

ISSN 2091 – 5616

# AGRO ILM

4-COH (83), 2022



# 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 Маtbуот 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 фаилари, техника, ветеринария ҳамда 2015 йил 22 декабрдаги 219/5-сонли қарори билан иқтисодиёт фаилари буйича илмий журналлар рўйхатига киритилган.

## ТАХРИР ҲАЙЪАТИ

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

П.Ибрагимов  
У.Исмаилов  
Б.Исроилов  
А.Мадалиев  
А.Маърупов  
Р.Назаров  
Р.Низомов  
Т.Остонакулов  
М.Пардаев  
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  
А.Ҳамзаев  
А.Ҳошимов  
С.Шамшетов  
А.Шокиров  
Ш.Шообидов  
А.Элмуродов  
И.Кўзиёв

«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 (кўпи 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 (формуларини ёзиш «Microsoft Equation 3.0» дастурида, жадвалларини тузиш, грекча, катта ва кичик ҳарфларини ажратиш, сўзларини қисқартириш ва бошқалар) илмий журналлар учун қабул

қилинган тартибларда бажарилади. Мақола мазмунига мос УЎТ индекси биринчи саҳифанинг тенадаги чан бурчагига қўйилади. Мақола охирида адабиётлар рўйхати, муаллифининг 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. Тадабларга жавоб бермайдиган мақолалар қабул қилинмайди. Зарур ҳолларда таҳририят мақолани тақриз учун юборишга ҳақли. Таҳририятта тошширилган мақола ва материаллар муаллифларга қайтарибмайди.

ТАХРИРИЯТ

2022 йил,  
4-илова (83)-сон

Бир йилда олти  
марта чоп этилади.

Обуна  
индекси—859

Журнал 2007 йил  
августдан чиқа бошлаган.

© «AGRO ILM» журнали.

Манзилимиз:  
Тошкент 100004,  
Шайхонтоҳур тумани  
А.Навоний 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

<b>М.МУХАММАДИЕВ, С.ГАДАЕВ, А.ФАЙЗИЕВ, Х.ИЛАВИДДИНОВ.</b> Об использовании гидроэнергетического потенциала гидротехнических сооружений.....	50
<b>Ж.ДЎСТОВ, Н.ХУСАНБЕВА.</b> Томчилатиб сугориш усули – юқори ҳосилдорлик гарови.....	52
<b>А.АСРАҚУЛОВ.</b> Сидерат экинларнинг сувдан фойдаланиш самарадорлиги.....	54
<b>В.ИСАҚОВ, М.ЮСУПОВА, З.СОДИҚОВА, РАКБАРОВ.</b> Қумларнинг экомелиоратив ҳолатига сугориш сувларининг таъсири.....	55
<b>Х.АБДУХАКИМОВА, Г.СОТИБОЛДИЕВА, А.ЮЛДАШЕВ, Ж.МАМАТОВ.</b> Сугориладиган бўз тупроқлар агрохимёвий хусусиятларининг деҳқончилик таъсирида ўзгариши.....	57
<b>А.МИРЗАЕВ.</b> Сугориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини баҳолашнинг иқтисодий-математик усули.....	58
<b>С.ХУСАНОВ, А.ДАВРОНОВ, Н.ЖЎРАЕВА.</b> Ўртача шўрланган тупроқларнинг сувли сўрим таҳлили натижалари.....	60
<b>Г.САЙДАЛИЕВА, И.ҲАСАНОВ, И.НОРҚОБИЛОВ.</b> Давлат шаҳарсозлик кадастрини юритишнинг бугунги кун талаблари.....	61

#### МЕХАНИЗАЦИЯ

<b>М.ТО'РАҚУЛОВ, V.ERMATOV, В.ВАТИРОВ, R.XUDAYBERDIYEV, K.AYNAQULOV.</b> Ko'milgan tok tuplarini ochishda rotatsion ish organi joylashtirish sxemasini asoslash.....	63
<b>Э.ФАРМОНОВ, З.ШАРИПОВ, С.АЛИҚУЛОВ.</b> Республикамиз чўл ва яримчўл ҳудудларидаги шағалли ҳамда тошли ерларни экишга тайёрлаш қурилмаси.....	65
<b>И.ЭРГАШЕВ, Т.ХАЙИТОВ, А.БЕКНАЗАРОВ.</b> Ғўза қатор ораларига бугдой экиш агрегатининг умумий қаршилигини ҳисоблаш.....	67
<b>Д.АЛИЖАНОВ, Ш.АБДУРОХМОНОВ, Ш.ТУРАЕВ.</b> Роторли дон майдалагични иқтисодий баҳолаш.....	69
<b>О'.ВАҒОЙЕВ, S.AHMEDOV, S.VAҒОЙЕВ, O.VAҒОЙЕВА.</b> Charxpalakli generator.....	72
<b>А.ВАЛИЕВА.</b> Минорасимон иншоотлар ҳолатини кузатишнинг ўзига хослиги.....	73
<b>D.MAMATKULOV, S.JURAEV, B.KENJAYEV, J.RAXIMOV.</b> O'zbekiston Respublikasida biogaz qurilmalaridan foydalanish istiqbollari.....	75
<b>И.ЭРГАШЕВ, Х.ПАРДАЕВ, А.ИСМАТОВ.</b> Бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда ресурстежамкор уруғ экиш усули.....	76
<b>Э.ҒАНИБОЕВА, Р.ХУДАЙҚУЛОВ.</b> Мойларнинг эксплуатацион хоссаларини тиклаш учун қўшимчалар танлаш.....	77
<b>Р.БАРАТОВ, М.ИСОҚОВА.</b> Зигир мойини экстракциялаш жараёнларини модернизациялаш усуллари.....	78

<b>А.УСМАНОВ, А.НИГМАТОВ.</b> Smart-включатель для управления заливкой насосного агрегата.....	80
<b>J.SHERBO'TAYEV, B.TILABOV.</b> Yerga ishlov beruvchi qishloq xo'jalik mashinalari quyma detallarini termik jihatdan puxta-mustahkam qilib ishlab chiqarishning yangi innovatsion texnologiyasi.....	82
<b>О.РАХМАТОВ, С.БАЙЗАКОВ, А.ЖАББОРОВ.</b> Разработка двухкамерной солнечно-топливной сушильной установки с регенерацией тепла отходящего воздуха.....	84
<b>И.СОДИКОВ, П.МУСЛИМОВА.</b> Влияние шумового загрязнения автомобильного транспорта на состояние окружающей среды урбанизированных территорий.....	86
<b>Б.УТЕПОВ, Т.ХАЙДАРОВ, Н.РАЖАБОВ.</b> Определение влияния параметров конусообразного обтекателя пневмодискового распылителя на аэродинамические характеристики вентиляторной установки.....	90

#### ИҚТИСОДИЁТ

<b>С.ТОЖИЕВ.</b> Кластерларнинг янги субсидия ва солиқ имтиёзларидан фойдаланиш йўллари.....	92
<b>С.БЕРДИҚУЛОВ.</b> Чорвачилик соҳасидаги инвестиция – иқтисодиётнинг муҳим драйвери.....	94
<b>Р.МУҲАММАДИЕВ.</b> Хусусий тиббиёт муассасалари фаолияти самарадорлигининг муаммоли жиҳатлари.....	96
<b>Г.ПИРНАЗАРОВА.</b> Хўжалик юритувчи субъектларда ички аудитни ташкил этишнинг назарий-услубий асослари.....	97
<b>О.МУРТАЗАЕВ, О.МУЙДИНОВ.</b> Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда интенсив усулда балиқ етиштиришни жорий этишнинг дастлабки таҳлиллари назарий асослари.....	99
<b>U.BERDIMURODOV, A.BOROTOV.</b> Qishloq xo'jaligida mavsumiy mehnat qilish davrini qisqartirish va mehnat unumdorligidan samarali foydalanish.....	101
<b>М.ХАМИДОВ, Б.МАТЯКУБОВ, Н.ГАДАЕВ, К.ИСАБАЕВ, И.УРАЗБЕВ.</b> Компьютер технологиялари асосида ғўзанинг гидромодуль районлар бўйича илмий асосланган сугориш тартибларини ишлаб чиқиш.....	103
<b>Н.ЗУҒАРОВА.</b> Иқтисодиётни рақамлаштириш шароитида олийгоҳлар бренд капиталини шакллантириш масалалари....	106
<b>Б.УСПАНКУЛОВ, Н.ТАНГИРОВА.</b> Бино ва иншоотлар кадастрининг объектив ахборотларини яратиш.....	110
<b>I.AHMEDOV, K.ZIYADULLAEV, J.XUDOYBERDIEV.</b> Raqamli asrda sport marketingi.....	112
<b>Н.АВАСХАНОВА, F.TOJIYEVA.</b> Raqamli texnologiyalardan agrar sohada qo'llanishning afzalligi.....	116
<b>С.МАХМУДОВ, А.САЛИХОВ, Ш.ХАСАНОВ.</b> Развитие сельскохозяйственной сферы посредством привлечения инвестиций.....	118
<b>Ф.ХАМИДОВА.</b> Ҳудудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида иқтисодий хавфсизлигини таъминлаш масалалари.....	119

тонна балиқ овланган бўлиб, 2016 йилга нисбатан 2021 йилда 9 941,8 тоннага кўп ёки 35,9 марта кўп балиқ овланган. Шунингдек, Нарпай, Пастдаргом ва Пахтачи туманларида ҳам 2016 йилга нисбатан 2021 йилда кескин ўсишни кузатиш мумкин. Демак, охириги йилларда ушбу туманларда балиқчилик соҳасида ярим интенсив ва интенсив усуллардан кенгроқ фойдаланиш орқали кўпроқ балиқ етиштирилмоқда.

Жомбой ва Тойпоқ туманларида эса аксинча 2016 йилга нисбатан 2021 йилда бу соҳада пасайиш кузатилган. Жомбой туманида 2016 йилда 193,7 тонна балиқ овланган бўлса, 2021 йилда 109,2 тонна балиқ овланган бўлиб, 2016 йилга нисбатан 2021 йилда 84,5 тоннага кам ёки 43,6 фоизга кам балиқ овланган. Тойпоқ туманида 2016 йилда 48,4 тонна балиқ овланган бўлса, 2021 йилда 39,8 тонна балиқ овланган бўлиб, 2016 йилга нисбатан 2021 йилда 8,6 тоннага кам ёки 17,8 фоизга кам балиқ овланган. Демак ушбу туманлар мева ва сабзавотчиликка ихтисослашган туман бўлганлиги сабабли ушбу соҳада пасайиш кузатилган.

Қизилқорни томони охириги йилларда Самарқанд шаҳри ва Каттакўрғон шаҳарларида ҳам балиқ етиштиришнинг тўғрисида маълумотда келтирилаяпти. Демак, фақат қишлоқ хўжалигига ихтисослашган ерларда эмас, балки аҳоли хонадонларида сунъий бассейнлардан фойдаланган ҳолда ҳам балиқ етиштириш мумкин экан. Бу орқали, аҳолининг ўзини-ўзи банд қилиши таъминланади, аҳоли овқатланиш таомномасида таркибий ўзгаришларни вужудга келтириб, турмуш тарзини ўзгартиришга олиб келади.

Ҳозирда Ўзбекистонда ҳам интенсив усулнинг самарадорлик кўрсаткичларини таҳлил қилиш бўйича бир қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда. Жумладан, илмий тадқиқотчи Беглаев Учқун Хуррамовичнинг илмий ишида Қашқадарё вилояти Қарши туманидаги "Намуна балиқчилиги кластер" МЧЖ балиқчилик хўжалигида 1 га сув ҳавзасидан балиқ етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги таҳлил қилинган.

Муаллифнинг маълумотларига кўра, анъанавий ва интенсив

усулда балиқ етиштириш харажатлари ҳисоблаб чиқилганда, 1 га сув ҳавзаси майдонидан анъанавий усулдан 14 млн. сўм даромад қилиниб, рентабеллик даражаси 54,6 фоизни, интенсив усулда эса 633 млн. сўм соф даромад қилиниб рентабеллик даражаси 237,5 фоизгача ошган. Бу ҳисоб-китобларидан шу нарса маълумки, келажакда интенсив усулда балиқ етиштириш харажатларни оширадиган омилларни чуқур таҳлил қилиб, уни пасайтириш имкониятларини топиш муҳим вазифа ҳисобланади. Фикримизча, шундай имкониятлардан бири, бу асосий воситаларга қилинадиган харажатларни меъёр даражасигача камайитиришдир.

**Хулоса.** Сўнги йилларда аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Хусусан, сув ресурсларининг йилдан-йилга камайиб бориши, унумдор ерларнинг асосий равишда қишлоқ хўжалиги оборотидан чиқиши, яъни манфий трансформациянинг авж олганлиги, бори ҳам асосан деҳқончилик маҳсулотларини етиштириш учун ажратилаётгани ҳовуз балиқчилигининг келажакда хавф остига қўймоқда. Бугун дунёда ҳозирда экстенсив усулда балиқ етиштиришдан интенсив усулда балиқ етиштиришга ўтишмоқда. Интенсив усулда балиқ етиштириш харажатларнинг юқорилиги бу усулда илмий ёндашувни талаб қилади.

Юқоридаги таҳлиллардан шундай хулоса қилиш мумкин:

а) интенсив усулда балиқ етиштириш нафақат самарадорликни оширади, балки, балиқ етиштириш оборотига ижобий таъсир қилади,

б) шунингдек, аҳолининг ўзини-ўзи банд қилиши таъминланади,

в) аҳоли овқатланиш таомномасида таркибий ўзгаришларни вужудга келтириб, турмуш тарзини ўзгартиришга олиб келади.

г) оиласига қўшимча даромад келтирилиши йўлга қўйилади.

**Олим МУРТАЗАЕВ, и. ф. д., профессор,**

**Олим МУЙДИНОВ, таянч докторант,**

*ТДИУ Самарқанд филиали.*

#### АДАБИЁТЛАР

1. Муртазаев О., Ахроров Ф. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти. Дарслик. –Т.: ILM-ZIYO, 2017.
2. Д.С.Нийёзов. Балиқ — битмас бойлик: Т.: "Dizayn-Press", 2013 й.
3. Қахрамонов Б.А., Муллабоев Н.Р. Интенсив усулда балиқ етиштириш. Т.: "Тасвир" - 2021.
4. Беглаев У.Х. Балиқчилик хўжаликлари барқарор ривожлантириш ва бошқариш механизмларини такомиллаштириш. Автореферат. Тошкент – 2021.
5. ПҚ-83 сон 13.01.2022й "Балиқчилик тармогини янада ривожлантиришнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида" Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори
6. Интернет сайтлари: [www.lex.uz](http://www.lex.uz), [www.samstat.uz](http://www.samstat.uz), [www.uza.uz](http://www.uza.uz), [www.uzfk.uz](http://www.uzfk.uz)

UO'T: 65 240

## QISHLOQ XO'JALIGIDA MAVSUMIY MEHNAT QILISH DAVRINI QISQARTIRISH VA MEHNAT UNUMDORLIGIDAN SAMARALI FOYDALANISH

**Annotation.** The article defines the level of use of labor resources, the reduction of the period of seasonal labor in agriculture, the creation of small enterprises for the industrial processing of agricultural products, the organization of warehouses for agricultural products, indicators of overall labor productivity, the effective use of labor productivity.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлиси Мурожаатномасида "қишлоқ xo'jaligidagi islohotlar, yer maydonlari to'liq xususiy klaster va kooperatsiyalarga berilgani paxtachilikda hosildorlikni bir yilda o'rtacha 10 foizga oshirish imkonini yaratdi...

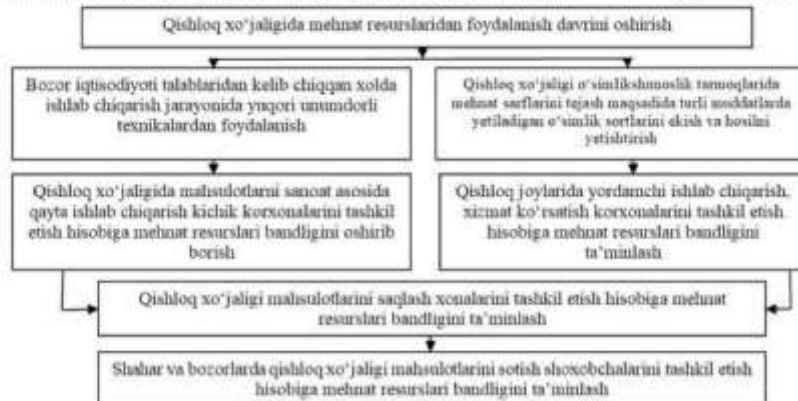
kambag'allikni qisqartirish va qishloq aholisi daromadlarini ko'paytirishda eng tez natija beradigan omil bu – qishloq xo'jaligida hosildorlik va samaradorlikni keskin oshirishdir" [1] deb ta'kidlangan. Shu bois, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tarmoqlarining

samaradorligi ulami zarur bo'lgan miqdorda doimiy ravishda mehnat resurslari bilan ta'minlanishiga bog'liq.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida band bo'lgan mehnat resurslarini tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'pchilik ishlovchilar yoshlari 40 yoshdan oshganlar tashkil etishi [2], kelajakda bu tarmoqni samarali rivojlanishiga salbiy ta'sir etishiga olib kelishi mumkin.

Sababi, qishloq joylarida ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmalari, mehnatni motivatsiyalashning talabga javob bermasligi va ishlab chiqarishda innovatsion yangiliklardan yetarli darajada foydalanmaslik hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligida mehnat resurslaridan mavsumiy mehnat qilish davrini qisqartirish va ulardan samarali foydalanishni tashkil etish uchun (1-rasm) quyidagi tadbirlarni amalga oshirish zarur.



1-rasm. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sohalarida mehnat resurslari bandligining o'sib borish zahiralari.

Qishloq xo'jaligida mehnat resurslari bandligini mavsumiylikni kamaytirish hisobiga birinchidan mehnat resurslari bandlik darajasini kamaytirishga erishilsa, ikkinchidan mehnat resurslari bandligini kamaytirish ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish bilan birga mahsulot ishlab chiqarishni o'sib borishini ta'minlaydi deb hisoblaymiz.

Ayrim iqtisodchilar mehnat resurslarining mavsumiy bandligini kamaytirish, kam miqdordagi ishchi kuchiga ko'p miqdorda mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydi, ya'ni ishlab chiqarish samarador bo'ladi deb hisoblaydi. Biz bu fikrga ma'lum darajada qo'shilgan holda o'z fikrimizni bildirmoqchimiz.

Bizning fikrimizcha, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tarmoqlarida ham ularning biznes rejalarida ulardan foydalanishni ifoda etuvchi asosiy ko'rsatkich "ish soati" ko'rsatkichi orqali hisoblash zarur deb hisoblaymiz. Hozircha fermer xo'jaliklarida band bo'lgan mehnat resurslari bo'lsa ularning mehnatlarini samaradorlik darajasini aniqlash mavhum darajada amalga oshirilmogda.

Biz yuqorida keltirgan fikrlarini to'liq tushunish uchun uni misolda ifodalaymiz. Masalan, mehnat resurslarini mehnat jarayonida ularni bandligini bir yilda 2586 ming soat deb belgilasak keyingi yilda bu ko'rsatkich 2106 ming soatni tashkil etgan bo'lsa, bandlikni aniqlashda umumiy bir yildagi ish kunini o'rtacha 290 deb hisoblasak, bir yil ichida ish soatini aniqlashda 2586 ming. ish soatini 2106 ming ish soatiga teng bo'lgan bo'lsa, ikki yil ichida ish kuni soati 8,9 soat 7,2 soatga yoki 1,7 soatga kamayganini ko'rish mumkin.

Bu ko'rsatkich mehnat unumdorligining umumiy holatini ifodalovchi ko'rsatkich deb hisoblasak to'g'ri bo'ladi. Chunki ish kuni soatining 1,7 soatga kamayishi mehnat unumdorligidan samarali foydalanayotganini ko'rsatadi. Bu iqtisodiy holatda tejalgan mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini aniqlash uchun ishlab

chiqarish hajmini kengaytirish yoki ortiqcha mehnat resurslaridan boshqa tarmoq sohalarida foydalanish zarur.

Agarda serhosil va xarid qilish qiymati yuqori bo'lgan o'simlikshunoslik tarmog'ida o'simlik ekilsa va yetishtirilsa albatta u kishi boshiga yoki ish kuni soatiga nisbatan mahsulot ishlab chiqarish qiymatini o'sishiga ta'sir etadi. Shu bilan birga o'simliklarning xosildorligini oshirish bilan bog'liq bo'lgan agrotexnik shart-sharoitlarni tashkil etishga e'tibor berishni kuchaytirish zarur [4] deb hisoblaymiz. Agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish kishi boshiga yoki ish soatiga mahsulot ishlab chiqarishda qishloq xo'jaligida o'simlikshunoslik tarmoqlarida ulami joylashtirishda agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish nuqtai nazaridan e'tiborga olish bilan birga mehnat haqlarini to'lashda har bir mehnat resurslarini yakuniy

bajargan ishi natijalarini e'tiborga olish zarur deb hisoblaymiz. Agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish kishi boshiga yoki ish soatiga mahsulot ishlab chiqarishda qishloq xo'jaligida o'simlikshunoslik tarmoqlarida ulami joylashtirishda agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish nuqtai nazaridan e'tiborga olish bilan birga mehnat haqlarini to'lashda har bir mehnat resurslarini yakuniy bajargan ishi natijalarini e'tiborga olish zarur deb hisoblaymiz [5].

Qishloq xo'jaligida mehnat resurslaridan samarali foydalanishda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini modernizatsiyalash va mexanizatsiyalashtirish asosida mehnat resurslaridan foydalanishni muqobillashtirish orqali uni samaradorligini oshirishga erishilsa biz bu yo'lni tanlagan holda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish jarayoni talablariga nisbatan ortiqcha bo'lgan ish kuchlaridan

foydalanishni tashkil qilish uchun yangi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tarmoqlarini rivojlantirish orqali yoki iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarida ulami ish joylari bilan ta'minlash xamda qishloq xo'jaligi tarmoqlarida yetishtirilgan mahsulotlarni sanoat asosida qayta ishlab chiqarishni rivojlantirish hisobiga ulardan foydalanish zarur [6].

Qishloq xo'jaligi tarmoqlaridagi mehnat turini ko'pchilik mehnatni oddiy, uni bajarish uchun zarur bo'lgan ilm-bilish tadbirkorikni, ishbilarmonlikni talab qilmaydi deb hisoblaydilar. Bu fikrga qo'shilgan holda ayta olamanki, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tarmoqlaridagi mehnat oddiy mehnat emas? balki u murakkab mehnat bo'lib ishlab chiqarish jarayonini qishloq xo'jaligida tashkil etishda ularning ma'lum ilm-bilimga va tajribaga ega bo'lishlarini talab etadi. Demak,

- inson omilini qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida uning mehnat qilish qobiliyatiga, mehnat qilish uchun yaratilgan shart-sharoitlarga, mehnatni ilmiy asoslangan normativlari asosida tashkil etishga, va zarur bo'lgan ishlab chiqarish hamda ijtimoiy infratuzilmalarga bog'liq;

- bozor sharoitida qishloq xo'jaligi tarmoqlaridagi ishlab chiqarishda mehnat qilish xususiyatlarini e'tiborga olgan holda mehnatni faollashtirish uchun uni motivatsiyalash usullaridan foydalanish;

- qishloq xo'jaligi tarmoqlarida ishlab chiqarishni tashkil etish ularda, band bo'lgan mehnat resurslaridan foydalanishning samarali tizimini tashkil etish asosidagina ularning moliyaviy va iqtisodiy faoliyatlarida yuqori natijalarga erishish mumkin.

Usmon BERDIMURODOV, i.f.f.d. (PhD), katta o'qituvchi,  
Atxam BOROTOV, t.f.f.d. (PhD), dotsent,  
"TIQXMMI" MTU.

#### ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. / Xalq so'zi, 2020 yil, 30 dekabr. №276-soni, 1-4 b.

2. O'zbekiston Respublikasi Davlat Statistika qo'mitasining № 01/06-06-20-469 ma'lumotnomasi.
4. Berdimurodov U.S. Mehnat resurslari va ulardan samarali foydalanishga ta'sir etuvchi omillar // "Agro ilm", № 4, 2017 y. B. 115-116
5. Qodirov A. Bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida ijara va ijara munosabatlari asosida xo'jalik yuritishning samaradorligini oshirish yo'llari. Toshkent. 1999. 93 bet.
6. Gulnora Abduraxmonova. Mehnat iqtisodiyoti: o'quv qo'llanmasi / . – T.: Innovatsion rivojlanish nashriyoti-matbaa uyi, 2020. 138 b.

УЎТ: 631.671.1.

## КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ҒЎЗАНИНГ ГИДРОМОДУЛЬ РАЙОНЛАР БЎЙИЧА ИЛМИЙ АСОСЛАНГАН СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

**Аннотация.** Ушбу мақолада глобал иқлим ўзгариши ва сув танқислигининг оқиб бориши муносабати билан Қорақалпоғистон Республикасида ғўзанинг сувга бўлган талабни метеорологик параметрлардан фойдаланган ҳолда ФАО услубиёти, яъни CropWat 8.0. дастури асосида аниқлаш бўйича олиб борилган илмий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган. Ғўзанинг сувтежамкор, илмий асосланган суғориш тартиблари умум қабул қилинган гидромодуль районлар бўйича ишлаб чиқилиб, Қорақалпоғистон Республикасининг шимолий ҳудудларида ғўзанинг мавсумий суғориш меъёрлари 3400 (IX ГМР) - 6400 (I ГМР) м<sup>3</sup>/га ни ва Қорақалпоғистон Республикасининг жанубий ҳудудларида 3600 (VIII ГМР) – 7000 (I ГМР) м<sup>3</sup>/га ни ташкил этиши аниқланди.

**Аннотация.** В данной статье представлены результаты научных исследований по определению водопотребности хлопчатника в Республике Каракалпакстан в связи с глобальным изменением климата и увеличением дефицита воды с использованием метеорологических параметров на основе методологии ФАО, т.е. CropWat 8.0. Для общепринятых гидромодульных районов разработаны водосберегающие, научно обоснованные режимы орошения хлопчатника. В северных районах Республики Каракалпакстан оросительная норма для хлопчатника составляют 3400 (IX ГМР) - 6400 (I ГМР) м<sup>3</sup>/га, а в южных районах Республики Каракалпакстан - 3600 (VIII ГМР) - 7000 (I ГМР) м<sup>3</sup>/га.

**Annotation.** This article presents the results of scientific research to determine the water demand of cotton in the Republic of Karakalpakstan in connection with global climate change and an increase in water scarcity using meteorological parameters based on the FAO methodology, that is, CropWat 8.0. Water-saving, scientifically based cotton irrigation regimes have been developed for generally accepted hydromodule areas. In the northern regions of the Republic of Karakalpakstan, the irrigation norm for cotton is 3400 (IX GMR) - 6400 (I GMR) m<sup>3</sup>/ha, and in the southern regions of the Republic of Karakalpakstan - 3600 (VIII GMR) - 7000 (I GMR)

**Кириш.** Глобал иқлим ўзгариши муаммоси инсоният кун тартибиди долзарб бўлиб, бу сайёраимизда фақат ҳароратнинг ўртача йиллик кўтарилиши эмас, балки барча геотизимнинг ўзгариши, жаҳон океанининг кўтарилишининг юзага келиши, муз ва доимий музликларнинг эриши, ёгингарчиликнинг бир текисда ёғмаслигининг ортиши, дарёлар оқими режимининг ўзгариши ва иқлимнинг беқарорлиги билан боғлиқ бошқа ўзгаришлар ҳам демакдир.

Иқлим ўзгариши натижасида Марказий Осиёда сўнгги 50-60 йил давомида музликлар майдони тахминан 30 фоизга қисқарган. Башоратларга кўра, ҳарорат 20Сга ортганда музликлар ҳажми 50 фоизга, 40 °С га исиганда эса, 78 фоизга камаяди. Ҳисоб-китобларга кўра, 2050 йилгача Сирдарё ҳавзасида сув ресурси 5 фоизга, Амударё ҳавзасида 15 фоизгача камайиши кутилмоқда. Ўзбекистонда 2015 йилгача бўлган даврда сувнинг умумий тақчиллиги 3 млрд куб метрдан ортиқни ташкил қилган бўлса, 2030 йилга бориб 7 млрд куб метрни, 2050 йилга бориб эса 15 млрд куб метрни ташкил қилиши мумкин [3, 4].

Республикаимизда ва қишлоқ хўжалиги учун суғориш сувининг жиддий танқислиги кузатилаётганда ҳамда иқлим ўзгариши натижасида қишлоқ хўжалиги экинларини сувга бўлган талаби ортиб бораётганлиги сабабли қишлоқ

хўжалигида сувдан самарали фойдаланиш устувор йўналиш ҳисобланади. Қорақалпоғистон Республикасида ёгингарчиликни таҳлил қилиш бўйича кўп йиллик маълумотлар шуни кўрсатадики, йиллик ёгин миқдори 60-70 мм ни ташкил этади. Ёгингарчиликнинг нотекис тақсими ва миқдорини камлиги, тупроқларнинг сувни ушлаб туриш қобилиятини пастлиги экинлар стрессининг асосий сабабларидандир [5, 6]. Шунинг учун мамлакатимизнинг турли иқлим, тупроқ - гидрогеологик шaroитларида қишлоқ хўжалиги экинларининг сувга бўлган эҳтиёжини ФАО услубиёти асосида CropWat 8.0. моделдан фойдаланиш долзарб ҳисобланади.

**Тадқиқотлар методикаси.** Экинларни сувга бўлган эҳтиёжи ФАО томонидан ишлаб чиқилган CropWat 8.0 дастури асосида аниқланди. Алоҳида агроэкологик бирликларнинг эвалотранпрацияси (ET<sub>c</sub>) Penman Monteth усули бўйича аниқланди [7]. Тадқиқотларни олиб боришда тизимли таҳлил ва математик статистика услубларидан ҳамда ПСУЕАИТИнинг "Дала тажрибаларини ўтказиш услублари" дан фойдаланилди [8].

**Натижалар ва муҳокама.** Минтақаимизда, жумладан, Республикаимизда суғориладиган ерларни гидромодуль районлаштириш [9] ҳамда ҳар бир гидромодуль район бўйича қишлоқ хўжалиги экинларини илмий асосланган суғориш тар-