвор юзасига босим кучи $S = a \cdot b$ бўлиб, унинг гидростатик босимга кўпайтмасига тенг, яъни:

$$F_b = \rho g h_c S = \rho_{с.изб} ab, \quad (3)$$

бу ерда ρ - сувнинг солиштирма зичлиги,

g - эркин тушиш тезланиши,

h_c - сувнинг кўндаланг кесими юзаси оғирлик марказининг жойлашиш чуқурлиги.



2-расм. Сувнинг кўндаланг кесим юзаси оғирлик марказини ҳисоблаш.

Сув босимининг кучини F_b қўйиш учун механикада маълум бўлган ҳолатга биноан Ох ўқиға нисбатан тенг таъсир этувчи момент кучи кучларни ташкил этувчи моментлар йиғиндисига тенг:

$$F_b y_d = \int y dF_b, \quad (4)$$

бу ерда y - F_b кучни қўйиш нуқтаси координатаси.

Сув сатҳининг ўзгаришини ҳисобга олсак, сувнинг кўндаланг кесимини F_b ва dF_b ни u_c ва у орқали ифодаласак, қуйидагиларни ҳосил қиламиз:

$$y_d = \frac{\rho g \sin \alpha \int y^2 dS}{\rho g \sin \alpha u_c S} = \frac{I_x}{y_c ab} \quad (5)$$

бу ерда $I_x = \int y^2 dS$ - Ох ўқиға нисбатан $S = a \cdot b$ га тенг бўлган инерция momenti,

y_c - у ўқи бўйлаб сувнинг кўндаланг кесими координатаси.

Биз кўриб ўтаётган ҳолатда затворнинг тўғри бурчакли эканлигини инобатга олсак

$$I_x = \frac{ab^3}{12}, \text{ va } I_x = I_{x0} + y_c^2 ab, \quad y_\theta = y_c + \frac{I_x}{y_c \cdot ab} \quad (6)$$

F_b – кучни қўйиш нуқтаси юқорги томондан сув тўла бўлганда сув сатҳи $\frac{2}{3}b$ га тенг бўлган сатҳда жойлашади.

Затворга сув босимининг кучи F_b дан ташқари затворнинг оғирлиги P_3 , яъни юқоридан пастга йўналган ва қуйидагича тенг куч таъсир қилади:

$$P_3 = a \cdot b \cdot d_3 \cdot \rho_3 \cdot g \quad (7)$$

бу ерда d_3 ва ρ_3 – мос равишда затворнинг қалинлиги ва материалнинг солиштирма оғирлиги.

Затворга таъсир этувчи моментни ҳисоблашда яна цилиндр шарнирдаги ишқаланиш моментини ҳам ҳисобга олиш зарур:

$$M_{ш} = 2\pi R^2 a \mu F_{уд} \quad (8)$$

бу ерда – R – цилиндр шарнирнинг радиуси,

μ – ишқаланиш коэффициенти,

$F_{уд}$ – шарнирнинг ишқаланишини энгиб ўтувчи солиштирма куч [Н/м²].

I – олмага нисбатан затворга таъсир этувчи моментнинг суммасини геометрик ўлчамлар орқали ҳосил қилиш мумкин.

$$M = M_{зам} + M_g + M_{ш} = abd\rho_3 gl \sin \alpha +$$

$$+ \gamma_\epsilon \frac{b}{2} ab \left(\frac{b}{\sin \alpha} + \frac{y_{o,um}}{b} \cdot ab \right) \cdot \sin \alpha + 2\pi R^2 a \mu F_{уд} \quad (9)$$

Хулосалар:

1. Гидротехника иншоотларида сув сатҳини ва сарфини автоматик ростлаш тизимларида вертикал очиладиган ва ёпиладиган затворларда занглаш ва сув босими туфайли электр юритмалар валига қўшимча юктамалар ҳосил бўлади.

Турли хил гидротехник затворларнинг таҳлилига асосан горизонтал очилиб-ёпиладиган усул энергетик жиҳатдан энг қулай ва уни вертикал очилиб-ёпилиш билан солиштирилганда электр моторининг валига тушадиган юклама кам.

Очиқ каналларда сув сарфини ва сатҳини ростлашнинг турли технологик жараёнларининг таҳлили шуни кўрсатадики, қийин эксплуатация шароитига эга бўлган гидромелиоратив тизимлари учун энг ишончли ишлайдиган датчиклар электромагнит бурчак тезланиш датчикларида.

Эркин СОБИРОВ, ассистент,

Аброр ПАРДАЕВ, ассистент,

Дурбек АХМЕДОВ, магистр,

“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника и микропроцессорная техника. Учебник для ВУЗов. – М.: Высш. шк. 2005. – 789 с.
2. Якубов М.С., Джалилов А.У. Расчет моментов клапанного затвором с тонкой стенкой//Қишлоқ ва сув хўжалигининг замонавий муаммолари” мавзусидаги илмий-амалий анжумани тўплами. – Тошкент, ТИМИ.- 2007. - 267 с.
3. Мирошник И.В. Теория автоматического управления: Линейные системы. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2005. – 336 с.

QISHLOQ HUDUDLARIDA BIZNES MUHITNI SHAKLLANTIRUVCHI TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINING FAOLIYATINI BAHOLASH

Аннотация. Мақоллада қишлоқ ишлаб чиқарishining кичик бизнес ва хусусий тadbirkorlikning afzalligi bozor kon'yunkturasi o'zgarishlariga tez moslashuvchanligi, rivojlantirishi, iqtisodiy o'sishi, tadbirkorlarning haq-huquqlarini himoya qilish yo'lida davlat boshqaruvi, oila uy xo'jaligini, oilaviy biznesni yuritish ahamiyati va ularning strategik afzalliklari va ahamiyati yoritilgan.

Аннотация. В статье описаны преимуществам малого бизнеса и частного предпринимательства в сельском производстве является его быстрая адаптация к изменениям рыночной конъюнктуры, развитие, экономический рост, важность государственного управления и ведения семейного хозяйства, семейного бизнеса в целях защиты прав предпринимателей, выделены их стратегические преимущества и значимость.

Abstract. In the article, the advantage of small business and private entrepreneurship in rural production is its rapid adaptability to changes in the market situation, development, economic growth, state management in order to protect the rights of entrepreneurs, the importance of running a family household, family business, and their strategic advantages and importance are highlighted.

O'zbekistonda amalga oshirilgan siyosat natijasida islohotlarning birinchi bosqichida 1990 yilga nisbatan iqtisodiy pasayish boshqa MDH mamlakatlaridek og'ir kecmadi. Yalpi ichki mahsulot 1995 yilda 1990 yilga nisbatan faqat 18,2 foizga kamaydi. Makroiqtisodiy barqarorlashtirish siyosatining asosi sifatida qattiq monetar yondashuvni qabul qilgan boshqa MDH mamlakatlarida YalM hajmi 40-60%, shu jumladan, Rossiyada

48%, Qozog'iston va Ukrainada 55 foizgacha, Moldovada 2 baravardan ziyodga pasayib ketdi [1]. Respublika yalpi ichki mahsulotning yillik o'sishi 1996 yilda 1,7 foiz, 2000 yilda 4,0, 2005 yilda 7,0 foiz, 2010 yilda 8,5 foiz, 2015yilda 9,5 foiz, 2017 yilda 7,6 foizni tashkil etdi. Shu yillarda inflyatsiya darajasi ham pasayib bordi. O'rtacha yillik inflyatsiya 1996 yilda 64,3 foizni tashkil etgan bo'lsa, 2000 yilda 28,2 foiz, 2005 yilda 7,8 foiz, 2010

va 2017 yillarda 6,8-5,8 foizga to'g'ri keldi[2]. Iqtisodiy o'sishni ta'minlashning muhim sharti bo'lgan kichik biznes va xususiy tadbirkorlik muttasil rivojlanish davriga kirdi. Kichik biznesning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 1991 yilda atigi 1,5 foizni tashkil etgan bo'lsa, 2000 yilda 31,5 foizga, 2022 yil 1 yanvar holatiga ko'ra 52,8 foizga etdi. Qishloq xo'jaligini isloh qilish O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Sababi agar sektor hissasiga yalpi ichki mahsulotning 24 foizidan ko'prog'ining to'g'ri kelishi, ijtimoiy-iqtisodiyotda band bo'lganlarning 37 foizga yaqini va barcha aholining 60 foizining qishloqda yashashidir. Mustabid tuzum davrida mamlakatimizda biznes va xususiy tadbirkorlikning rivojlanishiga imkoniyat yo'q edi. O'zbekiston o'z mustaqilligini qo'lga kiritgan dastlabki kunlardan boshlab, jamiyatda tadbirkorlik ruhini shakllantirish, shu asosda odamlarda mulkdorlik tuyg'usini uyg'otishga jiddiy e'tibor qaratildi. Chunki kichik biznes va hususiy tadbirkorlikni rivojlantirish muhim ijtimoiy – iqtisodiy ahamiyatga egadir.

Iqtisodiy islohotlarning dastlabki davridan boshlab kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish ko'p ukladli bozor iqtisodiyotini tashkil etishning va o'rta mulkdorlar sinfini shakllantirishning asosini tashkil etdi. Mamlakatimizda tadbirkorlik sub'ektlari erkin faoliyat yuritishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratish, xususan, byurokratik to'siqlarni olib tashlash, yuqori likvidli mahsulotlar, xomashyo va materiallarni ochiq birja savdolarida sotishni tashkil etish, yangi tuzilayotgan tadbirkorlik sub'yektlarini ro'yxatga olishni osonlashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Tadbirkorlar tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlarni sertifikatlashga doir qarorlar kichik biznes va xususiy tadbirkorlarga keng imkoniyatlar ochib berdi. Kichik biznesning ravnaq topishini rag'batlantirish va tadbirkorlarning haq-huquqlarini himoya qilish yo'lida davlat boshqaruv organlari bilan bir qatorda nodavlat va xalqaro tashkilotlar ham faoliyat olib bormoqda. Ular kichik korxonalar va yakka tadbirkorlarga amaliy yordam berish, jamiyatda tadbirkorlik harakatini kengaytirish hamda rivojlanishini qo'llab-quvvatlashga munosib hissa qo'shishmoqda. Tadbirkor va ishbilarmonlarning buyukkorlik harakatlari mamlakatimizda bozor iqtisodiyotiga o'tish yo'lida olib borilayotgan islohotlarning ajralmas qismi sifatida o'zining ijobiy samarasini bera boshladi. Eng asosiysi – jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi hamon davom etayotgan so'nggi yillarda ham iqtisodiy o'sish sur'atlari barqaror tus oldi. Erkin iqtisodiyotning sinalgan tamoyillariga izchil amal qilinishi natijasida tadbirkorlikning iqtisodiyotdagi o'rni va ahamiyati oshdi.

Mamlakatimiz taraqqiyotida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning roli va o'rni tobora mustahkamlanib bormoqda. 2021-2022 yilning 1-yanvar holatiga kichik tadbirkorlik sub'yektlarining soni har 1000 aholiga 14,0 birlikni tashkil qildi, bu sektorda faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarning eng ko'p yangidan tashkil etilgan kichik korxonalar va mikrofirmalar savdo sohasida 1457 ta, qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligida 966 ta, sanoat tarmog'ida 788 ta, qurilish tarmog'ida 276 ta, yashash va ovqatlanishda 213 ta, tashish va saqlashda 132 ta tashkil etilgan. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning jadal rivojlantirilishi natijasida uning ulushi yalpi ichki mahsulotda 2010 yildagi 63,6% dan 2021 yilda 56,4% ga, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishda 29,5% dan 22,4% ga, qurilishda 64,0% dan 87,4% dan ziyodga, aholi bandligida esa 2010 yildagi 74,3% dan 2020 yilda 73,9% dan 75% ga, ularning eksportdagi ulushi 2000 yildagi 10,2% dan 2013 yilda 18% ga o'sdi. Bugungi kunda ko'rsatilayotgan bozor xizmatlarining deyarli barchasi kichik biznes ulushiga to'g'ri kelmoqda. Eng ko'p yangidan tashkil etilgan kichik korxonalar

va mikrofirmalar savdo sohasida 1457 ta, qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligida 966 ta, sanoat tarmog'ida 788 ta, qurilish tarmog'ida 276 ta, yashash va ovqatlanishda 213 ta, tashish va saqlashda 132 ta tashkil etilgan. 2022 yilning 1 yanvar holatiga kichik tadbirkorlik sub'yektlarining soni har 1000 aholiga shahar va tumanlar bo'yicha eng ko'p ko'rsatkich Nukus tumanida 24,7 birlik, Mo'ynoq tumanida 19,6 birlik, Bo'zatov tumanida 19,4 birlik, Qorao'zak tumanida 18,1 birlik, Nukus shahrida 17,8 birlik, Qonliko'l tumanida 17,6 birlik, To'rtko'l tumanida 15,5 birlik, Shumanay tumanida 15,3 birlik, Taxtako'pir tumanida 14,8 birlik, Kegeyli tumanida 14,0 birlik, Ellikqal'a tumanida 12,7 birlik, Beruniy tumanida 12,5 birlik, Qo'ng'iro't tumanida 11,4 birlik, Chimboy tumanida 11,3 birlik, Xo'jayli tumanida 10,4 birlik, Amudaryo tumanida 9,7 birlikni tashkil etgan[3].

Uy xo'jaliklari bozor iqtisodiyotining muhim sub'yektlaridan biri hisoblanadi. F.T.Egamberdiev va B. Sharofitdinovlar - Uy xo'jaliklari o'ziga xos ijtimoiy, iqtisodiy, moliyaviy va boshqa funktsiyalarni bajarib, davlat va jamiyat rivojiga katta ta'sir ko'rsatadi. B.B.Berkinov uy xo'jaligi to'g'risida so'z yuritganda, ikki tushuncha oila va uy xo'jaligi tushunchalarni chegaralash lozim, degan fikrni olg'a suradi. Uning fikricha, «Uy xo'jaligi» tushunchasi tor ma'noda oila a'zolariga maishiy xizmat ko'rsatish, shaxsiy yordamchi xo'jalikni yuritish, uyda natural holda mahsulot ishlab chiqarish kabi xo'jalik yuritish bo'yicha an'anaviy uy ishlari yig'indisini oladi. Hozirgi «uy xo'jaligi» tushunchasi keng ma'noda o'ta murakkab, ko'p qirrali va ko'p jihatli bo'lib, «individ» va «oila» tushunchalari bilan tavsiflanuvchi, lekin ayni paytda unga o'xshash bo'lmagan (chunki u bir individdan ham, bir necha oila a'zolaridan ham tarkib topishi mumkin) iqtisodiy kichik tizim, ya'ni tashkilot sifatida ko'rib chiqiladi[4]. Uy xo'jaligi uchun faqat - qora quti»ga - kirish»dagi (ish haqi, soliqlar chiqarib tashlangan davlat tomondan ijtimoiy transferlar) va undan-chiqish»dagi (inson kapitali, mehnat, jamg'arma, iste'mol) omillar ma'lum. J.Gelbreyt ta'kidlaganidek, uy xo'jaligi odatda iste'mol qiluvchi va ishlovchi shaxs bilan tenglashtiriladi hamda tashkilotni tavsiflovchi hokimlik munosabatlari bilan bog'liq bo'lmagan holda ko'rib chiqiladi[5]. B.B.Berkinovning fikricha, «ko'pincha uy xo'jaliklari oilaning iqtisodiy, ijtimoiy-demografik va statistik belgilanishi sifatida qarab chiqiladi. Oila an'anaviy tarzda nikoh-qarindoshlik munosabatlari, birgalikda hayot kechirish, umumiy byudjet va birgalikda xo'jalik yuritish belgilari bilan tavsiflanad. Oila xo'jalik nuqtai nazaridan, birinchi navbatda, uy xo'jaligi negizi sifatida qarab chiqiladi. Bunda xo'jalik iqtisodiy tavsiflar, insonlarni kichik guruhga birlashtiruvchi iqtisodiy aloqalar birinchi o'ringa qo'yiladi. Shunday qilib, «uy xo'jaligi» tushunchasining mazmuniy ahamiyati ijtimoiy-iqtisodiy yo'nalishga ega bo'ladi. U oilaning ijtimoiy tarkibi, daromad-mulkiy hamda sarf - xarajat va iste'mol qilish salohiyati bilan tavsiflanadi»[4]. B.B. Berkinov uy xo'jaligi va oila tushunchalarining farqli belgisi sifatida ularning asosiy maqsadli funktsiyalaridagi farqni asos qilib oladi. Shundan kelib chiqib, u «oilaning asosiy maqsadli funktsiyasi - insonni dunyoga keltirish, uy xo'jaligini esa-inson kapitalini takror tiklash va saqlash Inson kapitalini takror tiklash tushunchasi ko'p qirrali jarayon mohiyatini chuqurroq aks ettirgan holda nafaqat shaxs sifatida insonni va jamoa sifatida uy xo'jaligini ham biologik, ham ijtimoiy, ham xo'jalik iqtisodiy jihatdan tiklash, balki uning hayoti va faoliyati shart-sharoitlarini ham tiklashni o'z ichiga oladi»[4], -deb ta'kidlaydi.

Bizning fikrimizcha, uy xo'jaligi – iqtisodiyotning iste'molchilik va ishlab chiqarish sohalarida faoliyat ko'rsatuvchi asosiy tarkibiy birlik bo'lib, uning doirasida moddiy ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida o'z ist'moli uchun mahsulotlar hamda sotish,

ayirboshlash maqsadida tovar va xizmatlar ishlab chiqariladi va iste'mol qilinadi, shuningdek, bozor iqtisodiyotida uy xo'jaliklari mulkdor va ishlab chiqarish omillarini etkazib beruvchilar hisoblanadi. Iqtisodiyot sub'yekti sifatida uy xo'jaliklari inson kapitalini kengaytirilgan takror ishlab chiqarishni ta'minlaydi. Uy xo'jaliklarining iqtisodiy resurslarni sotishdan olingan pul daromadlari shaxsiy ehtiyojni qondirish hamda xo'jalik faoliyatini yanada kengaytirish uchun sarflanadi. Uy xo'jaligining tarkibiga kiruvchi tadbirkor kapital egasi bo'lib, resurslar bozoriga kapital resursini yetkazib beradi. Ishchi esa ishchi kuchi (mehnatni), tabiiy resurslar egalari esa ularni resurslar bozoriga yetkazib beradi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida uy xo'jaligining namoyon bo'lish shakli oila bo'lib, unga tegishli xususiyatlar oilaga ham tegishli bo'ladi. Oila qarindoshlik aloqalari va maishiy hayot umumiyliги asosida ongli ravishda tashkil etilgan kishilarning kichik guruhidan iborat. Oilaning hayot faoliyati shaxsning, u a'zo bo'lgan oilaning va jamiyatning ijtimoiy, iqtisodiy va ma'naviy ehtiyojlarini ro'yobga chiqarish maqsadida amalga oshiriladi. Amaliy hayotda oila

ko'pchilik hollarda esa erkak va ayolning o'zaro birikishidan iborat bo'lib, o'zining uy xo'jaligini mustaqil ravishda yuritadi. An'anaga ko'ra oila nikohdan boshlanadi. Iqtisodiyot nazariyasi nuqtai nazaridan nikohlar erkak va ayolning bir-biriga mosligini aniqlaydigan - bozor» da shakllanadi. Samarali bozorda erkak va ayolning bir-birlariga mosligi nazariyasi asosida o'zaro tanlashlari yuz beradi. Oilada har bir tomon ochiq yoki bilvosita ma'lum majburiyatlarni oladilar. Bunda ular tomonlarning huquq va imtiyozlarini tan oladilar. Nikohni iqtisodiy nuqtai nazaridan har qanday firma yoki tashkilot ustaviga o'xshatish mumkin. Xuddi tashkilotda bo'lgani kabi oilaning o'ziga yarasha hayot kechirish qonun-qoidalari vujudga keladiki, ular cheklangan yoki moslashuvchan bo'lishi mumkin. Shuningdek, oilani investitsiya loyihasiga o'xshatish mumkin. Chunki, birmuncha vaqt o'tgach, ushbu nikohdan ma'lum natija, samara olish ko'zda tutiladi.

**Gozal ALIEVA, dotsent i.f.f.d (PhD),
Islambek KULUMBETOV, magistrant,**

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

ADABIYOTLAR

1. Умурзоқов У. П., Тошбоев А. Ж. Кичик бизнес ва тadbirkorлик Т.: "Сано-стандарт", 2014. 480 бет.
2. Stat.uz
3. Qaraqalpaqstan Statistika boshqarmasi ma'lumotlari
4. Беркинов Б.Б. Институционал иқтисодиёт: Ўқув қўлланмаси. 2-нашр, қайта ишланган. – Т.: Иқтисодиёт, 2013.- 172 бет
5. Гэлбрейт Дж.К. Экономические теории и цели общества. – М.: Прогресс, 1976. С. 154.

УЎТ: 632.7.78.654:632.9.

МЕВАЛИ БОҒ ВА ПОЛИЗ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЭКСПОРТ ҚИЛИШДА ORGANIC ҲАМДА GLOBAL G.A.P. СТАНДАРТИНИНГ РОЛИ

Аннотация. Экспортчиларнинг халқаро бозорларда эгаллаган позицияси мустахкамлиги уларнинг ишлаб чиқарган маҳсулотлари рақобатбардошлиги ҳамда рақобатлаша олиши имкониятлари билан ўлчанади. Бугунги кунда жаҳон озиқ-овқат бозорларига ўз маҳсулотларини экспорт қилувчи товар ишлаб чиқарувчилар олдида турган энг муҳим вазифалардан бири — бу маҳсулотларнинг рақобатбардошлик даражасини баҳолай олиши ва тўғри аниқлаш билан бир қаторда, экин майдонларида яшаш муҳитини яхшилаш ва биологик хилма-хилликни ошириш, зараркунандаларга қарши ўсимликларнинг комплекс ҳимоя қилишни қўллаш, экинларни озуқавий моддалар билан таъминлаш, қишлоқ хўжалигида сув ресурсларини сақлаш ва биологик хилма-хилликни ошириш бўйича чора-тадбирларни қўллашни ҳам ўз ичига олган.

Аннотация. Позиции экспортеров на международных рынках измеряется конкурентоспособностью производимой ими продукции и возможностями для конкурентности.

Одна из важнейших задач, в сегодняшний день стоящий перед товаропроизводителями, экспортирующими свою продукцию на мировые продовольственные рынки, наряду с оценкой и непосредственным определением уровня конкурентоспособности этой продукции, улучшение среды обитания и повышение биологического разнообразия на посевных площадках, применение комплексной защиты вредителей, обеспечение посевов питательными веществами, сохранение водных ресурсов и повышение биологического разнообразия в сельском хозяйстве.

Annotation. The position of exporters in international markets is measured by the competitiveness of their products and opportunities for competitiveness.

One of the most important tasks facing commodity producers exporting their products to the world food markets today, along with the assessment and direct determination of the level of competitiveness of these products, is to improve the habitat and increase biological diversity on crop sites, the use of comprehensive pest protection, providing crops with nutrients, preserving water resources and increasing biological diversity in agriculture.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси фақат ўзи етиштираётган пахта толаси билан эмас, балки бутун дунё халқлари яхши кўриб истеъмол қиладиган мева-сабзавотлари, узум ва полиз маҳсулотлари билан машҳур бўлиб, уларнинг бошқа

мамлакатларда учрамайдиган, ҳаммани ўзига тартадиган мазаси ва ҳуштаъмлиги билан алоҳида ажралиб туради. Ўзбекистонда етиштирилаётган мева-сабзавот, узум ва полиз маҳсулотлари иқлим шароитининг жуда қулайлиги туфайли

мана шундай ноёб бўлганлиги учун ҳам дунё қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари бозорида юқори даражада рақобатбардошдир.

Аграр соҳани ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сифатини ошириш уларни халқаро рақобатбардошлигини таъминлашда жаҳонда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлашда сифатни таъминлашга йўналтирилган стандартларни ўрганиш ва таҳлил қилиш ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигини таъминлаш бўйича жаҳонда юқори кўрсаткичларга эга халқаро Global G.A.P. стандартини Ўзбекистонда жорий этиш ҳозирда бажарилиши керак бўлган ишлардан биридир.

Бугунги кунда Ўзбекистон қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг зараркунандаларга қарши ўсимликларнинг комплекс ҳимоя қилишни, уларни экспорт қилиш соҳасида катта салоҳиятга эга. Аграр секторда экспортга мўлжалланган маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва уни қайта ишлайдиган саноатни етакчи ўринга кўтариш қишлоқ хўжалигида барқарор иқтисодий ўсишни таъминлайди. Ушбу вазифани ҳал қилиш, мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёев бир неча бор таъкидлаганидек, қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг сифатини ҳамда уни қайта ишлайдиган корхоналарнинг самарадорлигини оширишни, ички ва ташқи сотиш бозорларини янада кенгайтиришни талаб қилмоқда.

Методология. Айна вақтда мамлакатимизда мевали боғ ва полиз маҳсулотларининг экспорт салоҳиятини ҳамда уни етиштирувчи ва ишлаб чиқарувчилари фаолиятининг самарадорлигини ошириш биринчи навбатда қишлоқ ва сув хўжалигининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда халқаро стандартларни қўлланилишини амалга ошириш заруриятини келтириб чиқармоқда. Шунинг учун ҳам аграр соҳада фаолият олиб бораётган мевали боғ ва полиз маҳсулотларини етиштирувчи хўжаликларда халқаро стандартларни жорий этиш усулларини яратиш зарур. Ўзбекистонда етиштирилаётган мевали боғ ва полиз маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигини таъминлашда халқаро Global G.A.P стандартини жорий этишнинг ўрни ва аҳамияти жуда муҳим омиллардан биридир.

Мевали боғ ва полиз маҳсулотларини экспорт қилувчи корхоналарда ўз бизнесида озиқ-овқат хавфсизлиги билан боғлиқ таҳдидларни минимум даражага тушириш учун, савдо тармоқларида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари хавфсизлиги бўйича янги стандарт ишлаб чиқиш зарурати пайдо бўлди. Шу тариқа юзага келган стандарт Eurep GAP: (Euro-Retail Produce Working Group)—озиқ-овқат маҳсулотлари чакана савдоси масалалари бўйича европа ишчи гуруҳи ва GAP (Good Agricultural Practice)-Қишлоқ хўжалигини яхшилаш амалиёти номини олди.

Муҳокама ва натижалар. Global GAP—бу республикаимиз қишлоқ хўжалигида мевали боғ ва полиз маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун биринчи даражали стандарт бўлиб, қишлоқ хўжалик экинларини экиш вақтидан то маҳсулотларни йиғиб олишгача бўлган даврда барча ишлаб чиқариш жараёнларини қамраб олган меъёрий ҳужжатдир. Global GAP стандарти EUREP GAP (бутун жаҳон бўйича қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёнларига стандартлар, сертификатлаштиришга талабларни ўрнатувчи хусусий идора) томонидан чоп этилади. Ҳозирги кунда дунёнинг 124 та мамлакатадаги 180000 мингдан ортиқ ишлаб чиқарувчилар мазкур сертификатга эга.

Ушбу стандартнинг асосий мақсади қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш жараёнининг барча жабҳаларини кузатиш орқали уларни етиштириш даврида сифатига салбий

таъсир этувчи омиллар ва турли хил зарарли организмларнинг етказадиган зарар даражасини ҳамда уларга қарши ишлатиладиган кимёвий воситаларни камайтиришдан иборатдир.

Global GAP стандартини жорий қилиш қуйидаги босқичларидан иборат:

-маҳсулот етиштирувчи хўжаликнинг ҳолати таҳлили. Global GAP талабларига мувофиқликка дастлабки аудит ўтказиш;

-Global GAP стандарти талабларига мувофиқ дастлабки аудитни ўтказиш;

-хўжалик ишчиларини Global GAP талаблари билан таништириш учун—таништирув/ўқув семинарини ўтказиш. Global GAP ни жорий қилиш бўйича дастурлар ишлаб чиқиш;

-стандарт талабларига мувофиқ зарур ҳужжатлар тизимини жорий қилиш;

-етиштириш жараёнида юз бериши мумкин бўлган хавфни ҳамда уларни юзага келишини олдини олувчи (гигиеник, экологик, кимёвий, биологик, физикавий ва х.к) усулларни аниқлаш ва баҳолаш;

-етиштиришнинг барча жабҳаларидаги зарур агротехник тадбирлар босқичларини рўйхатга олиш тизимларини жорий қилиш;

-фермер хўжалик худудида Global GAP талабларига мувофиқ сифат тизимини жорий қилиш ишларини ташкиллаштиришда маслаҳат хизматларини кўрсатиш;

-Global GAP талабларига мувофиқ меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари, экологик хавфсизлик ва ишлаб чиқаришда санитария меъёр қоидаларини жорий қилишда маслаҳатлар бериш;

-идентификатлаштириш ва кузатиш тизимини ишлаб чиқиш, маҳсулотга берилган баҳо бўйича процедураларни жорий қилиш;

-Global GAP талабларига мувофиқ ички аудит ўтказиш;

-Global GAP бўйича Сертификатлаштириш идорасига ариза бериш, мустақил сертификатлаштириш идораси томонидан сертификатлаштириш аудити ўтказиш даврида маслаҳат кўрсатиш.

Барча босқичларда ходимлар ўқитилади. Маҳсулот сифати ва хавфсизлигини назорат қилишнинг муқаддам қабул қилинган тизими етарли даражада самара бермаганлиги сабабли тайёр маҳсулотга эмас балки, маҳсулот етиштириш технологиясини сертификатлаштиришнинг тан олинган янги Global GAP сертификатлаштириш тизими ишлаб чиқилди. Бу тизим маҳсулотларда зарарли кимёвий моддалар йиғилиши ҳамда уларни микробиологик ва механик ифлосланишдан ҳимоялаш шароитларини яратади.

| | |
|-----|--|
| 1. | Тупрок |
| 2. | Уруғ/кўчатларга оид материаллар |
| 3. | Ўғитлаш тизими |
| 4. | Суғориш |
| 5. | Ўсимликларни ҳимоя қилишни интеграллашган тизими |
| 6. | Ҳосилни йиғиштириш |
| 7. | Йиғим-теримдан кейинги ишни якунлаш |
| 8. | Маҳсулотни сақлаш |
| 9. | Ходимларни малакаси |
| 10. | Меҳнат гигиенаси ва техника хавфсизлиги |
| 11. | Техника ҳолати |
| 12. | Маҳсулотни кузатиш |
| 13. | Атроф-муҳитни муҳофазалаш |

Global GAP сертификати — аниқ бир қишлоқ хўжалик маҳсулотини етиштириш даврида сифат ва хавфсизлик бўйича ўрнатилган барча талаб ва тавсияларнинг тўлиқ ба- жарилганлиги кафолати ҳисобланади.

Global GAP сертификатлаштириш жараёнида қишлоқ хўжалик маҳсулотини етиштириш давридаги барча агротех- нологиялар устидан тўлиқ текширишни назарда тутилади. Маҳсулотни етиштириш агротехнологиясига қуйидагилар қиради:

Халқаро амалиёт тажрибаси Global GAP сертификатлашти- риш тизимига ўтишни афзалликларини тасдиқлаб, озиқ-овқат хавфсизлигининг ишончли даражада ошгани ҳамда маҳсулот сохталаштирилиши хавфи пасайишини кўрсатди, шунингдек, мувофиқликни тасдиқлаш жараёнига йўналтирилган сарф- ҳаражатларнинг камайиши таъминланади.

Ушбу тизим халқаро ҳамжамиятда сифатни таъминловчи ягона умумлашган тизимни киритишга, маҳсулотнинг бутун ҳаракатлини йўлини қамраб олишни таъминлашга, кўп марта такрорланувчи сифат аудитининг олдини олишга, сох- талаштириш имкониятини йўқ қилишга ва истеъмолчиларнинг ўсиб боровчи талабларини қондириш даражасини оширишга ёрдам беради. Дунё бўйича Global GAP стандартини жорий қилиш орқали сертификат олган ташкилотлар сони йил сайин ўсиб бормоқда.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигига етиштириш давридаги турли хил сал- бий омилларни таъсир кўрсатишини ҳисобга олган ҳолда дунёнинг 100 дан ортиқ давлатларида Global GAP стандарти қўлланиб келинмоқда. Ушбу давлатларнинг аксариятида мазкур стандартни жорий қилиш бўйича миллий техник ишчи гуруҳ тузилиб, Global GAP асосидаги миллий стандартлар қабул қилинган. Масалан, Chile GAP-Чили миллий стандарти, AMA GAP-Австралия миллий стандарти, QS-GAP-Германия миллий стандарти, New Zealand-Янги Зеландия миллий стандарти, JGAP-Япония миллий стандарти, China GAP- Хитой миллий стандарти ва бошқалар.

Ўқоридаги фикрларни инобатга олган ҳолда мевали боғ зараркунандаларига қарши Бактериал препаратларни синаш учун асосий объект Жиззах ва Тошкент вилоятлари олма ҳамда нок боғларида кенг тарқалган асосий зараркунандалар Олма мевахўри (*Carpocapsa pomonella* L.) ва нок мевахўри (*Laspeyresia pomonella* L.) бўлди. Қарши кураш учун танланган боғларда олма ҳамда нок меваларининг зарарланиши қайд этилди, бу ҳам препаратларни синовдан ўтказишда ҳисобга олинди.

Дарахтлар ривожланишининг барча босқичларида за- раркунандаларнинг мавжудлиги дарахтларнинг танлари ва алоҳида шохларини текшириш орқали визуал тарзда аниқланди (1-расм).



1-расм. Тошкент ва Жиззах вилоятлари олма ҳамда нок боғларида *Carpocapsa pomonella* ва *Laspeyresia pomonella* ларнинг ҳисобга олиш ва аниқлаш.

2022 йил май ойи бошида Жиззах ва Тошкент вилоятла- рида ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатдики, *C.pomonella* ни зарар етказиш фоизи ўртача 33,3±4,18% ни, *L.pomonella* нинг зарар етказиш фоизи ўртача 36,1±6,24% ни ташкил қилади. Дала тажрибаларида *Bacillus thuringiensis* 1.10¹¹ KOE/г ва *Bacillus thuringiensis var.thuringiensis*, БА-3000 EA/ мл. ентомопатоген бактерияларидан тайёрланган бактериал препаратлар синовдан ўтказилди (1-2-жадваллар).

1-жадвал.

«Биослип БТ ва Престиж плюс» биологик перепаратининг олма қурти ва нок мевахўрига қарши биологик самарадорлиги (Жиззах вилояти Бахмал тумани 2022 йил, июн.)

| № | Вариант | Сарф меъёри, л(кг)/га | Зараркунандаларнинг битта дарахт (олма ва нок)даги ўртача сони (дона) | | | | Биологик самарадорлик, % | |
|----|----------------------------|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|--------------------------|--------------|
| | | | Олма қурти | | Нок мевахўри | | Олма қурти | Нок мевахўри |
| | | | Ишловдан олдин | Ишловдан кейин | Ишловдан олдин | Ишловдан кейин | | |
| 1. | Престиж плюс, эм.к | 6,0 | 54,5±8,3 | - | 266,0±3,0 | - | 100% | 100% |
| 2. | Биослип БТ, кук. | 3,0 | 78,1±1,8 | 6,0±3,0 | 304,0±1,8 | 20,5±6,0 | 86,9 | 89,0 |
| 3. | Андоза – Багира, 20% эм.к. | 0,3 | 68,6±1,2 | 3,7±1,0 | 296,0±3,3 | 14,3±6,0 | 93,4 | 92,3 |
| 4. | Назорат (ишловсиз) | | 60,5±1,1 | 46,7±1,2 | 260,0±3,0 | 182,0±2,4 | - | - |

2-жадвал.

«Биослип БТ ва Престиж плюс» биологик перепаратининг олма қурти ва нок мевахўрига қарши биологик самарадорлиги (Тошкент вилояти Қибрай тумани 2022 йил, май.)

| № | Вариант | Сарф меъёри, л(кг)/га | Зараркунандаларнинг битта дарахт (олма ва нок)даги ўртача сони (дона) | | | | Биологик самарадорлик, % | |
|----|----------------------------|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|--------------------------|--------------|
| | | | Олма қурти | | Нок мевахўри | | Олма қурти | Нок мевахўри |
| | | | Ишловдан олдин | Ишловдан кейин | Ишловдан олдин | Ишловдан кейин | | |
| 1. | Престиж плюс, эм.к | 6,0 | 81,5±2,19 | 1,5±0,50 | 68±2,77 | 2,0±0,58 | 98,2±4,2 | 97,6±3,4 |
| 2. | Биослип БТ, кук. | 3,0 | 79,9±2,52 | 2,0±0,58 | 70,0±2,81 | 2,7±1,20 | 96,2±3,2 | 95,4±4,2 |
| 3. | Андоза – Багира, 20% эм.к. | 0,3 | 78,3±2,10 | 2,6±0,51 | 76,6±3,36 | 2,3±0,88 | 97,6±3,8 | 96,4±3,7 |
| 4. | Назорат (ишловсиз) | | 83,7±2,26 | 1,3±0,33 | 71,5±3,12 | 1,7±0,33 | - | - |

Биологик препаратлар сифатида синовдан ўтказилди: Престиж плюс, эм.к 6,0 л/га ва Биослип БТ, кук. 3,0 кг/га сарф меъёрида. Андоза сифатида Багира 20% эм.к. 0,3 л/га миқдорда кимёвий препарати олинган. Зараркунандаларнинг турли омиллар таъсирида табиий нобуд бўлиши ҳисобга олинган ҳолда, ишлов берилмаган вариант назорат вазифини ўтаган.

Тажриба олиб борилган боғнинг умумий майдони 0,5 га бўлиб, биологик препаратлар ва меъёр билан ишлов бериш Жиззах вилояти Бахмал туманида олма ва нок боғларида 2022 йил 10 ва 25 июн кунлари ҳаво ҳарорати +30°C бўлган шароитда амалга оширилди. Препаратларнинг биологик самарадорлигини аниқлаш формула бўйича ишлов берилгандан 15-кун ўтганда ўтказилди зараркунандаларга қарши биологик самарадорлик. Иккинчи ишловдан кейинги 5-куни назоратга нисбатан Престиж плюс, эм.к. препаратининг биологик самарадорлиги 100% ни ташкил этди.

Дарахтлар Биослип БТ, кук. билан ишлов берилганда, *S.pomonella* га қарши биологик самарадорлик 86,9% ни, *L.pomonella* га қарши биологик самарадорлик 89,0% ни ташкил этди. Багира, 20% эм.к. кимёвий инсектициди билан ишлов берилган вариантда самарадорлик 93,4-92,3% ни ташкил этди. Бундан ташқари, қуртларнинг нобуд бўлиши ишлов берилгандан кейин 3-куни аллақачон кузатилган.

Тошкент вилояти Қибрай туманида олма ва нок боғларида 2022 йил 10 ва 25 май кунлари ҳаво ҳарорати +25°C бўлган шароитда амалга оширилди. Препаратларнинг биологик самарадорлигини аниқлаш формула бўйича ишлов берилгандан 15-кун ўтганда ўтказилди зараркунандаларга қарши биологик самарадорлик. Иккинчи ишловдан кейинги 5-куни назоратга нисбатан Престиж плюс, эм.к. препаратининг биологик самарадорлиги олма мевахўрида 98,2±4,2% ни, *L.pomonella* да эса 97,6±3,4% ташкил этди.

Дарахтлар Биослип БТ, кук. билан ишлов берилганда, *S.pomonella* га қарши биологик самарадорлик 96,2±3,2% ни, *L.pomonella* га қарши биологик самарадорлик 95,4±4,2% ни ташкил этди. Багира, 20% эм.к. кимёвий инсектициди билан ишлов берилган вариантда самарадорлик 97,6±3,8-96,4±3,7% ни ташкил этди. Бундан ташқари, қуртларнинг нобуд бўлиши ишлов берилгандан кейин 3-куни аллақачон кузатилган.

Хулоса. Ҳозирги пайтда республикада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш даврида агротехник тадбирларнинг сифати ва хавфсизлигини таъминловчи халқаро даражада тан олинган ёки уйғунлаштирилган меъёрий ҳужжатлар мавжуд эмас.

Бу ҳолат халқаро (Европа) бозорларда истеъмолчилар томонидан Global GAP сертификати талаб этилаётган даврда, ушбу стандарт республикада фермер хўжаликларининг эътиборидан четда қолиши қишлоқ хўжалик маҳсулотларимизни халқаро бозорларда ўз ўрнига эга бўлишда тўсиқларни юзага келтириши мумкин. Ҳозирги вақтда Юртимизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари экспорти, сифати ва рақобатбардошлигини ошириш, шунингдек, савдодаги техник тўсиқларни бартараф этиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Ўзбекистонда Global GAP стандартини жорий қилиш ва уни асосида маҳсулотларни сертификатлаш жараёнлари ва экспорт қилинаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг сифатини халқаро талабларга мувофиқ самарали назорат қилиш масалаларини ҳал этишда бир қатор қийинчиликлар мавжуд. Масалан, халқаро талабларга жавоб берадиган синов марказлари ва лабораториялар етишмаслиги, Global GAP стандарти бўйича сертификатлаштириш идорасини йўқлиги ва малакали мутахассисларнинг етишмаслиги ва бошқалар.

Олинган натижаларга кўра, олма ва нок боғларини *S.pomonella* ва *L.pomonella* лардан ҳимоя қилиш учун Престиж плюс (6,0 л/га), Биослип БТ, кук. ва неоникотиноид - Багира 20% (0,3 л/га) микробиологик препаратлари ишлаб чиқаришда кенг қўлланилиши мазкур зараркунандаларга тавсия этилди.

Демак, республикада қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган маҳсулотларининг халқаро бозорларида мустаҳкам ўрин эгаллаши учун қишлоқ хўжалик маҳсулоти етиштирувчиларнинг Global GAP тизими бўйича сертификатлаштирилиши мақсадга мувофиқ.

Хушвақт ШУКУРОВ, к/х.ф.д.,

Шахзод НАЗАРОВ, катта илмий ходим,

Фозил АБДИЕВ, к/х.ф.д.,

Шухрат МИСИРОВ, кат.у.х.,

Илхомжон ДУСМАНОВ, к.и.х.,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2019 йил 14 мартдаги Ўзстандарт агентлиги ҳузуридаги стандартлаштириш, сертификатлаш ва техник жиҳатдан тартибга солиш илмий-тадқиқот институти фаолиятини ташкил этиш тўғрисидаги 220-сонли қарори (1-4 илова)
2. Ботирова Д., Нуриддинов К. "GLOBAL G.A.P. халқаро стандарти: мева ва сабзавот маҳсулотларини ишлаб чиқаришни сертификатлаш учун асосий талаблар". Тошкент : Vaktria press, 2017. - 32 б.
3. Назаров А. М., Асилова Ф. Х. "Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини экспорт қилишда Global G.A.P. стандартининг роли". Academic research in educational sciences volume 2 | ISSUE 4 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723.
4. Парпиев М.П., Назаров А.М. "Стандартлаштириш асослари". Ўқув қўлланма. –Тошкент: ТДАУ, 2020. 78 б.
5. Nazarov Sh.R., Shukurov X.M., Abduraxmanova J.A., Umarov Z.A., Lapasov S.S. Effects and control measures of walnut gall (or wool)–Aceria erinea N. and wart–Aceria tristriata N. mites // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137 Vol. 10, Issue 12, December 2020. – pp. 47-53 Impact Factor: SJIF 2020=7.13 <https://saarj.com> doi number: 10.5958/2249-7137.2020.01686.9.
6. Shukurov X.M., Abduraxmanova J.A., Nazarov Sh.R., Mavlonova N., Muminova R., Nazarova M.J. Bioecology of orchard mites and the effectiveness of modern insecticides against them // The American Journal of agriculture and biomedical engineering. –Vol. - 2, Issue-9, 2020. – pp. 48-57 (IF:-5.312) (ISSN–2689-1018) Published: September 26, 2020|Pages: 48-57 Doi: <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume02Issue09-09>, impact factor 2020: 5. 34.
7. https://www.pesticide.ru/host/forest_pests.
8. https://ru.wikipedia.org/wiki/Грушевая_плодожорка.

O'ZBEKISTONDA INTERNET-BANK TIZIMI

Annotatsiya. Maqolada bank tashkilotlari va ularning mijozlari nuqtai nazaridan Internet-banking tizimidan foydalanishning mohiyati, afzalliklari va muammolari ko'rib chiqiladi. Bank tizimida mijozlarga xizmat ko'rsatishning ushbu turining rivojlanishi haqida tarixiy ma'lumotlar keltirilgan. Tijorat banklari tizimida internet-bankingni rivojlantirish tendensiyalari o'rganildi. Tijorat banklarida xizmat ko'rsatishning afzalliklari va kamchiliklari ko'rib chiqiladi. Global tarmoq imkoniyatlaridan foydalangan holda internet-bankingni rivojlantirish imkoniyatlari aniqlandi.

Аннотация. В статье рассматриваются сущность, преимущества и проблемы использования системы интернет-банкинга с точки зрения банковских организаций и их клиентов. Представлена историческая информация о развитии данного вида обслуживания клиентов в банковской системе. Изучены тенденции развития интернет-банкинга в системе коммерческих банков. Рассмотрены преимущества и недостатки обслуживания в коммерческих банках. Определены возможности для развития интернет-банкинга с использованием возможностей глобальной сети.

Abstract. The article examines the nature, advantages and problems of using the Internet banking system from the point of view of banking organizations and their customers. Historical information on the development of this type of customer service in the banking system is presented. Trends in the development of internet banking in the system of commercial banks are studied. Advantages and disadvantages of service in commercial banks are considered. Opportunities for internet banking development using global network opportunities were identified.

Internet global tarmoq sifatida inson faoliyatining barcha sohalariga, jumladan, iqtisodiyot va biznesga katta ta'sir ko'rsatgan va ko'rsatmoqda. Amalda bu tendensiya Internet-bankingning paydo bo'lishida namoyon bo'ldi. Chet elda eng yirik banklar eng boy Internet xizmatlarini taqdim etadilar. Biroq, O'zbekistonda Internet texnologiyalaridan foydalanish hali ham ko'p jihatdan biznes emas, balki innovatsiyalarga bo'lgan maqtovgva loyiqdir.

1990-yillarning o'rtalaridan boshlab ko'plab moliyaviy institutlar o'z xizmatlarini ko'rsatish uchun Internetdan foydalanmoqda. Banklar birinchi bo'lib Internetda o'z xizmatlarini joriy etishdi. 1995 yilda G'arb bank tashkilotlari o'z mijozlariga o'z hisoblariga to'g'ri-dan-to'g'ri kirishni ta'minlab, ularni dunyoning istalgan nuqtasidan Internetga ulangan joyda boshqarish imkonini berdi. Tarmoq orqali hisob qaydnomasiga bunday kirish Internet-banking deb ataladi. Endi bu konsepsiya hisobni masofadan boshqarishdan ko'proq narsani anglatadi. Bugungi kunda banklar mijozga hisobvaraqqdan ko'chirmalarni elektron shaklda olish, boshqa bankdagi istalgan hisob raqamiga pul mablag'larini o'tkazish, shuningdek, maxsus shablonlar yordamida kommunal to'lovlarni amalga oshirish, aloqa to'lovlarni to'lash va h.k. imkonini beradi.

Internet-banking mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga qaratilgan va ko'plab afzalliklarga ega:

- operatsiyalar samaradorligi (vaqtni tejash);
- har qanday onlayn to'lovlarni kechiktirmasdan amalga oshirish;
- bank ofisiga bormasdan ko'plab operatsiyalarni bajarish;
- plastik kartalar bilan operatsiyalarni kuzatish;
- har qanday maqsadda naqd pulsiz to'lovlarni amalga oshirish va bir vaqtning o'zida turli xil hisoblarni boshqarish imkoniyati;
- pul o'tkazmalarini amalga oshirish;
- 24/7 hisobni nazorat qilish;
- istalgan bankda hisob ochish imkoniyati.

Internet-banking tizimidan foydalangan holda, tijorat banklari Internet orqali o'zlarining bank hisobvarag'i bilan ishlashda yangi imkoniyatlarni taqdim etadilar, bu faoliyat ancha sodda, funksional va qulayroq bo'ladi, bu jadvalda aks ettirilgan.

O'zbekistonda Internet-banking jadal sur'atlar bilan rivojlanmoqda, taqdim etilayotgan xizmatlar sifati o'sib bormoqda va xizmat ko'rsatish darajasi oshib bormoqda. O'zbekiston banklari Internet makonini muvaffaqiyatli o'zlashtirmoqda. Kelajakda O'zbekistonda Internet-banking pul aylanmasida o'zining munosib o'rinini egallaydi, chunki Internet orqali hisoblarni boshqarish juda qulay, mijozning vaqtini tejaydi va unga uyidan

yoki ofisidan chiqmasdan kerakli operatsiyalarni bajarishga imkon beradi. Bundan tashqari, Internet-banking bank xarajatlarini sezilarli darajada tejaydi.

1-jadval.

Internet-banking tizimidan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklari

| Internet-banking tizimidan foydalanish | |
|---|---|
| Afzalliklar | Kamchiliklari |
| Iqtisodiyot | Internet-banking tizimidan foydalanish bo'yicha malakali qo'llanma yozish |
| Mijozlarning keng qamrovi | Psixologik qiyinchiliklar |
| Kecha-kunduz ishlash qobiliyati | Elektron raqamli imzodan foydalanish masalasi |
| Yangi daromad manbai | Aholining xizmatdan xabardorligi yetarli emas |
| Boshqa turdagi bank operatsiyalari bilan integratsiya qilish qobiliyati | To'lov muddatini oldindan aytish qiyin |
| Xizmat ko'rsatish standartlarini oshirish | Malakali kadrlar yetishmasligi |
| Avtomatik xavfni kuzatish | Chakana bank sohasida Internet-banking tizimining zaif rivojlanishi |

O'zbekistonda Internet-banking bozorini rivojlantirishning asosiy tendensiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi.

Faoliyatning o'sishi va Internet-banking ehtiyojlari uchun maxsus uskunalar va dasturiy ta'minotni ishlab chiquvchilar rolining kuchayishi: bank ishini avtomatlashtirishga ixtisoslashgan mahalliy kompaniyalar ham, O'zbekiston bozoriga kirib kelayotgan G'arb kompaniyalari ham.

Internet-bankingni kompleks yoki bir xil banklar tomonidan elektron tijoratni tashkil etish vositalari - to'lov va savdo Internet tizimlarini rivojlantirishga parallel ravishda rivojlantirish; Internet-banking xizmatlariga parallel ravishda Internet-savdo va Internet sug'urtasi rivojlanmoqda.

Internet-banking bozorini rivojlantirishning keng istiqbollarga qaramay, uning shakllanishi va muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi bilan bog'liq bir qator muammolar mavjud: bir tomondan, ular bank faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq bo'lsa, boshqa tomondan ular Internetning o'ziga xos xususiyatlariga bog'liq. Yaqin vaqtgacha tijorat banklari aholining internet-

banking xizmatlariga bo'lgan past talabini e'tiborsiz qoldirishi mumkin edi, bu esa ularning bozordagi mavqega sezilarli ta'sir ko'rsatmas edi. Ammo vaziyat keskin o'zgardi, so'nggi bir necha yil ichida ham kundalik, ham uzoq muddat foydalaniladigan tovarlar iste'moli oshdi va pullik xizmatlarga talab ortib bormoqda. Bularning barchasi iste'molchilarni nafaqat tez-tez, balki bank xizmatlariga murojaat qilishga majbur qilmoqda. Banklar yetarlicha faol bo'lmagan bo'shliqlarni tezda ko'proq mobil moliyaviy kompaniyalar egallab olishadi, shuning uchun Eng muhim muammolardan biri bu bankdan tashqari Internet-to'lov tizimlarining raqobati kuchayishi fonida chakana bank sohasida internet-bankingning zaif rivojlanishi hisoblanadi. Shunga qaramay, har kuni Internet xizmatlarini targ'ib qiluvchi O'zbekiston banklari faoliyatining miqdoriy ko'rsatkichlarida sezilarli o'sish kuzatilmog'ida.

Dasturiy ta'minot tizimlarini ishlab chiqish va joriy etish har doim katta tashkiliy harakatlarni talab qiladi. Internet-banking bozorining holatiga Internet-banking tizimlarini ishlab chiquvchilarning tayyor yechimlarni yaratishga tegishli e'tibor qaratmasligi salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Banklar va ularning mijozlari kamdan-kam hollarda Internet-banking tizimlari bilan ishlash qulayligi haqida kelishib olishadi. Kredit tashkilotlari o'z xizmatlariga masofaviy ilovalar foydalanuvchilar uchun tushunarli ekanligiga ishonchlari komil. Shu bilan birga, mijozlar, aksincha, tarmoqdagi operatsiyalarni bajarishda juda ko'p savollarga ega.

Shuni ta'kidlash kerakki, bankning Internet-loyihasi bilvosita omillar: aktivlarni ko'paytirish, yangi mijozlarni jalb qilish, aylanmani oshirish va hokazolar tufayli o'zini oqlaydi. Bankning internet loyihasini ishlab chiqish va amalga oshirishdagi jiddiy muammo kadrlar muammosidir. Har qanday muammoni hal qilishning sifati va samaradorligi bevosita mutaxassislarning malakasiga bog'liq. Internet-banking tizimlarini ishlab chiqish va qo'llab-quvvatlash uchun dasturchilar, tizim ma'murlari, veb-dizaynerlar, veb-dasturchilar, kompyuter va aloqa xavfsizligi bo'yicha ekspertlar, iqtisodchilar, marketologlar va huquqshunoslar kerak. Elektron aloqalarni tushunadigan advokatni topish ba'zan qiyin. Xuddi shu narsa tarmoq xavfsizligi bo'yicha mutaxassislarga ham tegishli.

Psixologik muammolar samarali internet-banking tizimini rivojlantirish yo'lida ham yuzaga keladi. Banklar orasida ikkita qutbli nuqtai nazar mavjud. Ba'zilar Internet xavfli tarmoq ekanligiga ishonishadi va bu bankka kerak emas. Boshqalar esa, Internet juda istiqbolli soha, Internet-biznesni rivojlantirish kerak, deb hisoblashadi. Ikkala hukm ham faqat odamlar Internet-banking xizmati bilan tanishishni boshlaganlarida odatda o'tadigan bosqichlarni aks ettiradi.

Mutlaq inkor faqat ushbu xizmat prinsipi bilan yuzaki tanish bo'lganlar uchun xosdir. Fanatik e'tiqod ochilish uqlari haqida endigina bilib olganlarga xosdir. Birinchisining natijasi bankning texnologik qololigi, ikkinchisining natijasi esa katta mablag'larning o'ziga xos daromadsiz sarflanishi bo'lishi mumkin.

Vaziyat butun jamiyat bilan yanada murakkabroq. O'zbekistonda Internet-banking xizmatlarining tarqalishiga to'sqinlik qiluvchi aholining Internet-banking orqali hisobni masofadan turib yuritish va bank operatsiyalarini amalga oshirish imkoniyatlari to'g'risida xabardor emasligidir.

Shu munosabat bilan aholi ushbu xizmatga ishonmaydi, uni tavakkal deb hisoblaydi va filial tarmoqlari xizmatlaridan foydalanishni afzal ko'radi.

Psixologik qiyinchiliklarga kelsak, ular Internetda pulingizni yo'qotish qo'rquvini o'z ichiga olishi kerak. Internet-bankingga kompyuter tizimlaridan ommaviy buzishlar va o'g'irliklar haqidagi

ko'plab nashrlar umuman foyda keltirmaydi. Biroq, bu muammo, bizning fikrimizcha, texnik emas, balki ijtimoiy va huquqiy ildizlarga ega. Bundan tashqari, elektron raqamli bosib chiqarish bilan bog'liq jiddiy texnik qiyinchiliklar va muammolar mavjud:

– internet-banking tizimini joriy etishda vositalar va dasturiy texnologiyalarni tanlash;

– kerakli konfiguratsiyani yaratish (qiyinlik Internet komplekslari uchun tizim dasturiy ta'minotining juda ko'p xilma-xilligida, veb-server, proksi-server, pochta serveri va boshqalarni tanlashdadir; natijada bu yerda odatda kadrlar va moliyaviy yondashuvlar ustunlik qiladi - afzallik beriladi, avtomatlashtirish bo'limlari xodimlariga tanish bo'lgan yoki o'zlashtirish qiyin bo'lmagan tizimlar yoki ularga xizmat ko'rsatadigan mutaxassislar bankka arzonga tushadi);

– internet-banking xizmatlari iste'molchisining himoyasi va xavfsizligi.

Litsenziyalash masalasi ham bor. Axborotni kriptografik himoya qilish vositalariga texnik xizmat ko'rsatish litsenziyalanishi kerak, ammo bu axborot almashinuvining har bir ishtirokchisi bunday litsenziyani olishi shart degani emas, tizim tashkilotchisining bunday litsenziyaga ega bo'lishi kifoya.

Xulosa qilib, quyidagi xulosalar chiqarish mumkin. O'zbekistonda Internet-banking jadal rivojlanmoqda. Kelajakda Internetdan foydalangan holda hisoblarni boshqarish qulayligi tufayli Internet-banking pul muomalasida o'zining munosib o'rinini egallaydi. Internet-banking bir vaqtning o'zida bank xarajatlarini sezilarli darajada tejaydi.

Masofaviy bank xizmatlarini rivojlantirish strategiyasini bank biznesini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari qatoriga kiritish muhim ahamiyatga ega. Va bu oqlanadi, chunki Internet-banking asosiy xizmat bo'lib, uning sifati mijozlar uchun bankni tanlash to'g'risida qaror qabul qilishda hal qiluvchi bo'ladi. Internet-banking tizimining funksional imkoniyatlari qanchalik keng bo'lsa, bunday tizim shunchalik to'liq va talabga ega.

Internet-banking tizimining foydalanuvchi uchun qulayligi foydalanuvchi interfeysi tizimning mijoz qismiga qanchalik qulay bo'lishi, dasturiy ta'minotni o'rnatish va sozlash qanchalik tushunarli va foydalanish mumkinligi, tizimda operatsiyalarni bajarish usullari qanchalik qulay va sodda ekanligida ifodalanishi kerak. Internet-banking tizimlarining ishlashini yaratishda xavfsizlikni tashkil etish masalalari katta ahamiyatga ega. Internet-banking xizmatining xavfsizligi muammosiga, shuningdek, har qanday boshqa xavf-xatarlarga yondashish kerak - professional yechimlarni amalga oshirish va xavflarni sug'urtalash orqali ularni minimallashtirish uchun oqilona harakat qilish kerak bo'ladi.

Internet-bankingning kelajagi chakana banking rivojlanishi bilan bog'liq. Shu bilan birga, hozirgi zamon allaqachon internet makonini muvaffaqiyatli o'zlashtirib, ko'rsatilayotgan xizmatlar sonini oshirib, xizmat ko'rsatish darajasini oshirayotgan yirik mahalliy banklar uchun bo'lishi aniq.

Shunday qilib, O'zbekistondagi Internet-banking tizimi global tarmoq imkoniyatlaridan foydalangan holda yanada rivojlanish uchun ulkan salohiyatga ega.

Muxlisa MAXMUDOVA,

TDIU Bank ishi va investitsiyalar kafedrasida dotsenti, PhD.

AXBOROT RESURLAR

1. <https://cyberleninka.ru>
2. <https://www.cbu.uz>
3. <https://fundamental-research.ru>

OZIQ-OVQAT TOVARLARI B2B BOZORIDA SOTISH TIZIMINI TASHKIL ETISHNING XORIJ TAJRIBASI

Annotatsiya. Ushbu maqolada oziq-ovqat tovarlari B2B bozorida sotish tizimini tashkil etishning xorijiy, xususan, AQSH, Ispaniya, Norvegiya, Koreya, Yaponiya kabi davlatlarning tajribalari yoritilgan va tahlil qilingan.

Аннотация. В данной статье освещен и проанализирован опыт зарубежных стран, в частности США, Испании, Норвегии, Кореи, Японии, по организации системы реализации продуктов питания на рынке B2B.

Abstract. This article covers and analyzes the experiences of foreign countries, particularly the USA, Spain, Norway, Korea and Japan, in organizing the system of selling food products in the B2B market.

Bugungi kunda jahonda yirik xalqaro savdo kompaniyalari B2B bozorida savdo oqimlarini shakllantirish va rivojlantirishda faol ishtirok etadilar. Bir necha o'n yillar davomida ulgurji savdo faoliyati bilan shug'ullanadigan biznes tuzilmalari iqtisodiyotning mustaqil tarmog'iga aylandi. G'arbiy Yevropa, AQSH va Yaponiya mamlakatlarida ulgurji savdo sektori iqtisodiyotning juda katta va salohiyatli sektorini egallaydi. Hozirgi vaqtda ushbu mamlakatlarning ulgurji savdosi jami mahsulotning 10-14 foizni tashkil qiladi.

Xorijiy tajribalarni tahlil qilib, ulgurji savdoning butun mamlakat iqtisodiyoti uchun muhimligini ta'kidlash lozim. Masalan, AQSHda ko'rib chiqilayotgan hududda yillik tovar aylanmasining 3,5 trln. AQSH dollaridan oshadigan 495 mingta ulgurji savdo korxonalarini faoliyat yuritmoqda va ularda jami 8 million kishi ish bilan ta'minlangan. Fransiyada esa 3 mln. kishi ulgurji savdo korxonalarida faoliyat yuritib, bu mamlakat aholisining deyarli 13 foizini tashkil qiladi, tovar aylanmasi esa 100 mlrd. AQSH dollaridan oshadi. Ulgurji savdo YalMning 12 foizini tashkil qiladi [7].

AQSH aholini ro'yxatga olish byurosi tomonidan ishlab chiqilgan tasnifga ko'ra ulgurji sotuvchilar uch toifaga bo'lingan:

- to'g'ridan-to'g'ri sotishni amalga oshiradigan ishlab chiqaruvchilarning savdo bo'linmalari;
- ishlab chiqaruvchi tovarlarni egalik huquqsiz sotadigan agentlar, vositachilar;
- mulkchilikka ega bo'lgan va odatda qayta sotish uchun tovar sotib oladigan ulgurji savdo korxonalarini.

Xorijiy iqtisodchilar bir qator tadqiqotlarda ulgurji savdoda sotilgan barcha tovarlar hajmida: ulgurji savdosi ulushi 58 foizni, ishlab chiqaruvchi kompaniyalarning savdo bo'linmalarining ulushi esa 32 foizni, mos ravishda agentlar, brokerlar va komissiya savdogarlari ulushi 10 foizni tashkil etishi aniqlangan.

Shunday qilib, ulgurji savdo korxonalarini o'zida tovarlarni tarqatish kanallarini, har bir yetakchi assortiment guruhlarini uchun savdo oqimlarini shakllantirish va rivojlantirishda katta rol o'ynaydi. Biroq, so'nggi yillarda bir qator xorijiy mamlakatlarda an'anaviy ulgurji savdo kompaniyalari sonini kamaytirish tendensiyasi kuzatilmoqda. Bunday holatga olib kelgan sabablar ko'p bo'lib, biz asosiyalarini ajratib ko'rsatamiz:

- bozor sektorini yanada rivojlantirishga javob sifatida savdoning yangi shakllari yaratilishi;
- rentabellikni supermarketlar darajasiga ko'tarishga muvaffaq bo'lgan kichik va o'rta biznes vakillarining moslashuvchan emasligi;
- oziq-ovqat mahsulotlarini sotib olish uchun ulgurji savdo markazlarini tashkil qilishdagi muammolar;
- savdoni diversifikatsiya qilish jarayoni kabilar.

Savdolarning an'anaviy oqimi quyidagicha: tovarlar ishlab chiqaruvchidan ulgurji tarqatish tashkilotiga o'tadi va keyin iste'molchilar ularni sotib oladigan chakana do'konlarga boradi.

Amalda, tovarlarning yo'li murakkabroq. Mahsulotlar bir nechta ishlab chiqaruvchilar va tarqatish tashkilotlari orqali o'tishlari mumkin va shundan keyingina chakana savdo do'konida savdoga qo'yiladi. So'nggi yillarda ulgurji sotuvchilarning chakana savdo bilan integratsiyasi kuzatilmoqda, bu esa taqsimot zanjiriga bitta yoki ikkita kanal qoladi [2].

Savdo oqimlarini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari tovarlarni sotib olishda yordam berish, ularning marketingida, korxonani boshqarishda maslahatlar: savdo markazlari savdo va sanoat korxonalarida tashkil etilgan. Bir tomondan, ulgurji firmalar yirik ishlab chiqaruvchilarning tomi ostida harakat qilmoqdalar, boshqa tomondan, ular o'zlari chakana sotuvchilar bilan birlashmoqdalar [3].

Kredit bo'yicha yuqori foiz stavkalari, inflyatsiya, kapitalning yetishmasligi va boshqa omillar ulgurji savdo korxonalarini raqobatbardoshligini pasaytiradigan xaziralarni yaratishga majbur qiladi. Tovarlarining sekin sotilishi bu muammoni yanada kuchaytiradi, shuning uchun ishlab chiqaruvchi tovarlarni o'sha joyda saqlash xarajatlarini o'z zimmasiga oladi yoki ulgurji savdo korxonalariga esa inventarlarni saqlash uchun ulgurji savdo qiluvchi shaxsga qarz beradi.

Hozirgi vaqtda AQSHda oziq-ovqat ishlab chiqarish kompaniyalarning to'g'ridan-to'g'ri shartnomalar asosida oziq-ovqat mahsulotlarining ulgurji savdosi funksiyalarini bajarishga ixtisoslashtirilmoqda. Faoliyatning bu turi "tezkor javob" tarzida buyurtma qilingan mahsulotlarni yetkazib berish sxemalariga muvofiq amalga oshirilmoqda. Bunda tovarlarni tashish xarajatlari minimallashtiriladi. Bu bir tomondan yetkazib beruvchilar va boshqa tomondan chakana savdo vakillari o'rtasidagi samarali hamkorlik shakli ham ta'minlanadi.

AQSHda ko'plab shaharlarda ulgurji oziq-ovqat bozorlari samarali faoliyat ko'rsatmoqda. Masalan, Los-Anjelesda o'nta ulgurji bozor mavjud, ular orqali AQSHda sotiladigan jami oziq-ovqat va sabzavotlarning 40 foizi sotiladi. Ulgurji oziq-ovqat mahsulotlarining muqobil shakllari ham keng qo'llaniladi. Ulardan biri bu issiqxonada sotiladigan barcha sabzavotlar, shuningdek, ochiq maydonlarda yetishtirilgan sabzavotlarning 85 foizi kimoshdi savdosida sotiladi. Bugungi kunda AQSHda 40 dan ortiq kimoshdi savdolari mavjud [9].

Ispaniyada 22 ta oziq-ovqat ulgurji bozorining markazlashtirilgan birlashmasidan tashkil topgan ulgurji bozorlar tizimini tashkil qilishda o'ziga xos tajribaga ega. Yuqoridagi dalillarning tahlili, ulgurji bozorlar, supermarketlar va kichik ulgurji savdo kompaniyalari, chakana savdo do'konlari o'rtasida kichik va o'rta biznesning oziq-ovqat bozorida muvaffaqiyatli raqobatlashishiga imkon beradigan o'ziga xos barqarorlik degan xulosaga kelishimizga imkon beradi.

Kichik korxonalarining ham B2B bozordagi faoliyati yillar davomida ortib bormoqda. Kichik biznes vakillarining iqtisodiy inqiroz sharoitida barqarorlikni, o'zgarishlarga reaksiya

dinamikasini va inqirozdan keyin tiklanishni ko'rsatdi. Germaniya kabi mamlakatlarda kichik korxonalarining oziq-ovqat B2B bozordagi ulushi 19 foizga, Buyuk Britaniyada 27 foizga, Gollandiyada 28 foizga, Ispaniyada 43 foizga, Gresiyada 61 foizga teng. Kichik biznesning shakllanishi va rivojlanishi Yevropa iqtisodiyotining o'sish potentsialining asosini tashkil etadi [8].

So'nggi yillarda AQSHning ulgurji savdosida bir qator korxonalarining qo'shilishi, sotib olinishi va bankrot bo'lishi natijasida sezilarli darajada o'zgardi. Masalan, eng yirik oziq-ovqat yetkazib beruvchisi bo'lgan «Supervalu» amerika ulgurji kompaniyasi kichik ulgurji sotib olish va mavjud bo'lgan kompaniyaning mijozlarini jalb qilish orqali bozorning katta qismini egallab oldi. Chakana savdo va ishlab chiqarish tarmoqlarida kuzatilayotgan kengayish va qo'shilish tendensiyasi ulgurji savdo tarmog'iga ham ta'sir ko'rsatmoqda. Birlashish turli sabablarga ko'ra, jarayonda ishtirok etadigan firmalarning kattaligiga va ularning motivatsiyasiga qarab amalga oshiriladi [6]. Shu bilan birga, moliyaviy barqarorlikni ko'paytirgan yuqoridagi omillar kichik va o'rta biznes tuzilmalarini birlashtirishga yordam beradi. Shunga o'xshash tendensiya kompaniyalarining qo'shilishi yoki sotib olinishi oziq-ovqat mahsulotlari ulgurji savdo korxonalarining sonini sezilarli darajada kamayishiga olib keldi.

Umumiy xususiyatlarni ta'kidlab, ulgurji sotuvchilar uchun assortiment guruhlarining model kengligini aniqlash uchun har bir milliy iqtisodiyot tizimlarining o'ziga xos xususiyatlarini ajratish lozim. Ba'zi mamlakatlarda ulgurji savdo oqimlarini tashkil qilish barcha turdagi tovarlar bilan faol ishlaydigan vositachilarning mavjudligi bilan tavsiflanadi. Boshqa mamlakatlarda mahsulot guruhlari bo'yicha qat'iy tabaqalanish mavjud. Masalan, AQSHda ixtisoslashuv kompaniya hajmiga to'g'ridan-to'g'ri mutanosibdir, boshqa mamlakatlarda esa teskari mutanosiblik mavjud [5].

Bundan tashqari, davlatlarda turli shakllar va qonun hujjatlari orqali vositachilar sotishi mumkin bo'lgan mahsulotlar turlarini tartibga soladi. Norvegiyada litsenziyalash talab etiladi, Italiyada esa oziq-ovqat mahsulotlarining assortiment guruhlarini shaharlarda taqsimlash mavjud. Aksariyat rivojlanayotgan ishlab chiqaruvchilar mamlakatlarda tarqatuvchilarga yoki ulgurji sotuvchilarga omborxonalar, transport, marketing tadqiqotlari kabi vazifalarni topshirishadi [1]. Shunday qilib, tarqatish kanallari savdo oqimlari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bozorga ta'sir ko'rsatadi va ulgurji korxonalarining tijorat faoliyatini rivojlantirish strategiyasini belgilaydi.

Savdo marjalarining qiymati, xarajatlilar, raqobat darajasiga, ishlab chiqarish samaradorligiga, aholining sotib olish qobiliyatiga, urf-odatlariga va boshqalarga bog'liq. Iqtisodiy rivojlanish darajasi va tarqatish kanallari uzunligi o'rtasida bog'liqlik mavjud. Ya'ni, bu daraja qanchalik baland bo'lsa, kanal shunchalik qisqa bo'ladi.

An'anaga ko'ra, Koreya va Yaponiya ko'p tarmoqli taqsimot kanallariga ega, ammo bu mamlakatlarda bozor islohotlari ularning qisqarishiga, vositachilar sonining kamayishiga va savdo marjasining pasayishiga olib keldi. Amerika Qo'shma Shtatlarida ishlab chiqarishning katta ko'lami tufayli taqsimot kanallari boshqa kam rivojlangan mamlakatlarga qaraganda qisqaroqligi sababli oxir-oqibat, xaridor g'alaba qozonadi.

Keraksiz aloqalarni qisqartirish vazifasini hal qilishda xavflarni eslab qolish kerak. Eng jiddiy xavf kanalni sun'iy to'sish hisoblanadi. Bu quyidagi harakatlarning natijasi bo'lishi mumkin:

- raqobatchilarning faoliyati;
- savdo birlashmalari kanallarini yopish;
- yangi vositachilarning kirib kelishiga to'sqinlik qiladigan marketing modellarini yaratish;
- siyosiy qarorlar.

Oziq-ovqat tovarlari bozoridagi asosiy ishtirokchilar hisoblangan distribyutorlar o'rtasida raqobat juda kuchli, bu yangi yetkazib beruvchilarga ishlashni qiyinlashtiradi, shuning uchun raqobatni kamaytirish uchun bozorni ajratadigan yirik savdo uyushmalari va kartellar yaratiladi. Ushbu klasterlar ishlab chiqaruvchini distribyutorlarni tanlashda cheklashlari va nazariy jihatdan kompaniya mahsulotlarini majburiyatlar va uzoq muddatli biznes munosabatlariga sotishlari mumkin bo'lgan vositachilarni cheklashlari mumkin [4].

Xalqaro biznesda vositachilarning kamligi tufayli aksariyat holatlarda bloklash siyosati ko'proq qo'llaniladi. Ko'pgina mamlakatlarda potentsial yetkazib beruvchilar soni bozor hajmiga to'g'ridan-to'g'ri mutanosibdir [10].

Manfaatdor kompaniyalar vaqti-vaqti bilan tovarlarni sotishga majbur bo'ladilar, chunki ular mavjud to'siqlarni yengib o'ta olmaydilar, savdo kanallarini yaratish uchun moliyaviy imkoniyatlarga ega emaslar [3].

Biroq, yuqoridagi qiyinchiliklar hozirda yengib o'tilmoqda. Masalan, kompaniya vositachilik firmasidan ulush sotib olishi va shu bilan kerakli bozorga chiqishi mumkin. Ushbu usul ko'pincha kompaniyalar tomonidan Yevropa bozorlariga chiqish uchun ishlatiladi, xususan: vositachi firmalar mulkka ega bo'lishadi. Boshqa variant shundaki, kompaniya o'z ishtirokchilariga yuqori savdo marjalari, komissiyalar yoki hamkorlikning boshqa shakllarini taqdim etish orqali savdo kanallarini nazorat qiladi.

Ko'p yillar davomida Yaponiya bozoriga kirib borish uchun eng samarali va tarifsiz bozor hisoblangan Yaponiyada B2B bozori uchun savdo tizimini tashkil etishga alohida e'tibor qaratiladi. Amerika yoki Yevropaning sotish tizimidan farqli o'laroq, yaponlar milliy ishlab chiqaruvchilarga ko'proq ustunlik berishadi. Uning asosiy xususiyatlari:

- mayda chakana sotuvchilarga tovar yetkazib beradigan ko'plab ulgurji ulgurji savdogarlar;
- milliy savdo an'analari;
- yapon madaniyatiga asoslangan falsafa.

Oziq-ovqat mahsulotlari uchun savdo kanali uchdan to'rtgacha vositachilardan iborat, shuning uchun savdo oqimi ishlab chiqaruvchidan birinchi, ikkinchi, mintaqaviy va mahalliy ulgurji sotuvchilarga, keyin esa chakana sotuvchiga, undan yakuniy iste'molchiga o'tadi [10]. Ixtisoslash darajasi yuqori bo'lganligi sababli ishlab chiqaruvchi to'g'ridan-to'g'ri iste'molchiga murojaat qila olmaydi, u, albatta, vositachilarning xizmatlaridan foydalanish lozim. Yaponiya tarqatish tizimining xususiyatlari quyidagilar:

- aksariyat chakana sotuvchilarda moliyaviy manbalardan foydalanish imkoniyati cheklangan;
- tovarlarni bir necha oyga kechiktirilgan to'lov bilan kredit asosida sotish amalga oshiriladi;
- ishlab chiqaruvchilar muddati 60 oydan 6 oygacha bo'lgan veksellardan foydalanadilar;
- chegirmalarning ko'p qirrali tizimi ishlab chiqilgan (qariyb 500 turdagi);
- cheklangan aksiyalar;
- ortib borayotgan yetkazib berish vaqtining yuqoriligi;
- buyurtmalar hajmining kamligi.

Yaponiyaning B2B bozordagi savdo tizimining ushbu va boshqa xususiyatlari uni dunyodagi eng qimmat davlatlardan biriga aylantirgan.

Savdo an'analari va taqsimot kanallarining murakkab tuzilishi bilan bir qatorda Yaponiyaning savdo tizimida "yapon falsafasi"ning asosiy qadriyatlarini: sadoqat, uyg'unlik, do'stlikka asoslanganligi bilan diqqatga sazovordir [10]. Ushbu falsafa esa dilerlar va yetkazib beruvchilar o'rtasida uzoq muddatli savdo

aloqalarini o'rnatishga yordam berib, mahalliy biznes tuzilmalariga katta raqobat ustunliklarini yaratish imkonini beradi. Yana bir asosiy xususiyati xorijiy kompaniyalar yapon bozoriga faqatgina ichki bozorga tayangan xoldagina kirish mumkin bo'lib, bu esa xar qanday xorijiy kompaniyalarni Yaponiya iqtisodiyotiga misli ko'rilmagan imkoniyatlar taqdim etadi [9].

Umuman olganda, xorijiy mamlakatlarning tajribasi shuni ko'rsatadiki, ko'pgina davlatlarda oddiy taqsimot kanallari orqali savdo oqimlarini tashkil etish deyarli mumkin emas. Bir nechta sabablar bo'lishi mumkin: ma'lum bir tizimga ega bo'lgan kanallari

mavjud emas, faqat taqsimot tizimining ba'zi qismlari mavjud. Shu bois, tovarlar bozorning turli segmentlariga yetkazib berish uchun mahalliy xususiyatlarni hisobga olgan holda bir nechta kanallarni ishlab chiqish, tarqatishning standart modellardan voz kechish, iste'molchilar va ishlab chiqaruvchilar uchun xizmatlar ro'yxatini kengaytirish, innovatsion yondashuvni qo'llash maqsadga muvofiq, deb o'ylaymiz.

Maqsuda AMINOVA,

*Urganch davlat universiteti Iqtisodiyot fakulteti
Menejment va marketing kafedrasi dotsenti v.b., PhD,*

ADABIYOTLAR

1. Ballard B. Supply Chain Management in Supply Chain Management in Construction. University of California, August 2009.
2. Сергеев В.И. Логистика: Информационные системы и технологии: Учебно-практическое пособие. / В.И.Сергеев, М.Н.Григорьев - М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2008. - 608 с.
3. Степанов В.И. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки «Экономика». / В.И.Степанов. - М.: Проспект, 2010. - 487 с.
4. Сток Д.Р. Стратегическое управление логистикой. / Д.Р.Сток, Д.М.Ламберт. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 797 с.
5. Якутин Ю.В. Совершенствование управленческих отношений в интегрированных корпоративных структурах. / Ю.В.Якутин // Российский экономический журнал, 2011. - № 6. - С. 99-105.
6. Щербаков В.В. Логистика и управление цепями поставок: от профессиональных компетенций к возможностям бизнеса. / В.В.Щербаков. Интегрированная логистика, 2013. № 2 (111). - С. 39-41.
7. <https://www.naw.org/>
8. <http://www.imf.org/external/russian/>
9. <http://konspekts.ru/ekonomika-2/posredniki-v-kanale-raspredeleniya-optovaya-torgovlya/>
10. http://studme.org/47682/marketing/shirma_assortimentnoy_grappy

UO`T: 338. 439 (S75.172)

QISHLOQ XO'JALIGINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH ZARURIYATI

Annotatsiya. Maqolada qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat xavfsizligining hozirgi milliy va global holati o'rganilib, uni yaxshilash borasida mumkin bo'lgan innovatsion rivojlantirish yo'nalishlari o'rganilib, tegishli xulosalar berilgan.

Аннотация. В статье рассматривается современная национальная и мировая ситуация в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности, исследуются возможные инновационные направления развития для ее улучшения и даются соответствующие выводы.

Abstract. The article examines the current national and global situation in the field of agriculture and food security, explores possible innovative development directions for its improvement and draws appropriate conclusions.

Qishloq xo'jaligi qashshoqlikni kamaytirish, daromadlarni oshirish va qishloq joylarida yashaydigan, asosan dehqonchilik bilan shug'ullanadigan dunyodagi 80% kambag'al oilalarning oziq-ovqat xavfsizligini yaxshilashga yordam beradi.

Sog'lom, barqaror va inklyuziv oziq-ovqat tizimlari dunyoning rivojlanish maqsadlariga erishish uchun juda muhimdir. Qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirish zaruriyati shundaki, u qashshoqlikka barham berish, umumiy aholi turmush farovonligini oshirish va 2050 yilga borib kutilayotgan 9,7 milliard aholini oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun juda muhim hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida o'sish boshqa tarmoqlarga nisbatan sekin kechsa-da, kambag'al aholi qatlamlari daromadini oshirishda ikki-to'rt barobar samaraliroq hisoblanadi.

Maqolani tayyorlash davomida turli tadqiqot materiallari, milliy va xorijiy tadqiqotchilar ilmiy ishlari natijalari, shuningdek, vazirlik, qo'mitalar ma'lumotlaridan foydalanildi. Asosiy materiallar statistik ma'lumotlar asosida to'plangan bo'lsa, tegishli dasturiy ta'minot asosida tahlil etildi. Olingan ilmiy xulosalar ilmiy tadqiqot

natijalariga asoslangan.

Qishloq xo'jaligi iqtisodiy o'sish uchun ham hal qiluvchi ahamiyatga ega: jahon yalpi ichki mahsulotining (YalM) 4% ni tashkil qiladi va ba'zi sekin rivojlanayotgan mamlakatlarda yalpi ichki mahsulotning 25% dan ortig'ini tashkil qilishi mumkin.

Qishloq xo'jaligiga sarflangan sarmoya doimo boshqa tarmoqlar: sanoat, xizmat ko'rsatish va hokazolarga nisbatan kamroq samara bergan. Shu bois, jahondagi rivojlangan mamlakatlarning ko'pchiligida iqtisodiyotning poydevori sanoatga yoki xizmat ko'rsatish asosiga qurilgan. Ammo, biror mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlovchi qishloq xo'jaligini rivojlantirishni e'tibordan chetda qoldirmagan. Shuning uchun doimo, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi qo'llab-quvvatlanib kelinadi. «Ma'lumki, hozirgi kunda yurtimizda 51 foizdan ziyod aholi qishloq joylarda yashaydi. Biroq qishloq xo'jaligi mahsulotlarining mamlakat yalpi ichki mahsulotidagi ulushi 26 foiz atrofida saqlanib turibdi.

Oziq-ovqat xavfsizligi muammosini hal etish, ayniqsa, genetik modifikatsiya qilingan mahsulotlar yetishtirmaslik bo'yicha

qat'iy nazorat o'rnatishga alohida e'tibor qaratish talab etiladi. So'nggi yillarda mamlakatimiz bozorlarida import meva-sabzavot mahsulotlari ko'payib borayotgani bizni albatta hushyorlikka chaqirishi kerak. Bunday holatning oldini olish uchun, avvalo, yo'qolib borayotgan qadimgi navlarni tiklash, seleksiya ishlarini oqilona va samarali yo'lga qo'yish, sohaga ilm-fan yutuqlari, innovatsion ishlanmalarni keng joriy etishimiz zarur»[1].

Qishloq xo'jaligiga asoslangan o'sish, qashshoqlikning qisqarishi va oziq-ovqat xavfsizligi xavf ostida: COVID-19 bilan bog'liq uzilishlardan tortib anomal ob-havo, zararkunandalar va mojarolargacha bo'lgan ko'plab zarbalar oziq-ovqat tizimlariga ta'sir ko'rsatmoqda, bu esa oziq-ovqat narxlarining oshishiga va ochlikning kuchayishiga olib keladi. Jahon banki oziq-ovqat inqiroziga global javob chorasi sifatida 30 milliard dollar ajratmoqda[2].

Qishloq xo'jaligini rivojlantirishda innovatsion omillarni hisobga olmaslik, yangi ilmiy taqdiqlar natijalari, yangi ishlab chiqarish texnologiyalari, bozorlarni e'tibordan chetda qoldirish yaxshi natijaga olib kelmaydi. Shu sababdan ham, ular borasida doimiy kuzatuvlar, amaliyotga joriy etish muhim hisoblanadi.

Boshqa mamlakatlar singari O'zbekiston iqtisodiyotida yangi bilim, yangi texnik va texnologik yechimlarga ega bo'lgan yangi yoxud takomillashtirilgan texnologiyalar, qurilma-mexanizmlar hamda boshqa mahsulotlar ulushini oshirib borish muhim hisoblanib, hozirda bu ko'rsatkichlar dunyodagi ilmiy salohiyatning 90% dan ortiq qismini jamlagan holda jahon YaIM ning 70-85% gacha bo'lgan qismini tashkil etmoqda. Bu ko'rsatkich hozirda taxminan 2,5-3,0 trln. AQSh dollariga baholanadi. 2035 yilga borib bu ko'rsatkich 4,0 trln. AQSh dollaridan ortishi kutilmoqda[2].

Jahon tajribasi barcha sohalarda sifatli o'sishni ta'minlovchi yangiliklarni uzluksiz tarzda amaliyotga joriy etish jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning harakatlantiruvchi kuchiga aylanganligini ko'rsatmoqda.

Bugun rivojlanishning innovatsion modellari va "aqli" texnologiyalar amalga oshirilayotgan mamlakatlar eng muvaffaqiyatli va barqaror hisoblanadi. Bunday mamlakatlarning barqaror taraqqiyoti, ularning jahon bozorlarida raqobatbardoshligi tabiiy resurslarni eksport qilish va jismoniy mehnatdan foydalanishga emas, balki innovatsion g'oyalar va ishlanmalarga asoslanadi.

Innovatsion rivojlanishning asosiy vazifasi innovatsiya va fan yutuqlarini keng joriy etish hisobiga mamlakatning iqtisodiy o'sishi va jahon bozorlaridagi raqobatbardoshligini ta'minlash hamda iqtisodiyotda intellektual ulushning ko'payishi hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2018 yilga yurtimizda "Faol tadbirkorlik, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash yili", deb nom berishini o'zi O'zbekiston respublikasida innovatsion rivojlanishning asosini ko'rsatib bermoqda.

Innovatsiya muammosi bilan shug'ullanuvchi olimlarning ilmiy izlanishlarini o'rganish natijasida innovatsiya, innovatsion jarayon va innovatsion faoliyatning mazmuni va mohiyatiga turlicha yondashuvlar borligini kuzatdik. Innovatsion jarayonlarning ta'rifi, turlarini va umuman innovatsion faoliyat nazariyasiga muhim hissa qo'shgan olim sifatida avstraliyalik iqtisodchi-olim Yozef Shumpeterni ta'kidlab o'tishadi. Bu vaqtlarda innovatsiya haqida fikr yuritilmagan, ammo iqtisodiyotni rivojlantirishda "samarali usul", "yangilik", "ta'siri", "qo'llash" kabi tushunchalardan foydalanilgan.

Texnik yoki iqtisodiy nuqtai-nazardan olib qaraydigan bo'lsa, ishlab chiqarish – mavjud resurslar va kuchlarni kombinatsiyalash. Ishlab chiqarishning har bir usuli ma'lum bir kombinatsiyani anglatadi. Ishlab chiqarishning turli usullari faqatgina xarakter va uslubi bilan farq qilishi mumkin, ya'ni yo kombinatsiyalar ob'yekti bo'yicha, yoki ularning miqdorlar nisbati bo'yicha. Ishlab chiqarishning

har bir jarayoni biz uchun mazkur kombinatsiyani tashkil etadi[3].

Ayniqsa, qishloq xo'jaligi ilm-fanda asosiy ustuvor sohalardan biri bo'lib, yer, suv resurslari va biologik xilma-xillikdan oqilona foydalanish hamda uning o'rni to'ldirish tizimini takomillashtirish, samarali agrotexnologiyalar, genetik resurslar va ilg'or ilmiy yutuqlardan unumli foydalanish asosida qishloq xo'jaligi ekinlari va chorva mollarining sermahsul nav hamda zotlarini yaratishga qaratilgan ilmiy ishlanmalarga talab yuqoriligi hamda agrosanoat majmuasini zamon talablariga moslab tubdan qayta takomillashtirish va sohaga ko'proq innovatsiya olib kirish zarurligi ko'rinib turibdi.

Chorvachilikda qoramol va parranda sonini ko'paytirish, bu borada sifat va mahsuldorlikka erishish uchun yetarli sharoit yaratishimiz zarur. Yaqin istiqbolda har bir tumanda ixtisoslashtirilgan bo'rdoqchilik komplekslari, yuqori texnologik parrandachilik fabrikalari, shuningdek, issiqxona xo'jaliklari tashkil etilishi lozim.

Agrosanoat majmuasidagi innovatsion jarayon agrosanoat ishlab chiqarishining o'ziga xos jihatlari va birinchi navbatda uning asosiy komponenti-qishloq xo'jaligi bilan bog'liq bo'lgan o'ziga xos xususiyatga ega.

Asosini qishloq xo'jaligi tashkil etuvchi agrosanoat majmuasidagi innovatsion jarayonning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- agrosanoat ishlab chiqarishida foydalanish uchun tavsiya etilayotgan ilmiy-texnik taraqqiyotning xilma-xilligi, qishloq xo'jaligi mahsulotlari va uning qayta ishlash mahsulotlari turlarining ko'pligi bilan belgilanadigan turli xil maqsadli yo'nalishlar, ularni ishlab chiqarish texnologiyasidagi sezilarli farq qiladi;

- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini tabiiy va iqlim sharoitiga yuqori bog'liqligi tufayli innovatsiyalarni joriy etish natijasida olingan natijalarning ehtimoliy xarakteri;

- texnologik jarayonlarni tabiiy muhitda yuzaga keladigan jarayonlar bilan to'ldirish, shuningdek, innovatsiya ob'yektlari bo'lishi mumkin bo'lgan tirik organizmlarni ishlab chiqarishda ishtirok etishi;

- innovatsion ishlarni amalga oshirishda xodimlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish uchun qo'shimcha xarajatlarga yo'l qo'yadigan innovatsion boshqaruv sohasida qishloq xo'jaligi ishchilarining malakasi yetarli emasligi;

- tashkilotlarning moliyaviy qiyinchiliklari sababli ilmiy-texnikaviy va ilmiy-intensiv mahsulotlarga bo'lgan talabning yo'qligi, byudjet mablag'larining yetishmasligi, kredit olishning qiyinligi tufayli qishloq xo'jaligida innovatsion faoliyatning yetarli emasligi;

- agrosanoat kompleksida innovatsion siyosatning zaifligi mintaqaviy darajada innovatsion jarayonlarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari orasida tarqalishiga qadar barcha bosqichlarda innovatsion jarayonlarni faollashtirishga qodir emas;

- ilg'or ilmiy yutuqlar to'g'risida axborot olishning murakkabligini belgilovchi ilmiy-texnik mahsulotlar ishlab chiqaruvchi tashkilotlardan qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilarini ajratib qo'yilganligi;

- qishloq xo'jaligi korxonalariga ilmiy-texnik taraqqiyotning yutuqlarini yetkazib berishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini yetishmasligi, bu esa sanoatni innovatsiyalarni rivojlantirishda orqada qolishiga olib keladi;

- zaruriy hajmda ishlab chiqarishda ilmiy-texnikaviy ishlanmalarni amalga oshirishga qodir bo'lmagan agrosanoat kompleksida innovatsiya va investisiya infratuzilmasining zaif rivojlanishi;

- innovatsiyalarni amalga oshirish uchun moliyaviy resurslarning yetishmasligi va amaldagi innovatsion tuzilmalarning ushbu fermer xo'jaliklari bilan o'zaro munosabatida manfaatdorligi tufayli, qishloq xo'jaligida mahsulotning katta qismini, ayniqsa, chorvachilikda ishlab chiqarishga qaramasdan, aholining shaxsiy yordamchi maydonlarining asosiy qismini qishloq xo'jaligidagi

innovatsion jarayondan ajratib olish.

Qishloq xo'jaligida innovatsiyalarning asosiy turlari va yo'nalishlarini tashkil qilish amalga oshiriladi, bu ularning xilma-xilligi, shakli, qo'llanilishi usullari bilan bog'liq. Shu bois, innovatsion jarayonlarni boshqarish innovatsiyalarni turli sabablarga ko'ra tasniflashni o'z ichiga oladi va innovatsiyalarning eng muhim xususiyatlarini tavsiflovchi muhim jihatlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirish

uchun sanoatning innovatsion rivojlanish yo'llariga o'tkazish kerak. Lekin, zamonaviy sharoitda xo'jalik yurituvchi sub'yektlarning innovatsion faoliyati juda past. Shuning uchun ham, qishloq xo'jaligida innovatsiyalarni boshqarishning samarali mexanizmini yaratish uchun O'zbekistonning har bir mintaqasida mintaqaviy ixtisoslashtirilgan agrotexnik markazlarni yaratilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi deb hisoblaymiz.

Saylaubay DANIYAROV,
mustaqil izlanuvchi, QarDU.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2017 yilgi Oliy Majlisga Murojaatnomasi. 22.12.2017. www.president.uz
2. Бойко А.Н. и др. Опыт инновационного сотрудничества стран ЕС и СНГ/<https://e-cis.info/cooperation/3121/77447>
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Пер. с нем. В.С.Автономова, М.С.Любского, А.Ю.Чепуренко.–М.: Прогресс, 1982. – 72 с.
4. www.worldbank.org – Jahon banki "Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat" sahifasi ma'lumoti. 30.09.2022

УДК: 65:51:33:658

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УЧЕТА АРЕНДЫ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ОСНОВНОЕ РАЗЛИЧИЕ МЕЖДУ МСФО (IFRS) 16 И МСФО (IAS) 17

Аннотация. Мақолада ижара ҳисоботининг концептуал асослари молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига мувофиқ кўриб чиқилди ва уларни маҳаллий ҳисоб тизимни ҳисобга олишининг асосий тамойиллари билан таққосланди. МҲХС (IFRS) 16 ва МҲХС (IAS) 17 ижараси ўртасидаги асосий фарқлар қайд этилган.

Аннотация. В статье рассмотрены концептуальные основы отчетности по аренде в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности и сопоставлены с основными принципами учета системы отечественного учета. Отмечены основные различия между арендой МСФО (IFRS) 16 и МСФО (IAS) 17.

Annotation. In the course of the study, the conceptual foundations of rent accounting were considered in accordance with the international standards of financial reporting and compared them with the basic principles of accounting for the local system. The main differences between IFRS (IFRS) 16 and IFRS (IAS) 17 rent are noted.

Новый этап экономических реформ в нашей стране направлен на естественно протекающие процессы, повышение роли предприятия в формировании и распоряжении инвестициями, разнообразии экономических отношений, возникающих в рыночной экономике. Подчеркивает необходимость поиска, изучения и внедрения новых форм и методов хозяйственной деятельности.

Юридические лица, отнесенные к категории акционерных обществ, организаций, с конца 2021 года будут вести бухгалтерский учет и финансовую отчетность на основе международных стандартов финансовой отчетности. Позволяет определить возможности и риски бухгалтерского учета и отчетности. Эти данные помогают оценить ликвидность и платежеспособность подотчетной организации, ее потребность в дополнительных источниках финансирования и насколько высока вероятность получения этого финансирования.

Отечественный бухгалтерский учет продолжает реформироваться в направлении приближения правил бухгалтерского учета и отчетности к международным стандартам для достижения сопоставимости данных бухгалтерской отчетности иностранных компаний. Для этого необходимо выявить основные отличия существующих систем бухгалтерского учета и на

их основе разработать понятие локальных правил бухгалтерского учета, взяв за основу принципы международного бухгалтерского учета.

МСФО (IAS) 17 «аренда», формулируя данные об арендуемых активах, оперирует понятием контроля над активами, согласно которому имущество организации принадлежит не ей, а тому, чем она может управлять в результате своей деятельности, тем самым определяя балансодержателя актива. Соответственно, исходя из концепции контроля активов, в стране на законных основаниях применяются различные процедуры учета арендных операций.

Одной из тенденций развития международного стандарта финансовой отчетности является отказ от исторического значения и переход к учету справедливой стоимости – концепции справедливой стоимости. Учет активов, выделенных в отечественной практике бухгалтерского учета, включая арендованные активы, по исторической или фактической стоимости приводит к искажению бухгалтерской информации и ставит под сомнение достоверность информации о фактической стоимости активов, имеющих в распоряжении организации. В результате на принятие решений отдельными пользователями может повлиять ненаправленность и

неполнота информации о стоимости имеющихся в отчете активов, вследствие чего принципиально нарушается нейтралитет данных.

Цель создания концептуальных основ финансовой отчетности. Прежде всего, самое главное — расширить возможности использования международных стандартов финансовой отчетности. Если международные стандарты финансовой отчетности не содержат прямых указаний по разрешению конкретной ситуации, следует руководствоваться принципами, изложенными в концептуальной основе. Потому что этот дополнительный документ имеет приоритетный характер по сравнению с национальными стандартами бухгалтерского учета.

Кроме того, выделяются другие цели построения и использования концептуальных основ: концептуальные основы помогают международному комитету по международным стандартам финансовой отчетности создавать новые стандарты; концептуальные основы могут быть использованы в качестве основы при формировании национальных стандартов; помощь аудиторам в подготовке выводов о соответствии финансовой отчетности международным стандартам отчетности; способствует правильной интерпретации информации, содержащейся в отчетах, составленных международными стандартами финансовой отчетности.

Качественная характеристика финансовой отчетности. В соответствии с установленными критериями оценивается полезность информации для текущих и потенциальных инвесторов, кредиторов и других кредиторов. Помимо стандартной информации об экономических ресурсах, операциях и требованиях организации, отчеты могут включать стратегии развития, внедрение иностранных инвестиций в страну и другой перспективный анализ.

Сравнивая принципы, изложенные в международном стандарте учета местной аренды и финансовой отчетности, можно отметить их общее соответствие, хотя некоторые положения определяют некоторые различия в их квалификации и фактическом исполнении.

Так, например, принцип приоритетности содержания по форме, являющийся одной из основ международных стандартов бухгалтерского учета и отчетности, зафиксирован и в отечественной системе бухгалтерского учета. Однако на практике традиционно участники сделки продолжают отдавать предпочтение правовой форме договора, так как порядок ведения бухгалтерского учета в договоре аренды специально не предусмотрен, а существующая нормативно-правовая база бухгалтерского учета зачастую противоречит друг другу. Если некоторые различия в квалификации принципов бухгалтерского учета не оказывают существенного влияния на показатели бухгалтерской отчетности организации, то несоответствия в их практическом исполнении в ряде случаев могут существенно повлиять на достоверность данных бухгалтерской отчетности и исказить ее.

Анализируя концептуальные основы учета аренды, опираясь на отечественную практику учета аренды, одним из основных принципов является определение понятия и содержания преобладания содержания над формой. Возможно, будет определена целесообразность рассмотрения соответствия формы и содержания, поскольку форма является внешним проявлением сущности. В этом случае не совсем правильно говорить о приоритете как о преимуществе, поскольку форма и сущность не должны противоречить друг другу. Так, если в заключенном договоре аренды имеются признаки финан-

совой аренды, то такой договор следует применять в форме договора финансовой аренды, что еще раз свидетельствует о соответствии формы договора содержанию сделки.

В целях обеспечения единых подходов к практическому применению принципов бухгалтерского учета в рамках реформы системы бухгалтерского учета необходимо внедрить основные принципы бухгалтерского учета в нормативные документы пояснительного характера на основе рассмотрения сложных примеров.

Правила перехода на новый международный стандарт, а также некоторые аспекты бухгалтерского учета для компании-арендатора и арендодателя.

Проведенное научное исследование показало, что внедрение местной учета арендной на основе международного стандарта финансовой отчетности организации, а также основные различия между арендой по МСФО (IFRS) 16 и арендой по МСФО (IAS) 17 заключаются в следующем: МСФО (IFRS) 16 «аренда», в отличие от МСФО (IAS) 17 «аренда», не позволяет арендатору классифицировать аренду двумя способами - операционным и финансовым. Таким образом, наибольшее влияние оказывает финансовая отчетность арендаторов, и это может быть связано с увеличением признанных арендных активов и финансовых обязательств.

Однако учет арендной платы в соответствии с новым стандартом аналогичен учету финансовой аренды в соответствии с МСФО (IAS) 17 «аренда», за некоторыми исключениями, что позволяет арендатору не признавать активы и обязательства в балансе в случае МСФО (IAS) 16 «аренда»: краткосрочной аренды; аренды малоценных активов.

Срок аренды определяется как неопределенный срок, в течение которого арендатор имеет право использовать актив по договору, включая условия: продлите срок аренды, если арендатор имеет обоснованную уверенность в использовании этой возможности; и отказа от аренды, если арендатор имеет обоснованную уверенность в том, что он не воспользуется этой возможностью.

Вышеуказанные исключения не обязывают арендатора их использовать. При желании он может полностью учитывать эти активы в соответствии с МСФО (IAS) 16 «аренда», то есть финансовая аренда.

В МСФО (IAS) 17 «аренда» также не было требования, чтобы в договоре определялись компоненты аренды для раздельного учета аренды базового актива и других услуг по договору.

Учет аренды арендодателем. МСФО (IFRS) 16 «аренда» по существу повторяет правила учета аренды арендодателем из МСФО (IAS) 17 «аренда». Арендодатель должен классифицировать каждое из своих договоров аренды как операционную или финансовую аренду. Аренда классифицируется как финансовая аренда, если она предполагает передачу практически всех рисков и выгод, связанных с владением базовым активом. Аренда классифицируется как операционная аренда, если она не предполагает передачу практически всех рисков и выгод, связанных с владением базовым активом.

Переход к международному стандарту финансовой отчетности побуждает предприятия активно внедрять его как единую систему бухгалтерского учета и управленческого учета.

**Абдурашид БАБАДЖАНОВ, к.э.н., с.н.с.,
Шахло БАЙМЕТОВА, магистр,**

*Национальный исследовательский университет
«ТИИИМСХ».*

ЛИТЕРАТУРА

1. A. Babadjanov., Sh. Baymatov. Improving the Accounting of Rental Operations in Accordance with Financial Reporting International Standards. American Journal of Economics and Business Management. ISSN 2576-5973. Vol. 5, No. 9, 2022. – Pp. 50-62.
2. Палий В.Ф. Международные стандарты учета и финансовой отчетности: учебник / В.Ф. Палий. – 4-е изд. испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2009. – 512 с.
3. Fradina T.I., Pavlova T.A. Improved methods of Lease Transaction accounting that meet the requirements of International Financial Reporting Standards. Journal. Economics and Management. – Moscow. 2015. - № 4 (114), - 60 p

УЎТ: 005.93:655

ТЎҚИМАЧИЛИК КОРХОНАСИ МАРКЕТИНГ СТРАТЕГИЯСИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИ БОШҚАРИШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос об особенностях управления реализацией маркетинговой стратегии будущего роста текстильных предприятий.

Abstract. The article examines the issue of the characteristics of the management of the implementation of the future growth marketing strategy of textile enterprises.

Ишлаб чиқаришни стратегик режалаштириш маркетинг стратегиясини ишлаб чиқиш зарурлигини кўзда тутати. Маълумотлар шуни кўрсатадики, «стратегия» атамаси бизнес назарияси ва амалиётга ҳарбий сўзлардан кириб келган бўлиб, у қуйидаги маънони англатади: «барча мумкин бўлган мавжуд воситалардан фойдаланиб мамлакат ёки мамлакатлар ҳарбий-сиёсий иттифоқи сиёсатини режалаштириш ва уни амалиётга татбиқ этиш» [1, 147-б].

Ф. Котлер «мақсадлар – ривожланиш йўналишлари бўлиб, улар маркетинг режасини ишлаб чиқиш жараёнида ифодаланади, стратегия эса уларга эришиш режасидир», деб ҳисоблайди [2]. Д.Ж.Скалли «маркетинг стратегияси - барқарор рақобатли устунликларни эгаллашга қаратилган ва мувофиқлаштирилган ҳаракатлардир» деб ҳисоблайди [3]. Хоффер ва Шенделларнинг фикрича эса, «стратегия - бу корхонанинг ўз олдига қўйган мақсадлари ва вазифалари ўртасидаги асосий алоқадир»[4].

Иқтисодчи олимларимиздан М.Р.Болтабоев маркетинг стратегиясининг таърифига узоқ муддатли мақсадларини ифодалаш ва мавжуд ресурсларини очилаётган имкониятлар билан таққослаб кўриш йўли билан ишлаб чиқаришни стратегик режалаштириш жараёни сифатида ёндашади [5].

Пахта тозалаш корхоналари ўсиш стратегиясини амалга ошириш тизимли-интеграллашган бошқарув концепцияси ўзига хос таркибга ва пахта тозалаш корхоналари ўсишишининг муҳим детерминант (омил)лари ҳаракатининг ажралиб турадиган белгиларини ҳисобга олишга таянади. Натижада, ушбу белгиларни инобатга олган ҳолда тегишли ўзига хос услубий қоидалар ва тамойиллардан фойдаланиш-ни талаб этади.

Тўқимачилик корхонасининг ўсиш стратегиясини амалга оширишни тизимли-интеграциялашган бошқаришнинг биз томондан таклиф этиладиган концепцияси унинг икки асосий хусусияти: тизимлилик ва интеграциялашувини намоён этади.

Бизнинг фикримизча, тўқимачилик корхонасининг ўсиш стратегиясини амалга ошириш учун иқтисодий механизмни

ишлаб чиқиш учун ишлатилиши мумкин бўлган замонавий ёндашувларни амалга оширишга ушбу иккита танланган бошқарув воситаси тўлиқ имкон беради.

Инвестиция капиталини қайтаришни яхшилаш учун пахта хомашёсидан самарали фойдаланишни тавсифловчи пахта толаси чиқиш кўрсаткичининг ошишига ва сифатли маҳсулотларни ишлаб чиқариш орқали уни сотишдан тушадиган пул маблағлари оқимининг тезлашишига ҳамда асосий капитал қўйилмалари ва инвестицияларни бошқаришга эътибор қаратиш лозим.



1-расм. Ўсаётган тўқимачилик корхонаси маркетинг стратегиясини амалга оширишнинг бошқаришнинг ўзига хос хусусиятларини белгиловчи sanoat хусусиятлари (муаллиф ишланмаси)

Тўқимачилик ҳиссадорлик жамиятларида хомашё захира-ларининг етишмаслиги ва материал сиғимининг юқоригиги пахчилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш харажатлари таркибида муҳим хусусиятларни келтириб чиқаради, шунингдек, ушбу корхоналарда сўнгги йилларда ёқилғи-энергия харажатларининг улуши ҳам ортиб бормоқда. Шу муносабат билан менежментнинг эътиборини энергияни тежаш ва энергия самарадорлигига ҳам қаратиш лозим.

Тўқимачилик ҳиссадорлик жамиятларида кенгайтирилган ишлаб чиқаришни ташкил этиш жараёни ва пахтачилик маҳсулотларининг белгиланган ўзига хос хусусиятлари 1-расмда кўрсатилган ҳажми, тузилиши, таннархи ва инвестицияланган капитални қайтаришни бошқаришнинг асосий жиҳатларини акс эттирувчи тўқимачилик корхонасининг ўсиш стратегиясини амалга оширишнинг қуйидаги хусусиятларини белгилайди.

Тўқимачилик корхонаси ўсиш стратегиясини амалга ошириш тизимли-интеграциялашган бошқаришнинг таклиф

этилган концепцияси тўқимачилик корхонаси бошқарув тизимида шу ном билан иқтисодий механизмни амалга ошириш бўйича услубий қоидаларни янада ривожлантириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Ушбу концепциянинг хусусиятлари ўртасида қуйидагиларни таъкидлаш керак: салоҳиятли кўрсаткичлардан фойдаланиш, фундаментал қийматга эътибор, иқтисодий ўсиш, инвестицион салоҳият ва корхонанинг қиймати ўртасидаги муносабатларни аниқлаш ва расмийлаштириш, ўсиш стратегиясини амалга оширишга муайян саноат хусусиятларини белгилайдиган тўқимачилик хусусиятларини аниқлаш ва умумлаштириш. Келтирилган концепция иқтисодий ўсишнинг дивергенция (ҳар хиллик) ва таянч детерминантлар балансини таъминлаш орқали тўқимачилик корхонаси қиймати ўсиши муаммоларини ҳал этади.

Лола КАДЫРОВА,

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти «Корпоратив бошқарув» кафедраси катта ўқитувчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Карлоф Б. Деловая стратегия. – М.: Экономика, 2001. -239 с.
2. Основы маркетинга / Филип Котлер и др.; Гл. ред. С.Н.Тригуб; Пер. с англ. 4-е европ. изд. – М.[и др.]: «Вильямс», 2007. – 332 с.
3. Инновационный менеджмент: учебник / Под ред. Проф. А.И.Чулока. – М.: УРАО, 2000. – 534 с.
4. Hoffer C.W. and Shendel D. Strategy Formulation: Analytical Concepts. St. Paul, MN: West Publishing Company, 1978.
5. Болтабоев М.Р. Тўқимачилик саноатида маркетинг стратегияси. Монография. – Т.: ФАН, 2004. – 223 б.

УЎТ: 005.93:655

ТЎҚИМАЧИЛИК КОРХОНАЛАРИНИНГ БИЗНЕС ЖАРАЁНЛАРИ ВА УЛАРНИ ГУРУҲЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Аннотация. В данной статье рассматривается значение группировки в организации эффективного бизнес-процесса на текстильных предприятиях.

Abstract. This article discusses the importance of grouping in the organization of an effective business process in textile enterprises.

Ўзгарувчан ташқи муҳитнинг замонавий шароитида корхонанинг асосий вазифаси ўзгаришларга тезда жавоб бериш ва ўз тадбиркорлик фаолиятини ташкил этиш ва амалга оширишда тегишли чора-тадбирларни амалга оширишдир. Бинобарин, ҳар қандай корхона фаолиятининг асосини унинг ишчанлик жараёнлари ёки корхонанинг мақсад ва вазифалари билан белгиланадиган бизнес жараёнлари ташкил этади. Жараёнлар товарлар хизматлар ишлаб чиқариш билан боғлиқ корхона фаолиятининг барча турларини амалга оширишни таъминлайди.

Умуман олганда, жараёнлар натижаларга эришиш учун зарур бўлган вазифавий операцияларнинг тизимли, кетма-кетлиги тавсифидир. Кенг маънода бизнес жараёни деганда корхона ҳаётлик циклининг барча босқичларида тегишли фаолият турини амалга ошириш бўйича тузилган ҳаракатлар кетма-кетлиги тушунилади [1].

Бундан ташқари, бизнес-жараён - бу бир ёки бир нечта ресурслар «қиришда» қўлланиладиган ва ушбу фаолият натижасида «чиқишда» истеъмолчи учун қийматига эга бўлган

маҳсулот яратиладиган турли хил фаолиятлар тўплами эканлигини аниқлаш мумкин.

Корхонанинг бизнес-жараёнларининг бир нечта таснифлари мавжуд, биз улардан баъзиларини келтираемиз.

Бизнес жараёнларининг батафсил таснифи қуйидагича: асосий жараёнлар; тегишли жараёнлар; ёрдамчи жараёнлар; қўллаб-қувватловчи жараёнлари; бошқарувчи жараёнлари; ривожланиш жараёнлари [2].

Менежмент фанининг эволюцияси бизнес жараёнларининг тузилиши ва таснифини чуқур ўрганишни талаб қилади. Таснифлаш маълум бир тарзда ўхшаш бўлган алоҳида элементларни бир бутун ичида бирлаштиришга қаратилган. Уларни бошқариш усули бизнес жараёнларининг таснифлаш хусусиятини танлашга бевосита боғлиқ бўлади. Бошқача қилиб айтганда, таснифлаш хусусиятлари «призмалар» бўлиб, улар орқали биз корхонанинг бизнес-жараёнлари турларини кўраемиз ва кейин уларни бошқаришга ёндашувларни қураемиз. Бизнес-жараёнларни таснифлаш усули корхонанинг бошқарувга жараён-структуривий ёндашуви билан қамраб

Бизнес жараёнлари турларининг гуруҳланиши

| Бизнес жараёнини таснифлаш белгиси | Бизнес жараён турлари | Бизнес жараён турлари тавсифи |
|--|---|---|
| Натيجани шакллантириш асосида (кўшилган қийматни шакллантиришга таъсир қилиш даражасига кўра) [Арефева, 2009; Мазур, 2013] | Асосий (бирламчи, такрор ишлаб чиқариш) бизнес жараёнлари | Маҳсулот ишлаб чиқариш ёки хизматлар кўрсатишга қаратилган жараёнлар мижозга қиймат беради ва корхонага даромад келтиради. |
| | Бизнес жараёнларига хизмат кўрсатиш (қўллаб-қувватлаш). | Корхонанинг барча бизнес жараёнларини ресурслар билан таъминлаш орқали асосий бизнес-жараёнларнинг бажарилишини ва инфратузилманинг ишлашини таъминлаш учун мўлжалланган жараёнлар. |
| | Бошқариш бизнес жараёнлари | Ҳар бир бизнес жараёни ва умуман бизнес тизими даражасида бошқарув вазифаларининг бутун мажмуасини қамраб олувчи жараёнлар |
| | Ривожлантириш бизнес жараёнлари | Бизнеснинг ўсиши ёки такомиллашишига олиб келадиган, асосий ва қўллаб-қувватловчи жараёнларда қиймат занжирини яратадиган жараёнлар (маҳсулот ва инфратузилмани яхшилаш жараёнлари, янги йўналишлар ва технологияларни ишлаб чиқиш, инновацион жараёнлар орқали), шунингдек, узок муддатли истиқболда фойда олишга қаратилган. |
| Бизнес жараёнлари йўналиши бўйича [Эллиотт, 2010] | Мижозларга йўналтирилган жараёнлар / Customer Oriented Processes (COP's) | Бу мижозлар талабларини белгиладиган маҳсулотни ишлаб чиқариш жараёнлари (ушбу жараёнларга киришлар): дизайн талаблари, ишлаб чиқариш усули, етказиб бериш ва хизмат кўрсатиш талаблари. Ушбу жараёнлар одатда ташқи истеъмолчилар билан энг юқори даражадаги ўзаро таъсирга эга бўлиб. COP's нинг гуруҳ жараёнлари маркетинг ва сотиш, дизайн ва ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш, жўнатиш, маҳсулотни қадоқлаш, хизмат кўрсатиш ва кафолатлар ва мижозлар қийматини яратиш жараёнларини ўз ичига олади. |
| | Қўллаб-қувватлашга йўналтирилган жараёнлар / Support Oriented Processes (SOP's) | Ушбу гуруҳдаги жараёнлар мижозларга қаратилган жараёнлар учун зарур ресурсларни таъминлайди. Мижозларга ёъналтирилган жараёнларнинг операцион даражаси билан энг юқори даражадаги ўзаро таъсирга эга бўлиб. Қўллаб-қувватлашга йўналтирилган жараёнлар инсон ресурслари, ахборот технологиялари, хомашё харидлари, лаборатория тадқиқотлари, эҳтиёт қисмлар ишлаб чиқариш, оғир инфратузилмасини бошқариш ва бошқаларни бирлаштиради. |
| | Бошқарувга йўналтирилган жараёнлар / Management Oriented Processes (MOP's) | Юқори бошқарув даражасида мажбуриятларни шакллантириш, этакчилик, бошқарув ресурслари, мониторинг ва бошқарув қарорларини қабул қилиш жараёнлари. Бошқарувга йўналтирилган жараёнлар бизнесни режалаштириш, бошқарув қарорларини мониторинг қилиш, ресурсларни режалаштириш, алоқа, сифат ва бошқаларни ўз ичига олади. |
| Маҳсулотнинг табиати бўйича [Харрингтон, 2002; Будагьянц, 2006] | Ишлаб чиқариш бизнес жараёнлари | Ташқи фойдаланувчилар томонидан истеъмол қилинадиган товарлар ва хизматлар ишлаб чиқариш бўлган жараёнлар |
| | Маъмурий бизнес жараёнлари | Маъмурий вазифаларни бажариш бўйича кетма-кет ҳаракатлар серияси, уларнинг маҳсулоти ташкилий тузилманинг мувофиқлаштирилган ҳаракатларини ва корхонанинг барча бизнес жараёнларини мувофиқлаштириш бўйича хизматлар кўрсатишдир. |
| Қиймат занжирини шакллантиришдаги ўрни бўйича [Портер, 1985] | Кириш логистикаси | Ресурсларни олиш, сақлаш ва бизнес жараёнларининг «киришлари» ўртасида тақсимлаш билан боғлиқ жараёнлар тўплами. Етказиб берувчи муносабатлари ушбу жараён гуруҳида қиймат яратишнинг асосий омилдир. |
| | Ишлаб чиқариш жараёнлари | Ишлаб чиқариш / хизматлар кўрсатиш технологияси туфайли кириш ресурсларини ишлаб чиқариш натижаларига айлантириш жараёнлари йиғиндиси. Ишлаб чиқариш жараёнларининг мувозанати бизнес жараёнларининг ушбу босқичида қиймат яратишнинг асосий омилдир. |
| | Чиқиш логистикаси | Корхонанинг мижозларига маҳсулот / хизматларни етказиб бериш жараёнлари тўплами. Тайёр маҳсулотни сақлаш ва тарқатиш жараёнларини ўз ичига олади. |
| | Маркетинг ва сотиш | Мижозни корхонанинг товарлари / хизматларини сотиб олишни яқунлашга ишонтиришга қаратилган жараёнлар тўплами. Самарали маркетинг сиёсати бу босқичда қиймат яратиш манбаи ҳисобланади. |
| | Сервис | Харидор сотиб олгандан кейин ишлаб чиқарилган маҳсулот / хизматларнинг истеъмол қийматини қўллаб-қувватлаш |
| | Ходимларни бошқариш | Корхона ходимларини топиш, ишга олиш, ўқитиш, рағбатлантириш, муқофотлаш ва ишдан бўшатиш жараёнлари. Одамлар инновациялар манбаидир, шунинг учун бизнес-жараёнларнинг ушбу гуруҳининг аҳамияти юқорида тавсифланган барча турдаги фаолиятни ўрнатиш бўйича ишларни ташкил этишда ётади. |
| | Корхона инфратузилмаси | Булар корхонанинг операцион фаолиятини қўллаб-қувватловчи тизимлар ва вазифалардир. Ушбу турдаги бизнес жараёнларга корхонада молия ва бухгалтерия ҳисоби, юридик хизмат, хавфсизлик хизмати ва корхонанинг бошқа хизмат кўрсатиш бўлимлари, шунингдек, корхонанинг умумий бошқаруви қиради. |
| | Технологик ривожланиш / инновацион фаолият | Янги ғояларни топиш, уларни синовдан ўтказиш, амалга ошириш ва тижоратлаштириш жараёнлари тўплами. Ушбу жараёнлар асосий бизнес жараёнларини қайта конфигурация қилиш орқали муҳим талаб қилинадиган рақобат устунликларини яратишга қаратилган. |
| Ишлаб чиқариш жараёнларини зарур ресурслар билан таъминлаш техникаси ва усуллари | Энг яхши етказиб берувчилар ва хизмат кўрсатувчи компанияларни қидириш жараёнлари тўплами, улар энг яхши нархда асосий бизнес жараёнларининг ишлаши учун этарли миқдордаги ресурсларни таъминлайди. Ушбу гуруҳнинг жараёнлари ресурслар нархининг мумкин бўлган қисқариши ёки уларнинг сифат кўрсаткичларининг ошиши (жиҳозларни етказиб бериш, таъмирлаш, техник хизмат кўрсатиш) туфайли қиймат ҳосил қилади. | |

олинган таркибий қисмлари мажмуини янада шакллантиради.

Корхона фаолиятини ташкил этувчи жараёнларни таснифлаш муаммоси тез-тез ва фаол ўрганилади. Бунинг сабаби қўшилган қийматни шакллантиришда бизнес жараёнлари парчаланишининг асосий ролidir.

Ҳозиргача «иш жараёни» тушунчаси бир маъноли талқинни олмаган. Кенг маънода бизнес жараёни деганда «фаолият субъекти ҳаётийлик циклининг барча босқичларида тегишли фаолият турини амалга ошириш учун тузилган ҳаракатлар кетма-кетлиги» тушунилади [3].

Баъзи муаллифлар бизнес жараёнининг мижозга керак бўлган, нархи, чидамлилиги, хизмат кўрсатиш ва сифати истеъмолчини қониқтирадиган маҳсулотларни яратиш бўйича тадбирлар мажмуи сифатида қарайдилар.

Муаллифнинг фикрига кўра, бизнес жараёни «кириш» пайтида бир ёки бир нечта ресурслардан фойдаланиладиган турли хил фаолият турлари тўпламидир ва бу фаолият натижасида истеъмолчи учун қимматли маҳсулот яратилади [4].

Корхонадаги бизнес жараёнлари ҳар хилдир. Аслида, корхона фаолияти - бу корхонанинг индивидуал вазифаларини амалга оширишни акс эттирувчи ўзаро боғлиқ бизнес жараёнлари ҳисобланади.

Маҳаллий ва хорижий муаллифларнинг илмий ишланмаларида «бизнес жараёнлари» иқтисодий категориясини талқин қилишда турли йўналишлар мавжудлигини кўрсатади. Шунга кўра, ушбу иқтисодий категориянинг турли муаллифлар томонидан таснифлари унинг моҳиятини турлича тушунишга асосланади.

Биз ўз тадқиқотларимизда бу борада қилинган илмий ишларни танқидий нуқтаи назардан ўрганган ҳолда, тўқимачилик корхоналарида бизнес-жараёнларнинг асосий тавсифлари аниқланиб, улар мақсадли йўналтирилганлигига кўра қуйидаги гуруҳга бирлаштирилган. Бизнес жараёнларининг умумлаштирилган таснифи 1-жадвалда келтирилган.

Бизнес жараёнларининг моҳиятига илмий ёндашувларни таснифлаш бизнес жараёнларининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. Ушбу иқтисодий категориянинг таърифини шакллантиришда белгиларни гуруҳларга бирлаштириш бошқариш ёндашувини амалга оширишга имкон бериб, бу эса муаллифларнинг ушбу категорияни гуруҳларга ажратишга яқиндан ёрдам берган.

Тадқиқотда бизнес-жараёнларнинг таснифи ва типологиясига илмий ёндашувлар таҳлил қилинади, муаллиф таснифини ишлаб чиқиш учун уларнинг турларининг асосий белгилари аниқланади.

“Бизнес жараёнлари” иқтисодий категориясининг умумлаштирувчи тавсифи берилган ва бизнес жараёнларининг асосий белгилари аниқланади. Бизнес-жараёнларнинг мазмунини тушунишда мунозара позициялари келтирилган. Келажақда корхонанинг бизнес-жараёнларини тизимли таснифлаш бошқарув самарадорлигини баҳолаш тизимини ишлаб чиқишга имкон беради, уни корхонанинг ягона тармоқ ёки бизнес моделига ҳам, ташкил этиш усулига ҳам қўллаш мумкин.

Равшан ХУДАЙБЕРДИЕВ,

таянч докторант,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Кондаурова И. А. Борьяк А. А. Бизнес-процесс как экономическая категория / Актуальные проблемы инновационного развития экономики Донбасса: материалы международной научно-практической конференции. г. Донецк. 20-22 мая. 2015. Т. 6. под ред. Полякова Л.П. и др. Донецк: ГВУЗ «ДонНТУ». 2015. С. 141–144.

2. Гагарский В.А. Бизнес-процессы – основные понятия [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство Центр дистанционного образования «Элитариум». Санкт-Петербург. URL: http://www.elitarium.ru/biznes_processy_osnovnyye_ponjatija/ (дата обращения: 29.11.21)

3. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. - М., 2014. 408 с.

4. Чернобай Л.И. Бизнес-процессы предприятия: общая характеристика и экономическая сущность // Менеджмент и предпринимательство: этапы становления и проблемы развития. 2013. №769. С. 125-131.

УЎТ: 331.444

САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА МЕХНАТ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ТЕХНОЛОГИК ОМИЛЛАР ТАҲЛИЛИ

Аннотация. В этой статье теоритически анализируются сторона различного изменение качество живого труда да промышленных предприятиях, где имеет важную значения имеющийся масштабные техническое факторы действующие на повышение производительности труда.

Annotation. In this article theory are analyzed the side various change quality of alive work the industrial enterprises, where has important values available scale technical factors working on increase of efficiency of work.

Ҳозирги замон ривожланиш тенденцияси асосан хомашё етказиб бериш иқтисодиётдан уни қайта ишлаб саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш иқтисодиётига ўтиши билан характерланади. Бунда асосий эътибор меҳнат ресурсларининг интеллектуал салоҳиятини, фан ва технология янгиликларини ишлаб чиқариш жараёнига самарали жорий

этиш асносида замонавий ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантиришга қаратилади. Жамият тараққиётидаги бундай ҳолат иқтисодиётнинг бошқа соҳаларига нисбатан саноат ишлаб чиқариш тармоғининг кенгроқ ривожланишини талаб этади. Дарҳақиқат, саноат ишлаб чиқариш тармоғининг жадал ривожланиб бориши ҳалқ хўжалигининг бошқа тармоқлари

ривожланишига замин яратади. Саноат тармоғининг ривожланиши аввало, замонавий технологияларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш ҳамда меҳнат ресурсларининг меҳнат фаолияти унумдорлигини ошириш билан боғлиқдир.

Меҳнат унумдорлигини оширишга таъсир этувчи технологик (техник-технологик) омилларни назарий таҳлил қилишдан аввал, омил тушунчасига аниқлик киритиш мақсадга мувофиқ. Кенг маънода омил - бу сабаб, ривожланиш жараёнини, унинг алоҳида хусусияти ва ҳолатини бошқарувчи куч. Саноат ишлаб чиқариш тармоғида эса омил - маълум бир объектив ҳолат ёки жараёнининг таъсирида ишлаб чиқариш самарадорлиги ўзгаришини англатиши мумкин. Омилларнинг алоҳида хусусияти шундаки, уларнинг ҳаракати замон ва макондан қатъий назар ўз давомийлигини сақлаб қолади. Улар ҳар доим ҳар қандай вазиятда, ўрганилаётган субъ-ектнинг ҳажмидан қатъий назар, хоҳ халқ хўжалиги, хоҳ тармоқлараро, ёки корхона ва бўлимлар даражасида бўлсин, ўз долзарблигини йўқотмайди.

Омиллар ва уларнинг таъсир натижалари ўзаро боғлиқлигини батафсил таҳлил қилиш жараёнида бир қатор қийинчиликлар юзага келиши мумкин. **Биринчидан**, ҳар қандай омил ҳам миқдор билан ўлчанмаслиги мумкин. Бунда якуний натижанинг ўзгариши омилнинг ўзгариш орасидаги фарқни таққослашда муаммолар келиб чиқиши мумкин. **Иккинчидан**, кўп ҳолларда омил ва натижа орасидаги таъсир яқин бўлиши мумкин. Бундай ҳолларда меҳнат фаолиятида у ёки бу омилнинг якуний натижага кўрсатган таъсирини аниқлаш қийин бўлади.

Бу омилларнинг кўрсатадиган таъсири бўйича тақсимлаш шуни ифодалайдики, техник-технологик омиллар гуруҳига кирувчи меҳнатнинг ижтимоий кўринишидаги техник ишлаб чиқариш ва ижтимоий омиллар бевосита таъсир ўтказиш орқали якуний натижа, яъни меҳнат унумдорлигига таъсир кўрсатади. Техник-технологик омиллар барча омиллар орасида энг катта таъсир доирасига эга омил сифатида меҳнат унумдорлигига энг кучли таъсир кўрсатади. Бу омил инсон фаолиятини табиий шароитларга боғлиқ бўлишларини камайтиради. Бу эса фойдали табиий қазилмаларга эга бўлган мамлакат, ҳудуд кенг кўламдаги ривожланиш имконига эга бўлади деган фаразни инкор этади, бунга мисол сифатида, фойдали табиий қазилмалари чекланган Жанубий Корея, Сингапур ва Япония мамлакатларини келтиришимиз мумкин, улар ривожланиш босқичларида айнан техник-технологик омиллар ёрдамида иқтисодий тараққий этиб бормоқда.

Техник-технологик омиллар меҳнат унумдорлигига икки хил кўринишда таъсир кўрсатади: **биринчидан**, меҳнат воситалари ва технологиялар такомиллаштирилган ҳолда меҳнат воситалари ва ишчи кучини бирлаштириш орқали; **иккинчидан**, меҳнат фаолиятини ўзгартириш орқали.

Техник-технологик омилларнинг асосини ҳар доим юқори унумли технологиялар ташкил этади. Инсоннинг чекланган физиологик имкониятларини юқори унумли технологиялардан фойдаланишга сарфлаган ҳолда бир хил куч (ишчи кучи) эвазига ўн баробардан кўпроқ фойда олиш имконини беради. Ишлаб чиқаришни техник-технологик қуроллантиришнинг иқтисодий моҳияти ҳам мана шунда. Бугунги кунда кенгайтирилган қайта ишлаш жараёнининг юқори натижаларга эришишида фақат ресурсларни жалб қилишнинг экстенсив кенгайтирилиши билан муваффақиятга эришиб бўлмайди. Шунинг учун фойдаланилаётган ҳар бир ресурсдан кенг кўламда интенсив равишда фойдаланиш ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ҳамда вақт бирликларида умумий меҳнат сарфларининг қисқаришига олиб келади.

Техник-технологик жараёни интенсивлаштириш ишлаб чиқаришнинг моддий воситалари ошишида икки йўналиш бўйича боради:

1. Амалдаги технологиялардан моҳирона ва кенг фойдаланиш, шунингдек, уларни такомиллаштириб бориш;

2. Меҳнат унумдорлиги даражасини кескин оширувчи ва ишлаб чиқаришнинг бошқа кўрсаткичлари самарадорлигини таъминловчи юқори даражадаги унумли технологик тизимига ўтиш.

Лекин янги технологиялар фақатгина технологик жараёнининг бир қисминигина эмас, балки бутун ишлаб чиқариш жараёнида ёрдамчи ва бошқа хизмат кўрсатувчи қисмларда ҳам тўлиқ қамраб олингандагина юқори самара бериши мумкин. Технологик жараёнининг самарали фаолият кўрсатишда бошқа ишлаб чиқариш жараёнида меҳнатнинг сифат ўзгаришларисиз умумий самарага эришиб бўлмайди. Шу учун меҳнат унумдорлигини оширишга йўналтирилган технологик янгиланиш амалга оширишда ташкилий омилларнинг техник-технологик жараёнга таъсири ҳисобга олинмоғи лозим.

Технологияларнинг техник такомиллашуви, маҳсулотнинг истеъмол қийматини яратиш жараёнида жонли меҳнат вази-фасининг тубдан ўзгаришига олиб келади. Бундай ўзгариш техник-технологик омиллар таъсирида жонли меҳнатнинг турли сифат ўзгаришларида намоён бўлади. **Биринчидан**, умумий ақлий фаолият эҳтиёжи ортади, шунингдек, ҳар бир ишчи фаолиятида ақлий меҳнат катта ўрин тутуб бошлайди. Интеллектуал фаолият унумли меҳнатнинг асосига айланади. Ишлаб чиқариш жараёнининг автоматлашуви (технология таъсирида) унумли меҳнат орқали янги истеъмол қийматини яратишда ускуна (технология)ларни назорат қилишда ишти-рок этади.

Буткул янги технологиялар асосида техник жараёни тамомла янгиланишнинг илоҳи йўқ. Ишлаб чиқариш воситалари ҳамда ишчи кучини бирлаштирувчи омил сифатида технологиялар янги маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнига ўтиш вақтидагина буткул янгиланади. Шундай экан инновациялар фақат жамият эҳтиёжини қондиришга қодир янги маҳсулотни яратиш ва унинг такомиллашувини таъминлашга хизмат қилгандагина самарали бўлиши мумкин. Бундай самарага эришиш учун эса технологияларни такомиллаштириш билан бирга ишлаб чиқарилаётган маҳсулотга лойиҳалаштириш жараёнининг ўзидаёқ ўзгартиришлар киритиш зарур. Шу сабабли меҳнат маҳсули ҳамда меҳнат предметида тех-ник-технологик омилларнинг таъсирида ишлаб чиқаришнинг доимий ҳаракатдаги актив элементларига айланади. **Иккинчидан**, ақлий меҳнатнинг аҳамияти ортиши, айниқса, кўникма ва билим талаб этувчи ўзига хос қийинчиликларга эга бўлган меҳнат турларига бўлган талабнинг ошишига ҳам олиб келади. Бу бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан бирга хизмат кўрсатиш соҳасидаги фаолият турларига ҳам боғлиқ. Ишчилар малакасининг ошиб боришини фақатгина меҳнат унумдорлигининг ўсишига доимий таъсир кўрсатувчи омил сифатида қараш тўғри эмас. Юқори малакали ишчи кучи фақат унинг даражасига мос ишлаб чиқариш воситаларидан фойдаланилгандагина қутилган натижани бериши мумкин. **Учинчидан**, ишлаб чиқаришнинг касбий-малакавий тизимида ўзгаришлар юзага келади[1]. Кўпгина эски касб ва соҳалар йўқолиб, уларнинг ўрнида янгилари вужудга келади. Шу билан бирга, баъзи доимий касбларнинг вази-фалари бирлашиши натижасида ишчи ва хизматчиларга янги мажбуриятлар ҳамда касбий ўзгаришлар ҳосил бўлади.

Техник-технологик ривожланиш натижасида меҳнат унум-дорлигининг ошиши ўзига хос салбий қарашларга ҳам эга.

Ишчи кучидан унумсиз фойдаланиш натижасида йўқотишлар ҳажми ошиб боради. Шу билан боғлиқ ҳолда, биринчи ўринга технологик омиллардан ташқари меҳнатни интенсивлаштириш ва тўғри тақсимлаш муаммоси юзага келади.

Интенсивлаштириш ва тўғри тақсимлаш меҳнат унумдорлигини оширишда яхлит тушунчалар ҳамда муҳим омил ҳисобланади. Меҳнат интенсивлиги тушунчаси иқтисодий адабиётларда “вақт бирлигида меҳнатнинг сарфланиш тезлиги ёки жадаллиги” [2] сифатида талқин этилади.

Меҳнат интенсивлигининг ишлаб чиқаришда ўсиши авваломбор, меҳнат жараёнида бажариладиган иш вазифасининг сони ҳамда ҳаракат давомида бажарилиши мумкин бўлган вақт бирлигидан самарали фойдаланишига боғлиқ. Ишчи кучини тўғри тақсимлаш юқори меҳнат интенсивлигига эришиш имконини беради. Меҳнатни максимал даражада самарали ташкил қилишда (меҳнат интенсивлиги) ишчининг бутун иш фаолияти (жараёни) давомида унга тушадиган вазифа (иш юклама)ни аниқлаб олиш зарур. Ишлаб чиқариш жараёнида ҳар бир ишчининг бажарадиган иш тақсимотидаги мажбуриятлари ва иш нормаларини ишлаб чиқиш меҳнат унумдорлигини оширувчи омил сифатидаги аҳамиятини оширади.

Бизнинг фикримизча, жонли меҳнат интенсивлигидан фойдаланишда психофизиологик чегара бўлмоғи лозим. Интенсивлаштириш даражаси ишчи кучини такрор ҳосил қилишдан ошмаслиги керак. Албатта, меҳнат интенсивлигидан фойдаланиш ишлаб чиқаришда яхши натижа бериши мумкин, бироқ интенсивлаштириш даражасининг ошиши ишлаб чиқаришда салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Масалан, ишлаб чиқаришда ишчининг чарчоқ сезган даврида бахтсиз ходиса юз бериш эҳтимолини оширади. Узок муддат давомида юқори меҳнат интенсивлигидан фойдаланиш натижасида касб касаллиги каби салбий оқибатларга олиб келиши мумкин.

Психофизиологик чегара жонли меҳнат интенсивлигидан фойдаланишда инсоннинг жисмоний имкониятлари билан боғлиқ бўлиб, у табиийки биологик хусусиятларини ҳам ҳисобга олган ҳолда ишчи ва хизматчиларнинг ишлаб чиқариш жараёнида фаол (актив) ҳолатда меҳнат қилишни ифода этади [3]. Ишлаб чиқариш жараёнида мавжуд омилларни ҳисобга олган ҳолда инсон бир кундаги меҳнат фаолиятининг 3/1 қисмигагина максимал меҳнат интенсивлигига эриша олади. Максимал меҳнат интенсивлиги маълум вақт бирлиги давомида инсоннинг жонли меҳнат фаолиятининг ошиши намоён бўлади ва кейинги вақт бирлигидаги меҳнат фаолиятида пасайиш кузатилади. Меҳнат интенсивлигини вақт бирлиги давомида ошириш максимал меҳнат унумдорлигига эришиш имконини беради [4].

Технологик ривожланишнинг бошқа бир камчилиги шундаки, ишлаб чиқариш жараёнидаги интенсив ҳолати одамлар орасида сарфланган меҳнат ва унинг натижаси орасидаги боғлиқликни йўқотади.

Замонавий шарт-шароитларда меҳнатдан узоқлашувнинг асосий икки сабаби мавжуд. **Биринчи сабаб**, айниқса, қуйи ишлаб чиқариш босқичларида ишчи меҳнатининг маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнидаги қадрсизланиши. Бу маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнида маҳсулотнинг пировард истеъмол қийматини яратишдаги қуйи босқичларда инсон меҳнатини кам ҳисобга олинишидир. Масалан, таъминотчи, хомашёни сараловчи меҳнати маҳсулот ишлаб чиқаришда бевосита алоқадор бўлса-да, лекин маҳсулот истеъмол қийматида кам аҳамиятга олинади. **Иккинчи сабаб** эса, замонавий технологиялар билан боғлиқ. Маҳсулот ишлаб чиқариш инсоннинг бевосита иштирокисиз амалга оширилиши ҳамда унинг фаолияти фақат назорат қилиш билан

чекланиши, инсонни маҳсулот яратишда унинг ўрнини фақат тугма (клавиш)лар босиш, экрандаги рақамлар ва цехдаги техник жараён орқалигина қабул қилишга ўргатиб қўяди. Меҳнатдан узоқлашиш меҳнат унумдорлиги учун салбий омил ҳисобланади. Бу муаммонинг долзарблиги маҳсулот ишлаб чиқаришда жонли меҳнат ўрнини қисқартирилишига қарамай, инсоннинг ижтимоий ишлаб чиқариш соҳасидаги ўрни беқиёс эканлигини исботлайди.

Барча инсон фаолияти билан боғлиқ жараёнларда назарий жиҳатдан махсус тармоқли истеъмол қийматининг энг мураккаб технологик жараёнлари ҳам яқуний ҳисобда бир қатор қўл меҳнати операциялари орқали ҳал қилинади. Технологик ускуналар ҳам инсон бажариши мумкин бўлган барча фаолиятни бажара олади. Саноат ишлаб чиқаришда жонли меҳнат технологик ускуналар (машина) яратиши мумкин бўлган меҳнат натижасининг тенг ҳажмини ярата олиш имкониятига эга эмас. Инсон бажарадиган фаолият назорат ёки бошқарув бўлиши мумкин, яъни маҳсулот ишлаб чиқаришда бевосита алоқадор бўлган қўшимча фаолиятларни бажариши мумкин. Шу сабабдан ҳам саноат ишлаб чиқаришда техник-технологик омиллар меҳнат унумдорлигини оширишда асосий омил ҳисобланади. Техник-технологик омиллар корхона фаолияти таркибида асосий ўринни эгалловчи ишлаб чиқаришнинг барча босқичларида иштирок этадиган, авваломбор, меҳнат воситалари ёки бошқача қилиб айтганда асосий воситалардан иборат.

Саноат корхоналарининг асосий воситалари ҳисобида асосий маҳсулот ишлаб чиқаришда ва билвосита хизмат қилувчи технология ҳамда ускуналар, бино ва иншоотлар, турли қўшимча фаолиятларни амалга оширишда кўмак берувчи транспорт воситалари, бошқа кўринишдаги турли воситалардан иборат бўлади. Шубҳасиз, бу асосий восита элементларининг барчаси турли ишлаш (фаолият) муддатига эга. Масалан, бино ва иншоотлар узок муддат давомида фойдаланиладиган воситалар бўлиб, бир неча ўн йиллик, ҳатто, юз йиллик фойдаланишга ҳам хизмат қилиши мумкин. Ишлаб чиқаришда бевосита ва билвосита иштирок этадиган ускуналар ва узатиш қурилмалари ҳамда воситалари асосий восита элементлари сифатида камроқ муддатга мўлжалланган бўлиши мумкин. Бу, албатта, улардан фойдаланиш даражасига ҳам бевосита боғлиқдир.

Умуман саноат ишлаб чиқаришда асосан энг кўп зарар кўриши мумкин бўлган асосий восита элементлари – бу асосий ишлаб чиқариш ускуналари ҳисобланади. У бевосита маҳсулот истеъмол қийматини яратишга хизмат қилади ҳамда ўзининг қийматини тайёрланаётган маҳсулот (хизмат)га аста-секинлик билан ўтказиб боради. Асосий восита таркибидаги ишлаб чиқариш ускуналардан юқори интенсив фойдаланиш натижасида ялпи инвестиция камайишига ҳамда корхонанинг асосий воситалар улушида ускуналарнинг қиймати қисқаришига олиб келади. Бунга асосий сабаб шундаки, ишлаб чиқариш воситалари корхонадаги бошқа асосий воситаларга қараганда тезроқ ишдан чиқишидир. Технология ва ускуналарнинг қиймати камайишига амалда учта сабаб бўлиши мумкин. **Биринчидан**, ишлаб чиқариш ускуналари асосий воситаларнинг бошқа элементларига қараганда маънавий ва жисмоний эскириши табиий, ишлаб чиқариш ва инсон омили таъсирида тез эскиришини ҳисобга олиб тезлаштирилган амортизацияни қўллаш ҳисобига; **Иккинчидан**, ишлаб чиқариш ускуналарининг баланс қийматини қайта баҳолашда баҳолаш индексининг паст белгиланишида; **Учинчидан**, ишлаб чиқариш ускуналари сони (ҳажми) қисқариши (ишдан чиқиш, эскириш) эвазига содир бўлади.

Саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш ускуналари билан қуролланиши унинг моддий омилларидан бири ҳисобланишини ҳисобга олган ҳолда айтиш мумкинки, бу технология ва ускуналарнинг ишдан чиқиши корхоналарнинг ишлаб чиқариш маҳсулот сифатига ҳамда меҳнат унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Шундай қилиб, агар ишлаб чиқариш ускуналарининг ишдан чиқиши меҳнат унумдорлигига салбий таъсир кўрсатувчи энг асосий омиллардан ҳисобланса, унинг ишлаши (фаолият кўрсатиши) якуний натижага тўғридан-тўғри таъсир кўрсата олади, чунки ускуна техник жиҳатдан ўз имкониятларини йўқотиб бориши ва вақт ўтиши билан дастлабки максимал даражадаги унумдорлик билан ишлаб олимаслиги мумкин. Бундай ҳолатда яроқсизлик омили ишлаб чиқариш воситаларининг сифатига бевосита таъсир кўрсатади. Саноат корхоналарида ишлаб чиқариш воситалари сифат кўрсаткичига яроқсизлик омилнинг билвосита таъсири шундаки, фойдаланилаётган технология ва ускуналарнинг эскириши ёки ишдан чиқиб яроқсизлик даражаси ошиб бориши билан ишлаб чиқариш жараёнидан чиқарилади.

Яроқсизликнинг умумий таъсири барча мавжуд ускуналарнинг ишлаб чиқариш кучи қисқаришига олиб келади, шу билан бир қаторда, маҳсулот истеъмол қийматини яратиш жараёнида иштирок этувчи инсон меҳнатининг ҳам қисқаришига сабаб бўлади.

Яроқсиз ускуналарни янгилари билан алмаштириш муаммоси ҳозирги кунда мамлакатимиз саноат иқтисодиёти учун ниҳоятда долзарб аҳамият касб этади. Бу мантиқан олганда тўғри, чунки ишдан чиққан ёки таъмирталаб ускуналар ишлаб чиқариш жараёнининг сустлашишига олиб келиб, кўшимча харажат ва таъмирлаш ишлари учун вақт талаб этади ҳамда кучли ҳалокат (авария) хавфини туғдиради. Техник жиҳатдан эскирган ускуна унумдорлиги янги технология намуналар

ри билан солиштирганда ниҳоятда паст бўлади ва катта миқдордаги сарф талаб этади.

Юқоридагиларни инобатга олиб, саноат ишлаб чиқариш корхонасида меҳнат унумдорлигини оширишда қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш таклиф этилади:

- меҳнат унумдорлигига таъсир қилувчи омилларнинг натижаларига ўзаро боғлиқлигини омилли таҳлил усули асосида аниқлаш;

- ишлаб чиқаришга юқори унумли технологияларни жорий этиш асносида жонли меҳнат сарфини қисқартириб бориш;

- технологик жараённинг такомиллашуви асосида ишчи кучини ҳам ушбу жараёнга мослаштириб бориш (янги технологиялар билан ишлаш кўникма ва тажрибасини ҳамда малакасини ошириш);

- ишчи кучининг психофизиологик имкониятлари чекланганлигини ҳисобга олиб ишлаб чиқариш жараёнида меҳнат интенсивлигидан фойдаланиш;

- саноат корхоналарининг асосий воситалар таркибида юқори унумли замонавий технологиялар салмоғини ошириш.

Мамлакатимизда саноат ишлаб чиқариш тармоғида меҳнат унумдорлигини оширишда тармоқда мавжуд ишлаб чиқариш корхоналарни техник ва технологик янгилаш ва модернизация қилиш ниҳоятда муҳим омиллардан ҳисобланади. Шу боисдан, фаолият кўрсатаётган корхоналарда технологик янгилашни тубдан амалга ошириш долзарб масала бўлиб қолмоқда.

Нурали БЕКМУРОДОВ, доцент, и.ф.н.,
«Менежмент ва маркетинг» кафедраси мудири,
Тошкент давлат иқтисодиёт университети,
Хилола АБДУЛЛАЕВА,
«O'zlitineftegaz» акционерлик жамияти
1-даражали иқтисодчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Абдураҳмонов Қ.Х. ва бошқалар. «Инсон тараққиёти» (Дарслик) – Т.: Иқтисодиёт, 2012. – 127 б.
2. Кувондиқов Ш.О., Тухтабаев Ж.Ш., «Иқтисодий иборалар луғати бўйича услубий қўлланма». Самарқанд: СамДУ нашри, 2011. – 45 б.
3. Абдураҳмонов Қ.Х. «Меҳнат иқтисодиёти» (Дарслик) - Т.: ТДИУ, 2019. – 47 б.
4. Тухтабаев Ж.Ш. Корхоналарда меҳнат самарадорлигини оширишнинг методологик асослари. Монография. - Т.: «Фан ва технология», 2017. - 198 б.

УЎТ: 331.444

ХУДУДИЙ САНОАТ РИВОЖЛАНИШИ ЖАРАЁНЛАРИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Аннотация. Ушбу мақолада ҳудуд саноати ривожланиши ва унга боғлиқ омиллар таъсирини баҳолашда эконометрик моделлаштиришнинг афзаллиги, имконияти, моделлаштириш босқичлари ва хусусиятлари назарий асослари ёритиб берилган.

Annotation. This article highlights the theoretical basis of the advantages, possibilities, modeling steps and characteristics of econometric modeling in assessing the impact of regional industry development and factors related to it.

Худудни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш йўлида белгиланган асосий вазифаларни амалга ошириш, ислохотларни давом эттириш ва иқтисодий мувозанатни таъминлаш ҳамда худудий иқтисодиётнинг асосий етакчи соҳалари, жумладан, саноат тармоқларини модернизация ва диверсификациялаш,

шунингдек, транспорт ва инфратузилма коммуникацияларини ривожлантиришга қаратилган стратегик аҳамиятга эга лойиҳаларни амалга ошириш жорий давр учун долзарб масалалардандир. Бунда, ички манбаларни тўғри йўналтириш ва улардан оқилона фойдаланиш асносида худудий саноат

тармоқларини жадал ривожлантириш ҳамда ижтимоий инфратузилма объектларини барпо этиш кўзда тутилган.

Худудий иқтисодиётдаги таркибий ислохотларни янада чуқурлаштириш, саноат корхоналарининг инвестицион фаолиятини янада жонлантириш, хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва улардан самарали фойдаланиш, ишлаб чиқаришнинг техник ва технологик қайта қуроллантириш, янги иш ўринларини шакллантириш натижасида миллий иқтисодиётнинг барқарор ва динамик ривожланишига таъсир қилувчи омилларни ўрганиш, таҳлил қилиш ҳамда иқтисодий-ижтимоий ривожланиш моделларини ишлаб чиқиш лозим.

Худуд иқтисодий тизимини ривожлантириш – худуднинг ишлаб чиқариши, меҳнат ресурслари салоҳияти, ишлаб чиқариш кучларининг самарали жойлашуви, аҳолининг турмуш даражаси ҳамда маҳаллий бошқарув органлари фаолияти самарадорлигини ўз ичига олади. Жаҳон тажрибаси ва амалиёти худудлардаги хом ашё базаси ва меҳнат салоҳиятидан самарали фойдаланиш билан боғлиқ бўлган муаммоларни фақат ўрта ва узоқ муддатга мўлжалланган истиқболли дастурлар режалари орқалигина ҳал этиш мумкинлигини кўрсатади [1].

Thomas R.L.нинг фикрича, иқтисодий ўсишда омиллар тизими жуда катта рол ўйнайди. Лекин, бундан ҳамма омилларнинг тўплама таъсири ҳар бирининг таъсир этиш ўлчамлари йиғиндисига тенг деган хулоса келиб чиқмаслиги лозим. Яъни, омиллар тизими – бу уларнинг оддий арифметик йиғиндиси эмас, балки, у ички боғланишларни, таркибий элементларнинг ўзаро бир-бирига таъсирини ҳам ҳисобга олишни тақозо қилади [2].

Турли иқтисодий ҳодисаларни ўрганиш ва соддалаштириш учун эконометрик моделлардан кенг фойдаланилади. Мазкур моделларни тузишда тадқиқ этилаётган ҳодисага бевосита ва билвосита таъсир қилувчи омилларни аниқлаш ва қўйилган муаммони ечиш учун аҳамиятсиз бўлганларини олиб ташлаш модел сифатини оширади [3].

Худудий саноат тармоқларини ривожлантиришга таъсир қилувчи омилларга мантқиқий ва иқтисодий жиҳатдан қараганда уларнинг бир-бирига боғлиқлиги ва таъсир этиш даражасига кўра ўзига хос хусусиятларга эгадир. Масалан, саноат ишлаб чиқариш ҳажми динамикасига таъсир этувчи омиллар сирасига молиявий, моддий-техник, меҳнат ресурслари, хомашё базаси ва бошқа омилларни киритиш мумкин.

Бошқача айтганда, эконометрик моделлар бизга санаот объектининг ишлаш хусусиятларини аниқлашда қўл келади ва шу асосда ҳар қандай кўрсаткичлар ўзгарганда унинг келгусидаги ҳаракатини тахмин қилиш мумкин бўлади. Яъни, иқтисодий жараёнларни олдиндан билиш яхшироқ натижаларга эришишни, йўқотишларнинг олдини олиш ва хавфни минималлаштиришни англатади.

Худудий саноат тармоқларини эконометрик тадқиқ этиш, моделлаштириш ва таҳлил қилиш жараёни анча мураккаб бўлиб, уни бир неча босқичларга бўлиш мумкин, яъни:

Муаммонинг баёни – мақсадни аниқлаш ва шакллантириш.

Модел хусусиятлари (спецификация) – иқтисодий объектни математик шаклда ифодалаш.

Моделни идентификация қилиш – моделнинг номаълум кўрсаткичларини статистик баҳолаш.

Моделни текшириш – сифат назорати.

Эконометрик модел ва усуллар моддий, меҳнат, вақт ва пул ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда уларнинг янги ўрганилмаган қонуниятларини очиб беради. Шу жумладан, худудий саноат тармоқларини эконометрик моделлаштириш асосида таҳлил қилиш қуйидаги хусусиятларга эга:

Биринчидан, худуд саноат тармоғи иқтисодий объеклари ва кўрсаткичларининг энг муҳим, эътиборга лойиқ алоқаларини ажратиб беради ва математик моделларда ифодалайди: бундай мураккаб объектни ўрганиш юқори даражада абстрациялашни кўзда тутаяди.

Иккинчидан, аниқ шаклланган дастлабки маълумотлар ва дедукция усуллари муносабатларидан ўрганилаётган объект бўйича мос келувчи хулосаларни олиш мумкин.

Учинчидан, математика ва статистиканинг усуллари индуктив йўл билан объект тўғрисида янги билимларни олишга имкон беради: объект бўйича мавжуд бўлган кузатувларга кўп жиҳатдан мос келувчи ўзгарувчилар ўртасидаги боғлиқликларнинг кўрсаткичлари ва шаклларини баҳолайди.

Тўртинчидан, математик усуллардан фойдаланиш иқтисодий назариянинг қоидаларини аниқ ва лўнда изоҳлашга, унинг тушунчалари ва хулосаларини шакллантиришга имкон беради.

Бугунги замонавий иқтисодий назариялар микро ва макро даражадаги математик усуллар ва моделларни ўз ичига олиб, уларни узоқ ва ўрта муддатларга тузиш мумкинлигини кўрсатади (1-расм).



1-расм. Узоқ ва ўрта муддатли ҳамда саноат тармоқларини моделларнинг ўзаро боғлиқлиги

Хулоса қилиб айтганда, худуд саноат тармоқларини эконометрик моделлаштириш асосида тадқиқ қилиш қуйидаги имконият ва афзалликларга асосида муаммо ечимининг оптимал вариантни ишлаб чиқиш ҳамда тўғри қарор қабул қилиш имконини беради. Шунингдек, эконометрик моделлаштиришда унга таъсир қилувчи омилларнинг ўзаро боғлиқлиги аниқланади, бунда омиллар бир модел бўйича бир-бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда ишлатилиши ҳамда бошқа омилларга таъсир этиши ҳисобга олинади.

Азамат КАСИМОВ,
и.ф.ф.д. (PhD).

АДАБИЁТЛАР

1. Абдуллаев И.С., Рузметов Б. Худудий иқтисодий тизимни ривожланишини прогноزلанишнинг комплекс сонли эконометрик моделлари. Монография. Тошкент "Lesson Press", 2017. 14 бет.
2. Thomas R.L. Modern econometrics. - England.: Manchester Metropolitan University, 1998. - 211 p.
3. Алимов Р.Х., Байхонов Б.Т., Ишназаров А.И., Имомов Ж.О. Корхоналарда инвестициялардан самарали фойдаланиш жараёнларини эконометрик моделлаштириш. Ўқув қўлланмаси. Т.: "Fan va texnologiya", 2014. 10 бет.

САНОАТ КОРХОНАЛАРИ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ БАҲОЛАШНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАРИ

Аннотация. Ушбу мақолада муаллиф хорижлик ва маҳаллий муаллифларнинг корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат қилишнинг методик воситаларининг тадқиқотларини назарий таҳлил қилади, ушбу мавзу бўйича қўллаб-қўлланма илмий мақолалар ва тадқиқотларни ўрганади. Юқоридаги тадқиқотчилар ишланмаларини ўрганиш натижасида муаллиф Эллиотт тўлқини тамойили ва Фибоначчи спиралидан фойдаланиш асосида корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат қилишнинг ўзига хос инновацион усулини ишлаб чиқди.

Аннотация. В данной работе автором проведен теоретический анализ исследований зарубежных и отечественных авторов методического инструментария прогнозирования конкурентоспособности предприятий, изучено большое количество научных статей и исследований по данной теме. В результате изучения разработок вышеуказанных исследователей автор разработал собственный инновационный метод прогнозирования конкурентоспособности предприятий на основе волнового принципа Эллиотта и использования спирали Фибоначчи.

Annotation. In this paper, the author provides a theoretical analysis of the research of foreign and domestic authors of methodological tools for forecasting the competitiveness of enterprises, studied a large number of scientific articles and studies on this topic. As a result of studying the developments of the above researchers, the author developed his own innovative method for predicting the competitiveness of enterprises based on the Elliott wave principle and the use of the Fibonacci spiral.

Ҳозирги вақтда саноат корхоналари рақобатбардошлигини оширишнинг асоси уларнинг рақобатбардошлиги бўйича жаҳондаги етакчи ҳамкасбларига мос келадиган саноат мажмуасини сифат жиҳатидан янги босқичга ўтишини таъминловчи рақобатбардош стратегияларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш ҳисобланади. Рақобат стратегияларини шакллантириш ва ишлаб чиқиш саноат корхоналарини ташқи муҳит (рақобатчилар) хусусиятлари билан доимий таққослашда рақобатбардошлигини белгилловчи барча турдаги йўналиш ва усулларни узвий бирлаштирган илмий асосланган ёндашувга асосланиши керак.

Шувалов И.А., Семенчин Э.А. каби рус ва хорижий олимлар, муаллифларнинг ишлари корхонанинг рақобатбардошлигини прогноз қилишнинг услубий воситаларини тадқиқ қилишга бағишланган. [3], Н.А.Смирнова, Г.В.Суслова, А.А.Березина, А.Г.Финогеева, С.Н.Волкова, Э.Е.Сивак, А.В.Шлеенко, Д.А.Кабитский, А.С.Мячкоав, В.И.Кутс, В.Д.Третьякова, Матиас Марафон, Мустафо Кумрал, П.Артуис, А.Р.Дучаи, Т.-Д.Лассери, Ж.-П.Эбран ва бошқалар.

МДҲ олимлари Н.А.Смирнова ва Г.В. Сусловларнинг услубиётига кўра, Эллиотт тўлқин принципига асосланган бўлиб, у учта нисбий хусусиятда ифодаланади: моделлар (рақамлар), вақт ва муносабатлар. Бундан ташқари, бу хусусиятларнинг барчаси Фибоначчи йиғиндиси церийасига бўйсунди. «Вазифа тўлқинларни талқин қилиш, уларнинг табиати ва нақшларини тушунишдир» [2] деб ёзилади ўз илмий ишларида.

А.А.нинг модели. Березина, А.Г. Финогеева «Моделлаштириш методологияси, рақобатбардошликни прогнозлаш алгоритми, сценарий таҳлили методологияси ва башоратли моделлаштириш натижаларини баҳолаш мезонлари рақобатбардошликни бошқариш усулининг таркибий қисмлари» [1].

Рақобатбардошликни баҳолаш учун муаллифлар ташқи ва ички тебранишларнинг тасодифий таъсири остида барқарорлаштириш учун киритилган кечикиш билан Ван дер Пол тенгламаси билан боғлиқ ўзгаририлган математик моделини ишлаб чиқдилар. Модел куйидаги омиллар атамаларига асосланади: “хар хил фаолият турларидаги корхоналар учун мослаштирилган рақобатбардош ўзаро

таъсирнинг математик моделлари тўплами; бенчмаркинг жараёнини математик моделлаштириш методологияси; рақобат муҳитида компанияларнинг рақобатбардошлиги ва молиявий ҳолати кўрсаткичларини башорат қилиш алгоритми; бозор шароитлари учун корхона хатти-ҳаракатларининг оддий сценарийлари (оптимистик, пессимистик, танқидий, оптимал); рақобатбардош ўзаро таъсирларни моделлаштириш учун сценарий таҳлили методологияси; рақобат стратегиясини танлаш учун симуляция натижаларини баҳолаш мезонлари; рақобатдош устунликларни яхшилаш бўйича тавсиялар; амалга оширилган тавсиялар самарадорлигини баҳолаш учун корхона фаолиятини мониторинг қилиш тартиблари. Ушбу модел молиявий институтларда қўлланилади.

Жуда қизиқарли модел - А.А. Воронов, Н.А. Овчаренко «...саноат корхоналарининг рақобат муҳитида рақобат жараёнларининг математик модели». Бу модел автомобилни лойиҳалаш босқичида рақобатбардошлигини моделлаштириш мақсадида Х.Фашиев ва О.Ситникова томонидан таклиф қилинган соф жорий қиймат мезонлари нисбатига асосланади. Муаллифларнинг ишлаб чиқилган моделидан нафақат автомобилнинг лойиҳалаш босқичида рақобатбардошлигини ҳисоблашда, балки “саноат маҳсулотларининг жорий бозор шароитларини симуляция қилишда ҳам фойдаланиш мумкин; янги корхона бозорига кириш ҳолатлари; инновацион маҳсулотни бозорга олиб чиқиш ҳолатини моделлаштириш” [4].

Муаллифлар И.А.Шувалов, Э.А.Семенчин томонидан микроиқтисодий тизимларнинг рақобатбардошлиги таҳлилини кўриб чиқсак, муаллифлар рақобатбардошликни прогнозлаш моделини ишлаб чиқишда дискрет Марков жараёнлари назарияси аппаратидан фойдаланганликларини кўрамыз, бу эса корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат қилиш имконини беради. бозор. Моделни ишлаб чиқишда муаллифлар бозорнинг ўзига хос мезонларини, яъни бозорнинг бир ҳолатидан иккинчисига ўтиш интенсивлигини ҳисобга олдилар, бу вақт ўтиши билан боғлиқ бўлиб, «янги хусусиятларга эга маҳсулотларнинг аналоглари талаб қилинмоқда. истеъмолчилар доимо бозорда пайдо бўлади ва, қоида тариқасида, улар бозорда компания маҳсулотлари билан рақобатлашади.

Тадқиқотчи В.И.Кутснинг тадқиқот ишларини ҳам қайд этиш лозим. Корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат

қилиш моделини ишлаб чиқишда саноат ишлаб чиқаришининг миллий кўламини ҳисобга олган. Муаллиф ишлаб чиқилган моделни қуйидагича асослаган: “Миллий саноатнинг тармоқ тузилмаси сифатида рақобатбардошлик омилларини жорий этиш бўйича ишлаб чиқилган модел бунинг учун зарур бўлган асосий шарт-шароитларни, самарадорлик омилларини, инновацион фаолиятнинг устувор йўналишларини тизимлаштириш контекстида модернизация қилинган. микро даражада ва ушбу параметрларнинг ҳар бирининг умуман иқтисодиёт реал секторининг рақобатбардошлигини оширишга қўшган ҳиссасини баҳолашни ҳисобга олган ҳолда” [5].

Шундай қилиб, биз математик воситалардан фойдаланган ҳолда корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат қилиш учун моделларни ишлаб чиққан муаллифлар, олимларнинг тадқиқотларини тақдим этамиз. Моделлар қуйидаги математик воситаларга асосланган эди: бозорда корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат қилиш имконини берувчи дискрет Марков жараёнлари назарияси аппарати, Эллиотт тўлқин принципи, иқтисодий динамикани башорат қилиш учун Фибоначчи муносабатлари аппарати; кечикиш билан Ван дер Пол тенгламаси билан боғлиқ ўзгартирилган математик модел, ўлчамдаги барча йўналтирилган қўшнилик матрицаларини яратиш орқали п тартибли БМБПТ диаграммаларини автоматлаштирилган ҳолда яратиш мумкин. Корхоналарнинг рақобатбардошлигини башорат қилишнинг барча моделлари ўзларининг кучли ва заиф томонларига эга, аммо шунга қарамай, улар ўзига хосдир ва корхоналар рақобатбардошлигининг башоратли мезонларини кўрсатади ва бу моделларнинг ўзига хослиги шундаки, уларнинг ҳар бири математик воситалардан фойдаланади, асосий моделлар амалга оширилади.

Ушбу мақолада биз иқтисод ва математика фанлари соҳасидаги тадқиқотчилар ва муаллифлар томонидан математик моделлаштириш асосида корхонанинг рақобатбардошлиги прогнозини баҳолашнинг баъзи моделларини тақдим этамиз. Келинг, «Эллиотт тўлқини принципи асосида» «кўтарилиш-тушиш» типидagi бифуркацияни кутиш зонасини излаш механизмини ишлаб чиқишга эътибор берайлик. Тақдим этилган аналитик модел Фибоначчи спиралини башорат қилиш учун ишлатилади” томонидан тақдим этилган Н.А.Смирнов ва Г.В.Суслов. Ушбу модел реал иқтисодий жараёнлар динамикасига асосланади, уларда цикллар мавжуд бўлиб, улар доирасида учта фазани ажратиш мумкин: бошланиш, тўйинганлик ва пасайиш. Шу билан бирга, келиб чиқиш босқичи ҳар доим ўсиш билан бирга келади ва

пасайиш янгисининг пайдо бўлиши билан бирга келади, бу эса янги талабни кўзғатади. Бундай цикллар қисқа вақтга эга ва корхоналарнинг иқтисодий фаолиятини башорат қилиш имконини беради [2].

Ўзининг ишлаб чиқилган моделида Н.А. Смирнов ва Г.В. Суслов Эллиотт тўлқин принципи ва Фибоначчи тренд каналларидан фойдаланади. Муаллифлар Эллиоттнинг сўзларига кўра, фонд бозори «буқа бозори» ва «айиқ бозори» га бўлинган иккита гуруҳни асос қилиб олишади. Эллиоттнинг сўзларига кўра, «буқа бозори» «аниқ барқарор ўсиш динамикасига эга бўлган бозор деб аталади, аммо қисман муваффақиятсизликлар билан «айиқ бозори» - ўхшаш хусусиятларга эга - аксинча» [2].

Шундай қилиб, Н.А.нинг ривожланишини ўрганиб чиқди. Смирнова ва Г.В. Суслова ушбу моделнинг афзалликлари ва камчиликларини қайд этди. Моделнинг афзаллиги шундаки, у «бу усулдан нафақат тез ҳаракатланувчи (биржа) жараёнларни башорат қилиш учун, балки нисбатан секин ўзгарувчан иқтисодий динамика учун ҳам фойдаланиш имкониятини тасдиқлайди», шунингдек, модел тўлқин цикллари даражасини кўрсатади. бозор ҳолати, бозор туғилганда, тўйинган ва рецессия. Ушбу моделнинг энг муҳим хусусияти шундаки, у инқироз даври бошланиши прогнозини 1-3 ой (чорак) бўлган «+» дан «-»гача ўлчашнинг аниқлигини кўрсатади [1].

Ушбу ишланманинг камчилиги шундаки, иқтисодий прогнозлаш мақсадлари учун ФИ воситаларининг роли ва ўрнини аниқлаш учун катта ҳажмдаги маълумотлар керак бўлади ва моделнинг камчиликлари ўтмишда катта рақамли кузатув нуқталарини талаб қилади.

Шундай қилиб, ушбу моделдан фойдаланиш рақобатбардош разведка усулларини қўллашни кўрсатади, яъни саноат корхоналарининг рақобатбардошлигини ошириш учун улар ўртасида очиқ ва махфий маълумотларнинг ўзаро алмашинуви зарур. Агар ўзаро таъсир қилувчи (ахборот билан боғлиқ) бир хил бошланғич шароитлар юзага келса, саноат корхоналари бошқа саноат корхоналари билан ҳамкорлик қилмасдан ишлайдиган ягона корхоналарга қараганда энг катта бозор улушини олиш имконияти бўйича аниқ рақобатбардош устунликка эга. Моделнинг афзаллиги унинг саноат корхоналари учун бозор улушлари динамикасини нисбий барқарорлаштириш ва тартибсиз иш омилини камайтиришдир.

Шохрух АБДУМУРОТОВ,

мустақил тадқиқотчи,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Смирнов Н.А., Суслов Г.В. Волновой принцип Эллиотта как основа для прогнозирования конкурентоспособности хозяйствующих субъектов / Конкурентоспособность бизнеса. – 2013. - №3(39). – С. 129-141.
2. Куц В.И. Модернизация промышленности как основа повышения конкурентоспособности национальной экономики : автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; промышленность). Москва. 2012. – 25 с.
3. Шувалов И.А., Семенчин Е.А. Математическое моделирование конкурентоспособности микроэкономических систем / Современные проблемы науки и образования. – 2013. - №4. – С. 316-322.
4. Воронов А.А., Овчаренко Н.А. Моделирование конкурентных процессов в конкурентной среде промышленных предприятий / Практический маркетинг. – 2011. - №5. – С. 18-27.
5. Куц В.И. Модернизация промышленности как основа повышения конкурентоспособности национальной экономики : автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; промышленность). Москва. 2012. – 25 с.

МАИШИЙ ТЕХНИКА БОЗОРИДА НЕЙРОМАРКЕТИНГ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Аннотация. Ушбу мақолада маиший техника бозорида нейромаркетинг воситаларидан фойдаланишнинг назарий асослари тадқиқот асосида талқин қилинган.

Аннотация. В данной статье на основе исследований интерпретируются теоретические основы использования инструментов нейромаркетинга на рынке бытовой техники.

Abstract. In this article, the theoretical basis of the use of neuromarketing tools in the household appliances market is interpreted based on research.

Нейромаркетинг билимлар ва фанларнинг ўзаро боғлиқлигидан пайдо бўлиб, маркетинг, иқтисод, нейрон ва психология фанларининг ўзаро тўқнашувидан ҳосил бўлган, у нафақат илмий қатлам, балки профессионал маркетингларнинг ҳам эътиборини тортган. Нейромаркетинг шаклланиш босқичида эканлигига қарамасдан, унинг фандаги ўрни ҳали ҳам баҳс ва мунозараларга сабаб бўлмоқда, нейромаркетинг усуллар, тушунчалар, нейрофанларнинг назариялари билан боғланиб, маркетинг, унинг ривожланиши, маркетингнинг самарали восита ва ташаббусининг янгича шакллари юксалтирмоқда.

Нейромаркетингнинг 21-асрда пайдо бўлиши тўлдирувчи жараёнлар сабабли бўлди. Бизнингча, у бир тарафдан илмий-назарий ва услубий зарурат сабабли иккинчи тарафдан эса инсон табиатини кўриб чиқишнинг технологик усуллари пайдо бўлишидадир. Янгича амалий фаолият ва изланишларнинг пайдо бўлиш сабабларини 20-21-асрларда чет давлатлардаги ҳолатини 3 та омилни кўрсатиш мумкин. Бир тарафдан маркетинг назарияси ривож ва талабларни идора қилиш, 20 асрда «Иқтисодий инсон» шаклидан истеъмолчи талаблари ва иқтисодий табиатидан мукамалроқ эътироф томон йўл босди. Иккинчи тарафдан, маркетингнинг анъанавий усуллари кўриб чиқиш, ўз-ўзига ҳисобот бериш ҳолатлари чегарасига етиб келди, амалий маркетингнинг ишончли билимлари амалий ва илмий ҳолатларда талабга жавоб бермай қуйди.

Ўзининг биринчи ишида П.Ренвуазе ва К.Морин нейромаркетингнинг якуний мақсадини савдони оширишга қаратилганлигини кўрсатдилар. Улар мия анатомиясини соддалаштирилган тушунчасига асосан уч шартли қисмга бўлдилар: «эски мия» (қарор қабул қилиш). «Ўрта мия» (эмоционал жараён) ва «янги мия» (рационал фикрлаш), нейромаркетинг масалаларини шакллантириб «эски мия»га сотишди. Яъни нейромаркетинг шундай стимул ва восита жамланмаларига эга бўлиши, қарор қабул қилишни автоматик механизмларига эффе́ктив таъсир кўрсатиши керак. Шунга қарамай, «эски мия» бошқа икки бўлим сигналларини ҳам қабул қилиб, қарор қабул қилиш эволюциясидаги энг чуқур ва фундаментал масалаларига жавоб бермоқда — аввало эгоистик қизиқишлар, яъни яшаб қолиш. Нейрофанлар базасига асосланиб муаллифлар қарор қабул қилишда «эски мия»нинг 6 та уникал стимулини тавсия этмоқдалар:

1. Эго-марказ; «эски мия» фақат ўзи ҳақида қайғуриб, эмпатияга мойил эмас.

2. Контраст ҳолат сезувчанлиги, оддий ва бинар оппозицияда тез қарор қабул қила олиш.

3. Оддий стимуллари тушуна билиш, мураккаб ҳолатларни қабул қила олмаслик, яъни оддий тушунарли ғояга «илиниш», «кўп пул» еки «синмаслик».

4. Сўз аввали ва охири эслаб, ўрта қатор стимули мураккаблиги сабабли унутиш.

5. Визуал маълумотга ориентация.

6. Юқори эмоционаллик («эски мия» кучли таассуротга мойил).

Муаллифларнинг фикрича, булар эски мия тарифи бўлиб истеъмолчи талаби қондирилаётганда, маркетинг стимуллари қайта ишланаётганда асос бўлиб хизмат қилиши керак. Шу фикрга таянган ҳолда улар нейромаркетингнинг тўрт қадами ишлаб чиқдилар.

1. «Оғриқ» диагностикаси истеъмолчининг муаммоларини ҳал қилишда шаклланивчи таклиф.

2. Рақобатчиларга таклифлар дифференциацияси.

3. Сизнинг муаммоларга ечимингизнинг устуворлиги.

4. «Эски мия»га хабарни энг эффе́ктив усулда етказиб бериш.

П.Ренвуазе ва К.Мориннинг нейромаркетинг тўғрисидаги фикрлари нейроилмий изланишларга таянган бўлса-да, маркетингнинг айна ҳолати нейрофизиология билимларига ёки нейроилмий изланишларга қаратилмаган.

Кўп таклифлар маркетинглар томонидан тўғридан-тўғри фойдаланилади. Шу билан нейромаркетинг тартиби савдо ҳаракати ёки эмпирик нейроилмий изланишлар билан боғлиқлиги кам бўлиб, маркетинг ўзи алоҳида фан сифатида кўрилади. [1]

Н.Ли ва унинг касбдошлари нейромаркетинг савдо уюшмаси ва нейромаркетинг академик фанни бир-бирдан ажратишни талаб қиладилар. Уларнинг фикрича, маркетинг фан сифатида англаш, тушунтириш, индивидуал, гуруҳ ёки уюшма ҳаракати билан боғлиқ бўлиб, сотиб олувчини мажбурлаш усуллари ўргатмайди. Муаллифларнинг фикрича, нейромаркетинг ва нейроэкономика бир-бирига аналогик ҳолатда бўлиб, Италия мутахассислари каби ўйлашмоқда, яъни «нейроилмий усуллари инсон ҳаракатини бозор муомаласида кўриб чиқиш». [2] Асосий факт деб шуни айтишимиз мумкинки, нейромаркетинг истеъмолчи ҳаракатини ўрганибгина қолмайди, унинг қамрови жуда кенг. Шу билан бирга, нейрофанларнинг бу саволларни ўрганишдаги кўшимчалари методологик кўринишга эга. Муаллифларнинг фикрича, нейроилмий усуллар маркетингнинг қуйидаги муаммоларини ҳал қилишда жуда зарур:

1. Ишонч. Нейроилмий усуллар ишонч динамикаси ва табиатини яхшироқ англата оладилар, у маркетингнинг асосий даражаларидан бири. Бунда гап нафақат харидор ишончи, балки ички ишонч хизмат ҳамкорларнинг ишончи тўғрисида; масалан реклама ролиги брэнд муддатининг барқарорлигига ишонч ёки савдо уюшмасини компанияга ишончини англатади.

2. Нарх. Нарх тушунчасини қабул қилиш шахслараро, маданиятлараро фарқни ўрганиб, нейроилмий усуллар ёрдамида янада аниқроқ баҳолаш мезонини таклиф этиши мумкин.

3. Музокаралар. Нейромаркетингнинг яна бир зарур мавзуси бўлиб-сотувчи ва олувчи орасидаги музокарада индивид тушунчаси.

4. Маркетинг ахлоқи. Ёқимсиз реклама, бозор алмашинувидаги ноҳақликлар ва тартибсизликларнинг жамият ва бозорга таъсири тушунчаси. Шундай қилиб, нейромаркетинг Британия мутахассисларининг фикрича, нафақат назарий ёки воситавий, балки методологик қийматга ҳам эга. Нейромаркетинг маркетинг фани ва назариясида пайдо бўлган саволларга жавоб олишда яхши усул сифатида кўриб чиқилади. Бироқ нейроилмий усуллар янги маркетингга ёндашувда тўғридан-тўғри қабул қилинмайди Европа олимлари К.Камерер Вак. Юнз илмий ишларида нейроилмий усулларнинг уч йўлини айтиб ўтдилар:

- бозор муомаласида зарур бўлган чуқур имплицит жараён механизми;

- танловда индивидуал фарқларнинг шаклланиши;

- нейромаркетинг потенциали танловини аниқлашда индивидуал ва барча бозордаги даражасини аниқлаш.

21 аснинг иккинчи ўн йиллигида нейромаркетинг ривожига таъсир этган бир неча нашрларни айтиб ўтишимиз мумкин. Америкалик профессор Л.Журавики монографиясида нейромаркетинг истеъмолчи ҳаракати билан боғлиқ. У нейромаркетингни изланишлар маркази деб, асаб системасини бозор алмашинувида реакциясини ўрганди ва бу ҳолат янги моделларни тушунтириб бера олишини таъкидлади. Энг аввало, бу автоматик жараёнлар ва ҳиссиётларни қарор қабул қилишдаги ўрни тўғрисида, бироқ савдо ҳаракатини индивидуал муаммолари бўлиб, улар нейроанатомия ва физиология билан боғлиқ. Истеъмолчи миясидаги жараён ва деталларни тушуниш, Америкалик мутахассиснинг фикрича, анъанавий маркетинг фойдаланаётган моделлардан воз кечишга олиб келади.

Нейромаркетинг сўзининг неготив коннотацияси савдо компаниялари билан боғлиқ бўлиб «Истеъмолчи нейрофани» терминининг пайдо бўлишига олиб келди. Улар орасига Х.Плассманн ва бошқа муаллифларнинг Journal of Marketing Research журналидаги мақолаларни кўрсатиб, нейроилмий назарияда савдо ҳаракатини ўрганишда позитив қабул қилинганлиги, аммо маркетингда экзотика сифатида кўрилатганлиги айтиб ўтилди. Муаллифлар нейрофан усуллари зарур бўлган беш конкрет ҳолатни айтиб ўтдилар, улар маркетинг ривожини учун ҳам жуда зарур:[3]

1. Механизмларни аниқлаш. Нейроилмий усуллар механизмларни аниқлаш ёрдамида маркетинг назариясини яхшилаши ва аниқроқ қилиши мумкин. Масалан импульсив савдода ўз-ўзини бошқариш.

2. Имплицит жараёнларни ўрганиш. Маркетингнинг анъанавий ўз-ўзини баҳолаш усули, нейрофан яширин хоҳишларни аниқлаб бераётган даврда у яроқсиздир.

3. Психологик жараёнларни гуруҳлаш. Баъзи ҳаракат натижалари психологик жараён сабаб пайдо бўлган бўлиши мумкин ва анъанавий усуллар улар орасидаги фарқни кўрсатиб бера олмайди. Нейрофизиологик жараён тўғрисидаги маълумот кўплаб мақсадларни, яъни классик дуал модельнинг оддийлаштирилганлиги бўлиши мумкин.

4. Индивидуал фарқлар тушунчаси. Маркетинг стимулларига реакция орқали бозор иқтисодидаги ҳаракатни индивидуал ҳолда нейроанатомия ва нейрофизиология ёрдамида аниқлаш.

5. Ҳаракатни айтиб бера олиш сифатини яхшилаш. Асаб жараёни ҳақидаги маълумот қарор қабул жараёни ва моделини кўриб чиқишда маркетинг учун жуда зарур.

Нейромаркетинг ривожининг бу поғонасида бошқа назариячилар каби бу йўналишдаги изланишлар перспективани кўриниш ҳосил қилиши мумкин, қисман тўлдирилиб турса-да, ва ниҳоят нейромаркетинг эволюциясининг концептуал кўриб чиқиши В.Лим мақоласида айтиб ўтилган эди. [4]

У нейромаркетингнинг кенг ёйилган тушунчасини таклиф этди: «Нейромаркетинг — бу нейроилмий тушунча назария ва усуллардан фойдаланган ҳолда мия ва асаб системасининг инсон ҳаракатида инстинктив мақсадни тушунишни ўрганиш, унинг когнитив ёки эмоционал, онгли ва онгсиз аспекти бозор стимулига жавоб, улар нейромаркетинг изланишлари асосида олинган билимлар ёрдамида ўрганилади. Маркетинг назарияси, қайта ишлаш ва амалга ошириш стратегияси, савдо мақсадлари, ёки мақсадсиз жамият фойдаси учун ҳаракатларни ўз ичига олади. [5]

Хулоса қилиб айтганда, нейромаркетинг ва нейроэкономика орасидаги боғлиқлик консенхуси мавжуд эмас. Бир қатор олимлар нейромаркетингни нейроэкономиканинг бўлими сифатида тан олишади, бошқалари эса улар бошқа-бошқа бўлимлар дейишади. Бизнингча, кейинги иккинчи вариант асосланганроқ, негаки нейроэкономика қарор қабул қилиш жараёнини ўрганувчи фан сифатида шаклланган маркетинг учун қарор қабул қилиш ўрганилиши зарур фанлар орасига киради. Истеъмолчилар ҳаракатини, ташкилотларни қатор муаммоларсиз тасаввур қилиб бўлмайди, шаклланиш қабул қилиш, баҳолаш. Шулар орасида шунинг учун нейроэкономика ва нейромаркетингни фарқли, лекин кесишувчи фанлар деб номласак бўлади. Нейромаркетинг мутахассислари учун ўрганилиши зарур бўлган ҳодисалар очиқлигича қолмоқда. Қатор назарий ва эмпирик ишлар эмоционал қабул, автоматик реакция савдо жараёнида таққосланиб кўриб чиқилмоқда. Бироқ Н.Ли ва бошқа мутахассисларнинг фикрича, маркетинг фан сифатида рекламага бормайди, бошқа барча маркетинг хизматлари, ички ва ташқи муносабатлар савдо кўринишлари, жараён ва механизмлар фаолияти мияда олиб борилади, ва маркетинг воситалари ва назарияларининг қийматли манбасига айланиши мумкин.

Зинора БОЛТАЕВА,

мустақил тадқиқотчи,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Lee N., Broderick A.J., Chamberlain L. What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research // International Journal of psychophysiology. 2007. Vol.63. P.199-204
2. Journal of Consumer Behavior. 2008. Vol.7. July-October.
3. Plassmann H. et al. Consumer neuroscience: applications, challenges, and possible solutions // Journal of Marketing Research. 2015. Vol. LII. P.427-435.
4. Lim W.M. Demystifying neuromarketing // Journal of Business Research. 2018. Vol.91. P.205-220.

ДЕҲҚОН ВА ТОМОРҚА ХЎЖАЛИКЛАРИ ЕРЛАРИДАН Фойдаланиш тизимининг ер ислоҳотидаги Ўрни ва вазифалари

Аннотация. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш жараёни таъсирчан ва самарали механизм шаклланишини тақозо қилади. Шу нуқтаи назардан, ушбу мақолада деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш таҳлили асосида мазкур ерлардан фойдаланиш тизимининг ер ислоҳотидаги ўрни ва вазифаларини амалга ошириш механизми тадқиқ қилинган.

Аннотация. Процесс использования земель дехканских и приусадебных хозяйств требует создание эффективного и влиятельного механизма. С этой точки зрения в статье на основе анализа использования земель дехканских и приусадебных хозяйств проанализирован место механизма землепользования в системе реформ и основных задач.

Abstract. The process of using dekhan lands and household plots requires the creation of an effective and influential mechanism. From this point of view, based on the analysis of land use by dekhan and plots, the place of the land use mechanism in the reform system of the main tasks is analysed.

Ўзбекистонда деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимининг ер ислоҳотидаги ўрни истиқбол учун муҳим стратегик вазифа ҳисобланади ва шу йўналишда долзарблиги ошиб бораверади. Шу нуқтаи назардан, бизнинг фикримизча, деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг ташкилий-ҳуқуқий механизми ва ушбу хўжаликларнинг ердан фойдаланиш фаолиятини такомиллаштириш зарур. Унинг йўналишлари куйидагилардан иборат бўлиши лозим:

деҳқон ва томорқа хўжалиги ерларида фаолият юритаётган жисмоний ва юридик шахслар фаолиятини рағбатлантирувчи механизмни такомиллаштириш;

деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида маҳсулот етиштириш сифати ва миқдорини кўпайтириш, етиштирилган маҳсулотни сотиш ҳамда уларга турли хизмат кўрсатишда фермер хўжаликлари ерлари билан тенг ҳуқуқий шароит яратиш;

деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида ҳам ёлланма ишчилардан фойдаланиш имкониятини яратиш.

Деҳқон ва томорқа хўжаликлари олдидан бир қанча муаммолар турибдики, уларни ҳал этмасдан туриб, ушбу хўжаликлар ерларидан фойдаланиш истиқболини белгилаш мураккаб масаладир. Масалан, мамлакат аҳолисининг чорвачилик маҳсулотларига бўлган эҳтиёжининг аксарият қисми деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида етиштирилаётган маҳсулотлар билан таъминланаётган бир даврда уларда ем-хашак масаласини, озуқа базасини шакллантиришни такомиллаштириш муаммоларини ижобий ҳал қилиш бугунги кунинг энг муҳим мураккаб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Бунинг учун бошқа турдаги қишлоқ хўжалиги корхоналарида етиштирилаётган ем-хашакларни деҳқон ва томорқа хўжаликлари шартнома асосида сотишни ташкил қилиш, фермер хўжаликлари ерларининг бир қисмини деҳқон ва томорқа хўжаликлари озуқа экинлари экиш учун ажратиш суб ижарага бериш ва техника, уруғлик, ўғит, ва бошқа моддий-техник ресурслар билан таъминлаш тизимини янада такомиллаштириш зарур.

Юқоридаги муаммоларни ҳал этмай туриб, истиқболда деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерлари самарадорлигини оширишнинг имконияти йўқ. Ушбу муаммони ҳал этишнинг асосий йўлларида бири сифатида, бизнинг фикримизча мамлакат, вилоятлар бўйича деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларини зарурий ресурслар билан таъминлаш ишлари билан шуғулланувчи алоҳида таъминот-сервис хизмати тизимини ташкил этишдир. Жойларда бундай хизматларни

ташкил қилиш орқали деҳқон ва томорқа хўжаликлари:

ишлаб чиқаришни ташкил этиш учун амалий ёрдам сифатида ерларга ишлов бериш, экинларни турларига қараб экиш, чорва моллари, паррандалар парвариши ва бошқа фаолият тури учун зарур воситалар ҳақида маълумот бериш, экиш ва суғориш, ем-хашак, озуқа базасини ташкил этишни таъминлаш;

деҳқон ва томорқа хўжаликлари зарурий ресурслар ва воситалар билан таъминлаш, масалан, уруғлик, ер ажратиш, зотдор моллар, минерал ўғитлар, пестицидлар, ем-хашак ва қурилиш материаллари, ветеринария хизматини ташкил этиш, янги ерларни ўзлаштириш юзасидан амалий ёрдам кўрсатади.

Шунингдек, энг муҳим масалалар қаторига деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида етиштирилган маҳсулотларни сотиш кафолатларини яратиш ва ушбу хўжаликлари ўзини-ўзи молиялаштириш имкониятларини мустаҳкамлайди. Бунда ташкилот бевосита деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида етиштирилган ва сотиш учун мўлжалланган чорвачилик маҳсулотлари—сут, гўшт, тухум, жун, қорақўл тери, асал ва деҳқончилик маҳсулотлари—картошка, пиёз, дуккакли дон экинлари, мева-сабзавотлар, полиз каби маҳсулотларини сотишга кўмаклашиши керак. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида етиштирилган маҳсулотларни қайта ишлашда тегирмон, жувоз, сут ва гўшт маҳсулотларини қайта ишлаш ва шунга ўхшаш қайта ишловчи корхоналар, миниавтоматларнинг ишини ташкил этади. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларида етиштирилган маҳсулотларнинг аксарият қисми ўз ҳолича, қайта ишланмаган ҳолда хомашё сифатида сотилмоқда ва бу уларнинг бир хил ишлашига, етиштирилган маҳсулот миқдорига нисбатан аҳолининг даромад манбаларининг кўпаймаслигига сабаб бўлмоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда қишлоқ хўжалигида таркибий-институционал ўзгаришларни янада чуқурлаштиришда ушбу вазифаларни бажаришда деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланишни оқилона бошқариш ва ташкил этиш қишлоқ аҳолиси бандлигини таъминлашда ҳамда деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотлари ҳажмларини кескин оширишда муҳим амалий аҳамиятга эга бўлмоқда. Қолаверса, қишлоқ хўжалигида ўтказилаётган ер ислоҳотини янада чуқурлаштириш орқали ишлаб чиқаришни изчил ривожлантириш, республика аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари, sanoatни хомашё билан уزلуксиз таъминлаш, республиканинг озиқ-овқат хавфсизлигини мустаҳкамлаш, экологик

тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш орқали аҳолининг даромадини ошириш масалалари истиқболда амалга оширилиши кўзда тутилган энг муҳим устувор вазифалардан саналади. Шу нуқтаи назардан, бизнингча, ушбу вазифаларни бажариш, бошқа қишлоқ хўжалик корхоналари билан бир қаторда деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш самарадорлигини таъминлаш қуйидаги йўллар орқали эришилади:

– деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланишни инновацион ёндашув асосида ташкил этиш;

– аҳоли учун барқарор доимий ва мавсумий иш ўринларини ташкил этиш;

– аҳолининг қўшимча даромадларини ошириш;

– деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимининг ер ислохотидаги ўрнини тизимли асосда янада рўзгорлаш;

– деҳқон ва томорқа хўжалиги ерларидан фойдаланганлик учун солиқ имтиёзларини жорий этиш ва суғурта механизмини такомиллаштириш ва бошқаларни таъминлаш орқали эришилади.

Самарқанд вилояти туманларида фаолият кўрсатаётган деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг тақсимланиши ҳолати (1 январь 2018 йил)*

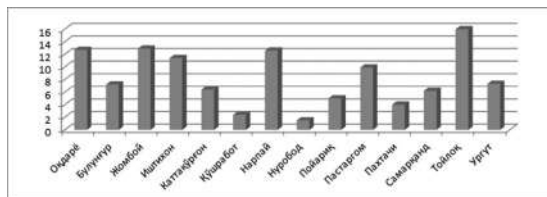
| № | Туманлар номи | Умумий ер майдони | | Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерлари | |
|-----|---------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| | | жами | шу жумладан: суғориладиган | жами | шу жумладан: суғориладиган |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Оқдарё | 34732 | 27656 | 4394 | 3693 |
| 2. | Булунғур | 71253 | 29320 | 5133 | 4331 |
| 3. | Жомбой | 45539 | 29634 | 5864 | 5311 |
| 4. | Иштихон | 66295 | 31150 | 7598 | 6024 |
| 5. | Каттақўрғон | 121377 | 33769 | 7821 | 5286 |
| 6. | Қўшрабат | 190056 | 5678 | 4629 | 2638 |
| 7. | Нарпай | 39884 | 26985 | 5033 | 4129 |
| 8. | Нуробод | 413377 | 7295 | 6358 | 510 |
| 9. | Пойарик | 125410 | 40624 | 6286 | 5185 |
| 10. | Пастарғом | 81804 | 53594 | 8097 | 6666 |
| 11. | Пахтачи | 128497 | 23123 | 5095 | 3829 |
| 12. | Самарқанд | 38270 | 15120 | 2384 | 1658 |
| 13. | Тойлок | 22180 | 15859 | 3556 | 2747 |
| 14. | Ургут | 99365 | 29883 | 7308 | 5912 |
| | Жами | 1478040 | 369690 | 79556 | 57919 |

*жадвал Самарқанд вилояти ер ресурслари ва давлат кадастри бошқармаси маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилган

Тадқиқот доирасида муаммони ўрганиш учун Республиканинг Самарқанд, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида мавжуд бўлган деҳқон ва томорқа хўжаликлари фаолияти билан боғлиқ ижтимоий сўровлар ўтказилди. Ижтимоий сўровда 146 нафар респондентлар иштирок этган бўлиб, сўров натижаларига кўра, респондентларнинг 89% деҳқон ёки томорқа хўжаликлари ерларини хусусийлаштириш керак деган хулосага келган бўлса, 74% деҳқон ва томорқа хўжаликлари туман агрофирмалар билан алоқаси йўқлигини таъкидлаган,

86% респондентлар эса, деҳқон ва томорқа хўжаликлари фаолиятини ривожлантириш учун янги қонунлар, қарорлар, норматив ҳужжатлар бўлишини таъкидлаб ўтишган. Респондентларнинг аксарият қисми деҳқон ва томорқа хўжаликлари ташкилий фаолиятини ривожлантириш билан боғлиқ кўплаб муаммолар борлигини кўрсатди, айниқса, ер ажратишдаги тушунмовчиликлар, деҳқон ва томорқа хўжаликларида ушбу етиштирилган маҳсулотларни сотиш, ушбу хўжаликларда ишлаб чиқариш фаолияти билан боғлиқ молиявий муаммоларни тизимли ҳал қилиш, ерларнинг ҳолати ёмонлашуви каби долзарб муаммолар бугунги кунда ўз ечимини кутаётган асосий масалалардан бири ҳисобланади. Тадқиқот объекти ҳисобланган Самарқанд вилояти туманларида фаолият кўрсатаётган деҳқон ва томорқа хўжаликлари ер майдонларининг тақсимланиши 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, 2018 йилда вилоят бўйича деҳқон ва томорқа хўжаликларига бириктирилган умумий ер майдони 79556 минг га, шундан суғориладиган ерлар 57919 минг га ташкил қилади, ушбу ерларда вилоятда етиштириладиган ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотнинг 60-65% ишлаб чиқилмоқда. Бу майдонларнинг 1-жадвал. деярли 75% га яқини суғориладиган минтақаларда жойлашган. Ушбу хулосанинг исботини 1-расмда келтирилган диаграммада туманлар ер фондида деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг улуши (%) ҳам тасдиқлайди.



1-расм. Туман ер фондида деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг улуши, % ҳисобида.

Диаграммадан кўриниб турибдики, вилоятда мавжуд бўлган 14 та маъмурий туманнинг фақатгина 5 тасида (Оқдарё, Жомбой, Иштихон, Нарпай ва Тойлок) деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг улуши ер фонди таркибида 10% дан юқори, қолган 9 та туманда бу кўрсаткич паст. Демак, вилоятда деҳқон ва томорқа хўжаликлари фаолиятини ривожлантириш билан боғлиқ кўплаб масалалар борлигини юқоридаги рақамлар кўрсатиб турибди. Шу билан бир қаторда таъкидлаш лозимки, деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш тизимига бозор механизмларининг тўлиқ жорий этилмаганлиги, хусусан ер ва мулк солиқлари тизимидаги мавжуд чигалликлар, инвестициялаш тизимидаги ноаниқликлар, банк билан деҳқон ва томорқа хўжаликлари ўртасидаги муносабатларни такомиллаштириш, каби муаммолар ҳам ўз ечимини кутмоқда. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланишнинг илмий, методологик ва амалий асосларига оид масалалари юзасидан дунёда [4,5] ва мамлакатимизда кейинги йилларда бир қатор илмий тадқиқотлар [3,4,5] олиб борилган, уларда деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланилганлик учун солиққа тортиш билан боғлиқ услубий масалалар ўз ечимини топган, давлат маблағлари, банк кредитлари, зарур инфраструктура тармоқларини барпо қилиш ҳисобидан қўллаб-қувватлаш чоралари иш-

лаб чиқилган. Шу билан бир қаторда деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш соҳасида юзага келган муаммоларни ҳал қилишнинг концептуал асослари, айниқса унинг ташкилий-иқтисодий механизмларини янада такомиллаштириш юзасидан илмий-амалий тадқиқотларни

янада кучайтириш ишларини тизимли асосда йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

Юсуф УСМАНОВ, мустақил изланувчиси,
Хусниддин БАБАЖАНОВ, магистрант,
“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.

АДАБИЁТЛАР

1. “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, қишлоқ хўжалиги экин майдонларидан самарали фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони //ПФ-5199, 9.10.2017 й.

2. А.Алтиев, Ю.Усманов, С.Садуллаев. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш муаммолари. Монография. Тошкент, 2021, 97 б.

УО’Т: 332.156

AGLOMERATSIYA – ZAMONAVIY SHAHAR TIZIMLARINING ASOSIDIR

***Аннотация.** В данной статье с научной точки зрения представлены обоснование выбора потенциальных территорий для развития Каршинской агломерации.*

***Abstract.** In this article, from a scientific point of view, the rationale for choosing potential territories for the development of the Karshi agglomeration is presented.*

Agglomeratsiya zamonaviy shahar tizimlarining muammolarini o‘rganish shahar maydonlarining haddan tashqari ko‘payishi, infratuzilmaning tirbandligi, resurslarni qisqartirish, yashash narxini oshirish va natijada shahar muhitining buzilishini kamaytirish masalalarini o‘z vaqtida hal qilish zarurati hisoblanadi[1].

Agglomeratsiya — intensiv sanoat, transport va boshqa kommunikatsiyalarga ega murakkab tizimga birlashgan aholi punktlarining ixcham klasteri hisoblanadi.

Bugungi kunda bu muammolar O‘zbekistonda ham, butun dunyoda ham hududiy siyosatning ustuvor yo‘nalishiga aylanmoqda. Rivojlanayotgan Qarshi agglomeratsiyasi bundan mustasno emas, chunki urbanizatsiya jarayonida uning hududini eng oqilona rivojlantirish yo‘llarini izlash kerak.

Ushbu ishning maqsadi Qarshi agglomeratsiyasini rivojlantirish uchun potentsial hududlarni tanlashni asoslashdir.

Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- urbanizatsiya jarayonida shahar tizimlarini rivojlantirish bo‘yicha mahalliy va xorijiy tajribani tahlil qilish;
- Qarshi shahrining bosh rejasi va Qarshi agglomeratsiyasini rivojlantirish kontseptsiyasi qoidalarini uning hududiy rivojlanishini prognozlash nuqtai nazaridan tahlil qilish;
- Qarshi shahri hududini agglomeratsiya markazi sifatida retrospektiv tahlil qilish;
- retrospektiv tahlil ma‘lumotlari asosida aholi va hududning uzoq muddatli prognozini tuzish, shuningdek uni rivojlantirish jarayonidagi muammolarni aniqlash;
- tabiiy, texnik, huquqiy va boshqa omillar asosida Qarshi agglomeratsiyasini rivojlantirish uchun potentsial hududlarni tanlash va asoslash;

Qarshi agglomeratsiyasining hududiy rejalashtirish hujjatlariga o‘zgartirishlar kiritish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Urbanizatsiyaning yuqori darajasi tufayli Qarshi aholisi tez sur‘atlar bilan o‘sib bormoqda va shahar chegaralarini kengaytirishga shoshilinch ehtiyoj bor. Turli shahar tizimlarini o‘rganish, shaharlarning zamonaviy muammolarining sabablarini aniqlash va ularning yechimlarini izlash maxsus ilmiy fan - shaharshunoslik

tomonidan amalga oshiriladi[2]. Bu atama iqtisodiy geografiyadan kelib chiqqan bo‘lib, u erda shaharlarning faoliyati bilan bog‘liq muammolarni tahlil qilish va o‘rganishni anglatadi.

Urbanistika urbanizatsiyaning asosiy belgilari va tendentsiyalarini aniqlashga, shaharlar turi va tuzilishining shakllanishini, turli iqtisodiy va ijtimoiy o‘zgarishlar natijasida ularning rivojlanishi va qayta tashkil etilishini aniqlashga qaratilgan.

Shunday qilib, shaharshunoslik uchta asosiy yo‘nalishni ajratib turadi:

- shaharsozlik va shaharning tarkibiy tuzilishi;
- shahar infratuzilmasi;
- fuqarolarning ijtimoiy hayoti.

Mustaqil fan sifatida shaharshunoslik 20-asr boshlarida G‘arb mamlakatlarida vujudga keldi va rivojlana boshladi. Garchi ba‘zi tadqiqotchilar shaharshunoslikdagi birinchi tadqiqotlarga siyosatni tartibga solish bilan bog‘liq ravishda Platon va Aristotelning asarlarini ham o‘z ichiga oladi. Shaharchilik g‘oyalari qo‘llashning eng yorqin misollari esa Sankt-Peterburg, Vashington, Braziliya kabi shaharlarning barpo etilishidir [3,4].

Shahar agglomeratsiyasini rivojlantirish muammosi quyidagilardan iborat:

tayyorgarlik ishlariga katta kapital qo‘yilmalar, ishlab chiqarish ob‘ektlarini ko‘chirish, melioratsiya, muhandislik kommunikatsiyalarini rekonstruksiya qilish uchun yuqori xarajatlar; ixtisoslashtirilgan qonunchilik bazasining yo‘qligi, shuning uchun bunday loyihalar uzoq vaqtga kechiktiriladi; ishlab chiquvchilar, ijro etuvchi hokimiyat organlari va mualliflik huquqi egalari umumiy manfaatlarining yo‘qligi; ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatining yetarli emasligi; sanoat ob‘ektlarini shahar tashqarisiga olib chiqishda tizimli yondashuvning yo‘qligi va ushbu maqsadlar uchun hudud tanlashda har tomonlama tahlil qilish.[5]

Xorijiy va mahalliy tajriba”, O‘zbekistonda bu amaliyot xorijda Yevropa va Amerika shaharlarida hududni rivojlantirishning ushbu shaklini joriy etish bo‘yicha arim asrlilik amaliyot mavjud bo‘lsa, endigina dolzarb bo‘lib bormoqda. Shuning uchun bu jarayon

qanday kechayotganini, nima uchun bu juda zarur va qanday moliyalashtirilishini tushunish uchun xorijlik tadqiqotchilarning ishlariga murojaat qilish kerak.

Qayta qurish va ilmiy-texnik klasterlarni joylashtirishda eng muvaffaqiyatli bo'lganlar AQSH, Kanada, Singapur, Yaponiya kabi davlatlar va Yevropaning yetakchi davlatlari hisoblanadi. Dunyodagi eng mashhur fan va texnologiya klasterlari: Silikon vodiysi, AQSHdagi Boston texnoparki, Buyuk Britaniyadagi Kembrij ilmiy va texnologik parki, Finlyandiya'dagi Texnopolis, Fransiyadagi Sofiya Antipolis, Yaponiyadagi Tsukuba ixtisoslashtirilgan ilmiy markazi, Silikon xiyobonidagi Hindiston, Xitoyning Zhongguancun texnoparki.

Shuni ham ta'kidlash kerakki, AQSHda Kaliforniya shtatida, o'tgan asrning o'rtalarida qayta qurish to'g'risidagi qonun qabul qilingan bo'lib, u ushbu jarayonning kontsepsiyasini, qaysi hududlarda bo'lishi kerakligini tushuntiradi. amalga oshirilganligi va unga qanday tayyorgarlik ko'rilgani.[6]

Shunday qilib, urbanizm nazariyasini va rivojlangan O'zbekiston va xorijiy shaharlarning tajribasini o'rganishga asoslanib, har qanday shahar tizimini ma'lum shahar tamoyillariga muvofiq ishlab chiqish kerak degan xulosaga kelish mumkin. Shubhasiz, hududni o'z vaqtida va oqilona rivojlantirish katta mablag' sarflashni talab qiladi, shu jumladan. naqd pul. Shuning uchun Qarshi - aglomeratsiyasining shahar tizimini rivojlantirish byudjetni moliyalashtirish va investitsiyalashning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi kerak.

Qarshi hududini zonalararo funktsional rayonlashtirish. Bu shuni anglatadiki, ayrim hududlardagi turar-joy binolari sanoat zonalariga yaqin joylashgan. Turar-joy ob'ektlarining katta qismi ishlab chiqarishning sanitariya muhofazasi zonalari chegaralarida joylashgan. "Sanitar muhofaza zonalari va korxonalar, inshootlar va boshqa ob'ektlarning sanitariya tasnifi" talablarini buzadi, balki yashash uchun noqulay sharoitlarni yaratishga olib keladi. aholining sezilarli soni.[7]

Ishlab chiqarish maydonlaridan noratsional foydalanish, ayniqsa, sobiq sanoat korxonalarining yopilgan yoki shahar tashqarisiga olib chiqilgan bo'sh er uchastkalari muammosi dolzarbdir. Shahar makonining etarli darajada aloqasi yo'qligi, yangi turar-joylar va shahar markazi o'rtasidagi transport aloqalarining etarli emasligi, transport aloqalari yaxshi ta'minlashga imkon bermaydi .

Yangi turar-joy va tarixiy hududlarda ijtimoiy infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi.

Havoning ifloslanish darajasining oshishi.

Bosh rejaning tamoyillari mavjud shahar muhitidagi kamchiliklarni tuzatish va kelajakda sanab o'tilgan har bir salbiy omillarning oldini olishga qaratilgan.

Qarshi shahri bosh reja demografik prognozning konservativ stsensariysi asosida hisoblab chiqilgan bo'lib, loyiha ko'rsatkichidan kelib chiqib, konsepsiya aglomeratsiyani rivojlantirishning strategik yo'nalishlarini belgilaydi.

– iqtisodiy bazani rivojlantirish va investitsiyalarni jalb qilish;

– hayot sifatini yaxshilash;

– ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish.

Shunday qilib, konsepsiyada aholining yashash uchun eng qulay sharoitlarda o'sishini ta'minlash maqsadida uy-joy fondini rivojlantirishga katta e'tibor qaratilgan.

Ta'kidlash joizki, konsepsiyada sanoat korxonalarini rivojlantirish, yuqori malakali kadrlar uchun jozibador shart-sharoitlar yaratish va yangi texnologik bazani shakllantirish bo'yicha ham kompleks chora-tadbirlar ko'zda tutilgan.

Tizimli natijalarga erishish uchun Qarshi viloyatida innovatsion hududiy markazni yaratishning zarur sharti shahar hududlarini muvofiqlashtirilgan rivojlantirishdir.

Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu maqsadlar uchun Qarshi aglomeratsiyasi hududi yer resurslarining katta zaxiralariga ega. Integratsiyalashgan rivojlanish uchun yangi ro'yxatga olingan va hisobga olinmagan loyihalar uchun saytlarni aniqlashda bir nechta funktsiyalarni birlashtirish muhimdir. Shunday qilib, aglomeratsiya zonalari quyidagicha tasniflanadi, shu bilan birga, ularning keyingi rivojlanishi uchun talablar shakllanadi: [8]

Shimoliy: sanoat va infratuzilmani rivojlantirish, rekreatsion funktsiyani rivojlantirish; ijtimoiy funktsiyani joriy etish, shahar strukturasi zichligini oshirish, shuningdek, biznes funktsiyasining paydo bo'lishi mumkin bo'ladi.

Shimoli-sharqiy: sanoatni rivojlantirish, infratuzilmani rivojlantirish.

Sharqiy: innovatsion va sanoat rivojlanishi, uy-joy qurilishini rivojlantirish; rekreatsion funktsiya hajmini oshirish va biznes funktsiyasi rolini kuchaytirish mumkin bo'ladi.

Janubi-sharqiy: uy-joy qurilishi va rekreatsion funktsiyalarni rivojlantirish; biznes funktsiyasining rolini oshirish istiqbolli.

Markaziy - aglomeratsiyaning ko'p funktsiyali markazi: infratuzilmani rivojlantirish, uy-joy qurilishini rivojlantirish, rekreatsion funktsiyani rivojlantirish, innovatsion rivojlanish (shu jumladan ta'lim majmuasi); hudud muvozanatini saqlagan holda, tarixiy markaz va qulay shahar muhiti eng muhim vazifalardir.

G'arbiy: infratuzilmani rivojlantirish, rekreatsion funktsiyani rivojlantirish; ijtimoiy funktsiyani va yakka tartibdagi uy-joy qurilishini joriy qilish mumkin bo'ladi.

Qarshi shahri va Qarshi aglomeratsiyasining asosiy hududiy rejalashtirish hujjatlari tahliliga ko'ra, kelgusida o'rganilayotgan hududni rivojlantirishning asosiy tamoyillari uy-joy fondini yaxshilash, uy-joy fondini ko'paytirishdan iborat degan xulosaga kelish mumkin. urbanizatsiyaning ancha yuqori darajasi, shuningdek, aholi uchun eng qulay yashash sharoitlarini yaratish tufayli aglomeratsiya markazining muhiti. Shuni ham ta'kidlash joizki, Qarshi aglomeratsiyasi uchun er resurslarining katta zaxiralarini tufayli rivojlanish uchun eng maqbul hududlar hududni klasterlash va qayta qurishdir - shuning uchun qulay ekologik sharoitda shahar tizimini rivojlantirish mumkin bo'ladi.

Nigora XIDOYATOVA,

mustaqil tadqiqotchi, Qarshi Xalqaro Universiteti.

ADABIYOTLAR

1. Агеев И.А. Методологический ресурс исторической урбанистики в современных исследованиях городских пространств // Вестн. Том. гос. ун-та, №385, 2014. – с. 79-84.
2. Перцик Е.Н. Геоурбанистика: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Н.Перцик. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 432 с.
3. Сачкова В.А. Урбанизация как социальный процесс: философский анализ: диссертация ... кандидата философских наук: 09.00.11 / Моск. гос. техн. ун-т им. Н.Э. Баумана. Москва, 2013. – 186 с.
4. Смирнова О.В. Город как предмет философского анализа //Урбанистика: Опыт исследований, современные практики, стратегия развития городов: сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции, Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2017. – с. 40-42.

5. Журбей Е.В. Редевелопмент как перспективный механизм развития муниципальных территорий: зарубежный и отечественный опыт / Е.В. Журбей, Е.Н. Давыборец, Е.В. Еленева Елена // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2014. №4 (31) – с. 90-118.
6. Дрожжин Р.А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2015. – №1(11). – с. 84-86.
7. California Community Redevelopment Law. Effective January 1, 2003. Prepared by: Stradling Yocca Carlson & Rauth a Professional Corporation Attorneys at Law [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.redevelopmentlaw.com>, свободный – (01.05.2019).
8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [Электронный ресурс]: утверждено постановлением от 25.09.2007 №74. – Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

УЎТ: 338.1.

ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИ САМАРАСИНИ ОШИРИШНИНГ СТРАТЕГИК ЙЎНАЛИШЛАРИ

Аннотация. Ушбу мақолада мамлакатимиз имтисодиётида муҳим аҳамиятга эга бўлган тадбиркорлик фаолияти, ривожланиши масалалари ва уларда стратегик бошқарув фаолиятини амалга ошириш масалалари ёритилган. Мақолада тадбиркорликни ривожлантириш ҳозирги иқтисодиётнинг глобаллашуви амалга ошаётган шароитда тадбиркорлик фаолияти самарасини оширишнинг стратегик йўналишлари фаолияти самарасини ошириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Аннотация. В данной статье освещены вопросы предпринимательства, разработки и реализации стратегических управленческих мероприятий, имеющих важное значение в экономике нашей страны. В статье разработаны предложения по повышению эффективности стратегических направлений повышения эффективности предпринимательской деятельности в условиях глобализации современной экономики.

Abstract. This article highlights the issues of entrepreneurship, development and implementation of strategic management activities that are important in the economy of our country. The article develops proposals for improving the effectiveness of strategic directions for improving the efficiency of entrepreneurial activity in the context of the globalization of the modern economy.

Кириш. Республикамизда ҳам кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолияти мамлакат иқтисодиётининг янада юқори суръатларда тараққий этиши, мамлакат аҳолисининг ортиб бораётган эҳтиёжларини тобора тўлароқ қондириш, вақтинчалик иш билан таъминланмаган аҳолини иш ўринлари билан таъминлаш, иқтисодиётнинг барча тармоқ ва соҳаларини жадал суръатларда ривожлантириш долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Мамлакатимизда қабул қилинган 2022–2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси миллий иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлаш. Иқтисодиёт тармоқларида барқарор юқори ўсиш суръатларини таъминлаш орқали келгуси беш йилда аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулотни — 1,6 баравар ва 2030 йилга бориб аҳоли жон бошига тўғри келадиган даромадни 4 минг ақш долларидан ошириш ҳамда «даромади ўртачадан юқори бўлган давлатлар» қаторига кириш учун замин яратишдир. [1].

Тадқиқот методологияси. Тадқиқотни олиб боришда кузатув ва таҳлил қилиш орқали тадбиркорлик фаолияти самарасини оширишнинг стратегик йўналишлари ўрганилган. Уни амалга оширишда солиштириш усули, таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, илмий фараз ва баҳолаш, илмий ва иқтисодий таҳлил, илмий абстракциялаш ва бошқа усуллардан фойдаланилади.

Таҳлил ва натижалар. Ҳозирги даврда мамлакатимизда фаолият юритаётган тадбиркорлик фаолияти корхоналарини ривожлантиришда ва уларнинг самарадорлигини орттиришда уларнинг истиқболдаги ривожланиш стратегияларини танлашлари, бу стратегияларни жорий этишлари катта аҳамиятга эгадир. Олдиндан аниқ белгилаб олинган стратегия ривожланиш манбаларини яратади ва фаолиятда қўлланиладиган ишлаб чиқариш ресурсларини истиқболдаги имкониятларини аниқ билишга ва улардан фойдаланиш самарасини оширишга олиб келади. Бугунги кунда айрим тадбиркорлик корхоналарида бундай стратегиялардан фойдаланишга ҳаракат қилинмоқда. Бу йўналишда кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Масалан, тикувчилик ва пойабзал ишлаб чиқарувчи тадбиркорлик корхоналари ўзларининг стратегияларини тузмоқдалар. улар стратегиялари асосан экспорт хажмини орттиришга йўналтирилган. “Истиқлол дизайн”, “Идеал” ва “Дамбоғ” сингари тадбиркорлик корхоналари бу каби стратегиялардан фойдаланиш натижасида фаолият самарасини ошириб боришга эришмоқдалар. Шу билан биргаликда, кўплаб тадбиркорлик корхоналарида фаолият асосан бугунги кун доирасида олиб борилмоқда. Истиқболни белгилаш ва стратегияларни тузиш, улардан самаралисини аниқлаш ҳамда ўз фаолиятида фойдаланиш ўрнига кўплаб тадбиркорлик корхоналари ҳозирги вақтда

зарур бўлган ишлаб чиқариш ресурсларини топиш билан шуғулланмоқдалар. Ҳозирги вақтда тўқимачилик, тикувчилик ва озиқ-овқат йўналишида ташкил этилган тадбиркорлик корхоналари ишлаб чиқариш ресурслари етишмовчилиги сабабли кўп ҳолларда ўз фаолиятларини тўхтатишга мажбур бўлмоқдалар. Узлуксиз фаолият йўлга қўйилмас экан ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланиш самарасини таъминлаш мушкул иш бўлиб қолаверади. Ўз фаолиятини узлуксиз равишда амалга ошираётган корхоналаргина самарали фаолиятни таъминлайдилар. [7].

Ишлаб чиқариш ресурсларининг ҳаракати дастгоҳларнинг бандлик даражасига, оператив ишлаб чиқариш режалаштириш жараёнига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади, ишлаб чиқариш давомийлигини белгилайди.

Тадбиркорлик корхоналаридаги ишлаб чиқариш ресурсларининг ҳаракатидаги турли узилишлар, тўхташлар содир бўлади. Ушбу тўхташлар ва турли узилишлар натижасида дастгоҳлардан ва материаллардан фойдаланишда самардорликнинг пасайиши кузатишмоқда. Ишлаб чиқариш жараёнини самарали тарзда ташкил этиш ҳар бир босқичда, ўлчамларда жараённи ташкил этишга, хомашёнинг самарали ҳаракатини таъминлашга кўп жиҳатдан боғлиқдир. [8].

Иқтисодий салоҳиятдан самарали тарзда фойдаланиш вазифаси кескин рақобат кураши шароитида тадбиркорлик корхоналаридаги бошқарув тизимлари ва иқтисодий салоҳият ўртасидаги муносабатларга системали тарзда ёндашиш орқали ҳал қилинади. Масалан, тўқимачилик фаолияти билан шуғулланадиган тадбиркорлик корхоналаридаги дастгоҳларни тўла иш билан банд бўлиши жараёнларидаги ип узилишларига кўп жиҳатдан боғлиқ. Жараёндаги ип узилишларини камайтириш учун ҳар бир босқичдаги ҳаракатларга мувофиқлаштиришни амалга ошириш зарур. Ҳар бир амалга ошириладиган ишлар хажми, меҳнат сарфи, ёнилғи, электр энергияси сарфи, чиқиндилар миқдори аниқланиши лозим. Шу билан биргаликда, ҳар бир дастгоҳнинг ўтказиш қобилияти, унумдорлиги ва бошқа ўтамлардаги дастгоҳларга мослиги аниқланади. Дастгоҳларни мувофиқлаштиришда икки ҳолатни таъминлашга ҳаракат қилинади: [10].

Дастгоҳларни тўлароқ даражада ип билан банд қилишга эришиш.

Дастгоҳларнинг ортиқча банд бўлишига йўл қўймаслик, кейинги босқичдаги дастгоҳни узлуксиз хомашё билан таъминлаш.

Ҳозирги вақтдаги иқтисодийнинг глобаллашуви шароитида корхоналардаги мавжуд иқтисодий салоҳиятни самарали тарзда бошқаришнинг асосий омилларидан бири стратегик режалаштиришдир.

Глобаллашув шароитида тадбиркорлик фаолияти самарасини оширишнинг қатор стратегияларини тузиш ва улардан самаралисини танлаш катта аҳамиятга эгадир.

Хулоса. Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни айтиш мумкин, турли тадбиркорлик корхоналари ўзига хос хусусиятларга эгадир ва бунинг натижасида улардаги ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланиш даражасининг иқтисодий кўрсаткичлар тизимига таъсири турлича бўлиши мумкин ва улар бунинг ўз фаолиятларида ҳисобга олишлари юқори даражада самарадорлик олишнинг асоси бўлиб хизмат қилади.

Тадбиркорлик корхоналарида ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланиш жараёнида турли стратегияларни қўллашни тавсия қиламиз.

Тадбиркорлик корхоналари ўз фаолиятларини мунтазам равишда таҳлил қилиб борган ҳолда ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланиш стратегиясини танлайдилар. Бунда улар ўзгариб турган бозор талаби ва таклифи, рақобатдошлар ҳолати, истеъмолчиларнинг даромадлари, таъминотчилардаги ўзгаришларни инобатга олишлари муҳим ҳолат ҳисобланади.

Тадбиркорлик фаолияти самарасини оширишнинг стратегик йўналишларини ташкил этиш ва узоқ вақт давом эттириш учун қуйидагиларни таклиф қиламиз:

- тадбиркорлик, кичик ва хусусий бизнесга ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланиш соҳасида янада кенгроқ берилаётган эркинликлардан самарали фойдаланиш;

- тадбиркорларни ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланишлари самарасини ошириш мақсадида уларни ўқитиш тизимларини ташкил этиш;

- кичик бизнес корхоналари томонидан ишлаб чиқилган маҳсулотларни харид қилишда имкониятларни яратиш;

- ишлаб чиқаришда маҳсулот сифатини бошқаришга кўпроқ аҳамият бериш ва рақобатбардошликни оширишга ҳаракат қилиш;

Ушбу тадбирларнинг самарали тарзда амалга оширилиши мамлакатимиздаги тадбиркорлик фаолиятини стратегик йўналишлари самарасини оширишга олиб боради.

Илҳомжон КАМОЛИДДИНОВ,

НамТИ "Менежмент" кафедраси катта ўқитувчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони. Тошкент, «Ўзбекистон», 2022 йил
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 июндаги ПҚ-3777-сон «"Ҳар бир оила - тадбиркор" Дастурини амалга ошириш тўғрисида»ги Қарори. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 08.06.2018 й., 07/08/377/1325-сон.
3. Абдуллаев Ё., Юлдашев Ш. Малый бизнес и предпринимательство. – Т.: IQTISOD - MOLIYA, 2008. 340 с.
4. Olim Sabirovich Kazakov, Ilhom Mahamadjanovich Kamoliddinov. (2021). SOME QUESTIONS OF INCREASE OF EFFICIENCY IN ACTIVITY ENTERPRISE SUBJECTS. Journal of Central Asian Social Studies, 2(01), 160-169. <https://doi.org/10.37547/jcass/volume02issue01-a24>
5. Kazakov, O. S., Kamoliddinov I. (2021). Questions Of The Effective Utilization Of Industrial Resources In Enterprise Activity In The Conditions Of Economy Globalization. The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, 3(04), 114-119. <https://doi.org/10.37547/tajir/Volume03Issue04-18>
6. Muhammadjanovich K.I. EFFECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP //Conference Zone. – 2022. – С. 129-133.
7. Камолитдинов И.М. (2022). ЎЗБЕКИСТОНДА ИННОВАЦИОН МАРКЕТИНГНИНГ РИВОЖЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ. Архив научных исследований, 2(1). извлечено от <http://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/1909>
8. Камолитдинов И. Наманган вилоятида кичик ишлаб чиқариш тадбиркорлигини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 3/5. – С. 81-88.

9. Казаков О.С. Improving the management activity of the fruit and vegetable industry. Журнал "Theoretical & Applied Science" №12/ 2018 interprises.

10. Фуломов С.С. Тадбиркорлик ва кичик бизнес. – Т.: "Шарқ" нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси бош таҳририяти. 2002. – 365 б.

11. Ўзбекистонда кичик тадбиркорлик. Статистик тўплам. Тошкент, 2020 й. 190 б.

12. Эндрю Харгалон. "Управление инновациями. Опыт ведущих компаний". Учебник. М.: ООО "И.Д.Вильяма". 2007-304 с.

13. Наманган вилояти статистика бошқармаси маълумотлари.

14. www.agro.uz сайти маълумотлари.

УЎТ: 338.2.

ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИ СУБЪЕКТЛАРИДА МЕНЕЖМЕНТ ТАМОЙИЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ ВА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Аннотация. Жаҳоннинг барча мамлакатларида бўлгани каби Ўзбекистонда ҳам кичик бизнес ва тадбиркорлик жадал ривожланмоқда. ЯИМда кичик бизнес ва тадбиркорликнинг улуши ортиб бормоқда. Кичик бизнес ва тадбиркорликнинг ривожланиши унинг фаолиятида менежментнинг замонавий тамойилларини қўллашга боғлиқдир. Мақолада иқтисодиётнинг глобаллашуви шароитида кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолияти субъектларида менежмент тамойилларини қўллаш масалалари ўрганилган.

Аннотация. Ускоренными темпами развивается малый бизнес и предпринимательство во всех странах мира. В Узбекистане тоже развивается малый бизнес и предпринимательство. Растет доля малого бизнеса и предпринимательство в ВВП. Успешное деятельность малого бизнеса и предпринимательства зависит от внедрения в них современных принципов менеджмента. В статье рассматриваются вопросы внедрения принципов менеджмента в субъектах малого бизнеса и предпринимательства в условиях глобализации экономики.

Abstract. The Accelerated rates small-scale business and business worldwide develops. In Uzbekistan small-scale business and business too develops. The share of small-scale business and business grows in gross national product. Successful activity of small-scale business and business depends from introduction in them of modern principles of management. In article introduction of principles of management in subjects of small-scale business and business in the conditions of economy globalisation is considered questions.

Кириш. Дунё мамлакатлари иқтисодиётининг ривожланишида унда мавжуд бўлган соҳалар ва тармоқларидаги иқтисодий-хўжалик фаолиятининг аҳволи, уларда бошқарув вазифаларини ташкил этилиши ва масалаларининг ҳал қилиниши, бунинг натижасида олинадиган даромад ва фойда бўйича топшириқларнинг бажарилиши асосий ўринни эгаллайди. Бундай ҳолатда ҳудудларда иқтисодиётни ҳам, унинг соҳа ва тармоқларини ҳам, корхона ва ташкилотларнинг ҳам бошқарув фаолияти муҳим ўринни эгаллайди.

Шунингдек, мамлакатимиз ва унинг ҳудудлари иқтисодиётида ҳали бажарилиши керак бўлган ишлар, амалга оширилиши лозим бўлган тадбирлар талайгина. Бу ишларни амалга ошириш учун ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқариш даражасини ошириш талаб этилади. Ҳар бир кичик бизнес ва тадбиркорлик корхонаси самара кўриб ишлаши керак ва ривожланиш суръатларини сақлаб туриши лозим. Бунинг учун эса уларда ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқаришни такомиллаштириш талаб этилади. Бошқарувни такомиллаштиришда замонавий менежмент тамойилларидан фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Ҳозирги вақтда ҳам бошқарув тамойилларидан фойдаланилади. Бошқарув тамойиллари вақт ўтиши билан такомиллашиб боради, ҳолат ва муҳитга мослашиб, такомиллашиб боради. [2].

Тадқиқот методологияси. Тадқиқотни олиб боришда кузатув ва таҳлил қилиш орқали тадбиркорлик фаолияти субъектларида менежмент тамойилларини қўллаш ва такомиллаштириш ўрганилган. Уни амалга оширишда солиштириш усули, таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, илмий фараз ва баҳолаш, илмий ва иқтисодий таҳлил, илмий абстракциялаш ва бошқа усуллардан фойдаланилади.

Таҳлил ва натижалар. Биз биламизки, бошқарув жамият муносабатларининг муҳим кўрсаткичи сифатида жамият ҳаётининг барча жабҳаларига тегишлидир. У инсоннинг жамиятдаги моҳияти, меҳнати тақсимоли, кооперация ва муомала зарурати, иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий муносабатлардан келиб чиқади. Бошқарувсиз табиати ўзгартириш, меҳнат куруллари ва предметларини ягона ишлаб чиқариш жараёнида бирлаштиришга йўналтирилган фаолият юритишнинг иложи йўқ. Бошқача қилиб айтганда, бошқарув ишлаб чиқаришнинг барча қатнашчилари ва элементлари ўртасида келишувни йўлга қўйиб, юзага келган муносабатларнинг мазмунини ва меъёрини тартибга солади ҳамда ресурслардан фойдаланишнинг самарали йўллари топишга ўз ҳиссасини қўшади. Бу фаолият мунтазам такомиллашиб, ривожланиб боради. Шу нуқтаи назардан олганда замонавий менежмент тамойилларини кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолиятида қўллаш ва у асосида ривожланишнинг юқори суръатларига

эришиш ҳозирги вақтда муҳим ҳисобланади. Бу каби масалалар иқтисодиётнинг бугунги кундаги даражасида нисбатан кам ўтказилган. [4].

Ҳозирги кунда иқтисодиётни модернизациялаш, ишлаб чиқаришни техник ва технологик янгилаш, иқтисодий ва илмий-техник ўзгаришлар даврида бошқарув усуллари, тамойиллари ва техникасида сезиларли ўзгаришлар рўй бермоқда. Шу сабабли, бошқарув ва бошқарув қарорлари - биринчи ўринда ишлаб чиқариш жараёнида одамлар ўртасида юзага келувчи муносабатлардир. Бу ерда ўз ваколатлари доирасида бошқарув қарорини қабул қилувчи шахс ёки бошқарув идорасининг қандай тамойилларга таяниб иш кўриши муҳим аҳамиятга эга.

Шу билан биргаликда, тамойил - махсус категория бўлиб, алоҳида шахс ёки жамоа қарор қабул қилишда унга таянади. Тамойил фақат инсонгагина хосдир. Машиналар ва жониворлар бирон-бир тамойилга эга бўлмайди. Маълум бир тамойиллардан келиб чиққан ҳолда айнан инсон ўзини ўраб турган дунё билан муносабатларини яратади.

Тизимлилиқ ва комплекслиқ тамойили илмийлик тамойилининг давоми бўлиш билан бирга, ўзининг мустақил аҳамиятига ҳам эга. У бошқарилаётган тизимнинг вертикал ва горизонтал йўналишлари бўйича барча хусусиятларини қамраб олишни кўзда тутаяди. Тизимлилиқ ва комплекслиқ тамойили бошқарув усулларининг тарқоқликдаги тамойилларига ҳамда бир дақиқалиқ фойда ва эҳтирос туфайли юзага келувчи қарорларга қарши қўйилади. [6].

Бугунги кунда яқка бошқарув ва коллегиялик корхона бошқаришнинг муҳим тамойилларидан биридир. Бу тамойил, айниқса, кичик бизнес ва тадбиркорлик корхоналарида аниқ намоён бўлади. Яқка бошқарув ҳар бир хўжалиқ раҳбари ўз ваколати доирасидаги масалаларни ҳал қилишда қонун томонидан берилган ҳуқуқларга асосан бир ўзи (яқка тарзда) қарор қабул қилишини ҳамда корхона фаолияти учун шахсан жавобгарлигини англатади. Бундан ташқари, яқка бошқарув ходим буйруқларни фақат битта бевосита (тўғридан-тўғри) бошлиқдан олиши мумкин ёки шарт бўлган ҳолларни ҳам англатади.

Коллегиялик корхона жамоасининг ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган қарорларни қабул қилишдаги фаол иштирокида ифодаланади. Маълум бир маънода, айниқса, бошқарувнинг ирода билан боғлиқ бўлган усулларида коллегиялик яқка бошқарув қарама-қаршилиқни англатади. Бозор иқтисодиёти шароитларида ушбу тамойилнинг имкониятлари сезиларли равишда кенгайтирилган. [6].

Бизга маълумки, ходимларни моддий ва маънавий рағбатлантириш тамойили меҳнат унумдорлигини оширишда муҳим туртки ҳисобланади ва бошқарув тизимининг самарадорлигини акс эттиради. Ходимларнинг садоқати ва қўллаб-қувватлашига эришиш мақсадида улар ўз хизматлари учун, ишчилар эса бажарилган ишнинг сифати ва миқдори учун адолатли тарзда ҳақ олишлари зарур. Бундан ташқари,

маънавий рағбатлантириш моддий рағбатлантиришдан кам аҳамиятга эга эмас. Раҳбарнинг иқтисодий, ходим (ходимлар, ишчилар)нинг ташаббус ва ютуқларини ўз вақтида илғаб олиб, муносиб баҳолаш ҳамда уларни ҳам моддий ҳам маънавий рағбатлантириш тизимини моҳирона қўллашида кўзга ташланади.

Яна бир ташаббускорлик ва корпоратив руҳият бошқарувнинг муҳим тамойили бўлиш билан бирга, корхонанинг бозор тизимида муваффақиятли фаолият юритишига туртки ҳамдир. Умуман олганда, бошқарув ташаббускорликсиз, истиқболни кўрмасдан, ижодий ёндашувсиз муваффақиятларга эришиш амримаҳолдир. Бошқарув ижодий негизни, ташаббускорликни корпоративлик билан боғлаган ҳолда бойитади.

Ҳозирги кунда бошқарувнинг ушбу тамойиллари ҳам алоҳида, ҳам биргаликда бошқарув тизимининг ишончлилиқига ва корхона раҳбари ҳамда ҳар бир бошқарув тузилмасининг обрўсини ўстиришга хизмат қилиши лозим. Бундан ташқари, улар доимий равишда мукамаллаштириб борилиши ҳамда замон руҳи ва хўжалиқ юритиш механизми талабларига жавоб берувчи янги тамойиллар билан тўлдирилиши зарур. Бу эса бошқарув тизими ва жараёнларининг янги шакл ва усулларини ривожлантиришга имкон яратади.

Бизга маълумки, бугунги кундаги замонвий рағбатлантириш тизимини жамоа ва шахсни рағбатлантириш билан биргаликда олиб бориш тавсия этилмоқда. Кўпроқ эътибор жамоа меҳнатини рағбатлантиришга қаратилмоғи лозим. Бунда менежерлар рағбатлантириш объектини тўғри танлашлари керак. Ҳозирги вақтда рағбатлантириш объекти кўпроқ сифат кўрсаткичларига қаратилмоқда. Замонавий менежмент тамойиллари ичида рағбатлантириш тамойили муҳим аҳамиятга эга ва у меҳнат унумдорлигининг юқори суръатларда ўсишини таъминлайди. [8].

Хулоса. Юқоридагилардан келиб чиқиб хулоса қиладиган бўлсак, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик фаолиятининг янада жадал суръатларда ривожланишини таъминлаш учун уларни бошқаришда бир қатор замонвий менежмент тамойилларидан ҳам кенг фойдаланиш мумкин. Улар жумласига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- яқкабошчилиқ ва бошқарувда ҳамжиҳатлик;
- бошқариш жараёнида режалиқликни бозор талаблари билан боғлаб олиб бориш;
- барқарорлик тамойили;
- меҳнатни моддий ва маънавий рағбатлантириш тамойили;
- илмийлик тамойили;
- тежамкорлик тамойили;
- кадрларни танлаш ва жой-жойига қўйиш тамойили.

Ушбу тамойиллардан фойдаланган ҳолда ташкил этиш ва бошқариш фаолияти олиб борилади ва самарадорлик таъминланади.

Иброҳим ТУРАБОЕВ,

НамМТИ “Менежмент” кафедраси ассистенти.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017 йил.
2. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, ПФ-60,-28.01.2022 йил.
3. OlimSabirovichKazakov,&IlhomMahamadjanovichKamoliddinov. (2021). SOME QUESTIONS OF INCREASE OF EFFICIENCY IN ACTIVITY ENTERPRISE SUBJECTS. Journal of Central Asian Social Studies, 2(01), 160-169. <https://doi.org/10.37547/jcass/volume02issue01-a24>

4. Muhammadjanovich K. I. EFFECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP //Conference Zone. – 2022. – С. 129-133.

5. Камолитдинов И. Наманган вилоятида кичик ишлаб чиқариш тадбиркорлигини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 3/S. – С. 81-88.

6. Казаков О.С. Менежментга кириш. Дарслик. Тошкент. “Фан зиёси” нашриёти, 2021 й.

7. Эндрю Харгалон. “Управление инновациями. Опыт ведущих компаний” Учебник. -М.: ООО “И.Д.Вильяма”. 2007-304 с.

8. Наманган вилояти статистика бошқармаси маълумотлари.

9. www.agro.uzсайти маълумотлари.

УЎТ: 336.3

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ИЧКИ ТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА РЕКЛАМАДАН Фойдаланишнинг аҳамияти

Аннотация. В данной статье есть мнения и комментарии о проводимой работе по развитию внутреннего туризма в Узбекистане, значении рекламы, способах и методах представления туризма широкой публике, ошибках и недостатках в развитии внутреннего туризма, а также

Abstract. In this article, there are opinions and comments about the work being done on the development of domestic tourism in Uzbekistan, the importance of advertising, ways and methods of presenting tourism to the general public, mistakes and shortcomings in the development of domestic tourism, and ways to eliminate them.

Кириш. Барчамизга маълумки, давлатимиз Президенти томонидан ички туризмни ривожлантириш борасида муҳим қарорлар қабул қилиниб, уларнинг ижроси бўйича маълум бир давр ичида улкан зафарлар қўлга киритилмоқда. Мисол қилиб айтадиган бўлсак, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 февралдаги «Ички туризмни жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори қабул қилинди. Унга кўра Ўзбекистон Республикасида туризм салоҳиятини ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш бўйича қўшимча ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида»ги 2018 йил 3 февралдаги Фармони ижросини таъминлаш, шунингдек, ҳудудларни барқарор ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим омилларидан бири сифатида ички туризмни жадал ривожлантириш, фуқароларни мамлакатимизнинг маданий-тарихий мероси ҳамда табиий бойликлари билан таништириш вазифалари белгилаб қўйилган. Ушбу қарор асосида, “Ўзбекистон бўйлаб саёҳат қил!” ички туризмни ривожлантириш дастурини амалга ошириш бўйича амалий чора-тадбирлар режаси тасдиқланди [1]. Ушбу дастурнинг иккинчи боби эса айнан Ўзбекистон Республикасида ички туризм салоҳиятини янада ривожлантиришга қаратилгандир.

Мен ўз тадқиқотимни айнан ички туризмни ривожлантиришга ҳисса қўшиш мақсадида Ўзбекистон Республикасида ички туризмни ривожлантириш борасидаги камчилик ва хатолар, ютуқ ва зафарларни ўрганишга қаратдим. Тадқиқотимнинг асосий мақсади ички туризмни қай йўл билан кенг оммага намоиш этиш, туристларни Ўзбекистонга жалб қилишда реклама турларидан кенг фойдаланиш, ички туризм салоҳиятини ошириш, турли тадбирлар, кўнгилочар дастурлар ташкил этиш ва шу йўл билан аҳолининг маданий ҳордиқ чиқаришига, уларнинг турмуш даражаси яхшиланишига ҳисса қўшишдан иборат. Ўзбекистоннинг турли ҳудудларини, ҳар бир ҳудудга оид урф-одат ва анъаналарини кенг оммага намоиш этишда реклама ва маркетинг усулларидадан оқилона

фойдалана олсак, ички туризм ривожланишига катта ҳисса қўшган бўламиз.

Тадқиқот методологияси. Тадқиқот жараёнида ички туризмни ривожлантиришда рекламанинг аҳамияти, ахборот-коммуникацияларнинг ўрни ҳамда уларнинг долзарблигига эътибор қаратилди ва бу борада хорижий ҳамда маҳаллий тадқиқотчиларнинг илмий-амалий тажрибалари ўрганилди. Тадқиқот олиб боришда кузатув, тизимли ёндашув ва қиёсий таҳлилдан фойдаланилди.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Реклама туризм соҳасида мижозларга маълумот етказишдаги энг қулай восита. Мижозларнинг ҳатти-ҳаракатларини асослаб, туристик хизматларга уларнинг эътиборини жалб қилиш, турфирманинг умидини кўтариш, жамиятдаги ўрнини мустаҳкамлаш реклама ёрдамида амалга оширилади. Шунинг учун самарали реклама фаолияти туркорхонанинг маркетинг стратегияси мақсадларга эришишда муҳим воситадир.

Катта миқдордаги бозор маълумотларини таҳлил қилиб, таниқли америка мутахассиси А.Политц рекламанинг қуйидаги икки асосий қонунини ишлаб чиқди:

• 1-қонун. Реклама яхши маҳсулотларнинг сотилишини ва ёмон маҳсулотнинг четланишини тезлаштиради.

• 2-қонун. Маҳсулотнинг кўзга кўринмас ва кам фарқли томонларини кўрсатувчи реклама маҳсулотда бу фарқ йўқлигини билдириб қўяди ва маҳсулотнинг четланишини тезлаштиради. Рекламанинг асосий талаби ҳаққонийликдир [2].

Тарқатиш воситаларига кўра рекламанинг қуйидаги турлари мавжуд: матбуотда реклама; босма реклама; аудиовизуал реклама; компьютерлашган реклама; радио ва телереклама; реклама сувенирлари; ташқи реклама [3].

Туристлик фирма реклама бюджетининг 85% и матбуот орқали рекламага сарфланади. Ўзи тезкорлиги, қайтарувчанлиги, бозорни кенг қамраб олиши ҳисобига рекламанинг бу тури энг самарали деб ҳисобланади [4].

Реклама катта харажатлар талаб қилади, шунинг учун реклама фаолиятининг самарадорлигини баҳолаш зарур. Бу қуйидаги имкониятларни яратади:

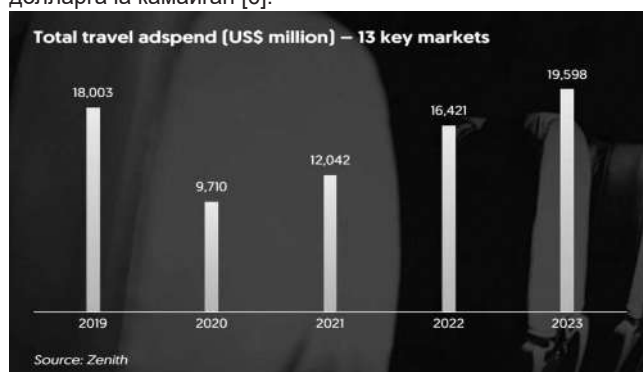
- рекламанинг мақсадга мувофиқлиги ҳақида маълумот олиш;
- алоҳида реклама тарқатиш усулларининг самарадорлигини аниқлаш;
- потенциал истеъмолчиларга таъсир қилувчи рекламанинг оптимал шароитларини аниқлаш.

Кўп ҳолларда рекламанинг тўлиқ самарадорлигини аниқлашнинг имкони йўқ. Рекламанинг иқтисодий самарадорлиги кўпинча унинг сотув миқдорига таъсири билан ўлчанади. Реклама – туристик маҳсулотни намойиш қилиш, унга нисбатан талабни шакллантириш ва туристик ташкилот имижини тузишга қаратилган ношахсий намойиш шакли ҳисобланади.

Реклама фаолиятидаги катта ҳажмдаги маълумотларни таҳлил қилишда «Туризмда реклама» дарслиги муаллифи А.П.Дурович қуйидагича таъриф берган [5]:

Туризмда реклама қилишнинг кўпдан-кўп усуллари мавжуд бўлиб, улардан фойдаланишда мутахассислар ўз олдларига қўйган мақсадлардан келиб чиқадилар.

Мутахассисларнинг таъкидлашича, туризм соҳаси COVID-19 пандемиясидан энг кўп зарар кўрган соҳалардан бири бўлди. Ушбу реклама сегменти 2020 йилда ўз даромадининг деярли ярмини (46%) йўқотди, реклама бозори эса атиги 4 фоизга қисқарди. Zenith нинг ҳисоб-китобларига кўра, ушбу сегментдаги глобал реклама харажатлари 2019 йилдаги 18 миллиард доллардан 2020 йилда 9,7 миллиард долларгача камайган [6].



1-расм. Саёҳат учун рекламага кетадиган умумий харажатлар[7].

2020 йилда саёҳатлар учун реклама харажатлари ҳали ҳам 2019 йил даражасидан 33% паст бўлди, реклама бозори эса инқироздан олдинги даражадан 7% юқори бўлди. Вазият 2023 йилгача, саёҳат харажатлари 2019 йил даражасидан ошиб, 19,6 миллиард долларга етгунча давом этади.

Таҳлил ва натижалар. Туризм соҳасида туристик объектларни намойиш қилиш, реклама қилиш жуда муҳим ҳисобланади. Шунинг учун республиканинг туризм объектларини кенг тарғиб қилишга қаратилган ахборот маънавият ва маърифат масалаларига доир ахборотга тенглаштирилди. Эндиликда буюк аллома ва уламоларнинг бебаҳо меросини кенг қўламда оммалаштириш ва тарғиб қилиш мақсадида индонез, бенгал, малай, турк, араб, ҳинд, урду ва пушту тилларида «Имом Бухорий» зиёрат туризми йўлдош телеканални ташкил этиш концепцияси ишлаб чиқилади ва хорижий мамлакатларда телеканал мухбирларининг фаолият олиб боришлари йўлга қўйилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 9 февралдаги “Ўзбекистон Республикасида ички ва зиёрат туризмининг ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони асосида ички туризмининг ривожлантириш борасидаги бир қатор муаммоларни ечиш ва соҳани янада ривожлантириш имконияти туғилди. Фармонда ички ва зиёрат туризмининг ривожлантириш доирасида Фарғона-Урганч-Фарғона, Термиз-Урганч-Термиз ҳамда Қарши-Урганч-Қарши авиарейсларини йўлга қўйиш ва Андижон-Хива-Андижон темир йўл қатнови сони оширилишининг кўзда тутилганлиги республикамизнинг вилоятлари ўртасидаги қатновлардаги муаммоларни ғоятда муҳим ечимидир.

Бугунги кунга келиб, интернет энг даромадли реклама воситаларидан бири ҳисобланади. Интернетда реклама босма оммавий ахборот воситаларига қараганда анча арзон ҳисобланади. Унда ҳам баннерли рекламани, ҳам мақолаларни, интервьюларни жойлаштириш мумкин. Шунингдек, бугунги кунда муҳим нуқта - интернетда веб-сайт мавжудлиги. Веб сайт орқали сиз мўмайгина даромад топиш имконига ҳам эга бўлишингиз мумкин. Маҳаллий ва хорижий туристларни Ўзбекистонга жалб қилишда сиз аввало веб-сайт очиб, унга Ўзбекистоннинг гўзал манзараларга бой бўлган табиатини, қир-адирларию улкан иморатларини, урф-одат анъаналарини, тадбирларини жойлаштиришингиз ҳамда ушбу веб сайтда Ўзбекистоннинг бориш керак бўлган гўзал ҳудудлари ҳақида маълумотлар жойлаб туристларни эътиборини янада кўпроқ торттиришингиз мумкин.

Хорижий тадқиқот ишларини кўздан кечирир эканман, улар ўз мамлакатларига туристларни жалб қилишда асосан мамлакатнинг гўзал табиати билан боғлиқ бўлган фотосуратларни ўзларининг веб-сайтларига жойлаб, ўша мамлакатнинг тарихига, ҳозирги кундаги ривожланишига оид маълумотлар, видеоматериалларни ҳар ҳафтада янгилаб, туристларнинг қизиқишларини орттиришга ҳаракат қилишар экан. Кузатувларим натижасида шунга амин бўлдимки, мамлакатнинг имиджини дунё олдида оширишга туризм ва туризмда реклама ҳамда маркетингдан кенг фойдаланиш улкан ҳисса қўшар экан. Демак, туризмдан оқилона фойдалана олсак мамлакатимиз иқтисодиётига ҳам, аҳолининг турмуш даражаси ривожланишига ҳам ўз ҳиссамизни қўшган бўлар эканмиз.

Хулоса ва таклифлар. Республикамизда туризм соҳасининг жадал суръатлар билан ривожланиши, меҳмонхона, мотел, меҳмон уйлари ва бошқа турдаги яшаш учун мўлжалланган турар-жойларнинг кўпайиб бориши билан бирга, меҳмонхона кластерларининг шакллантирилиши ҳам муҳим ҳисобланади. Келажақда давлатимизда бўлиб ўтадиган халқаро даражадаги тадбирларни юқори савияда ўтказиш билан бирга давлатнинг нуфузи ва туристик жозибадорлиги ошади, бу эса, ўз навбатида, янада кўпроқ туристларни жалб қилишга олиб келади.

Туризм индустриясидаги рекламанинг ўзига хос хусусияти туристик маҳсулотнинг ўзига хослигидадир. Чунки бу хизматлар доимий сифат, таъм, фойдалиликка эга эмас ва реклама технологияларидан мажбурий фойдаланишни талаб қилади. Демак, реклама сиёсатини муваффақиятли амалга ошириш учун туризм соҳасидаги корхоналар рекламасини алоҳида хизматлар ва ушбу корхоналар фаолиятининг рекламаси билан уйғунлаштиришдан тўғри фойдаланиш талаб этилади.

Ҳозирги кунда туризмининг янада ривожланишида турфирмаларнинг роли каттадир. Чунки турфирма ўзи тайёр туристик маҳсулотларни реклама қилишга жуда устадир. Улар турист-

ларни ўз турмахсулотларга қизиқтиришда рекламанинг турли хил усулларидан кенг фойдаланадилар ва ўз мақсадларига эришадилар. Хулоса қилиб айтадиган бўлсам, юқоридаги ишларни амалга оширилиши Ўзбекистонда туризмни нафақат ички ва зиёрат турларини балки бошқа турларини ривожлан-

тириш, жаҳон туризм бозорида ўз мавқеини тиклашга олиб келади.

Завқиддин ТЕШАЕВ,
магистрант,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 февралдаги «Ички туризмни жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3514-сонли қарори.
2. Дурович А.П. Маркетинг в туризме. Учебное пособие. –Минск: «Новое знание», 2004.
3. Камилова Ф.К., Рўзиёв С.С. Туризм маркетинги. Ўқув қўлланмаси – Т: ТДИУ, 2007. – 204 б.
4. Камилова Ф.К., Рўзиёв С.С. Туризм маркетинги. Ўқув қўлланмаси. — Т: ТДИУ, 2007. – 204 б.
6. Дурович, А. П. Реклама в туризме: Учебное пособие / А. П. Дурович. - М.: Новое издание, 2003 г. - 254 с.
7. <https://adindex.ru/news/researches/2021/11/22/300336>. сайтидан олинган
8. <https://www.zenithmedia.com/coronavirus-crisis-accelerates-shift-to-digital-advertising/27th July 2020> сайтидан олинган

УЎТ: 330

МИНТАҚАДАГИ ЗИЁРАТГОҲ ВА ҚАДАМЖОЛАРНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШДА РАҚАМЛИ АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАСИ

Аннотация. В статье анализируется роль индустрии туризма в экономике региона, доля туристической сферы в ВВП зарубежных стран и накопленный опыт.

Abstract. The article analyzes the role of the tourism industry in the regional economy, the share of the tourism sector in the GDP of foreign countries and the experience.

Ҳар бир соҳа ва тизимнинг ривожланиши ҳар бир минтақанинг тараққиёти учун жуда катта таъсир курсатадиган асосий тармоқларидан бўлади. Шу жумладан минтақа туризминини ташкил қилувчи меҳмонхоналар, ресторантлар, кўнгилочар истирохат боғлари, маданий мерослар, зиёратгоҳ ва энг улуғ қадамжолар ва бошқа хизмат кўрсатувчи корхоналарни мажмуига айтилади. Туризм иқтисодиётда улуши энг кўп бўлган асосий соҳаларидан биридир. Шундай экан минтақалар ривожланиши асосий драйверларидан биридир десак ҳам бўлади.

Туризм бугунги кунда энг даромадли соҳалардан биридир. Туризм бошқа соҳаларга қараганда тез тараққий этадиган соҳадир чунки бу соҳа мамлакат учун унчалик кўп инвестиция талаб қилмайди. Туризм соҳасидаги мутахассисларнинг фикрича, у XXI аср дунёда миқёсида энг устувор фойда келтирувчи соҳага айланди. Туризм соҳаси Хитойда ривожланган соҳа бўлиши билан биргалликда, энг яхши даромад манбаи бўлиб ҳам хизмат қилиб келмоқда. Хитой дунёдаги энг кўп учинчи сайёҳ мамлакатдир, фақат Франция ва АҚШ дан кейин. Умуман олганда, Хитойда фақатгина саёҳат туризми эмас балки таълим туризми, кино туризми ҳам яхши ривожланган. Бундан ташқари, туристлар хитой таомларини ейиш, маданиятини ўрганиш, хитой тилини ўрганиш, таълим олиш, кино ва эстрада юлдузларини кўриш ва Хитойдаги замонавий медицина ҳамда қадимий хитой табobati учун ташриф буюришади. Айниқса, Хитойда таълим тизими жуда яхши ва замонавий бўлгани учун кўплаб хорижлик талабалар Хитойнинг нуфузли олий таълим муассасаларида таълим

олиш учун жалб қилади. 2020-йилги Жаҳон энг яхши университетларининг 200 талиги рўйхатида Хитойнинг 22 та университети бор эди.

Хитой давлати дунёда ҳозирги кунда шиддат билан ривожланиб бораётган давлатлар қаторига бемалол қўшишимиз мумкин. Хитой туризмни инновацион такомиллаштиришга жуда катта аҳамият қаратган ва аҳамият қаратиб келмоқда. Шунингдек, бир неча йиллик ривожланишдан сўнг туризм икки юздан ортққ тоифаларда намоён бўлмоқда ва етти юзга яқин категорияларга эга бўлиб, дунёда туризм тармоқлари бўйича ХитойБМТ туризм таснифига эга ягона мамлакатдир. Хитойда туризм Хитой иқтисодиётининг муҳим қисмига айланиб бораётган ривожланаётган саноатдир. Ички ва ташқи туризми 2022 йилда саёҳат ва туризмнинг ЯИМга қўшган ҳиссаси бўйича дунёда иккинчи ўринда (954,1 миллиард доллар), саёҳат ва туризмнинг бандликка қўшган ҳиссаси бўйича дунёда биринчи ўринни эгаллади (2020 йилда 96 миллион 76 минг иш ўрни). Тўғридан-тўғри, билвосита ва кўзгатилган таъсирга асосланган туризм 2019 йилда Хитой ялпи ички маҳсулотининг 18,3 фоизини ташкил этади. 2021 йилда Хитой саёҳат ва туризм



1-расм. Хитойда ички ва ташқи туризмга хизмат кўрсатган объектлар сони.

секторининг умумий ҳиссаси ЯИМнинг 11 фоизини ташкил этди. 2021 йилда ички туризм сектори мамлакат ялпи ички маҳсулотига қарийб 3,47 триллион доллар ҳисса қўшди.

1-расмда ўсиш даражаларини кўришимиз мумкин, яъни 2012-2022 йиллар мобайнида Хитойда ички ва ташқи туризмга хизмат кўрсатган корхоналари сони 14,107 тага етганлигини кўришимиз мумкин. Бу эса туризм соҳасини ривожланиш ва кенг қамровли аҳолига хизмат кўрсатиш самарадорлигини оширишга имкон беради.

Жаҳонда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ва кўрсатилаётган хизматлар, яъни аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулот (ЯИМ) мамлакат ЯИМининг унинг умумий аҳолисига бўлинганлигини кўрсатади. Бу эса қуйидаги жадвалда аҳоли жон бошига сотиб олиш қобилияти бўйича ЯИМ бўйича дунёда жойлашган мамлакатлар ва аҳоли жон бошига номинал ЯИМ келтирилган тахлилий кўрсаткичлари келтирилган. 1-жадвал

1-жадвал.

Ривожланган мамлакатларда аҳоли жон бошига кўрсатилган хизматлар ялпи ички маҳсулот ҳажми бўйича (ЯИМ)

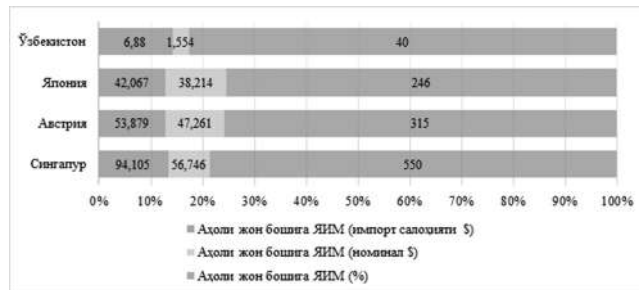
| № | Минтақалар | Аҳоли жон бошига ЯИМ | Аҳоли жон бошига ЯИМ | Аҳоли жон бошига ЯИМ |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Биринчи гуруҳ | | | | |
| 1. | Сингапур | \$94,105 | \$56,746 | 550% |
| 2. | Кувайт | \$72,096 | \$29,616 | 422% |
| 3. | Нидерландия | \$54,422 | \$48,796 | 318% |
| 4. | Дания | \$54,356 | \$57,545 | 318% |
| 5. | Саудия Арабистони | \$53,893 | \$20,747 | 315% |
| Иккинчи гуруҳ | | | | |
| 1. | Австрия | \$53,879 | \$47,261 | 315% |
| 2. | Германия | \$52,556 | \$44,680 | 307% |
| 3. | Швецсия | \$51,405 | \$54,075 | 301% |
| 4. | Австралия | \$49,378 | \$53,831 | 289% |
| 5. | Белгия | \$49,367 | \$43,325 | 289% |
| Учинчи гуруҳ | | | | |
| 1. | Япония | \$42,067 | \$38,214 | 246% |
| 2. | Жанубий Корея | \$38,824 | \$29,958 | 227% |
| 3. | Қозоғистон | \$26,491 | \$9,009 | 155% |
| 4. | Россия | \$25,763 | \$10,846 | 151% |
| 5. | Туркменистон | \$18,031 | \$6,587 | 105% |
| Тўртинчи гуруҳ | | | | |
| 1. | Ўзбекистон | \$6,880 | \$1,554 | 40% |
| 2. | Покистон | \$5,539 | \$1,467 | 32% |
| 3. | Қирғизистон | \$3,735 | \$1,222 | 22% |
| 4. | Тожикистон | \$3,202 | \$805 | 19% |
| 5. | Афғонистон | \$1,976 | \$538 | 12% |

1-жадвалда келтирилган маълумотлар бир нечта мамлакатлар орасидан танлаб олинган бўлиб, бу ерда танлаб олинган давлатларнинг аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулот ҳажми келтириб ўтилган.

Демак, 1-расмда ифодаланганидек, ривожланган мамлакатларда аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулот ҳажми йигирмата давлат орасидан тўртта давлатнинг аниқ кўрсаткичлари ёрдамида ҳолатлари аниқлаб олинди.

“Туризмни рақамлаштириш” жараёнида фанлараро йўналишининг терминологик ландшафтини ўрганишдан мақсад бу доменининг тезаурусидир. Ахборот ресурсларининг тегишли массивларидан ва частотага йўналтирилган сўровлар натижаларига асосланиб, контекстли билимларни босқичма-босқич тушуниришни ўз ичига олган онтологик

ёндашув ва синтетик усулни қўллаш, ҳатто, атама тушунчаларининг аҳамиятини баҳолашда ҳам рухсат этилгандир. Бу эса тезаурус элементларини тавсифлаш учун қийматларининг комбинацияси матнли маълумот учун спецификациядан фойдаланишнинг умумий ёндашуви билан боғлиқ бўлган тезаурус элементларининг тузилган тавсифи сифатида ишлатилади.



2-расм. Ривожланган мамлакатларда аҳоли жон бошига туризм соҳасида хизмат кўрсатишнинг ялпи ички маҳсулот ҳажми.

Туризм соҳасида хорижий тажрибалар асосида ахборот технологияларининг ролини кўриб чиқар эканмиз, шуни ёдда тутиш керакки, туризмни ривожлантиришнинг назарда тутилаётган ишланмалари ва режалари қуйидаги саволларга жавоб бериши керак:

туризм бозорининг ҳолатини ва бу тармоқ раванқининг асосий муаммоларини қандай баҳоламоқ керак;

туризм бозорининг қайси асосий йўналишлари минтақа манфаатларига тўлиқроқ жавоб беради, маблағларни қаерга ва нимага самаралироқ сарфлаш керак;

қандай қилиб минтақанинг имиджини яхшилаш ва сайёҳлар учун вилоятларнинг жозибасини ошириш мумкин; туризмни ривожлантириш эвазига минтақанинг ижтимоий-иқтисодий раванқини қайтаҳитда рағбатлантириш мумкин.

А.Геталенконинг фикрига кўра, туризмда ахборот технологияларини жорий этиш туристик маҳсулотларни ишлаб чиқиш ва уни татбиқ этиш жараёнининг ҳар хил босқичларида фойдаланиш мумкин. Туризмнинг қуйидаги асосий йўналишларида ахборот технологияларидан бевосита самарали фойдаланиш мумкин:

- туризм маҳсулотларини татбиқ этиш ва сотиш;
- туризм ташкилотлар бошқарув тизимида;
- туризм маҳсулотларини яратишда;
- хизматларни тақдим этишда

Таҳлиллар натижасида, мутахассисларнинг фикрига кўра, туризм хизмат бозорини такомиллаштиришда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш долзарб ҳисобланади. Ҳозирги кунда мамлакат туризм салоҳиятини дунёга намён қилишда турли дастурий воситалардан фойдаланилади. Мамлакатимизда жойлашган зиёратгоҳ ва туристик масканларимизнинг ривожланган давлатлар фойдаланаётган дастурлардан фойдаланиш орқали дунёга намён қилиш зарур ҳисобланади. Бу эса замонавий ахборот технология воситалари IoT, суъний интеллект, Биг дата, 3D-технологиялари асосида мамлакатимиз туристик потенциалга эга объектларини виртуал ҳаракатга келтириш шаклини ишлаб чиқишни талаб этади.

Элёр БОЗАРОВ,
мустақил тадқиқотчи,
Гулбахор ЭРКАЕВА,
и.ф.н, доцент,
ҚарДУ.

АДАБИЁТЛАР

1. Мошнжага, Э.В.: Основные тенденции развития туризма в современном мире. Вестник РМАТ, 3(9), 20–33 (2013).
2. Mukhitdinov, H. S., and F. A. Norkobilova. "Prospects for Development of Digital Economy in Entrepreneurship." Academic Journal of Digital Economics and Stability (2021): 27-36.
3. Madina Bozorova Xudayar Muxitdinov, Farrux Qodirov "THE ROLE AND IMPORTANCE OF TELEMEDICINE IN THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION". International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2022.

УЎТ: 330

ТАЪЛИМ ХИЗМАТИ СИФАТИНИ ОШИРИШНИНГ СИНЕРГИК ХУСУСИЯТИ

Аннотация. В данной статье представлены мнения о реформах, видах услуг и синергетических особенностях повышения качества образовательных услуг.

Abstract. This article presents opinions on reforms, types of services, and synergistic features of improving the quality of educational services.

Сўнги ўн беш йил ичида Ўзбекистон таълим тизими кадрлар тайёрлашнинг барча даражаларида сезиларли ўзгаришларга дуч келди. Ўзбекистон таълим тизимининг кўрсаткичларини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ҳозирги вақтда таълим сифатига таъсир қилувчи ва ривожланишига тўсқинлик қиладиган кўплаб муаммолар мавжуд. Улар орасида бюджетдан молиялаштиришнинг етарли эмаслиги, моддий-техника базасининг заифлиги, таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари ёш таркибининг ёмонлашуви ва бошқалар бор. Ушбу муаммоларни ҳал қилиш учун таълим тизимининг барча бўғинларида талабалар тайёрлаш сифатини дастлабки таҳлил қилиш ва шу асосда самарали меҳнат ва рақобатбардошликни таъминлаш мақсадида уни ислоҳ қилиш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш зарур.

Юқорида айтилганларни ҳисобга олган ҳолда, Ўзбекистонда таълим сифатини пасайтирадиган асосий муаммолар ва омилларни аниқлаш, энг муҳим кўрсаткичларни таҳлил қилиш ва давлат статистикаси асосида таълим сифатини тавсифловчи кўрсаткичларни баҳолашнинг синергик хусусиятларини ишлаб чиқиш долзарб ҳисобланади.

Таъкидлаш жоизки, ҳозирги вақтда мавжуд услуб ва ёндашувлар таълим сифатига таъсир этувчи муаммо ва омиллар ҳақида етарлича тўлиқ тасаввур бера олмаяпти ва уларни янада такомиллаштириш зарур, бу иш айнан шунга қаратилган.

Таълим хизматининг кундан-кунга такомиллашиб, трансформацияланишуви, унинг синергик хусусиятига эга эканлиги олимлар томонидан тўлиқ ўрганилмоқда. Охириги йилларда ўтказилган тадқиқотлар ҳақли равишда хизматнинг жараён эканлигини таъкидлаб келмоқда.

Таълим хизматидаги мавжуд муаммолар таълим тизимининг зарур моддий-техника базасини таъминлашдаги камчиликлар билан биргаликда тайёрланаётган кадрларнинг даражаси пастлигида ва ҳар хил ихтисосликдаги кадрларга талабнинг ҳудудий мувозанатли эмаслигида ўз аксини топмоқда. Илмий муассасалар билан иқтисодиётнинг реал сектори ўртасидаги ўзаро алоқанинг заифлиги инновацияларни жорий этиш ва янги технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш имкониятларига тўсқинлик қилмоқда.

Ушбу мақолада таълим хизмати сифатини оширишнинг генезиси, ривожланиш қонуниятлари, олий таълим муассасалари синергияси, антимонопол сиёсат, монополияларни чеклаш, рақобатчилик муҳити ва механизми муаммолари билан боғлиқликда чуқур тадқиқ этилган.

Миллий иқтисодиётда таълим хизмати сифатини оширишнинг устувор ривожланиши концепциясини, бозор механизми, жумладан, таълим хизмати сифатини оширишнинг нормал ривожланиши учун рақобатчилик муҳити шароитида хусусий нодавлат таълим муассасалари стратегиялари, синергиясини баҳолаш, рақобатлашув даражаси қанчалик юқори бўлса, таълим синергияси ортиб бораётганлигидан далолат беради ёки аксинча рақобатлашув кам бўлиб, бошқа таълим хизмати субъектлари тармоқдаги рақобатдан «азият» чекса, антимонопол қонунчилик нуқтаи назаридан бунинг назорат этиш лозим. Давлат олий таълим ва нодавлат таълим муассасалари ўртасидаги синергия муваффақиятли бўлиши учун стратегия ва илмий – техник тараққиёт режаларини тузишнинг ташкилий-техникавий муаммолари ҳал этиш лозим бўлади.

Таълим хизмати синергиясини ривожлантириш жараёнида энг муҳими таълим тизимини интеграциялашуви, таълимнинг оддий шаклларида универсал тузилмаларга ўтиши ҳисобланади.

Таълим хизматлари, - деб таъкидлайди В.Н.Зотов — бу «фуқарога келгусида қўллаш учун умумтаълимий ва махсус йўналишдаги билимлар йиғиндиси кўринишидаги ўқув ва илмий ахборот-маълумотлар мажмуининг, шунингдек, амалий кўникмаларнинг берилишидир». Таърифдан аёнки, бу ерда истеъмолчи сифатида таълим олаётган шахс (фуқаро) тушунилмоқда.

Хусусан, Германияда «дуал таълим» модели жорий қилинган. Унга мувофиқ, ўқувчи ўқишга киришидан олдин иш берувчи билан шартнома тузади. Шартномага мувофиқ, ўқувчи ҳафтада 2 кун таълим муассасасида ўқийди, 3 кун корхонада ишлайди.

Ишлаган даври учун унга иш ҳақи тўланади. Ўқиш тугаганидан сўнг ўқувчи ишини шу корхонада давом эттириши мумкин.

Ушбу модель асосида Ўзбекистон профессионал таълим тизимида дуал таълим принципларини жорий этиш иккита асосий масалани ҳал этишга хизмат қилади.

Бу борада Корея Республикасида ҳам яхши тажриблар жорий этилган бўлиб, 9-синф якунига кўра йирик иш берувчилар танлов эълон қилиб, стипендия ажратиш эвазига қобилиятли ўқувчиларнинг касбий таълим олишларини рағбатлантиради. Ўқиш якуни бўйича улар мазкур корхоналарда ишни давом эттиришлари мумкин.

Ўқувчиларнинг билимини баҳолаш Мустақил баҳолаш (сертификатлаш) органлари томонидан (Буюк Британия), “дуал таълим” моделида касбий таълимнинг назарий қисми коллежлар, амалий қисми эса махсус комиссия томонидан (Германия), таълим муассасаси қошидаги комиссия томонидан (Япония) баҳоланади.

Шу жумладан ҳам, Ўзбекистонда мутлақо янги профессионал таълим тизими яратилди ҳамда таълимнинг уч тоифадаги халқаро стандарт таснифлагичи (кейинги ўринларда — Халқаро таснифлагич) даражалари билан уйғунлашган янги бошлангич, ўрта ва ўрта махсус профессионал таълим тизими ҳамда табақалаштирилган таълим дастурлари жорий

этиладиган таълим муассасалари тармоғи ташкил этилди.

Хулоса ўрнида шунини айтиш мумкинки, таълим хизматлари соҳасини ўрганиш борасидаги энг асосий масалалардан бири куйидаги туб тушунчаларни аниқлаб олишдан иборат: таълим хизматлари деганда нималар назарда тутилади ва тушунилади, улар кимларнинг эҳтиёжларини қондиради, таҳлил этилаётган бозорда нималар товар сифатида майдонга чиқади ва улар харидорга қандай наф келтиради.

Бизнинг фикримизча, таълим хизматининг истиқболларини, таълимдаги алоҳида ўрни, мамлакат ва унинг ҳудудлардаги ўзига хос хусусиятлари, синергия самарасини кучайтириш, республикамизда бир қатор тадбирларни амалга ошириш, жумладан, чет мамлакатларда кенг тарқалган франчайзинг, тижорий триангуляция, лойиҳавий молиялаштириш, контракт бўйича бошқариш, лицензиялаш, тижорий трансфертнинг ўзаро ҳамкорлик шакллари ривожлантириш мақсадга мувофиқ.

Барно АХМЕДОВА,
ҚарМИИ тадқиқотчиси.

АДАБИЁТЛАР

1. Barno Ahmedova. Raqamli iqtisodiyotda ta'lim xizmatlarini takomillashtirish., O'ZBEKISTONNING YANGI TARAQQIYOT DAVRIDA TA'LIM-TARBIYA VA ILM-FAN SOHALARINI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI, 2022/5, 644-646-betlar.
2. Abdievna, Axmedova Barno. "USE OF PROGRAMMING LANGUAGES IN SOLVING TECHNICAL PROBLEMS."
3. Akhmedova, Barno. "Ways To Improve The Quality Of Educational Services Using ICT." Eurasian Journal of History, Geography and Economics 8 (2022): 34-38.
4. Барно Ахмедова, Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim xizmati sifatini oshirishda ekonometrikadan foydalanish metodikasi. ЎЗМУ ХАБАРЛАРИ, 2022, Том 1. Номер ¼. 42-45-betlar.
5. Барно Ахмедова. Рақамли иқтисодиёт шaroitida таълим хизмати сифатини оширишнинг моҳияти ва вазифалари, ЎЗМУ ХАБАРЛАРИ, Том 1 Номер 1/6/1. 28-31-betlar.

УЎТ: 330

АҲОЛИ БАНДЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА РАҚОБАТ БИЛАН БОҒЛИҚ ТУШУНЧАЛАРНИНГ МОҲИЯТИ

Аннотация. В данной статье с помощью маркетинговой стратегии предлагается сформировать инновационную систему для того, чтобы Узбекистан занял свою позицию страны, способной конкурировать на международных рынках телекоммуникационных услуг и товаров.

Annotation. In this article, using the marketing strategy, it is proposed to form an innovative system for Uzbekistan to take its position as a country that can compete in international markets with telecommunication services and goods.

Ҳозирги шарoитда телекоммуникация хизматлари ва товарлари сифатига бўлган талаб ва бунда рақобат муносабатларининг ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги жуда ҳам муҳим бўлиб, бу жараёнга кейинги йилларда Ўзбекистонда ҳам катта эътибор берилмоқда. Чунки мамлакат иқтисодиётида содир бўлаётган ижобий ўзгаришларда ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиб бориши ва мамлакатда телекоммуникация хизматлари соҳасида аҳоли бандлигини ва рақобатбардошлигини кўчатириш муҳим аҳамиятга эга.

А.Н.Романов, Ю.Ю.Коряков, С.А.Красильниковларнинг ёзишича “Рақобатбардошлик дейилганда бозорда товарнинг муваффақиятини аниқлаб беришга хизмат қиладиган, унинг истеъмол қилишлиги ва қиймати (нарх-навоси)ни ҳар томонлама тавсифловчи яъни рақобатчи товарлар ўхшашларини кенг тақлифи шарoитида асосан шу товарни бошқа товарга қараганда устунлиги тушунилади”[2] деб эътироф этади. А.А.Амбарцумов, Ф.Ф.Стерликовларнинг фикрича, “Товар ва хизматларнинг рақобатбардошлиги, бу

харидорнинг эҳтиёжини бошқа ўхшаш товарларга қараганда даражаси ва кўлами бўйича қондиришдаги ва уни харид қилиш ва ишлатиш бўйича харажатлар фарқини аниқлаб берувчи товарнинг истеъмол хусусиятлари йиғиндисидир”[3] деб қайд қилинса, А.А.Тарасова, Ф.А.Крутиковларнинг қайд қилишича: “Товарнинг рақобатбардошлиги – бу маҳсулотларни бошқа маҳсулотлар турига ва ишлатилишига қараганда, яъни шу бозор ва истеъмол қиймати талабларига сифати ва қиймати тавсияларини яхши бўлиши ҳисобига истеъмолчи (харидор)ни ўзига жалб қилувчи қобилиятидир”[4].

Корхоналарда мустақил товар ишлаб чиқарувчилар ўртасидаги рақобат товарларни қулай шарoитда ишлаб чиқариш ва яхши фойда келтирадиган нарҳда сотиш, умуман иқтисодиётда ўз мавқеини мустақамлаш учун курашдан иборат бўлиб, улар керакли ишлаб чиқариш воситалари, хомашё ва материалларни сотиб олиши, ишчи кучини ёллаш учун зарур маблағларни сарфлайди. Ишлаб чиқарувчилар

Аҳоли бандлигини таъминлашда рақобат билан боғлиқ тушунчаларнинг моҳияти ва ўзига хос хусусиятлари

| КАТЕГОРИЯЛАРНИНГ НОМИ | ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ |
|-----------------------|--|
| БЕЛЛАШУВ | Яшаш учун кураш орқали намоён бўлувчи етакчиликка, умуман галабага интилиш. Беллашувнинг мавжуд бўлмаслиги – инкироз белгисидир. Мусобақа ва рақобатга нисбатан умумий тушунча ҳисобланади. |
| МЕХНАТДАГИ РАҚИБЧИЛИК | Мехнат соҳасидаги беллашув шакли, мехнатда ўзини кўрсатиш, яхши натижаларга эришиш истагидир. У, хусусан, мехнатдаги шахсий ютуқларни ишлаб чиқариш жараёнидаги бошқа иштирокчиларнинг натижалари билан ўлчаш ва таққослашни тақозо этади. Мехнатдаги рақибчилик – умуман беллашувга қараганда нисбатан аниқ тушунчадир. |
| МУСОБАҚАЛАШУВ | Ижтимоий ишлаб чиқариш соҳасидаги беллашув шакли бўлиб, иштирокчилар томонидан эришилган натижаларни маълум тарзда таққослаш билан бевосита боғлиқ. Мусобақалашув рейтингни кўтариш, мақомни ошириш томон интилишни тақозо этади. У мехнат жараёнининг барча иштирокчиларини ўз ўрнига қўйиб, уларнинг табақалашувига олиб келади. |
| РАҚОБАТ | Товар муносабатлари соҳасидаги беллашув шакли, бозор рақибчилигидир. У хомашё ва ярим фабрикатларни харид қилиш ва сотиш, ишлаб чиқарилган маҳсулотни сотишнинг нисбатан фойдали шароитларига эга бўлиш, кўпроқ фойда олиш учун курашдир. Рақобат товар ишлаб чиқарувчиларни табақалашувига олиб келади, товар ишлаб чиқаришнинг регулятори бўлиб майдонга тушади. |

ўртасидаги рақобат охир-оқибатда, бозорда истеъмолчиларни ўзига жалб қилиш билан белгиланади.

“Рақобат” мусобақа сўзи билан ишлатилади. Мусобақа ким ўзиш, ким яхши натижаларга эришиш учун бўлган беллашув, чунки эришилмаган ютуқ ва бажарилмаган кўрсаткичларга эришилиши “рақамлар”да таъминланади.

Мусобақадаги мажбурий сафарбарлик усули:

-ташаббускорлик руҳи;

-сифатни яхшилаш ва ишлаб чиқариш харажатларини пасайтириш имкони;

«ялпи маҳсулот» мафкуриси ҳукмронлигида мусобақа кўрсаткичлари миқдорий кўрсаткичларга қараб бажарилади. Рақобат рағбатлантирувчи иқтисодий ҳаракатга солувчи кучдир. Шу сабабли у рақамли иқтисодий механизмда стратегик ўрин эгаллайди.

Телекоммуникация соҳасида соғлом рақобатни ривожлантиришда аксарият ҳолларда рақамли иқтисодий учун хос бўлган қуйидаги муаммоларни бартараф этиш чора-тадбирлар тизими ишлаб чиқилиши муҳим аҳамият касб этади:

- тармоқлар тузилишидаги номувофиқликлар ва ишлаб чиқаришда юқори технологияларнинг етишмаслиги;

- соҳа ва тармоқлар миқёсидаги рақобатда адолат мезонларининг бузилиши;

- мансабдор шахслар томонидан тадбиркорлик фаолияти борасида суистеъмоллик ҳолатларига йўл қўйилиши;

- нарх белгилашда монопол мавқенинг сақланиб қолиши, хусусан иқтисодийнинг аграр ва индустриал секторидан нархларнинг кескин фарқланиши;

- мамлакатга товарларнинг контрабанда йўли билан кириб келиши;

- фаолият турини ва даромадларни яшириш ҳолатларининг мавжудлиги;

- соғлом пул муомаласи учун ҳозирги шароитдан келиб

чиқадиган бозор инфратузилмасининг етарли эмаслиги;

- субъектларнинг бозор иқтисодиёти қоидаларини чуқур тушуниб етмасликлари;

- иқтисодий жиноятчилик ҳолатларининг мавжудлиги.

Рақобатнинг асосий қуроли бўлиб, талабни шакллантириш ва сотишни рағбатлантириш воситалари хизмат қилади. Асосий ахборотни харидорлар товар ишлаб чиқарувчилардан олишади. Харидорларни асосан товарнинг истеъмол қиймати қизиқтиради. Рақобат асосан қуйидаги кўринишларда бўлиши мумкин:

- товарларнинг хизматлари бўйича, бир хил эҳтиёжни қондиришга қаратилган рақобат;

- бир хил товарни ҳар хил фирмалар ишлаб чиқариш орқали бўладиган рақобат;

- бир хил фирма томонидан ҳар хил модификацияда товар ишлаб чиқариш.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки Аҳоли бандлигини аниқлашнинг сифатий вариантлари эса сифатий мезонлардан фойдаланишни назарда тутлади. Бундан ташқари, сифатий таърифларда баъзи миқдорий кўрсаткичлар ҳам ишлатилиши мумкин, аммо, бундай ёндашув асосан субъектив мулоҳазалар ва тажрибаларга асосланади. Келтирилган таҳлил натижаларига кўра, аҳоли бандлигини таъминлаш учун юқорида келтирилган усуллардан фойдаланиш хусусан рентабеллик матрицаси ҳамда ўртача харидлар миқдори ва ташрифлар тезлиги сегментларидан фойдаланиш мамлакатимиз ва унинг минтақаларида аҳоли бандлигини таъминлаш, уларда бошқарувни ташкил этиш самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Ортиқ УЗАҚОВ, катта ўқитувчи,

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги

Тошкент ахборот технологиялари университети

Қарши филиали

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигида 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасидаги нутқи. <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>

2. Madina Bozorova Xudayar Muxitdinov, Farrux Qodirov “THE ROLE AND IMPORTANCE OF TELEMEDICINE IN THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION”. International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2022.

3. Амбарцумов А.А., Стерликов Ф.Ф. 1000 терминов рыночной экономики: справочное учебное пособия. – М.: Корн-Пресс, 1993. с.107.

4. Тарасова В.П., Крутиков Ф.А. Рыночная экономика. –М.: Рекламно-издательская фирма «Теория», 1993. с.106.

5. Mukhitdinov Khudayar Suyunovich, Rahimov Odil Berdievich, Pardayev O'ktam Berdimurodovich. Agriculture cluster implementation in a production system//JOURNAL OF NORTHEASTERN UNIVERSITY. ISSN: 1005-3026.- P. 1092-1106.

ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА МЕҲНАТ РЕСУРСЛАРИНИ САМАРАЛИ БОШҚАРИШ ЙўНАЛИШЛАРИ

Аннотация. Ривожланган мамлакатларда меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш, бошқариш жараёнида инсон омилни юқори даражага кўтариш, меҳнат қилишга мотивация бериш йўналишлари натижасида тадбиркорлик жадал суръатларда ривожланмоқда. Ўзбекистонда ҳам тадбиркорлик ривожланмоқда. ЯИМда тадбиркорликнинг улуши ортиб бормоқда. Тадбиркорликнинг ривожланиши унинг фаолиятида бошқарувнинг замонавий тамойилларини қўлашга боғлиқдир. Мақолада иқтисодийни глобаллашуви шароитида меҳнат ресурслари самарали бошқариш йўналишлари ўрганилган.

Аннотация. Предпринимательство стремительно развивается в развитых странах в результате эффективно-го использования производственных ресурсов, повышения человеческого фактора в процессе управления, мотивации к производству. В Узбекистане также развивается предпринимательство. Доля предпринимательства в ВВП увеличивается. Развитие предпринимательства зависит от применения в его деятельности современных принципов менеджмента. В статье рассматриваются направления эффективного управления трудовыми ресурсами в условиях экономической глобализации.

Abstract. Entrepreneurship is rapidly developing in developed countries as a result of the efficient use of production resources, increasing the human factor in the management process, and motivation for production. Entrepreneurship is also developing in Uzbekistan. The share of entrepreneurship in GDP is increasing. The development of entrepreneurship depends on the application of modern management principles in its activities. The article discusses the directions of effective management of labor resources in the context of economic globalization.

Кириш. Жаҳон мамлакатлари иқтисодийнинг ривожланишида бошқарувнинг аҳамияти жуда катта бўлиб, унда мавжуд бўлган соҳалар ва тармоқлардаги иқтисодий-хўжалик фаолиятининг аҳоли, уларда бошқарув вазифаларининг ташкил этилиши ва масалаларининг ҳал қилиниши, бунинг натижасида олинмаган даромад ва фойда бўйича топшириқларнинг бажарилиши асосий ўринни эгаллайди. Бундай ҳолатда ҳудудлардаги иқтисодийни ҳам, унинг соҳа ва тармоқларини ҳам, корхона ва ташкилотларнинг ҳам бошқарув фаолияти муҳим ўринни эгаллайди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Иқтисодийни ривожлантириш ва камбағалликни қисқартиришга оид давлат сиёсатини тубдан янгилаш чора-тадбирлари тўғрисида» 2020 йил 26 мартдаги ПФ-5975-сон Фармони ҳамда «Ўзбекистон Республикаси Иқтисодий тараққиёт ва камбағалликни қисқартириш вазирлиги ҳамда унинг тизим ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш тўғрисида» ҳамда мамлакатимизда қабул қилинган 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси миллий иқтисодийни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлаш. Иқтисодий тармоқларида барқарор юқори ўсиш суръатларини таъминлаш орқали келгуси беш йилда аҳоли жон бошига ялпи ички маҳсулотни - 1,6 баравар ва 2030 йилга бориб аҳоли жон бошига тўғри келадиган даромадни 4 минг АҚШ долларидан ошириш ҳамда «даромади ўртачадан юқори бўлган давлатлар» қаторига кириш учун замин яратиши. Шу сабабли бошқарув фаолиятини ривожлантириш бугунги кунда долзарб масалаларидан бири бўлиб ҳисобланмоқда. [2].

Тадқиқот методологияси. Олиб борилган кузатув ва таҳлил қилиш орқали меҳнат ресурсларини самарали бошқариш йўналишлари ўрганилган. Уни амалга оширишда солиштириш усули, таҳлил ва синтез, индукция ва дедукция, илмий фараз ва баҳолаш, илмий ва иқтисодий таҳлил, илмий абстракциялаш ва бошқа усуллардан фойдаланилади.

Таҳлил ва натижалар. Бизга маълумки, самарали бошқарув барча корхоналар фаолиятида муҳим ўрин тутди. Чунки корхоналарда биринчи навбатда меҳнат ресурслари-

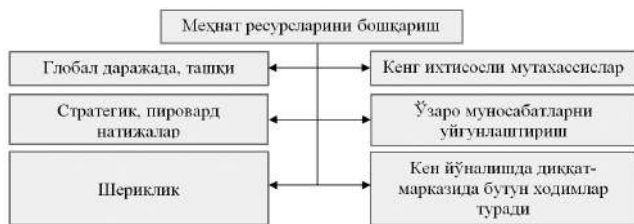
ни бошқаришда етакчилик муҳим аҳамиятга эга. Иқтисодчи олимлар таърифига кўра: «Етакчилик алоҳида шахслар ва инсонлар гуруҳига мақсадга эришиш учун уларни меҳнат қилишга сафарбар эта олиш қобилиятидир. [6].

Шарқда, хусусан, Ўзбекистонда етакчилик, халқ етакчисига муносабат умумий маданият, анъаналар, қадриятлардан келиб чиқади. Энг аввало, етакчига катта ҳурмат билан муносабатда бўлинади, унинг жамият олдидаги ўрни, нуфузи, масъулиятига катта баҳо берилади. Ўзбек халқ мақолида «Ўн кўшчига бир бошчи» дейилиши ҳам шундан. Кўхна ва бой тарихимиз миллатнинг ҳақиқий етакчиларининг мислсиз фидойиликлари, халқпарвар ва адолатпарварликлари, жасур ва мардликлари, қатъий иродаларидан гувоҳлик беради. Буюк Соҳибқирон Амир Темур, Жалолиддин Мангуберди, Спитамен ва Тўмарис, Нажмиддин Кубро каби бу мўътабар номларни давом эттириш мумкин. [4].

Бугунги кунда ҳам меҳнат ресурсларини самарали бошқаришда яъни, етакчидан шарқона вазминлик, юксак ахлоқ ва одоб, шижоат ва қатъият, одамлар бошини қовуштириш хислатлари қатори ташаббускорлик ва тадбиркорлик, масъулиятни ўз зиммасига олиш талаб этилади.

Ушбу 1-расмда меҳнат ресурсларини бошқариш тобора глобал тус олаётганлигини кузатиш мумкин. Яъни, меҳнат ресурсларини самарали бошқариш экология, соғлиқни сақлаш, таълим масалалари билан узвий боғлиқликни ташкил этмоқда.

Шу боис меҳнат ресурсларини самарали бошқариш бўйича хизматлар корхона асосий таъминотчилари ва мижозлари билан боғлиқ масалалар билан ҳам шуғулланмадилар. Агар кадрлар бўлимларининг асосий вазифаси ишчи ва мутахассисларни ишга қабул қилиш, уларни жой-жойига қўйиш, малакасини ошириш, қайта тайёрлаш, рағбатлантиришдан иборат бўлса, инсон ресурсларини бошқаришда пировард натижалар: корхона рақобатбардошлиги, рентабеллик, ишчи кучининг рақобатларни қараганда юқори малакалиги ва, демаски, юқори самара келтира олиши фаолиятнинг асосий мезонига айланган.



1-расм. Меҳнат ресурсларини бошқариш йўналишлари.

Меҳнат ресурслари бўйича мутахассислар кенг иختисосли ходимлар бўлиши керак. Улар ходимлар билан ишлашда аввалги вақтлардаги корхона меҳнат низоларини олдини олиш билан шуғулланиш ўрнига эътиборни кўпроқ меҳнат жамоаси аъзолари ўртасида уйғунликни, дўстона муҳитни яратишга қаратмоқдалар.

Бугунги кунда меҳнат ресурсларини самарали бошқаришнинг муваффақияти кўп жиҳатдан ташқи ва ички муҳитни ўрганиш, таҳлил этишга ҳамда меҳнат ресурсларини режалаштиришга боғлиқдир. Меҳнат ресурслари соҳасидаги фаолиятнинг барча турларида ҳуқуқий меъёрларнинг роли бекиёсдир. [6].

Шу билан биргаликда, меҳнат ресурсларини режалаштириш қисқа муддатли ва истиқболли бўлади. Режалаштиришда иш жойлари учун керак бўлган ишчи ва мутахассислар малакаси ва қобилиятларини аниқлаш учун компания ёки фирмадаги меҳнат жараёнини чуқур таҳлил этиш керак бўлади.

Меҳнат ресурсларини самарали бошқариш ҳамда корхоналарда эҳтиёжни режалаштиришда юқорида қайд этилган жиҳатларни ҳисобга олиш:

– бугун қандай малакага эга бўлган ва қанча миқдордаги ходимлар керак ҳамда келгусида қанча керак бўлишини.

– ана шундай ходимларни қайси йўл билан (ишчи ва мутахассисларни ташқаридан жалб этиш орқали ёки корхонада мавжуд бўлган ишчи кучидан фойдаланган ҳолда) ишга жалб этиш.

– ходимларни ўқитиш, малакасини ошириш, қайта тайёрлаш учун қандай ўргатувчан ва ходимларни ривожлантирадиган дастурлар зарур бўлишини аниқлаш имконини беради.

Ҳозирги кунда компания ёки фирманинг меҳнат ресурсларига қўшимча эҳтиёжи маълум бўлгандан сўнг ходимларни танлаш юзасидан амалий ишга киришилади.

Шунингдек, бугунги кун талаби меҳнатни инновацион бошқариш малакали меҳнат, юқори сифатли ишчи кучига мўлжалланган. Самарали бошқарув меҳнат ресурсларининг табақалаштирилган сиёсатини ўтказиши. Корпорацияларда доимий юқори малакали ходимларнинг “ўзаги” ва “четки қисм” – шахсий шартномалар бўйича, вақтинчалик, қисман бандлик тамойилларида ишловчилар ажратилдилар. [5].

Бундан ташқари, инсоннинг жамиятдаги моҳияти, меҳнати тақсими, кооперация ва муомала зарурати, иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий муносабатлардан келиб чиқади. Бошқарувсиз табиатни ўзгартириш, меҳнат қуроллари ва предметларини ягона ишлаб чиқариш жараёнида бирлаштиришга йўналтирилган фаолият юритишнинг иложи йўқ. Бошқача қилиб айтганда, бошқарув ишлаб чиқаришнинг барча қатнашчилари ва элементлари ўртасида келишувни йўлга қўйиб, юзага келган муносабатларнинг мазмуни ва меъёрини тартибга солади ҳамда меҳнат ресурслардан фойдаланишнинг самарали йўллари топишга ўз ҳиссасини қўшади.

Бугунги кундаги замонавий рағбатлантириш тизимини жамоа ва шахсни рағбатлантиришни биргаликда олиб бориш тавсия этилмоқда. Кўпроқ эътибор жамоа меҳнатини рағбатлантиришга қаратилмоғи лозим. Бунда менежерлар рағбатлантириш объектини тўғри танлашлари керак. Ҳозирги вақтда рағбатлантириш объекти кўпроқ сифат кўрсаткичларига қаратилмоқда. Замонавий менежмент тамойиллари ичида рағбатлантириш тамойили муҳим аҳамиятга эга ва у меҳнат унумдорлигини юқори суръатларда ўсишини таъминлайди.

Хулоса. Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни айтиш лозимки, меҳнат ресурсларини самарали бошқариш натижасида корхоналарда тартиб интизомни назорат қилиш билан биргаликда ишлаб чиқариш ҳажмини ҳам оширишга эришилади. Барча корхоналарда меҳнат ресурсларидан фойдаланиш жараёнида турли стратегияларни қўллашни тавсия қиламиз.

Ушбу корхоналар ўз фаолиятларини мунтазам равишда таҳлил қилиб борган ҳолда меҳнат ресурсларини самарали бошқаришда турли хил стратегияларини танлайдилар. Бунда улар ўзгариб турган бозор талаби ва таклифи, рақобатдошлар ҳолати, истеъмолчиларнинг даромадлари, таъминотчилардаги ўзгаришларни инобатга олишлари муҳим ҳолат ҳисобланади.

Шунинг учун корхоналар фаолиятида меҳнат ресурсларини самарали бошқаришнинг стратегик йўналишларини ташкил этиш ва узоқ вақт давом эттириш учун қуйидагиларни таклиф қиламиз:

– корхоналар фаолиятида меҳнат ресурсларини бошқариш соҳасида янада кенроқ берилётган эркинликлардан самарали фойдаланиш;

– корхоналарда меҳнат ресурсларини самарали бошқариш мақсадида уларни ўқитишни тизимларини ташкил этиш;

Юқоридаги тадбирларни самарали тарзда амалга оширилиши мамлакатимиздаги барча корхоналарда меҳнат ресурсларини бошқариш йўналишлари самарасини оширишга олиб боради. Натижада, мамлакат иқтисодийетини истиқболлини белгилаб беради.

Лутфиллоҷон УЗОҚОВ,
таянч докторант, НамМТИ.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. Тошкент, “Ўзбекистон”, 2017 йил.
2. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, ПФ-60, 28.01.2022 йил.
3. Olim Sabirovich Kazakov, Ilhom Mahamadjanovich Kamoliddinov. (2021). SOME QUESTIONS OF INCREASE OF EFFICIENCY IN ACTIVITY ENTERPRISE SUBJECTS. *Journal of Central Asian Social Studies*, 2(01), 160-169. <https://doi.org/10.37547/jcass/volume02issue01-a24>
4. Muhammadjanovich K. I. EFFECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP //Conference Zone. – 2022. – С. 129-133.
5. Казаков О.С. Менежментга кириш. Дарслик. Тошкент. “Фан зиёси” нашриёти, 2021 й.
6. М. Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоури. Основы менеджмента. М.: Дело, 1992.- С. 489. Ўзбекистонда кичик тадбиркорлик.

Статистик тўплам. Тошкент, 2020 й. 190 б.

7. Эндру Харгалон. “Управление инновациями. Опыт ведущих компаний”. Учебник. М.: ООО “И.Д.Вильяма”. 2007-304 с.

8. Наманган вилояти статистика бошқармаси маълумотлари.

9. www.agro.uz сайти маълумотлари.

УДК: 65:51:33:658

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОКУПАЕМОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИЮ ПЕРЕРАБОТКИ СОИ

Аннотация. В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция увеличения объемов производства сои в мире, что обусловлено высоким спросом на соепродукты в странах с интенсивным животноводством. В статье предложен алгоритм экономического обоснования строительства объектов по переработке сои, который включает в себя последовательное выполнение четырех этапов: 1) выбор местоположения строительства объекта с учетом возможности организации оптимальной сырьевой зоны, возможности формирования эффективной логистической системы, состояния конкурентной среды; 2) обоснование источников получения сырья с учетом планируемых производственных мощностей объекта, включающее определение возможных поставок соевого зерна отечественного производства, рассчитанного на основе экономико-математического моделирования, и установление необходимых объемов импортных поставок сырья; 3) расчет инвестиционных затрат на строительство объекта; 4) определение эффективности проекта и его чувствительности к факторам риска с учетом различных условий предоставления кредитных ресурсов и обеспеченности сырьем.

Введение. В современных условиях хозяйствования Узбекистана, как страна с развитым животноводством, ежегодно сталкивается с проблемой дефицита растительного белка в рационах сельскохозяйственных животных и птицы. Мировой опыт свидетельствует о том, что наиболее эффективным способом ее решения является использование в рационах животных и птицы продуктов переработки соевого зерна. Включение в рацион соевых кормовых продуктов позволяет значительно повысить продуктивность животных и сократить затраты кормов на производство единицы продукции животноводства. Этим и обусловлен повышенный интерес к сое во многих странах, постоянное расширение ее посевов, широкое использование кормов из сои на крупных животноводческих комплексах и птицефабриках [1, с. 28].

На сегодняшний день 27 сортов сои, прошедших государственное сортоиспытание в различных почвенно-климатических условиях республики, включены в государственный реестр и 4 сорта признаны перспективными. «Арлета», «Барака», «Виктория», «Мадад», «Золотая Корона», «Парвоз», «Нафис», «Генетик-1», «Сочилмас», «Томарис Мман-3» и другие. Среди перспективных сортов, включенных в Госреестр, — «Маданият Б», «Замин», «Зарбулок», «Олмос».

Материалы и методы. Проведенные исследования показывают, что Узбекистан ежегодно импортирует значительные объемы соевого шрота для нужд животноводства, что приводит к удорожанию животноводческой продукции и снижению ее конкурентоспособности на внешних рынках. На наш взгляд, в сложившихся условиях организация собственного производства соепродуктов является одним из наиболее эффективных вариантов укрепления кормовой базы животноводства.

Результаты и обсуждение. Для реализации стратегии импортозамещения продуктов переработки сои, наряду с увеличением посевных площадей для возделывания

культуры, необходимым условием является наращивание производственных мощностей по переработке соевого зерна. Для подтверждения целесообразности строительства новых объектов по переработке сои нами предложен алгоритм экономического обоснования создания таких предприятий (рис. 1). В контексте представленного алгоритма рассмотрим целесообразность строительства завода по переработке сои. Выбор данного региона обусловлен возможностью формирования оптимальной сырьевой зоны. Природно-климатические условия территории характеризуются наибольшей суммой активных температур, что для сои, как теплолюбивой культуры, является определяющим условием достижения высокой урожайности. Вышеуказанная область



Рис. 1. Алгоритм экономического обоснования создания предприятий по переработке сои

Прогнозные значения объемов поставок соевого зерна из сырьевой зоны

| Показатели | Районы | | | | | Итого |
|------------------------------|---------|---------|---------|-----------|----------|--------|
| | Ташкент | Фергана | Джиззак | Самарканд | Наманган | |
| Посевная площадь, га | 424,1 | 633,8 | 459,9 | 409,7 | 1296,6 | 3224,1 |
| Прогнозная урожайность, ц/га | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | – |
| Прогнозный валовой сбор, т | 848,2 | 1267,6 | 919,8 | 819,4 | 2593,2 | 6448,2 |

подходит для возделывания культуры и по показателю ресурсов увлажнения в мае–июле.

Для определения возможных объемов поставок соевого зерна из сырьевой зоны построена экономико-математическая модель оптимизации специализации и сочетания отраслей сельскохозяйственных организаций, находящихся в данном регионе. При этом в модель были включены переменные, обозначающие площади посева сои при условии применения нескольких технологий ее возделывания с различной прогнозной урожайностью. В качестве критерия оптимальности был выбран максимум прибыли от реализации продукции.

В результате решения экономико-математической задачи получено оптимальное решение, согласно которому для посева сои в предполагаемой сырьевой зоне перерабатывающего предприятия следует выделить 3224,1 га (табл. 1).

Предполагаемые поставки соевого зерна из сырьевой зоны составят 6448,2 т, планируемая производственная мощность завода – 96 т сырья в сутки. Для полной загрузки оборудования потребуется 23808 т соевого зерна в год. Следовательно, объем импортируемого сырья должен составить 17359,8 т.

На следующем этапе был определен объем инвестиций, необходимых для строительства завода по переработке сои. Для его эффективного функционирования предусмотрено строительство вспомогательного помещения с автовесами, склада для хранения сырья, цеха по переработке сои, склада готовой продукции.

В результате производственной деятельности перерабатывающего предприятия будут получены соевое масло и соевый жмых масличностью 6 %. Выход масла из 1 т сои составляет 0,188 т, жмыха – 0,812 т. Выручка от реализации произведенной продукции в базовом периоде составит 1 462 905 тыс. сум., в последующих – 3 522 340 тыс. сум.

Расчеты показали, что проект является средне чувствительным к увеличению объема капитальных затрат и очень чувствительным к остальным рассмотренным факторам. Так, ежегодное снижение выручки от реализации продукции на 4,28 % приведет к уменьшению чистого дисконтированного дохода к концу 2025 года до 0. Данный риск может быть минимизирован при условии роста цен на продукты переработки соевого зерна. Однако исследования ценовой динамики на рынке соепродуктов не позволяют сделать однозначных выводов. Так, за последние годы наблюдается рост цен на соевый шрот (жмых), при этом цены на соевое масло имеют тенденцию к снижению. Рост издержек на реализуемую продукцию на 4,78 % и рост затрат на сырье на 5,17 % также приведет к получению нулевого чистого дисконтированного дохода к концу 2025 года. Таким образом, даже незначительные колебания на рынке сои и соепродуктов могут привести к снижению эффективности данного инвестиционного проекта в первые годы его реализации.

На наш взгляд, в какой-то степени минимизировать данные риски можно путем увеличения объемов закупки

отечественного соевого зерна для загрузки производственных мощностей завода, что обусловлено более низкими ценами на сою, произведенную в Узбекистане, по сравнению с импортной. Для этого необходимо предусмотреть расширение посевных площадей культуры в организациях сырьевой зоны данного предприятия.

Кроме того, в ходе исследований было установлено, что большое влияние на показатели эффективности и чувствительности данного проекта оказывают условия предоставления и порядок погашения кредита. Поскольку в рамках данного инвестиционного проекта планируется, что произведенное соевое масло будет реализовано на внешние рынки, имеется возможность участия в программе поддержки предприятий-экспортеров.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что проект строительства завода по переработке сои является высокоэффективным, но является весьма чувствительным к факторам риска в первые 5 лет его реализации. На наш взгляд, минимизации рисков будет способствовать наращивание объемов производства соевого зерна в Узбекистане, что позволит снизить зависимость от конъюнктурных колебаний на соевом рынке, а также установление долгосрочного сотрудничества между производителями и переработчиками сои, предусматривающее закупку сырья и реализацию произведенных соепродуктов по заранее установленным договорным ценам. В сложившихся условиях хозяйствования создание предприятий по переработке сои является экономически оправданным и позволит обеспечить отечественное животноводство качественными высокобелковыми соевыми кормами, а также будет содействовать развитию экспортного потенциала страны.

**Гулноза ТАШХОДЖАЕВА, ассистент,
Юнусбек САМАНДАРОВ, студент,
НИУ «ТИИИМСХ».**

ЛИТЕРАТУРА

Йегон П.К., Кибет Л.К. и Лагат Дж.К. 2015. Детерминанты технической эффективности производства сои в мелких хозяйствах

Лёвкина, О. В. Оценка конкурентоспособности соевого шрота при использовании его в рационах различных видов сельскохозяйственных животных и птицы / О.В. Лёвкина // – 2019. – № 1. – С. 28–34.

Агроклиматическое зонирование территории Беларуси с учетом изменения климата / В. Мельник [и др.]. – Минск-Женева, 2017. – 84 с.

Поддержка предприятий-экспортеров [Электронный ресурс] / Банк развития. – Режим доступа: <https://brrb.by/activity> – Дата доступа: 30.07.2019.

Ташходжаева Г.С Use of effective methods in the cultivation of soybeans. Международная научно-практическая конференция Современные научные решения актуальных проблем. *Agrocultrual Sciences*. Январь-февраль 2021. 5-6 ст.

***Кўчириб босилган мақолаларга «AGRO ILM» журналичан
олинганлиги кўрсатилиши шарт.***

***Кўчирмакашлик (плагиат) материаллар учун муаллиф жавоб-
гар ҳисобланади.***

**Босмаҳонага тоштирилди: 2023 йил 5 май.
Босишга рухсат этилди: 2023 йил 5 май.
Қоғоз бичими 60x84 1/8. Офсет усулида чоп этилди.
Ҳажми 14 босма табоқ.
Бўюртма №5. Нуسخаси 600 дона.**

**«NUR ZIYO NASHR» МЧЖ босмаҳонасида чоп
этилди. Корхона манзили: Тошкент шаҳри,
Матбуотчилар кўчаси, 32-уй.**

**Навбатчи муҳаррирлар – Б.ЭСОНОВ,
А. ТАИРОВ**

Дизайнер-саҳифаловчи – У.МАМАЖОНОВ.

