

АГРО ПРОЦЕССИНГ ЖУРНАЛИ

4 ЖИЛД, 7 СОН

ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ

ТОМ 4, НОМЕР 7

JOURNAL OF AGRO PROCESSING

VOLUME 4, ISSUE 7



АГРО ПРОЦЕССИНГ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ | JOURNAL OF AGRO PROCESSING

№7 (2022) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9904-2022-7>

БОШ МУҲАРРИР: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Хамидов Мухаммадхон Хамидович
қишлоқ хўжалиги фанлар доктори,
“Тошкент ирригация ва қишлоқ
хўжалиги механизациялаш
муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети профессори

Хамидов Мухаммадхон Хамидович
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор национального
исследовательского университета
“Ташкентский институт
инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства”

Khamidov Mukhammadkhan
Doctor of Agricultural Sciences,
Professor of the “Tashken Institute of
Irrigation and Agricultural
Mechanization Engineers” National
Research University

ТАҲРИРИЙ МАСЛАХАТ КЕНГАШИ

Исаев С.Х., қишлоқ хўжалиги фанлар доктори,
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети профессори;

Матякубов Б.Ш., қишлоқ хўжалиги фанлар доктори,
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети профессори;

Ахмедов Д.Х., биология фанлари доктори, Пахта
селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш
агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти, катта
илмий ходими;

Равшанов А.Э., қишлоқ хўжалиги фанлари доктори,
Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш
агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти
директори;

Нурматов Ш.Н., қишлоқ хўжалик фанлари доктори,
Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш маркази
директори;

Авлиякулов М.А., қишлоқ хўжалиги фанлари доктори
(DSc), Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш
агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти, катта
илмий ходими;

Каримов Ш.А., қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа
доктори, Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш
агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти, катта
илмий ходим;

Муратов А.Р., техника фанлари номзоди (PhD),
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети доценти;

Касымбетова С.А., техника фанлари номзоди (PhD),
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети доценти;

Муродов Ш.М., иқтисодиёт фанлари номзоди (PhD),
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети доценти;

Худайев И.Ж., техника фанлари доктори (DSc) номзоди,
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети Бухоро филиали;

Мирхасилова З.Қ., техника фанлари номзоди (PhD),
“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети доценти;

Агажанов А., техника фанлари номзоди (PhD), “Тошкент
ирригация ва қишлоқ хўжалиги механизациялаш
муҳандислар институти” миллий тадқиқот университети
доценти;

Аманов Б.Т., техника фанлари номзоди (PhD), “Тошкент
ирригация ва қишлоқ хўжалиги механизациялаш
муҳандислар институти” миллий тадқиқот университети
доценти;

Улжаев Ф.Б., техника фанлари номзоди (PhD), “Тошкент
ирригация ва қишлоқ хўжалиги механизациялаш
муҳандислар институти” миллий тадқиқот университети
доценти;

Гадаев Н.Н., техника фанлари номзоди (PhD), “Тошкент
ирригация ва қишлоқ хўжалиги механизациялаш
муҳандислар институти” миллий тадқиқот университети
доценти;

Гуломов С.Б., техника фанлари номзоди (PhD), “Тошкент
ирригация ва қишлоқ хўжалиги механизациялаш
муҳандислар институти” миллий тадқиқот университети
доценти;

Уразбаев И.К., “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалиги
механизациялаш муҳандислар институти” миллий
тадқиқот университети доценти;

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Исаев С.Х., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
национального исследовательского университета
“Ташкентский институт инженеров ирригации и
механизации сельского хозяйства”

Матякубов Б.Ш., доктор сельскохозяйственных наук,
профессор национального исследовательского
университета “Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства”

Ахмедов Д.Х., доктор биологических наук, НИИ
хлопководства, семеноводства и агротехнологии, старший
научный сотрудник;

Муродов Ш.М., к.э.н., (PhD), доцент “Ташкентского
института инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства” Национальный исследовательский
институт.

Худайев И.Ж., доктор технических наук, доцент
национального исследовательского университета
“Ташкентский институт инженеров ирригации и
механизации сельского хозяйства” Бухарского филиала

Мирхасилова З.Қ., кандидат технических наук (PhD),
доцент национального исследовательского университета
“Ташкентский институт инженеров ирригации и
механизации сельского хозяйства”

Равшанов А.Э., доктор сельскохозяйственных наук, директор научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка;
Нурматов Ш.Н., доктор сельскохозяйственных наук, директор Центра сортоиспытаний сельскохозяйственных культур;
Авлиякулов М.А., доктор сельскохозяйственных наук, НИИ хлопководства, семеноводства и агротехнологии, старший научный сотрудник;
Каримов Ш.А., доктор сельскохозяйственных наук (DSc), старший-научный сотрудник научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка;
Муратов А.Р., к.т.н., (PhD), доцент Национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства";
Касымбетова С.А., кандидат технических наук, (PhD), доцент Национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства";

Атажанов А., кандидат технических наук (PhD), доцент национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"
Аманов Б.Т., кандидат технических наук (PhD), доцент национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"
Улжаев Ф.Б., кандидат технических наук (PhD), доцент национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"
Гадаев Н.Н., кандидат технических наук (PhD), доцент национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"
Гуломов С.Б., кандидат технических наук (PhD), доцент национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"
Уразбаев И.К., кандидат технических наук (PhD), доцент национального исследовательского университета "Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства"

EDITORIAL BOARD

Isaev S., Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Matyakubov B. Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Akhmedov D., doctor of Biological Sciences, Research Institute of Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnology, Senior Research Fellow;
Rabshanov A., Doctor of Agricultural Sciences, Director of the Research Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnologies Research Institute;
Nurmatov Sh., Doctor of Agricultural Sciences, Director of the Center for Variety Testing of Agricultural Crops;
Avliyakov M., Doctor of Agricultural Sciences (DSc), Research Institute of Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnology, Senior Research Fellow;
Karimov Sh., Doctor of Agricultural Sciences (DSc), Senior Researcher, Research Institute of Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnology;
Muratov A.R., doctor of philosophy (PhD) technics, associate-professor, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers";
Kasimbetova S.A., doctor of philosophy (PhD) technics, associate-professor, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers";
Urazbayev I.K., "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;

Murodov Sh.M., doctor of philosophy of economic sciences(PhD), associate-professor, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers".
Botirov Sh., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Khudoev I.J., Bukhara Institute of Natural Resources Management of the National Research University of Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers
Mirkhasilova Z., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Atadjanov A., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Amanov B.T., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Uljayev F.B., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Gadayev N.N., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;
Guamov S.B., candidate of technical sciences, associate professor of the "Tashken Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers" National Research University;

Page Maker | Верстка | Сахифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Базаров Дилшод, Шодиев Бобур, Назарова Шохида РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ГАШЕНИЯ ЭНЕРГИИ ПОТОКА НА СРЕДНЕНАПОРНЫХ И НИЗКОНАПОРНЫХ ГИДРОУЗЛАХ..... | 5 |
| 2. Уралов Бахтиёр, Муталов Шухрат, Сирожов Бурхон, Вохидов Ойбек, Арзиева Диловар ВЛИЯНИЕ ГИДРОАБРАЗИВНОГО ИЗНОСА ЛОПАСТЕЙ РАБОЧЕГО КОЛЕСА НА НАПОР ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА..... | 13 |
| 3. Bekchanov A. Faxriddin THEORY QUESTIONS OF THE REPLACEMENT OF THE MAIN EQUIPMENT OF PUMPING STATIONS..... | 20 |
| 4. Шаазизов Фаррух, Вохидов Ойбек ОЦЕНКА УЩЕРБА ПРИ ОБРАЗОВАНИИ И ПРОХОЖДЕНИИ СЕЛЕЙ ПО ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 27 |
| 5. Norov Kh. Begmat, Kholmatova N. Khusnora TECHNOLOGY OF ELECTROMECHANICAL HARDENING OF SURFACES OF WORKING BODIES OF EARTH-MOVING MACHINES..... | 37 |
| 6. Азимов Азам, Хидиров Санъат, Шодиев Бобур, Шомуродов Абдулазиз НАСОС СТАНЦИЯЛАРДАГИ СЎРИШ ҚУВУРЛАРИНИНГ ИШЛАШ РЕЖИМИ..... | 46 |
| 7. Усманов Шавкат, Рахимов Нурбек, Мирхасилова Зулфия, Якубова Хуршида ИРРИГАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД ПО ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ НА ОРОШЕНИЕ..... | 52 |
| 8. Бекмуродов Хумойиддин, Хаитов Эргаш, Хайдаров Туйгун, Ражабов Нурмадат УНУМДОРЛИГИ ПАСТ ТУПРОҚЛАРДА ҒЎЗАГА ҲАМКОР ЭКИН СИФАТИДА МОШ ВА СОЯ ЭКИЛГАНДА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ..... | 58 |
| 9. Алланазаров Олимжон, Хикматуллаев Санжар МАВЖУД ДАВЛАТ КАДАСТРЛАРИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМИ ВА ЖАҲОН ТАЖРИБАЛАРИ..... | 63 |
| 10. Атажанов Адилжан ЭГАТ ТУБИНИ ЎЗГАРУВЧАН ЗИЧЛОВЧИ ТЕХНИК ВОСИТА ВА СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТАЖРИБАЛАР ТАҲЛИЛИ..... | 70 |



УЎК: 631.675.2


Атажанов Адилжан

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти”

Миллий тадқиқот университети

доцент, PhD. E-mail: a.atajanov@tiame.uz

ЭГАТ ТУБИНИ ЎЗГАРУВЧАН ЗИЧЛОВЧИ ТЕХНИК ВОСИТА ВА СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТАЖРИБАЛАР ТАҲЛИЛИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

Суғоришда эгатнинг узунлиги ва чуқурлиги бўйича тупроқ намлигининг бир хиллигини таъминлаш ҳамда ҳосилдорликнинг ижобий натижаларига эришиш талаб этилади. Мазкур мақола ер устидан эгат олиб суғоришда мавжуд сув ресурсларидан самарали фойдаланиш мақсадида яратилган технология ва ишлаб чиқарилган техник воситани тажриба даласида қўллашда ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига суғориш технологиясининг, техник воситани ишлатишнинг суғориш меъёри ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири ҳамда тажрибадан олинган натижалар таҳлили масаласига бағишланган.

Калит сўзлар: вегетация, зичлик, қатлам, майдон, намланиш, нишаб, суғориш, суғорма сув, технология, техник восита, тажриба, текислаш, кумоқ тупроқ, эгат, ғўза.

Атажанов А. У.

Национальный исследовательский университет
“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства” доцент, PhD.

АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ТРУБ ЕГАТ И ТЕХНОЛОГИИ ОРОШЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

При орошении требуется обеспечить равномерность увлажнения почвы по длине и по глубине борозд, а также достижение положительных результатов урожайности. Данная статья посвящена вопросам влияния технологии на рост и развитие хлопчатника, влияние использования технического средства на поливную норму и урожайности хлопчатника применением на опытном поле созданной технологии и разработанного технического средства с целью рационального использования существующих водных ресурсов при поверхностном орошении по бороздам, а также анализу полученных опытных результатов.

Ключевые слова: вегетация, плотность, слой, площадь, увлажнение, уклон, полив, поливная вода, технология, техническое средство, опыт, планировка, суглинок, борозда, хлопчатник.

Atajanov A.U.National Research University “Tashkent Institute
of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers”
PhD, associate professor, e-mail: a.atajanov@tiame.uz**ANALYSIS OF EXPERIMENTS ON EGAT TUBE CHANGE EQUIPMENT AND
IRRIGATION TECHNOLOGY****ANNOTATION**

When irrigating, it is required to ensure uniform soil moisture along the length and depth of the furrows, as well as to achieve positive yield results. This article is devoted to the issues of the impact of technology on the growth and development of cotton, the influence of the use of technical means on the irrigation rate and cotton yields by using the created technology on the experimental field and developed technical means for the rational use of existing water resources in surface irrigation along furrows, as well as analysis of the obtained experimental results.

Keywords: vegetation, density, layer, area, moisture, slope, irrigation, irrigation water, technology, technical means, experience, layout, loam, furrow, cotton.

Кириш. Республикамизда суғориладиган майдонлардан фойдаланиш ва самарадорлигини оширишга ёрдам берадиган янги технологияларни яратиш бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва уларни амалда қўллаш бўйича чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида “Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиоратив ва ирригация объектлари тармоқларини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва энергетик ресурсларни тежайдиган замонавий технологияларни кенг жорий этиш” бўйича вазифалар белгиланган. Мазкур вазифаларни амалга оширишда, жумладан инновацион технологиялар ва техник воситаларни қўллаш орқали янги замонавий сувтежамкор технологияларни ишлаб чиқиш муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июлдаги ПФ-6024 “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 -2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармони, 2019 йил 9 октябрдаги ПҚ-4486 сонли “Сув ресурсларини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш бўйича чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори, 2021 йил 24 февралдаги ПҚ-5005-сонли “Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2021-2023 йилларга мўлжалланган СТРАТЕГИЯСИ” қарориди ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тадқиқот муайян даражада хизмат қилади [1,2].

Тадқиқот методикаси. Эгат тубини ўзгарувчан зичловчи техник восита ва суғориш технологиясини қўллаш мақсадида тажриба далалари тупроқларининг генетик қатламлари таснифи ва механик таркибини аниқлаш учун тупроқ кесмалари қазилиб, генетик қатламлар бўйича тупроқ морфологияси аниқланди ҳамда тупроқнинг сув-физик хоссалари аниқланди. Шу тариқа ҳар хил механик таркибли тажриба далалари танлаб олинди ва илмий тадқиқот ишлари амалга оширилди.

Ғўза экилган тажриба даласи тупроғининг механик таркиби тадқиқотлар бошида қовланган тупроқ кесмасидан генетик қатламлар бўйича олинган тупроқ намуналарида аниқланди. Лаборатория таҳлилининг маълумотларига кўра тажриба даласи тупроғининг механик таркиби Н.Качинский тавсифномасига кўра, 0-39 см чуқурликдаги қатлами оғир кумоқ, 39-75 см чуқурликдаги қатлами оғир кумоқ 75-92 см чуқурликдаги қатлами ўрта кумоқ тупроққа, 92-118 см чуқурликдаги қатлами ўрта кумоқ тупроқлар таснифига киради. Тажриба даласи тупроғининг механик таркиби пастга томон енгиллашиб бориши кузатилди, бу эса ўсимликлар ер ости сувларидан фойдаланишида муҳим аҳамиятга эга.

2-тажриба даласи тупроғининг механик таркиби Н.Качинский тавсифномасига кўра, 0-

65 сантиметр чуқурликдаги қатлами ўрта қумоқ тупроққа ва 85-150 сантиметр чуқурликдаги қатлами енгил қумоқ тупроқлар тавсифига киради. Тупроқнинг сув-физик хоссалари унинг тури, механик таркиби, тузилиши, органик ва маданли моддалар миқдори, тузилмаси, экини, алмашлаб экиш ва етиштиришига қараб ўзгариб бориши билан бир қаторда тажриба далаларининг тупроқдаги бошқа сув-физик хоссалари, жумладан тупроқнинг ҳажм оғирлиги, тупроқнинг чекланган дала намлик сиғими ва сув ўтказувчанлиги ҳам аниқланди.

Тупроқнинг сув-физик хоссалари унинг тури, механик таркиби, тузилиши, органик ва минерал моддаларнинг миқдори, структураси, маданийлашганлиги, экинларни алмашлаб экиш ва ерга ишлов бериш даражаларига боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Ўтлоқи тупроқлар Республикада тарқалган бошқа тупроқларга нисбатан қулай сув-физик хусусиятларга эгаллиги билан ажралиб туради.

Тупроқ ҳайдов қатламининг тузилишини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан бири унинг ҳажмий оғирлиги ҳисобланади. Тажриба олиб борилган йилларда 1-тажрибада вегетация бошида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган 0-30 см қатламда 1,36-1,38 г/см³ ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 1,42-1,43 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,41-1,42 г/см³ ни ташкил этиб, вегетация охирига бориб, ишлаб чиқариш назоратида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган (0-30 см) қатламда 1,41-1,42 г/см³, ҳайдаладиган қатлам остидаги (30-50 см) 1,46-1,48 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,44-1,45 г/см³ ни ташкил қилди ҳамда тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,03-0,05 г/см³ га ортанлиги аниқланди. Тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган 0-30 см қатламда 1,39-1,40 г/см³ ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 1,44-1,46 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,43 г/см³ ни ташкил этди, тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,01-0,02 г/см³ га, яъни назоратга нисбатан кам миқдорда ортди.

Олинган маълумотларга асосан 2-тажрибада вегетация бошида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган 0-30 см қатламда 1,35-1,36 г/см³ ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 1,37-1,38 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,37-1,38 г/см³ ташкил этиб, вегетация охирида ишлаб чиқариш назоратида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган (0-30 см) қатламда 1,38-1,40 г/см³, ҳайдаладиган қатлам остида (30-50 см) 1,42 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,41-1,42 г/см³ ни ташкил қилди ҳамда тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,04-0,05 г/см³ га ортди. Тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган 0-30 см қатламда 1,38-1,40 г/см³ ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 1,42 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,41-1,42 г/см³ ни ташкил қилди ҳамда тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,03-0,004 г/см³ га, яъни назоратга нисбатан кам миқдорда ортди.

3-тажрибада вегетация бошида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган 0-30 см қатламда 1,31-1,32 г/см³ ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 1,34-1,35 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,32-1,33 г/см³ ташкил этди ва

вегетация охирида ишлаб чиқариш назоратида тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган (0-30 см) қатламда 1,35-1,36 г/см³, ҳайдаладиган қатлам остида (30-50 см) 1,39-1,40 г/см³ ни ва 0-100 см қатламда 1,37 г/см³ ни ташкил қилди ҳамда тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,04-0,05 г/см³ га ортди. Тупроқнинг ҳажмий оғирлиги ҳайдаладиган 0-30 см қатламда 1,36-1,38 г/см³ ни, ҳайдов ости (30-50 см) қатламда 1,39-1,41 г/см³ ва 0-100 см қатламда 1,38-1,39 г/см³ ни ташкил қилди ҳамда тупроқнинг ҳажмий оғирлиги 0,04-0,06 г/см³ га, яъни назоратга нисбатан кам миқдорда ортди.

Тажриба далаларини экишга тайёрлаш, экиш, культивация қилиш, эгат олиш, эгатни зичлаш қурилмасини ишлатиш ва ундан кейин бажариладиган агротехника тадбирларини амалга ошириш, суғориш тартибларининг ҳамда трактор-механизмларни кириши тупроқнинг зичланишига таъсир этиши натижасида тупроқнинг ҳажмий оғирлигининг ортиши кузатилди.

Ғўза экилган тажриба далаларида тупроқнинг чекланган дала нам сиғими бўйича олинган натижаларига кўра, 1-тажриба дала бўйича тупроқнинг чекланган дала нам сиғими ҳайдалма 0-50 см қатламида куруқ тупроқ оғирлигига нисбатан 22,0 % ни, тупроқнинг 0-100 см қатламида чекланган дала нам сиғими куруқ тупроқ оғирлигига нисбатан 22,3 % ни, 2-тажрибада 0-50 см қатламда 21,0 % ни, 0-100 см қатламда 21,3 % ни, 3-тажрибада 0-50 см қатламда 19,5 % ни, 0-100 см қатламда 19,2 % ни ташкил этди.

Тажриба далалари тупроқнинг сув ўтказувчанлиги тупроқнинг механик таркиби,

структураси, чиринди миқдори ва шўрхоклик даражасига боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Тадқиқот олиб борилган ўтлоқи тупроқлар С.В.Астапов бўйича ўртача сув ўтказувчанликка эга ҳисобланади. Тупроқ сув ўтказувчанлиги тупроқнинг механик таркибига ва сув-физик хоссасига, унинг структура ҳолатига, зичлиги, ғоваклиги, намлик ҳамда намланиш давомийлигига ҳам боғлиқ бўлади. Сув ўтказувчанлик оғир қумоқ механик таркибли тупроқларда ҳар доим енгил тупроқларга нисбатан паст бўлади.

Тажриба далаларида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги бўйича олинган натижалари бўйича 1-тажрибада вегетация даврининг бошида тупроқ сув ўтказувчанлиги 6 соат давомида 980 м³/га ёки 0,272 мм/мин ни ташкил қилди (2018 й.). Вегетация даврининг охирига бориб, сув ўтказувчанлик 6 соат давомида ишлаб чиқариш назоратида 739 м³/га ни ёки 0,205 мм/мин ни ташкил қилган бўлса тажриба далада 764 м³/га ни ёки 0,212 мм/мин бўлди. Бу кўрсаткич 1-назоратга нисбатан 25 м³/га ва 0,007 мм/мин га юқоридир.

2-тажриба участкасида вегетация даврининг бошида тупроқ сув ўтказувчанлиги 6 соат давомида 1300 м³/га ёки 0,361 мм/мин га тенг бўлди. Вегетация даврининг охирига бориб, 2 тажриба далада сув ўтказувчанлик 6 соат давомида ишлаб чиқариш назоратида 836 м³/га ни ёки 0,232 мм/мин ни ташкил қилган бўлса тажриба далада 920 м³/га ни ёки 0,256 мм/мин бўлди. Бу кўрсаткич назоратга нисбатан 84 м³/га ва 0,024 мм/мин га юқори бўлганлиги кузатилди.

3-тажриба участкасида ҳам шундай қонуниятлар кузатилди. Вегетация даврининг бошида тупроқ сув ўтказувчанлиги 6 соат давомида 1490 м³/га ёки 0,417 мм/мин ни ташкил қилган бўлса, вегетация даврининг охирига бориб, 6 соат давомида 946 м³/га ни ёки 0,263 мм/мин. ни ташкил этди. Бу кўрсаткич назоратга нисбатан 40 м³/га ва 0,011 мм/мин га пастдир.

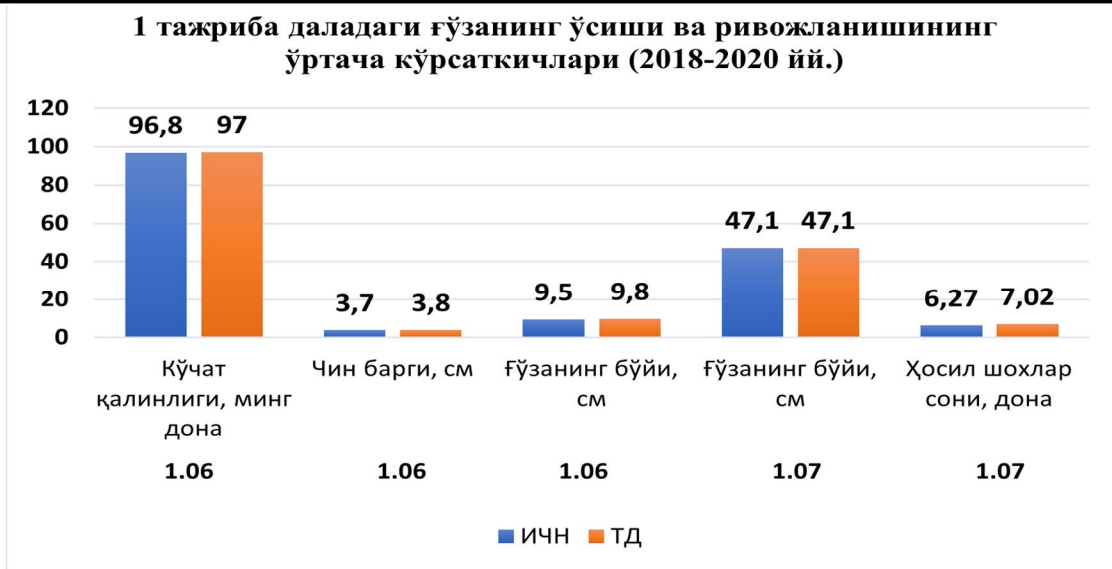
Демак, вегетация давридаги суғориш сонининг ортиши ҳамда эгат тубини ўзгарувчан зичлаш қурилмасини ишлатиш орқали тупроқнинг зичлашуви ортади ва унинг сув ўтказувчанлиги камайиб боради. Умуман олганда, далани экишга тайёрлаш, агротехника тадбирлари, суғориш усуллари, макбул суғориш меъёрлари ва тартибини тўғри белгилаш ҳамда қўллаш тупроқнинг сув ўтказувчанлик хусусиятини бошқариш имкониятини беради.

Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича фенологик кузатувлар шуни кўрсатадики, шўрланган ёки шўрланишга мойил ерларда ўсимликнинг фаол қатламларида макбул сув режимини сақлаб туриш, ўсимликлар таналаридаги физиологик жараёнларнинг йўналишини белгилайдиган тупроқдаги сувда эрувчан тузларнинг таркиби ва миқдорига боғлиқдир. Худди шундай майдонларда пахта етиштиришнинг асосий даври бўлиб, ғўзанинг гуллаш ва ҳосил туғиш фазаси бўлиб ҳисобланади (1-жадвал).

1-жадвал маълумотларига биноан 1-тажриба далада вегетация бошида ғўза кўчатнинг қалинлиги гектар бошига 97,6 минг тупни, ҳосил шохи 6,7 донани, 2-тажрибада, вегетация бошида ғўза кўчатнинг қалинлиги гектар бошига 98,4 минг тупни, ҳосил шохи 6,4 донани, 3-тажрибада, вегетация бошида ғўза кўчатнинг қалинлиги гектар бошига 96,5 минг тупни, ҳосил шохи 5,7 донани ташкил этди [5; 10].

1 жадвал. Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши (2018-2020 йй.)

| Вариантлар | Кўчат қалинлиги, минг дона | Чин барги, см | Ғўзанинг бўйи, см | | Ҳосил шоҳлар сони, дона |
|------------|----------------------------|---------------|-------------------|------|-------------------------|
| | 1.06 | 1.06 | 1.06 | 1.07 | 1.07 |
| 1-тажриба | | | | | |
| ИЧН | 96,8 | 3,7 | 9,5 | 47,1 | 6,27 |
| ТД | 97,0 | 3,8 | 9,8 | 47,1 | 7,02 |
| 2-тажриба | | | | | |
| ИЧН | 99,9 | 3,4 | 9,6 | 35,8 | 6,0 |
| ТД | 100,0 | 3,7 | 10,1 | 35,0 | 6,5 |
| 3-тажриба | | | | | |
| ИЧН | 96,7 | 3,5 | 8,3 | 35,7 | 6,43 |
| ТД | 98,2 | 3,8 | 8,6 | 36,4 | 7,14 |



1-расм. 1 тажриба даладаги ғўзанинг ўсиши ва ривожланишининг ўртача кўрсаткичлари.

Ўзанинг ўсиши ва ривожланишига суғориш технологиясининг таъсирини аниқлаш бўйича фенологик кузатувлар шуни кўрсатадики, шўрланган ёки шўрланишга мойил ерларда ўсимликнинг илдизи тарқаладиган қатламларида мақбул сув режимини сақлаб туриш, ўсимликлар таналаридаги физиологик жараёнларнинг йўналишини белгилайдиган тупрокдаги сувда эрувчан тузларнинг таркиби ва миқдорига боғлиқдир. Худди шундай майдонларда пахта етиштиришнинг асосий даври бўлиб, ғўзанинг гуллаш ва ҳосил туғиш фазаси бўлиб ҳисобланади.

Ўзанинг ўсиши ва ривожланишига суғориш тартибларининг таъсири маълумотларига кўра 1-тажриба даланинг вегетация бошида ғўза кўчатнинг қалинлиги гектар бошига 95,6-97,6 минг тупни ташкил этган бўлса, вегетация охирига бориб кўчатининг қалинлиги гектарига 94,6-96,9 минг туп бўлиб, камайиши кузатилди.

1- сентябр ҳолати кўра ғўзанинг бўйи 91,6-92,9 см ни, ҳосил шохлари 11,8-11,9 донани, кўсақларининг сони 10,4-11,1 донани ва очилган кўсақлар сони 4,4-4,9 донани ташкил қилди. Ўсиши ва ривожланиши ишлаб чиқариш назоратига нисбатан ҳосил шохлари 1,2-1,7 донага, кўсақларининг сони 0,4-0,8 донага ва очилган кўсақлар сони 0,4-0,7 донага кўп бўлди.

2-тажрибада ҳам шундай кўрсаткичлар бўлиб, 1- сентябр ҳолатига ғўзанинг бўйи 87,8-88,9 см ни, ҳосил шохлари 10,9-11,5 донани, кўсақларининг сони 10,5-11,5 донани ва очилган кўсақлар сони 2,6-3,7 донани ташкил қилди ҳамда, назоратга нисбатан ҳосил шохлари 0,8-0,9 донага, кўсақларининг сони 0,8-1,3 донага ва 1-сентябрда очилган кўсақлар сони 0,1-0,7 донага кўп бўлди.

3-тажрибада вегетация бошида ғўза кўчатининг қалинлиги гектар бошига 96,5-98,7 минг тупни ташкил этган бўлса, вегетация охирига бориб кўчатининг қалинлиги гектарига 95,0-98,2 минг тупни ташкил қилди ёки 0,5-1,5 минг тупга камайиши кузатилди. 1- сентябр ҳолатига ғўзанинг бўйи 85,3-88,6 см ни, ҳосил шохлари 10,5-11,6 донани, кўсақларининг сони 10,4-10,8 донани ва очилган кўсақлар сони 3,1-4,2 донани ташкил қилиб, назоратга нисбатан ҳосил шохлари 0,5-0,9 донага, кўсақларининг сони 0,5-0,8 донага ва 1-сентябрда очилган кўсақлар сони 0,9 донага кўп бўлди.

Ўза экилган тажриба далаларида бир кўсақдаги пахта оғирлиги кузатувларга кўра 1- тажрибанинг ишлаб чиқариш назоратида теримлар бўйича ўртача 5,3-5,4 граммга тенг бўлди. Тажриба далада теримлар бўйича бир кўсақдаги пахта оғирлиги ўртача 5,5-5,7 граммга тенг бўлди.

2- тажрибада ишлаб чиқариш назоратида теримлар бўйича бир кўсақдаги пахта оғирлиги 6,0-6,2 граммга, тажриба далада эса, ўртача 6,3-6,5 граммга тенг бўлди.

3- тажрибада ишлаб чиқариш назоратида теримлар бўйича бир кўсақдаги пахта

оғирлиги ўртача 5,1-5,2 граммга, тажриба далада эса, теримлар бўйича ўртача 5,4-5,5 граммга тенг бўлди.



2-расм. Бир кўсақдаги пахта оғирлиги.

Техник воситани ишлатишнинг суғориш меъёри ва ғўза ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш бўйича олиб борилган 1-тажрибанинг ишлаб чиқариш назоратида 31,6-33,4 ц/га пахта ҳосили олинди ва 1 центнер пахта етиштириш учун -115,4-116,6 м³ дарё суви сарфланди. Тажриба далада - 37,9-38,5 ц/га пахта ҳосили олинди, 1 центнер пахта етиштириш учун энг кам: 57,7-58,2 м³ дарё суви сарфланди.

2-тажрибанинг ишлаб чиқариш назоратида 31,9-32,8 ц/га пахта ҳосили олинди ва 1 центнер пахта етиштириш учун - 143,8-146,3 м³ дарё суви сарфланди. Тажриба далада - 35,8-36,3 ц/га пахта ҳосили олинди, 1 центнер пахта етиштириш учун энг кам: 77,6-79,8 м³ дарё суви сарфланди.

3-тажрибада ишлаб чиқариш назоратида 31,5-31,6 ц/га пахта ҳосили олинди ва 1 центнер пахта етиштириш учун -165,4-171,1 м³ дарё суви сарфланди. Тажриба далада эса - 35,5-37,5 ц/га пахта ҳосили олинди, 1 центнер пахта етиштириш учун 102,7-105,9 м³ дарё суви сарфланди.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, суғоришда мазкур ускунани қўллаш ҳамда суғориш технологияни ишлатиш натижасида ғўзадан юқори ҳосил олиб билан бир қаторда, мавсум давомида бериладиган дарё суви миқдорини иқтисод қилиш имконияти яратилиши исботланди.

Хулоса. Янги техник восита асосидаги сув тежамкор суғориш технологиясининг ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди:

-енгил механик таркибли тупроқларда ғўзанинг асосий поясининг баландлиги 1 сентябр ҳолатига 92,2 см. ни, кўсақлар сони 10,7 донани, шундан очилганлари 4,6 донани ташкил этиб, ҳосилдорлик 38,5 ц/га ни;

-ўрта механик таркибли тупроқларда ғўзанинг асосий поясининг баландлиги 1 сентябр ҳолатига 88,4 см. ни, кўсақлар сони 11,2 донани, шундан очилганлари 3,1 донани ташкил этиб, ҳосилдорлик 36,0 ц/га ни;

-оғир механик таркибли тупроқларда ғўзани асосий поясининг баландлиги 1 сентябр ҳолатига 87,1 см. ни кўсақлар сони 10,6 донани, шундан очилганлари 3,7 донани ташкил этиб, ҳосилдорлик 36,5 ц/га ни ташкил этиши аниқланди. Ғўза ҳосилдорлиги ишлаб чиқариш назоратида нисбатан мос равишда 6,3 ц/га, 3,2 ц/га ва 5,0 ц/га га юқори бўлди.

Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июлдаги ПФ -6024 сонли “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концессияси” фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги ПҚ-5005-сонли “Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2021-2023 йилларга мўлжалланган СТРАТЕГИЯСИ” қарори.
3. Атажанов А.У. Суғориш эгатларининг тубини зичлаш қурилмаси. (Илмий ишланма-патент). IP CONSULTING CENTER. GUVONNOMA № 002635. 12.11.2020.
4. Атажанов А.У., Ирмухамедова Л.Х., Атажанов А.А. “Технология планировки орошаемого поля, обеспечивающая равномерность увлажнения почвы” // Международный научный журнал «Молодой ученый». Г.Казан. № 8 (142)/2017. стр. 43-46
5. Атажанов А.У., Матякубов Б.Ш. “Совершенствование технологии, обеспечивающей равномерность увлажнения корнеобитаемого слоя почвы, орошаемой по бороздам” //Международная научно-практическая конференция «Вода для устойчивого развития Центральной Азии».23-24 марта 2018г. г. Душанбе, Таджикистан. стр. 237-241.
6. Атажанов А.У. Суғориш эгатлари тубини зичлаш қурилмаси. Ихтиролар.Расмий ахборотнома, №12. 31.12.2020. (21) IAP 2019 0274. (51) A01B 13/00, A01G 25/00.
7. Атажанов А.У. “Новая технология и техническое средство создания устойчивого профиля и проектного уклона поливных борозд”. Монография. Типография ТИИИМСХ. 2019 г. 126 стр.
8. Atajanov A.U. Sug’orish egatlarining turg’un profili va loyihaviy nishabini yaratuvchi texnologiya va texnik vosita. Монография. ТИҚХММИ босмахонаси, 2021йил, 158 бет.