

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM

5-son [84], 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 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.

ТАҲРИР 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.Остонақулов
М.Пардаев
А.Равшанов

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

Б.Холиқов,
Д.Холмирзаев
Н.Хушматов
А.Ҳамзаев
А.Ҳошимов
С.Шамшетов
А.Шокиров
Ш.Шообидов
А.Элмуродов
И.Қўзиев

«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 равион 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.

ТАҲРИРИЯТ

**2022 йил,
5-илова (84)-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.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**

M.G'OIPOVA, M.SAYFULLAYEVA. Mushuklar bachadon kasalliklarining o'rganilganligi, peometra va uning kelib chiqish sabablari.....60

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

Б.НОРҚУЛОВ, Б.НАЗАРОВ, Г.ЖУМАБАЕВА, А.КУРБОНОВ, И.ИСЛОМОВ, А.КУРБОНОВ. Установление объема заиления каналов и организация очистных работ в условиях реки Амударьи.....61

Д.АЗИМОВА, Р.ОХУНОВ, Н.ПАРМАНОВА. Ифлосланган сувнинг инсон организмига таъсири.....65

Қ.РАХИМОВ, А.РАХИМОВ, Р.СУЛТОНОВ, Ф.ОЧИЛДИЕВ. Оқимчали аппарат сўриш қувурининг самарадорлиги.....67

М.ХАЙИТОВА, Н.ЖУРАЕВА. Ирригация эрозиясига учраган майдонларда сувдан самарали фойдаланиш тамойиллари.....69

К.ДУРДИЕВ, М.БЕКЧАНОВ, К.ХО`ЖАНИЯЗОВА. Yerlarni lazer uskunasi yordamida tekislab dalada pollar qisqartirishning iqtisodiy samarasi.....71

J.URINOV, SH.BOVOMURODOVA, A.O'RINOV, J.NE'MATULLAYEV. Kollektor va zovur suvlaridan qayta foydalanishda biologik usullarning qo'llanishini takomillashtirish.....73

S.AHMEDOV, S.VAFOYEV, O.VAFOYEVA, Q.XAKIMOV. Tomchilab sug'orish ustida olib borilgan tadqiqot natijalari.....74

Ф.ГАППАРОВ, С.МАНСУРОВ. Жанубий Сурхон сув омборини самарали тўлдириш ва бўшатиш режимини ишлаб чиқиш.....77

А.ПЕТРОВ, Ж.ИШАНОВ, Ж.ҚУТЛИМУРОДОВ. Томчилатиб суғориш тизими, магистрал қувурнинг гидравлик ҳисоби.....79

К.ЙЎЛДОШЕВ, С.БЎРИЕВ, З.ТАЖИЕВ, Ш.ЗАКИРОВА. Тежамкор технологиялар асосида шולי етиштиришда оқова сувлардан қайта фойдаланишнинг самарадорлиги.....81

Р.ГАНИЕВА, А.СЕЙТУРАТОВА. Автоматизация контроля качества воды для насосных станций индивидуального пользования.....84

Р.ТУРАЕВ, М.ЭСОНТУРДИЕВ, Д.ЖУМАМУРАТОВ. Математическая модель динамических процессов на участках магистрального канала.....85

Ш.БОБОМУРОДОВ, А.ИСМОНОВ. Самарқанд вилояти суғориладиган тупроқларида мониторинг тадқиқотлари.....87

Ю.ШИРОКОВА, Ф.САДИЕВ, Г.ПАЛУАШОВА, Д.ҚОДИРОВ. Способы повышения эффективности выщелачивания солей из почв зимне-весенними осадками.....90

G.SAYDULLAYEVA, M.ASKAROVA, B.ZAKIROV, Z.ISABAYEV, M.ESHPO`LATOVA. Mahalliy xomashyolar asosida suyuq kompleks o`g`it ishlab chiqarish va uni agrokimyoviy sinovlardan o`tkazish.....92

Д.ЙИГИТАЛИЕВ. Ўртача шўрланган тупроқ ҳажм массасининг ўзгаришига такрорий соя навлари етиштиришнинг таъсири.....93

Б.АЗИЗОВ, Р.УМАРОВ. Влияние сроков посева и фона минерального питания на формирование урожайности озимой ржи.....95

МЕХАНИЗАЦИЯ

R.SHIXIYEV. Qishloq xo'jaligi texnikalaridan foydalanish samaradorligini oshirishda axborot tizimlaridan foydalanish afzalliklari.....97

M.XALILOV. Tokzorlar va mevali bog'larga kimyoviy ishlov beradigan universal osma purkagichning quvvat sarfini nazariy aniqlash.....100

F.TURAEV, B.GULMUHAMMEDOV. Matritsalarining amaliy masalalarga tatbiqi.....101

Н.ЭШПУЛАТОВ, Ш.МУРТАЗОВ. 0,4 кв кучланишли қишлоқ электр тармоқларида реактив қувватни компенсациялаш асосида электр энергияси сифатини яхшилаш.....103

М.МАМАРАСУЛОВА, М.МАМАДАЛИЕВ, Р.АБДИРАХМОНОВ. Ўрмон фонди ерларида дуккакли экинларни (мош) йиғиштириб олишда механизациялашган технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этиш.....105

Д.АБДУНАБИЕВ, Т.БУТАЕВ, Д.ИСМАТУЛЛАЕВА, У.ХАЛИКНАЗАРОВ. Тут ипак қуртини парваришлаш даврида қуртхонадаги ҳавони тозалаш ва намлантириш учун электротехнологик қурилмадан фойдаланиш.....107

ИҚТИСОДИЁТ

А.ХАДЖИМУРАТОВ. "Қўшилган қиймат занжири" тушунчасини аниқлашга ёндашув.....108

В.ВАХОБОВ, М.ХИДОЯТОВА. Деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш мониторингини математик моделлаштириш.....110

Ш.АДИЗОВ, А.МУҚУМОВ. Тумандаги фермер хўжаликлари фаолият йўналишининг таҳлили.....112

В.ВОБОВЕВ, R.JAMOLOV, N.TESHABOYEV, B.ABDUVALIEV. Yangi innovatsion texnologiyalar asosida mustahkam oзуqа захирасини yaratish — chorvachilik sohasini rivojlantirish istiqbollari.....114

Ш.САТТОРОВ. Бухоро вилоятидаги маданий мерос объектларига тегишли схематик харитани яратиш тартиби....116

S.BEKMURODOVA. Gripp kasalligining tarqalishini sonli modellastirish.....118

Ф.ҚОДИРОВ. Қашқадарё вилояти аҳолисига тиббий хизмат кўрсатиш тармоқларини ривожлантиришнинг истиқболлари...119

Ўзбекистон Миллий Энциклопедиясига назар ташласак: “Қўшилган қиймат – ишлаб чиқариш (хизматлар кўрсатиш) жараёнида муайян бир фирма, корхонада янгидан яратилган, бевосита ўстирилган, маҳсулотнинг олдинги қийматига қўшилган қийматдир” [5] деб талқин қилинган. Бошқача қилиб таърифлайдиган бўлсак, қўшилган қиймат - микроиқтисодиётда турли хўжалик субъектлари фаолиятларида, ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишда дастлабки сарфлаган капиталига нисбатан ортиқча – янгидан яратилган қийматдир. “Занжир” сўзи эса, бу оммавий тушунилишга кўра – боғлиқликни англатади, яъни бу оддий боғлиқлик, бўлибгина қолмай, балки темирдан ясалган – мустақам боғлиқлик демақдир. Бу мустақам боғлиқлик бир нечта ҳалқалардан ташкил топган. Бундаги ҳар бир ҳалқа ўзидан олдингиси ва кейингиси билан узвий равишда улангандир. Аниқроғи, занжир – бу узвий равишда бир-бири билан уланган - туташ ҳалқаларнинг бирлашувидан иборатдир. Ўзбекистон Миллий Энциклопедиясига кўра: “Занжир – 1) бирин-кетин бириктирилган метал ҳалқалардан тайёрланадиган эгиловчи буюм. “2) Машина ва иншоотларнинг кетма-кет бириктирилган звенолардан иборат эгиловчан қисми” [5. 3 жилд (гидр.-зеб. 669 б.).

Шундай экан, агар “шу тасаввурни” агросаноат интеграциясининг технологик жараёнига татбиқ этадиган бўлсак, ўйлаймизки, унда иштирок этган ҳар бир бўғинлар якуний натижаларининг йиғиндисидан, “қўшилган қиймат занжири” тушунчасига эга бўламиз. Масалан, пахта-тўқимачилик кластерларида: пахта ҳомашёсини етиштириш, дастлабки қайта ишлаш (пахтани чигитидан ажратиш) ва тозалаш, ип йигириш, матони тўқиш, матони бўяш, матони тикиш – турли хил тайёр маҳсулотга айлантирилиши ва бошқа жараёнларнинг ҳар бирида янги қийматнинг яратилиши. Бу ҳар бир бўғинларнинг ишлаб чиқарган (оралиқ) маҳсулоти кейингиси учун хомашё бўлиб хизмат қилади ва шу асосга кўра янги қийматлар вужудга келади. Бошқача қилиб айтганда, агросаноат ин-

теграциясига қўшилган ҳар бир бўғинда ҳосил қилинган қўшилган қийматни ягона ҳалқа деб тасаввур қиладиган бўлсак, технологик кетма-кетликдаги уларнинг бирлашуви занжири ташкил этиши аниқ. Шу замида “қўшилган қиймат занжири” тушунчасига эга бўламиз. Бу кетма-кетликдаги янги қийматларнинг яратилиш жараёнини англатади.

Демак, “**қўшилган қиймат занжири**” тушунчаси – **бу агросаноат интеграциясига бирлашган корхоналар, издош ишлаб чиқариш бўғинларининг кетма-кетликда янгидан яратган қўшилган қийматларининг йиғиндисидир**” деса хато қилмаган бўламиз. Ўйлаймизки, “қўшилган қиймат занжири”нинг бундай ҳосил қилиниши, нафақат агросаноатда, балки бошқа соҳаларда ҳам турлича кўринишда амал қилиши муқаррар. Шу билан бирга, масалага иқтисодиёт назарияси фани нуқтаи назаридан қарайдиган бўлсак, “қўшилган қиймат занжири” тушунчаси ўзининг фанда ва амалиётда қарор топганлиги билан, шунингдек, моҳиятига кўра иқтисодий категория ҳисобланади. Ваҳоланки, бозор иқтисодиётининг ривожланиб бориши билан унинг турли соҳаларида “қўшилган қиймат занжири”нинг амал қилиши ва ривожланиб бориши тенденциясини кузатиш мумкин ва бу билан у иқтисодий қонунга айланиб бормоқда.

Шундай қилиб, хулоса қиладиган бўлсак, “қўшилган қиймат занжири” тушунчасининг аниқланиши алоҳида аҳамиятга эга. Бинобарин, мамлакатимизда олиб борилаётган иқтисодий сиёсатга биноан, кўзланган асосий мақсад – аграр соҳанинг дастлабки, оралиқ маҳсулотларини самарасиз экспортга йўналтирмаслик ва мамлакатимиз экспорт салоҳиятини оширишдир. Ваҳоланки, қўшилган қиймат занжирининг ривожланиши, мамлакатимиз экспорт салоҳиятини ошириб, иқтисодий тараққиётни таъминлашда ғоят муҳимдир.

Абдуқаҳҳор ХАДЖИМУРАТОВ, и.ф.д.,
Фарғона жамоатчилик саломатлиги тиббиёт
институтининг “Ижтимоий фанлар” кафедраси доценти.

АДАБИЁТЛАР

1. Рахматов М.А., Зарипов Б.З. Кластер – интеграция, инновация ва иқтисодий ўсиш. – Т.: “Замин” нашр, 2018. 19 бет.
2. Архипова О. Глубокая переработка сырья – основной резерв развития текстильной промышленности Узбекистана. // Бозор, пул ва кредит. 2017. №10. 18-25-бетлар.
3. Хаджимуратов А.А. Распределение продукта агропромышленного производства. – Санкт-Петербург, Изд. СПб УЭФ, 1992. 15 б.
4. Жанонова С. Терминология в сельском хозяйстве. // O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi. 2021. №8. 43,44-бетлар.
5. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. 11-жилд. Давлат илмий нашри, 2005. (қизилқум-хўрмуз). 199 бет.

ДЕҲҚОН ВА ТОМОРҚА ХЎЖАЛИКЛАРИ ЕРЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ МОНИТОРИНГИНИ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШ

Аннотация. Ушбу мақолада аниқ мисоллар ёрдамида эксперимент натижаларини қайта ишлашнинг асосий усулларида фойдаланиш орқали аниқ натижалар олинган. Кўпгина назарий ва амалий масалаларда ўрганилаётган тасодифий миқдорнинг бир ёки бир нечта бошқа миқдорларга боғлиқлиги аниқланиб баҳоланган.

Иқтисодиёт ва қишлоқ хўжалиги ва бошқа соҳаларининг муаммоларини оптимал ечимларини топишда тажриба натижасида олинган статистик маълумотлар тўпламидан фойдаланилади, бу маълумотлар асосан эҳтимоллик-тасодифий характерга эга, қайта ишлаш учун математик статистик усулларни қўллаш керак бўлади.

Хусусиятлар ўртасидаги боғлиқлиқлар функционал (тўлиқ) ва корреляцион (статистик) бўлиши мумкин. Функционал боғлиқлиқлар бир ўзгарувчининг (аргументнинг) ҳар бир қийматида бошқа ўзгарувчининг (функциянинг) қатъий белгиланган битта қиймати мос келадиган боғлиқдир. Бундай боғлиқлиқлар математика, кимё, физика, астрономия ва

бошқа фанларда кузатилади. Масалан, доиранинг юзаси ва айлана узунлиги радиус билан тўла аниқланади. Аммо амалиётда бир миқдорнинг ўзгаришига кўра бошқа миқдорнинг ўртача қийматининг ўзгаришига олиб келувчи жараёнлар билан иш кўришга тўғри келади.

Бундай жараёнларни ўрганиш эса математик статистика фанининг корреляцион ва регрессион таҳлил усулларидан фойдаланишни тақозо этади.

Корреляцион таҳлил усули ёрдамида иккита асосий масала ҳал қилинади: 1)корреляцион боғланишнинг регрессия тенгламасининг параметрларини аниқлаш бўлса; 2)корреляцион боғланишни зичлигини (кучини) аниқлашдан иборатдир. Биринчи масала боғланиш тенгламасини топиш ва унинг параметрларини аниқлаш орқали ҳал қилинса, иккинчиси - боғланиш зичлигининг турли кўрсаткичлари (корреляция коэффициенти, корреляция индекси ва бошқалар) ёрдамида ҳал қилинади.

Мамлакатимизнинг иқтисодий барқарорлигини ва ўсишни таъминлашга қаратилган бир қатор қонун ва бошқа меъёрий ҳужжатлар қабул қилинди ҳамда уларда бозор иқтисодиётига ўтиш ва уни шакллантиришнинг ўзига хос тамойиллари белгилаб берилди [4-5].

Бугунги иқтисодиёт шароитида деҳқон ва томорқа хўжалиқларининг ўзига хос хусусияти ва аҳолининг турмуш тарзи, табиий-иқлим шароити, ижтимоий, иқтисодий шароитлари ҳамда талаб ва таклиф мувозанати ва ўзаро мутаносиблигини таъминлаш кабиларни эътиборга олган ҳолда ишлаб чиқаришни ихтисослаштириш, деҳқон ва томорқа хўжалиқларида ердан яхши фойдаланиш, харажатлар сарфини камайтириш, деҳқон ва томорқа хўжалиқларини барқарор ривожлантиришнинг назарий асослари ва уларни амалиётга жорий қилиш механизмларини ишлаб чиқиш иқтисодиётни эркинлаштиришни янада чуқурлаштириш босқичида муҳим вазифа ҳисобланади.

Ўзбекистон ер фондининг 1990-2020 йиллардаги динамикасига кўра, деҳқон ва томорқа хўжалиқларининг ер майдонлари 2020 йилга келиб 1990 йилга нисбатан 254,1 минг гектарга кўпайган.

Тадиқотимизда мамлакатимизда деҳқон ва томорқа хўжалиқлари ерларига ажратилган ер майдонларини 1991 йилдан бошлаб ҳозирги кунга қадар ажратилган ер майдонлари аниқланди ва таҳлилий ишлар амалга оширилди. Бунда республикамизда мавжуд деҳқон ва томорқа хўжалиқларига ажратилган ер майдонлари аниқланди ва 1991 йилга нисбатан 2020 йилга келиб хўжалиқларга ажратилган ер майдонлари ортиб бораётганлиги аниқланди (1-жадвал). Деҳқон ва томорқа хўжалиқларига мўлжалланган ерларнинг ўзгариш динамикасидан фойдаланиб, прогноз қилиш учун регрессия тенгламаларидан фойдаланамиз. Деҳқон ва томорқа хўжалиқлари ерларининг йиллар бўйича ўзгариш динамикаси 1-жадвалда келтирилган.

Статистик маълумотларга қараганда, Ўзбекистон Республикасида аҳоли сони мунтазам кўпайиб келмоқда. Масалан, 2000 йили ўлкада 24487,7 минг аҳоли истиқомат қилган бўлса, 2010 йили аҳоли сони 28001,4 минг кишига, 2020 йил 33905,2 минг кишига етди. Республикаимиздаги аҳоли сонининг йиллар бўйича таҳлилий қуйидаги 2-жадвалда келтирилган.

Ушбу маълумотларга асосан, математик регрессия тенгламалари тузиб чиқилади ва регрессия таҳлилий учун қуйидаги формулалардан фойдаланилади. Оддий регрессия тенгламасида номаълум параметрлар сони иккита ва $\varphi(x, \theta_1, \theta_2)$ функция номаълум параметрларга нисбатан чизикли бўлган

ҳолда тузилади. Агар регрессия модели қуйидаги

$$y_i = \theta_0 + \theta_1 x_i + \varepsilon_i, \quad i = \overline{1, n} \quad (1)$$

кўринишда бўлса, у ҳолда бу тенглама оддий чизикли регрессия тенгламаси деб аталади, бу тенгламада x_1, x_2, \dots, x_n танлама X тасодифий миқдорнинг аниқ қийматлари, яъни улар тасодифий эмас, y_1, y_2, \dots, y_n эса Y тасодифий миқдорнинг кузатилаётган қийматлари, $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n$ ўзаро боғлиқ бўлмаган, математик кутилмаси $M\varepsilon_i=0$ ва дисперсияси $D\varepsilon_i=\sigma^2, i=(1, n)$

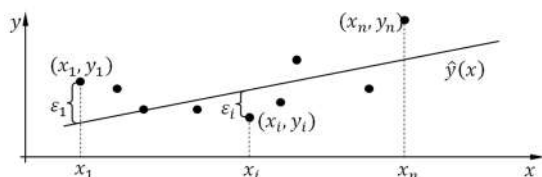
1-жадвал.

Йиллар	T	Деҳқон ва томорқа хўжалиқлари ерлари, минг.га	Йиллар	T	Жами аҳоли сони
2000	1	584,8	2000	1	24487,7
2001	2	592,1	2001	2	24813,1
2002	3	601,2	2002	3	25115,8
2003	4	607,6	2003	4	25427,9
2004	5	612,1	2004	5	25707,4
2005	6	623,4	2005	6	26021,3
2006	7	622,5	2006	7	26312,7
2007	8	621,7	2007	8	26663,8
2008	9	621,4	2008	9	27072,2
2009	10	619,2	2009	10	27533,4
2010	11	617,2	2010	11	28001,4
2011	12	616,2	2011	12	29123,4
2012	13	616,1	2012	13	29555,4
2013	14	616,4	2013	14	29993,5
2014	15	617,1	2014	15	30492,8
2015	16	618,0	2015	16	31022,5
2016	17	618,2	2016	17	31573,3
2017	18	618,8	2017	18	32120,5
2018	19	619,3	2018	19	32656,7
2019	20	644,6	2019	20	33255,5
2020	21	652,5	2020	21	33905,2

2-жадвал.

Йиллар	X_i аҳолини ўсиши	Y_i жами ер майдони	X_i^2	$X_i \cdot Y_i$
2000	325,4	584,8	105885,16	190293,92
2001	302,7	592,1	91627,29	179228,67
2002	312,1	601,2	97406,41	187634,52
2003	279,5	607,6	78120,25	169824,2
2004	313,9	612,1	98533,21	192138,19
2005	291,4	623,4	84913,96	181658,76
2006	351,1	622,5	123271,21	218559,75
2007	408,4	621,7	166790,56	253902,28
2008	461,2	621,4	212705,44	286589,68
2009	468	619,2	219024	289785,6
2010	1122	617,2	1258884	692498,4
2011	432	616,2	186624	266198,4
2012	438,1	616,1	191931,61	269913,41
2013	499,3	616,4	249300,49	307768,52
2014	529,7	617,1	280582,09	326877,87
2015	550,8	618	303380,64	340394,4
2016	547,2	618,2	299427,84	338279,04
2017	536,2	619,4	287510,44	332122,28
2018	598,8	620	358561,44	371256
2019	649,7	621,5	422110,09	403788,55
2020	653,74	628,4	427375,99	410810,22
Жами:	10071,24	12914,5	5543966,1	6209522,7

бўлган нормал тақсимланган $N[0, \sigma]$ тасодифий миқдорлар ва ниҳоят θ_0, θ_1 баҳоланиши лозим бўлган номатълум параметрлар. ε_i тасодифий миқдорларни нормал тақсимланган деб талаб қилишдан мақсад, у регрессия тенгламасини ва унинг параметрларининг аниқлигини баҳолашда керак бўлади.



1-чизмада X ва U орасидаги боғланиш схематик равишда тасвирланган.

Танланманинг биринчи ва иккинчи тартибли бошланғич моментларини топиш учун қуйидаги формулалардан фойдаланиш талаб этилади.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i, \quad \overline{x^2} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2, \quad \overline{xy} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i y_i \quad (2)$$

Ушбу, формулалар орқали қуйидагича система ҳосил қилинади

$$\begin{cases} \theta_0 + \bar{x}\theta_1 = \bar{y} \\ \bar{x}\theta_0 + \overline{x^2}\theta_1 = \overline{xy} \end{cases} \quad (3)$$

бу, системани қуйидаги кўринишда ёзиш мумкин. танланманинг элементлари орасида турли қийматлари мавжуд деб фараз қиламиз. У ҳолда бу системанинг бош детерминанти нолдан фарқли бўлади:

$$\overline{x^2} - (\bar{x})^2 = n^{-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 = s^2 > 0, \quad (4)$$

Шунинг учун ҳам қуйидагича система ягона ечимга эга бўлади.

$$\hat{\theta}_0 = \frac{1}{s^2} (\overline{y \cdot x^2} - \bar{x} \cdot \overline{xy}), \quad \hat{\theta}_1 = \frac{1}{s^2} (\overline{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}) \quad (5)$$

Ушбу ҳосил қилинган формулалардан фойдаланиб номатълум параметрларнинг қийматларини ҳисоблаб чиқамиз.

Бу топилган маълумотларга асосан, аҳоли сонининг ўзгариш динамикаси ва республикада деҳқон ва томорқа хўжаликлари учун ажратилган ер майдонлари орасидаги боғланишнинг регрессия тенгламаси ушбу кўринишда бўлади:

$$\bar{x} = \frac{1}{21} (325,4 + 302,7 + 312,1 + 279,5 + 313,9 + 291,4 + 351,1 + 408,4 + 461,2 + 468,4 + 1122 + 432 + 438,1 + 529,7 + 550,8 + 547,2 + 536,2 + 598,8 + 649,7 + 653,74) = 479,5829 \quad (1)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{21} (584,8 + 592,1 + 601,2 + 607,6 + 612,1 + 623,4 + 622,5 + 621,7 + 621,4 + 619,2 + 617,2 + 616,2 + 616,1 + 616,4 + 617,1 + 618,0 + 618,2 + 618,8 + 619,3 + 644,6 + 652,5) = 614,9762 \quad (2)$$

$$\overline{x^2} = \frac{1}{21} (325,4^2 + 302,7^2 + 312,1^2 + 279,5^2 + 313,9^2 + 291,4^2 + 351,1^2 + 408,4^2 + 461,2^2 + 468,4^2 + 1122^2 + 432^2 + 438,1^2 + 499,3^2 + 529,7^2 + 550,8^2 + 547,2^2 + 536,2^2 + 598,8^2 + 649,7^2) = 263998,4 \quad (3)$$

$$\overline{xy} = \frac{1}{21} (325,4 \cdot 584,8 + 302,7 \cdot 592,1 + 312,1 \cdot 601,2 + 279,5 \cdot 607,6 + 313,9 \cdot 612,1 + 291,4 \cdot 623,4 + 351,1 \cdot 622,5 + 408,4 \cdot 621,7 + 461,2 \cdot 621,4 + 468,4 \cdot 619,2 + 1122 \cdot 617,2 + 432 \cdot 616,2 + 438,1 \cdot 616,1 + 499,3 \cdot 616,4 + 529,7 \cdot 617,1 + 550,8 \cdot 618 + 547,2 \cdot 618,2 + 536,2 \cdot 618,8 + 598,8 \cdot 619,3 + 649,7 \cdot 644,6 + 653,74 \cdot 652,5) = 295691,6 \quad (4)$$

$$s^2 = (479,5829 \cdot 479,5829) - 263998,4 = 33998,67 \quad (5)$$

$$\hat{\theta}_0 = \frac{1}{33998,67} (614,9762 \cdot 263998,4 - 479,5829 \cdot 295691,6) = 604,2625 \quad (6)$$

$$\hat{\theta}_1 = \frac{1}{33998,67} (295691,6 - 479,5829 \cdot 614,9762) = 0,02234 \quad (7)$$

томорқа хўжалиқларининг самарали юритилишида ерлар мониторингини такомиллаштириш билан биргаликда замонавий технологияларни қўллаш, шу билан биргаликда, математик моделлаштириш ишларидан фойдаланиш ва уни самарали жалб этиш келажакда халқимизнинг қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабини қондиришига ҳамда бозорларимиздаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари нархларининг барқарорлашувида муҳим аҳамият касб этади.

Валижон ВАХОБОВ, доцент,
Муяссар ХИДОЯТОВА, ассистент,
"ТИҚХММИ" МТУ.

АДАБИЁТЛАР

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Москва. «Высшая школа». 1977 г. 480 с.
2. С.Н.Лозинский. Сборник задач по теории вероятностей и математической статистики. Москва. «Статистика» 1975 г. 198 с.
3. Кремер Н.М., и другие. Высшая математика для экономистов. Москва. 2004 г. 340 с.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 26 апрелдаги "Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари фаолиятини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги ПҚ-3680-сонли қарори.
5. Пардабоев А.П. Деҳқон ва томорқа хўжалиқларининг ерларидан фойдаланишнинг мониторингини такомиллаштириш. // "Агроиктисодиёт" журнали. – Тошкент, 2019 й, 3-сон, 88-89-б.
6. V.Vaxobov, M.A.Xidoyatova O metode korrelystionogo analiza experimentalnikh dannikh (About the metod correlation analysis of experimental data) Journal "Irrigtsiya and milioratsiya," Tashkent 2018. №4(14). Pp110-115.

УЎТ: 332.2.021.012.33

ТУМАНДАГИ ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИ ФАОЛИЯТ ЙЎНАЛИШИНING ТАҲЛИЛИ

Annotation. This article provides an analysis of the activities of existing farms in the district. The area of project farms of Al Bukhari massif in the district is given.

Вобкент туманида ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш масалалари таҳлилин битта шартли массив

ҳудудида фаолият кўрсатаётган фермер хўжалиқларини ташкил этиш услубиятини такомиллаштириш бўйича илмий