



ЃЎЗА НАВИНИ СУЃОРИШ ТАРТИБИНИ БЕЛГИЛАШДА ЧЕКЛАНГАН ДАЛА НАМ СИЃИМИНИНГ АЊАМИЯТИ

Джуманазарова Алтынтул Тенгеловна¹,
Генжемуратов Абдикадир Сайлаубаевич²-

¹Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти “Сув хўжалиги ва ердан фойдаланиш” кафедраси мудири, т.ф.н. доцент.

²“Сув хўжалиги ва ердан фойдаланиш” кафедраси ассистенти

Аннотация:

Ушбу мақолада шўрланишга мойил, ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида ғўзанинг С-4727 ва Султон навларини суғориш олди тупроқ намлигида ЧДНС нисбатан суғориш тартибини белгилашда чекланган дала нам сиғимининг аҳамияти ва тажрибадаги кузатувларда аниқланган суғориш олди тупроқ намлиги ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Суғориш тартиби, ғўза навлари, тупроқ намлиги, дала нам сиғими, фоиз, ҳосил, сув сарфи, интеграция, суғориш меъёри, пахта ҳосили.

Аннотация:

В статье представлены значение ограниченной влагоемкости поля при определении режима орошения относительно НВВ в предполивной влажности почвы сортов хлопчатника С-4727 и Султан в условиях засоленных лугово-аллювиальных почв и данные по предполивной влажности почвы, определенной в ходе экспериментальных наблюдений.

Ключевые слова: Схема орошения, сорта хлопчатника, влажность почвы, полевая влагоёмкость, процент, урожайность, водопотребление, интеграция, норма орошения, урожайность хлопка.

Abstract:

The article presents the value of limited field moisture capacity in determining the irrigation regime relative to the NVV in pre-irrigation soil moisture of cotton



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

varieties S-4727 and Sultan in conditions of saline meadow alluvial soils and data on pre-irrigation soil moisture determined during experimental observations.

Keywords: Irrigation scheme, cotton varieties, soil moisture, field moisture capacity, percentage, yield, water consumption, integration, irrigation rate, cotton yield

Кириш:

Бугунги кунда дунё бўйича энг катта муаммолардан бири сув танқислиги кўпайиб бораётган шароитда қишлоқ хўжалиги экинлардан мўл ҳосил етиштиришда сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, бир центнер пахта ҳосил олиш учун кетган сув сарфини камайтириш асосий меъзонлардан бири бўлиб келмоқда. Шунинг учун мавжуд ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишда сув тежамкор суғориш технологияларини жорий этиш орқали кузатилаётган сув танқислиги оқибатларини юмшатиш имкони яратилиши билан бир қаторда ғўза учун зарурий бўлган сув, озика, иссиқлик ва бошқа элементлар мувозанатини талаб даражасида бўлишини таъминлаш имконияти яратилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 11 сентябрдаги “Ўзбекистон — 2030” стратегиясини 2023 йилда сифатли ва ўз вақтида амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-300-сон қарорининг 3-илоvasи “Сув ресурсларини тежаш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш”, “Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилиш” мақсадида: Суғориладиган майдоннинг ҳар бир гектарига бериладиган сув ҳажмини 20 фоизга камайтириш орқали сувнинг маҳсулдорлигини ошириш чоралари белгилаб берилди.

Экинларни суғориш режимини белгилашда тупроқ қатламидаги намликнинг суғориш олди мақбул миқдорини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Ғўза учун бу намлик миқдори 3 даврда: гуллашгача, гуллаш-кўсак ҳосил бўлиш ва етилишда аниқланади. Кўп йиллик тажрибалар асосида Ўзбекистоннинг суғориладиган деҳқончилик минтақасида ғўза мажмуасига кирувчи



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

Ўсимликлар учун суғориш олди мақбул намлик дала нам сиғимининг ўртача 70 % ини ташкил этади.

Н.Ф.Беспалов кўп йиллик кузатишлар натижасида аниқлашчи, шўрланмаган тупроқларда суғориш олди намлигининг мақбул режими ЧДНС га нисбатан 70 (85)-75-85 % бўлганда ингичка толали пахта навлари учун эса суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70 (75)- 75-65 % ни ташкил этар экан.

М.П.Меднис маълумотларига қараганда ғўзанинг тезпишар навларининг сувга талаби нисбатан юқори. Тезпишар навлар далада тупроқдаги намлик дала нам сиғимининг 75% ини ташкил этганда суғорилгани маъқул. Кечпишар навлар экилган далада бу кўрсаткич тупроқ дала нам сиғимининг 65% ини ташкил этганда сув берилса бўлади. Шўрланишга мойил бўлган тупроқларда суғоришдан олдинги намлик дала нам сиғимининг 75% ини (айрим ҳолларда 80% ини) ташкил этиши керак. Мавсумий ва ҳар гал суғориш меъёри ва вақтини белгилаш намиқиши зарур бўлган тупроқ қатламининг қалинлиги билан боғлиқ. Ғўза мисолида ўсимликнинг ривожланиш даврида ҳар галги суғориш меъёрини аниқлашда тупроқ қатламининг қалинлиги: шоналашгача – 0,5 м, шоналаш даврида – 0,7 м, гуллаш ва кўсак ҳосил бўлиш даврида – 1 м ва етилиш даврида 0,7 м бўлгани маъқул.

Тажрибада аниқланган чекланган дала нам сиғими (ЧДНС) ёки тупроқнинг сув тутиш қобилияти муҳим намлик константаларидан бўлиб юритилади, тажрибада тупроқ бирмунча қатламидаги сувни пастга кўп тушиб (оқиб) кетиб қолмайдиган ҳолда сақлаб туришини аниқлатади.

С.Н.Рижов ғўзанинг суғориш меъёри миқдорини белгилашни назарий жиҳатдан асослаб берди. У ғўзанинг асосий илдиз массасини бир метр атрофида тарқалишини, сувнинг асосий қисми эса транспирация учун 30-90 см чуқурликдан олинишини аниқлади. Шунинг учун суғорилганда тупроқни 100 см дан чуқурликда намлашнинг зарурати йўқ деб кўрсатди. С.Н.Рижов сув истеъмол қилишни табақалаштирганда асосан механик таркиби турлича бўлган тупроқнинг физик хусусиятига, унинг дала нам сиғими ва вегетация даврининг бошида ҳамда охиридан тупроқ намлигига асосланади. Айтиш мумкинки, суғоришни ғўза ривожланишининг давларига тўғри тақсимлаш катта



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

аҳамиятга эга. Гуллашгача бўлган даврдаги ортиқча сув тупроқнинг энг унумдор юқори қатламида ўқ илдизи системасининг кучли ер ости қисми ривожланишига ёрдамлашади ва келгусидаги энг муҳим гуллаш, ҳосилга кириш, даврларида сув билан таъминлашнинг етишмаслигига олиб келади. Шунинг учун экишдан то гуллаш, ҳосилга киришгача бўлган даврда пахта даласи камроқ суғорилиши керак. Бу даврда ғўзани шоналай бошлаганида ёки бироз кейинроқ фақат бир марта суғориш лозимлиги ўрганилди.

Ќўза ва бошқа қишлоқ хўжалигида экиладиган кўплаб зироатларни суғориш муддатини тупроқ намлиги бўйича белгилаш энг ишончли услублардан бири бўлиб ҳисобланади. Қишлоқ хўжалиги экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун тупроқда ўсимлик ўзлаштира оладиган доимий намлик бўлиши керак ва унга етарлича намлик даражаси таъминланиши зарур. Шунинг учун ҳам суғориш олди тупроқ намлигини белгиланган меъёрларда тутиб туриш учун суғориш олди тупроқ намлигини термостат тарози усулда аниқлаб бориш классик усул ҳисобланади.

Таҷрибаларда аниқланган тупроқнинг (ЧДНС) чекланган дала нам сиғими нима учун ўрганилади деган саволга қуйидагича жавоб бериш мумкин бўлади. Тадқиқотларда асосан суғориш билан боғлиқ бўлган чекланган дала нам сиғими (ЧДНС) асосий тупроқ хусусиятларидан бири бўлиб, экинларда ҳар бир суғоришлар шунга асосан қўлланилади. Ҳар бир таҷриба даласида амал даври бошида ЧДНС кўрсаткичи 5 та нуқта олиб борилди. Суғоришдан олдин тупроқ намликлари олинадиган ҳамда чиққан намлик ЧДНСга нисбатан фоиз ҳисоби аниқланади.

Тадқиқот услублари: Илмий изланишларимизни 2020-2022 йиллар давомида Қорақолпоғистон республикасининг ўтлоқи аллювиал, сизот сувлари сатҳи (1,5-2,0 м) чуқурликда жойлашган тупроқлари шароитида ғўзанинг “С-4727” ва “Султон” навларини суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-60 % тартибда ишлаб чиқариш шароитида суғориш (назорат), эгатлаб суғориш, эгатга плёнка тўшаб суғориш ва қарама-қарши суғориш тадқиқотлари олиб борилди. Илмий тадқиқот изланишлари ЎзПТИТИ да қабул қилинган «Методика полевых опытов с хлопчатником» (1981), “Дала



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) қўлланмалари асосида олиб борилди.

Тадқиқот предмети бўлиб, тупроқнинг сув-физик хоссалари, сизот сувлари сатҳи ва минерализациясининг ўзгариши, ғўзани ер устидан эгатлаб суғоришнинг такомиллашган сувтежамкор усуллари, ғўзани суғориш тартиби ва технологиялари, ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва сув истеъмолини аниқлашнинг турли услублари ҳисобланади.

Бизнинг илмий иш тадқиқот даласида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС кўрсаткичи йиллар кесимида 19,5; 19,8 ва 20,2 6 % деб қабул қилинди, ғўза навларини суғоришни ЧДНСга нисбатан тупроқ намлиги 70 % га келганда суғориш керак бўлади, 19,5; 19,8 ва 20,2 % кўрсаткичини 100 % деб қабул қилинади ҳамда суғоришдан олдин аниқланган тупроқ намлигини x % деб белгиланади ва пропорция қилиб аниқланади. Тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70 % га келганида суғориш олиб борилади. Тажрибамизда ўрганилган ғўза “С-4727” ва “Султон” навларининг ривожланиш даврлари бўйича тупроқнинг ҳисобий қатламларидан олинган намликлар ушбу қатламдаги ЧДНС 70-70-60 % тартибда амалга оширилиб, ғўза навлари шоналаш даврида – 0,7 м, гуллаш ва кўсак ҳосил бўлиш даврида – 1 м ва пишиш даврида 0,7 м бўлганда амалга оширилди.

Тажриба даласида сарф бўладиган сув кўпгина омилларга боғлиқ, жумладан илдиз жойлашган қатламдаги намлик миқдорида мос, сув сарфи эса суғоришнинг тез-тез қайтарилишига, тупроқдаги нам заҳираси, об-ҳаво шароити ва ўсимликларнинг тупроқдаги озиқа моддалар (НПК) билан таъминланганлиги ва этиштириш агротадбирлари ўз вақтида сифатли ўтказиш даражасига боғлиқ. Тадқиқотда ғўза навларини суғоришдан олдин белгиланган дастурга мувофиқ суғориш олди тупроқ намлиги тартибига (ЧДНСга нисбатан) амал қилинди ва фарқ 0,10-1,5% дан ошмаганлиги аниқланди.



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

Хулоса

Юқорида келтириб ўтилган маълумотлар асосида бизнинг илмий тадқиқот ишларимизда суғориш олди тупроқ намликлари кўрсаткичларига тўғри келиб, ЧДНСга нисбатан намлик миқдори вариантлар бўйича режалаштирилган намлик кўрсаткичларидан 0,10-1,3 % атрофида фарқланганлиги аниқланди. Суғориш бўйича тажрибаларнинг услубиётида фарқ 2,0 % гача рухсат этилган бўлиб, бу қонуниятга мос келади. Шунингдек ғўза навларидан қуйидагича ҳосил олинди ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида олинган натижаларда ғўзанинг “С-4727” навлари (назорат) суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % тартибда суғорилган ишлаб чиқариш шароитида суғорилган вариантимида ўртача уч йилда 28,2 ц/га, шу тартибда фақат эгатга плёнка тўшаб суғорилган вариантимида 34,6 ц/га пахта ҳосили олинган бўлса, ғўзанинг “Султон” навида юқоридагиларга мос ҳолда 29,3 ва 37,3 центнерга пахта ҳосили олинганлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Беспалов Н.Ф. Мирзачўлда пахта алмашлаб экиш экинларини суғориш. Тошкент: Ўзбекистон, 1970, 180 б.
2. Меднис М.П. Режим орошение и густота состояния хлопчатника. Ташкент: Фан, 1973, 322 с.
3. Рыжов С.Н. – Орошение хлопчатника в Ферганской долине. – Т., АН Узбекистан., 1948, 196 б.
4. Рыжов С.Н. – Оптимальная влажность почв при культуре хлопка.– Москва: Наука, 1940, 186 с.
5. S.X.Isaev, A.Q.Juraev, U.A.Juraev, O.U.Murodov, B.N.Atamuradov, M.M.Najmiddinov and M.A.Ruziyeva-Investigating irrigation system by using drainage water in the cultivation of repeated millet crop-//BIO Web of Conferences 103, 00014 (2024), <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410300014>
6. Y.R.Ashirov1, S.Kh.Isayev-Effect Of Agrophysical Properties of Soil in Cotton



International Educators Conference

Hosted online from Toronto, Canada

Website: econfseries.com

7th August, 2025

Irrigation-//Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, April 2024, <https://zienjournals.com>.

7. Bizhan Dauletbaev, Sabyrzhan Isaev, Odina Khasanova-THE EFFECTIVENESS OF DRIP IRRIGATION OF ALMOND AND PISTACHIO TREES WITH LOCAL RUNNING WATER-// To learn more about ICITE 2023 www.icite.ukgu.kz, Proceeding X International Conference «Industrial Technologies and Engineering» ICITE – 2023, Volume III, 319-323 стр.
8. Джуманазарова А.Т., Генжемуратов А.С. Применение бороздкового полива с использованием противифльтрационных плёночных покрытий в условиях Республики Каракалпакстан. // Pedagogical sciences and teaching methods: a collection scientific works of the International scientific conference (16 June, 2022) - Copenhagen: (Дания) 2022. Volume 1, ISSUE 14 – 459 p. ISBN 978-955-3605-86-4 16.06.2022. -С 369-373.