

**АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ PhD ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

УБАЙДУЛЛАЕВ САРВАРБЕК ШЕРАЛИЕВИЧ

**ЎЗНИ ҲАР ХИЛ ҚАТОР ОРАЛИҚЛАРИДА ПАРВАРИШЛАШНИНГ
МАҚБУЛ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

06.01.01–Умумий дехқончилик. Пахтачилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
диссертация автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственным наукам**

**Content of the abstract of (PhD) doctoral dissertation on
agricultural sciences**

Убайдуллаев Сарварбек Шералиевич

Ўзани ҳар хил қатор ораликларида парваришлашнинг мақбул
агротехнологияларини такомиллаштириш.....3

Убайдуллаев Сарварбек Шералиевич

Совершенствование оптимальных агротехнологий возделывания хлопчатника
при различной ширине междурядий.....17

Ubaydullaev Sarvarbek Sheralievich

Improving agrotechnics of cotton caring in different furrows of rows.....33

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....36

**АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ (PhD) ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

УБАЙДУЛЛАЕВ САРВАРБЕК ШЕРАЛИЕВИЧ

**ҒЎЗАНИ ҲАР ХИЛ ҚАТОР ОРАЛИҚЛАРИДА
ПАРВАРИШЛАШНИНГ МАҚБУЛ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

06.01.01–Умумий дехқончилик. Пахтачилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯ АВТОРЕФЕРАТИ**

АНДИЖОН–2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В 2017.2.PhD/Qx85 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий–тадқиқот институтида (ПСУЕАИТИ Андижон илмий тажриба станцияси) бажарилган..

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз тилида (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасининг (ftga_info@edu.uz) ва “ZiyoNet” Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) манзилига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Халиков Баҳодир Мейликович**
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Хошимов Иброҳим Набиевич**
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, катта илмий ходим.

Негматова Сурайё Тешаевна
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, катта илмий ходим.

Етакчи ташкилот: **Тошкент давлат аграр университети.**

Фалсафа доктори (PhD) диссертация ҳимояси Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ҳузуридаги PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 рақамли Илмий кенгашнинг «__» _____ 2021 йил соат ____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил 170600, Андижон вилояти, Андижон тумани, Куйган-ёр ш.ф.й, Олийгоҳ кўчаси 1-уй. Тел.:(+99874) 373-10-54; факс: (+99874) 373-13-63; e-mail:agai info@edu.uz; Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти Маъмурий биноси, 1 қават, анжуманлар зали).

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси билан Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ ____ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 170600, Андижон тумани, Куйган-ёр шаҳарчаси, Олийгоҳ кўчаси 1-уй. Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти, Ахборот-ресурс маркази биноси. Тел: (+99874) 373-10-54.

Диссертация автореферати 2021 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2021 йил «__» _____ даги ____ рақамли реестр баённомаси)

А.Исашов
Илмий даража берувчи илмий кенгаш раиси, қ.х.ф.д., профессор.

С.О.Абдурахмонов,
Илмий даража берувчи илмий кенгаш илмий котиби, қ.х.ф.д., профессор в.б

К.С.Комилов,
Илмий даража берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, қ.х.ф.н., доцент.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунё пахтачилигида ерлардан фойдаланишда замонавий агротехнологиялардан самарали фойдаланиш орқали мақбул ғўза қатор оралиқларини ишлаб чиқиш, тупрокнинг агрономик хусусиятларини яхшилаш ҳамда юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга алоҳида аҳамият берилмоқда. «Ҳозирда ғўза ўсимлиги дунё бўйича 80 дан ортиқ мамлакатда, 32 миллион гектардан ортиқ майдонда етиштирилиб, йилига 25 миллион тоннадан кўпроқ тола ҳосили олинмоқда»¹. Шу билан бирга ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг истиқболли агротехнологияларини ишлаб чиқиш, шунингдек, экин майдонларидан оқилона фойдаланишда янги экиш схемаларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ҳозирги кунда жаҳон пахтачилигида ғўза парваришlashда қатор орасига ишлов беришнинг анъанавий 60, 70, 76, 80 ва 90 см қатор оралиқлари билан бирга кўшқаторли 90(60x30) 70x56, 80x40 см ва бошқа бир нечта қатор оралиқларининг самарадорлигини аниқлаш бўйича илмий тадқиқотлар олиб боришга эътибор берилмоқда. Ғўзани парваришlashда мақбул қатор оралиқларини ишлаб чиқиш, турли қатор оралиқларида парваришланаётган ғўзани озиклантиришнинг меъёрлари ва кўчат қалинликлари ҳамда кўшқатор ораларига бериладиган ишловларни мақбул сони ва чуқурлигини белгилаш бўйича илмий-тадқиқотлар олиб бориш долзарб масала ҳисобланади.

Республикамизда ғўза қатор ораларини тўғри белгилаш ерлардан унумли фойдаланишнинг муҳим омилларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича 2017–2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»² ги Фармонининг 3.3 бандида «...қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, мамлакат озик-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада оширишга қаратилган» муҳим вазифалар белгилаб берилган. Шунингдек, «...пахта майдонларида ҳосилдорликни ошириш ва ердан самарали фойдаланиш мақсадида чигитни «кўшқатор» ва «олтмишлик» схемаси асосида экишни йўлга қўйиш ва самарасиз бўлган «тўқсонлик» схемадан босқичма-босқич воз кечиш кераклиги таъкидлаб ўтилган. Бу борада ғўза қатор оралиқларининг мақбул схемаларини ишлаб чиқиш ва унга ишлов бериш сони, чуқурлиги ҳамда озиклантириш тадбирлари бўйича илмий-тадқиқотларни кенгайтириш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742-сон «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 29 мартдаги 259-сон «2019 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш ва маҳсулот етиштиришнинг прогноз ҳажмлари

¹<http://www.ers.usda.gov/publications/cws-cotton-and-wool-outlook/cws-13e.aspx#.UjhSRRzCBmg>. <http://www.citiindia.com/wp-content/uploads/2018/02/Cotton-Data/pdf>

тўғрисида»³ги қарори ва бошқа меъёрий–ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялар ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси: Ғўза парваришида мақбул қатор ораларини ишлаб чиқиш, қатор ораларига ишлов бериш муддатлари, ишлов чуқурлиги ва озиклантириш усулларини такомиллаштириш, 45x45 см тизимда квадрат уялаб, 70x45 см ва 60x45 см ва бошқа бир нечта қатор ораликларида ғўза парваришlash бўйича В.Еременко, Ю.Д.Воронин, Г.Григорян, Х.Жалилов П.Языков, А.Шлейхер, Р.Очилдиев, С.Юлдашев, А.Авлиёкулов, Р.Назаров, Ф.Хасанова, А.Ҳайдаров, С.Негматова, К.Комилов ва бошқа бир нечта олимлар томонидан кенг қамровли илмий тадқиқотлар ўтказилган ҳамда самарали илмий натижаларга эришилган. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ғўзанинг “Наврўз” навида 90(60x30) ва 80x40 см қатор ораликларида парваришlash бўйича Ш.Т.Саломов томонидан ҳам бир нечта тадқиқотлар олиб борилган.

Лекин, Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўзанинг “Андижон-36” навини 80x40 см ва 80x60 см қатор ораликларида, турли кўчат қалинликларида ҳамда маъдан ўғит меъёрларида парваришlash, қатор ораликларининг ишлов ўтказилмайдиган ораликларига ишлов бериш бўйича илмий изланишлар етарлича олиб борилмаган.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий тадқиқот ишлари режасининг №ҚХА-9-011 “Республиканинг турли тупроқ-иклим шароитида ғўза қатор орасига ишлов беришнинг мақбул агротехнологияларини такомиллаштириш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш” мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган (2012-2014 йй).

Тадқиқотнинг мақсади Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида “Андижон-36” ғўза навини 60 см, 90 (60x30), 80x40 ва 80x60 см қатор ораликларида етиштиришда мақбул кўчат қалинлигини, қатор ораларига ишлов беришнинг мақбул сони ва чуқурлигини маъдан ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

турли қатор ораликларида тупроқ намлиги, ҳарорати, ҳажм массаси ва ғоваклиги ўзгаришини аниқлаш;

турли қатор ораликларида ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда тупроқнинг агрокимёвий хусусиятларини ўзгаришини аниқлаш;

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги 2017 йил 7 феврал ПФ–4947-сон фармони. Lex.uz/docs/4378526.

³Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 29 мартдаги “2019 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш ва маҳсулот етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида” ги қарори (259-сонли)

ғўзани ҳар хил қатор оралиқларида парваришлашнинг ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда чигитларнинг униб чиқиш динамикаси, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига таъсирини аниқлаш;

Ҳар хил қатор оралиқларида парваришланган ғўзани қўшқатор орасига бериладиган ишловларнинг ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ўсимликларнинг гуллаши, кўсакларни очилиши, қуруқ масса тўплашига таъсирини аниқлаш;

Ҳар хил қатор оралиқларида парваришланган ғўзанинг қўшқаторлар орасига бериладиган ишловлар сони ва чуқурлиги ҳамда ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ҳосилдорлиги ва толанинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш;

Ғўзани ҳар хил қатор оралиқларида парваришлашнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида оч тусли бўз тупроқлар, 60, 90(60x30), 80x40 ва 80x60 см қатор оралиқлари, маъдан ўғит меъёрлари, ғўзанинг ўрта толали “Андижон-36” нави олинган.

Тадқиқотнинг предмети ғўзани 60 см, 90(60x30), 80x40 см, 80x60 см, парваришладда қўшқатор орасига ишлов бериш, тупроқнинг агрофизик, агрохимёвий хусусиятлари, кўчат қалинлиги, қўшқаторга экиш, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши, гуллаши, кўсакларнинг очилиш даражаси, теримлар салмоғи, пахта ҳосили, толанинг технологик сифат кўрсаткичлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотни ўтказишда барча кузатув, ўлчов ва таҳлиллар «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари», тупроқ таркибидаги озик моддалар миқдорларини аниқлашда «Методика агрохимических анализов почв и растений», агрофизикавий таҳлиллар «Методика агрофизических исследований» услубий қўлланмаларидан фойдаланилган ҳолда амалга оширилиб, тажрибалардан олинган маълумотларнинг математик таҳлили Microsoft Excel дастури ва Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услубий қўлланмаси ҳамда иқтисодий самарадорлик Н.А.Баранов усули асосида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат.

илк бор оч тусли бўз тупроқлар шароитида ғўза 80x40 см, 80x60 см қатор оралиқларида парваришланганда тупроқнинг агрофизикавий ва агрохимёвий хоссаларига ўғитлар меъёрларининг ижобий таъсири аниқланган;

N-150, P₂O₅-105, K₂O-75; N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 ва N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га маъдан ўғит меъёрларида 60, 90(60x30), 80x40 ва 80x60 см қатор оралиқларида чигитларнинг униб чиқиш динамикаси ҳамда ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши юқори бўлганлиги исботланган;

ғўзанинг гуллаши, кўсакларнинг очилиши ҳамда қуруқ масса тўплашига ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда 80x40 см қатор оралиғида (40 см), 80x60 см қатор оралиғида (60 см) қўшқаторлар орасига берилган ишловларнинг ижобий таъсири исботланган;

ғўза ҳосилдорлиги ва тола сифатининг яхшиланишига 80x40 см қатор оралиғида, N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га ўғит меъёрида қўшқатор (40 см) орасига шоналаш даврида бир марта 5-7 см чуқурликда ишлов беришнинг ижобий таъсири аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида турли қатор ораликлари, кўчат қалинликлари, кўшқаторга экиш ва қаторлар орасига бериладиган ишловлар мақбул сони ва чуқурликларининг ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда ғўзадаги самарадорлиги аниқланган.

Фермер хўжаликлари ва пахтачилик кластерларида ерлардан самарали фойдаланишда 80x40 см қатор ораликларида ғўза парваришлашнинг мақбул элементлари ҳамда озиклантириш меъёрлари ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ҳар хил қатор ораликларида парваришланган ғўзани кўшқаторлари орасига ишлов бериш технологиясининг элементлари ҳамда озиклантириш тартибини такомиллаштириш бўйича тадқиқотларни умумий қабул қилинган услублар асосида ўтказилганлиги, турли агротадбирлар таъсирида ғўзанинг ўсиши-ривожланиши, ҳосилдорлик маълумотларининг ишончлилиги математик таҳлиллар билан тасдиқланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тажрибалар маълумотлари билан таққосланганлиги, кузатилган қонуниятлар ва олинган хулосаларнинг бир бирига мослиги, натижаларни ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги, тадқиқот натижаларининг Республика ва халқаро илмий-амалий конференциялар маърузаларда муҳокама қилинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўзанинг ўрта толали Андижон 36 нави 80x40 қатор оралиғида, N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 ўғит меъёрларида, 120-140 минг кўчат қалинлигида парваришлаш ва кўшқатор (40 см) орасига 5-7 см чуқурликда шоналаш даврида 1 марта ишлов бериш технологияси қўлланилиши натижасида юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш мумкинлиги илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўзанинг ўрта толали Андижон 36 нави 80x40 см қатор оралиғида парваришланиб, маъдан ўғитларни мақбул меъёрлари ва кафолатли кўчат сонини таъминланиши ҳамда кўшқатор орасига ишлов беришнинг такомиллаштирилган агротехнологияси қўлланилиши ҳисобига ғўзадан юқори ва сифатли пахта ҳосили олиниб, юқори иқтисодий самарадорликка эришилганлиги ва олинган натижаларнинг амалиётга кенг жорий этилганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ғўзани ҳар хил қатор ораликларида парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

пахтачиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари учун “Турли қатор ораликларида ғўза парваришлаш агротехнологияси бўйича тавсиялар” тасдиқланган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 4 октябрдаги 02/020-2802-сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома бугунги кунда фермер хўжаликлари ва пахтачилик кластерлари учун ғўза қатор ораларига сифатли ишлов беришда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида 80x40 см кўшқатор схемада экилган “Андижон-36” ғўза нави маъдан ўғитлар билан соф

холда азот-200 кг/га, фосфор-140 кг/га, калий-100 кг/га меъёрларда озиклантирилиб, кўчат қалинлиги 120-140 минг дона/гани ташкил қилган майдонларда ғўзанинг шоналаш даврида сув юрмайдиган (40 см) қатор орасига 5-7 см чуқурликда бир марта наральник билан ишлов бериш агротехнологияси Қўрғонтепа, Жалақудук, Избоскан туманларида жами 239 гектар майдонга жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 4 октябрдаги 02/020-2802-сон маълумотномаси). Натижада, ҳар гектар майдондан 39,8-40,5 центнер пахта ҳосили олинди, бошқа қатор оралиқларида парваришланган ғўза майдонларига нисбатан 3-4 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилиб, рентабеллик даражаси 23,5% ни ташкил этган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала тажрибалари тадқиқот ўтказилган йилларда Қишлоқ хўжалиги ва озик-овқат таъминоти илмий-ишлаб чиқариш маркази ҳамда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти мутахассисларидан иборат махсус апробация комиссияси аъзолари томонидан ижобий баҳоланиб, йиллик ва жамланма ҳисоботлар ПСУЕАИТИнинг услубий ва илмий кенгашларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 11 та илмий мақола ва 1 та тавсиянома нашр этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси эътироф этган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан 4 таси Республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **“Кириш”** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган. Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти ҳамда предметлари тавсифланган. Республика фан технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг усуллари, тадқиқотнинг илмий янгилиги, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, апробацияда ижобий баҳоланганлиги, нашр қилинган ишлар ҳамда диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар баён қилинган.

Диссертациянинг **«Адабиётлар шарҳи»** деб номланган биринчи бобида мавзу бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари хорижий ва маҳаллий адабиётлар таҳлили батафсил ёритилган. Шунингдек, тадқиқотнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб, Республиканинг суғориб деҳқончилик қилинаётган ерларида экиб келинаётган ғўза навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда меъерий агроомиллар: гектар ҳисобига кўчат қалинликлари, маъданли ўғит меъёрлари, ҳар хил қатор оралиқларида ғўза парваришlashда қатор (тор) оралиғига ишлов бериш сони, чуқурлиги ва технологиясини тўғри белгилашда тупроқнинг унумдорлигига, яъни унинг

агрофизикавий ва агрохимёвий хоссаларига таъсири бўйича ўтказилган тадқиқотлар юзасидан маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «Тадқиқот ўтказиш шароитлари ва услублари» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот ўтказилган худуднинг тупроқ иқлим шароитлари, тажриба тизими ва тадқиқот ўтказиш услублари, тажрибада қўлланилган агротехник тадбирлар ҳамда ғўза навларининг биологик тавсифлари келтирилган.

ПСУЕАИТИнинг Андижон илмий тажриба станцияси тажриба далаларининг тупроғи оч тусли бўз тупроқ бўлиб, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан кам миқдорда таъминланганлиги аниқланган.

Тажриба бошлашдан аввал тажриба ўтказиладиган далалардан конверт усулида тупроқ намуналари тупроқнинг 0-30, 30-50 ва 50-70 см қатламларидан олиниб, умумий чиринди И.В.Тюрин, яши азот ва умумий фосфор А.И.Гриценко ва И.М.Мальцев, калий П.В.Протасов ва ҳаракатчан шакллари эса $N-NO_3$ ионометрик асбобда, P_2O_5 Б.Мачигин, алмашинувчан калий K_2O алангали фотометрда, ғўзани ўсув даврида ҳамда фазалар бўйича юқорида таъкидланган қатламлар бўйича намуналар олиниб $N-NO_3$, P_2O_5 , K_2O миқдорлари ва учинчи йил охирида чириндининг ўзгариши кўрсатилган усулларда аниқланган. Ўсимлик намуналарида умумий NPK миқдорлари А.П.Гриценко, И.М.Мальцев усуллари бўйича аниқланган. Суғоришдан олдинги тупроқ намлиги қатламлар бўйича термостатда қуритиш орқали, тупроқнинг ҳажм массаси цилиндр усулида, шунингдек тупроқ ғовакликлари аниқланган.

Тажрибада 24 та вариант бўлиб экиш тизимлари, кўчат қалинликлари ва қатор ораларига бериладиган ишловлар бўйича вариантлар 3 хил ўғит меъёрларида ўрганилган. Ғўзанинг ўрта толали “Андижон-36” нави экилган. Тажрибада маъдан ўғитлардан: аммиакли селитра ($N-33-34\%$), оддий суперфосфат ($P_2O_5-16,7\%$), калий хлорид ($K_2O-60\%$) ўғитларидан фойдаланилган бўлиб, азотли ўғитлар тавсияларга асосан йиллик меъёрларига мутаносиб равишда ғўзанинг 2-3 чин барг даврида 50; 50 ва 75 кг/га, шоналашда 50; 75 ва 75; гуллашда 50; 75 ва 100 кг/га, фосфорлиларнинг 70 фоизи кузда, 30 фоизи гуллашда ҳамда калийлиларнинг 50 фоизи кузда ва 50% қисми шоналаш даврида қўлланилган. Кўчат қалинликлари ҳар йили амал даври бошида яганалашдан кейин, амал даври охирида 3 қайтариқда барча вариантларда ҳисобланиб, кўчат қалинлиги 120-140 минг туп/гани ташкил қилган. Битта кўсақдаги пахта вазни теримлар олдида олинган (50 та) намуналарда аниқланган. Ғўзанинг амал даври охирида бўлаклари бўйича қуруқ массаси аниқланган. Пахта ҳосили барча вариантларда қайтариқлар ва теримлар бўйича ҳисобланган. Пахта толасининг технологик хусусиятлари ПСУЕАИТИнинг технология лабораториясида аниқланган. Олинган пахта ҳосили маълумотларига Б.А.Доспехов усулида математик ишлов берилиб, ғўзани ҳар хил қатор ораликларида парваришланишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлашда “Методика определения экономической эффективности результатов научных исследований в сельском хозяйстве” қўлланмасидан фойдаланилган.

Диссертациянинг «Тадқиқот натижалари» деб номланган учинчи бобида тадқиқот мақсади ва вазифаларига кўра олиб борилган тажрибаларнинг натижалари баён этилган. Тажриба ўтказилган майдонда чигит экилгандан сўнг кузатувнинг 10-кунида олинган маълумотларга кўра, тупроқ ҳарорати назорат деб ҳисобланган ва чигит 60 см қатор оралиғида 90-100 минг дона/га кўчат қолдирилган вариантнинг 0-5 см қатламида 16,8 С⁰ ни, 5-10 см да эса 17,0 С⁰ ни ташкил этган ҳолда, чигит 90(60х30) см тизимда 120-140 минг дона/га кўчат қалинлигида экилганда эса 0,2-0,2 С⁰ га юқори бўлганлиги аниқланган. Тажрибада кузатувни бу муддатида нисбатан юқори кўрсаткичлар чигит 80х40 см қатор оралиқларида экилганда кузатилиб, 17,8-18,3 С⁰ ни ташкил қилган ва назоратдан 1,0-1,3 С⁰ га, чигит 80х60 см қатор оралиқларида экилганларга нисбатан эса 0,2-0,1 С⁰ га юқори бўлганлиги аниқланган, бу эса чигитларни 80х40 см ли қатор оралиқларида экилганда куёш нуридан ва ҳаво ҳароратидан ниҳолларнинг мақбул фойдаланиши исботланган. Тупроқнинг ҳажм массаси 80х40 см тизимда ва 120-140 минг дона/га кўчат қалинлигида экилиб, ғўза қатор орасига шоналаш даврида 1 марта (5-7 см) ишлов берилганда 0-30 см қатламда ҳажм массаси кузда 1,37 г/см³ ни ташкил қилиб, дастлабки ҳолатидан 0,02 г/см³ га ортганлиги, лекин (60 см) назоратга нисбатан 0,01 г/см³ га, ўзини назоратига (11-вар) нисбатан эса 0,03 г/см³ га кам бўлганлиги аниқланди. Демак, тупроқнинг ҳажм массасини ўзгаришига нафақат экиш тизимлари, кўчат қалинликлари ва кўшқаторга экиш, қолаверса, мана шу қаторлар орасига берилган ишловнинг ҳам мақбул таъсири бўлганлиги кузатилган.

Тажрибада тупроқ ғоваклиги ўрганилганда чигит 80х40 см оралиғида, 120-140 минг дона/га кўчат қалинлигида экилган вариантда баҳорда тупроқ ғоваклиги 0-10, 10-20, 20-30 ва 0-30, 30-50 смли қатламларда мутаносиб равишда 52,2; 50,0; 47,4; 50,0 ва 51,1% ни ташкил қилгани ҳолда, кузга келиб бу кўрсаткичлар 49,3; 48,1; 47,0; 48,1 ва 47,4% га тенг бўлдики, бу баҳордагига нисбатан 2,9; 1,9; 0,4; 1,9 ва 1,7% га камроқдир, лекин назоратдан 0,3; 0,7; 0,7 ва 0,7% га, 90(60х30) тизимда кўшқаторга экилганга нисбатан эса 2,6; 1,1; 0,9; ва 1,5% га юқори бўлганлиги аниқланган. Қатор ораларига ҳеч қандай ишлов берилмаса ҳам чигит 80х40 см оралиғида экилганда унинг ҳажм массаси нисбатан камайиб, ғоваклиги ортиши аниқланган. Чигит шу (80х40) тизимда, 120-140 минг дона/га кўчат қолдириш белгиланиб экилганда ғўзанинг шоналаш даврида кўшқаторлар орасига 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилган ҳолатда тупроқ ғоваклиги баҳорда қатламларга мутаносиб равишда 52,2; 50,0; 47,8; 50,0 ва 50,7% ни ташкил қилган бўлса, кузга келиб 50,4; 50,0; 47,4; 49,3 ва 47,4% га тенг бўлди. Бу кўрсаткичлар назоратдан (60 см) мутаносиб равишда 0,4; 0,7; 0,4; 0,4 ва 0,7% га, 90(60х30) тизимда кўшқаторда экилгандан 0,8; 1,1; 1,1; 0,8 ва 0,4% га, худди шу тизимда экилиб, ишлов берилмаган вариантга нисбатан эса 0,4; 0,2; 0,1; ва 0,4% га юқори бўлганлиги аниқланган.

Тупроқдаги умумий чиринди, азот, фосфор ва калий миқдорларини ўзгариши ҳар йили ғўзанинг пишиш даврида олинган намуналарда аниқланган. Ғўза чигитлари 80х40 см тизимда экилган вариантларда ҳам тупроқ унумдорлиги камайган ҳолда, чиринди миқдори 0-30 ва 30-50 см

катламларда мутаносиб равишда 1,248-1,250 % ва 0,930-0,93%, умумий азот 0,1210-0,121 ва 0,093-0,095% ни, фосфор 0,210-0,210 ва 0,204-0,205% ни ҳамда калий 1,181-1,182 ва 1,170-1,170% ни ташкил қилган. Тажрибада нисбатан мақбул кўрсаткичлар барча агротехник тадбирлар маъдан ўғитларни N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрларда қўлланилганда олинди. Бу вариантларни назоратга нисбатан (9) тупроқни ҳайдов (0-30см) қатламида ғўза амал даври охирида умумий чиринди миқдори 1,244% ни ташкил қилиб, дастлабки ҳолатидан 0,017% га, азот 0,002% га, калий 0,001% га камайиб, фосфор эса 0,003% га ортганлиги кузатилган.



1-расм. Экиш тизимлари, кўчат қалинлиги, қўшқаторга экиш ва қатор ораларига ишлов беришнинг ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда тупроқнинг ҳажм массасига таъсири. 2012 йил (0-30 см қатламда г/см³)

Тажрибада энг мақбул маълумотлар ўғитлар N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрларда қўлланилиб, ғўза 80x40 см тизимда, 120-140 минг дона/га кўчат қалинлигида экилиб, қўшқаторлар орасига 1 марта шоналаш даврида 5-7 см чуқурликда ишлов берилганда олинган, шоналашдаги азот тупроқни ҳайдов қатламида 27,9 мг/кг ни, ҳаракатчан фосфор 38,0 мг/кг ни ва алмашинувчи калий эса 201 мг/кг ни ташкил қилиб, дастлабки ҳолатидан мутаносиб равишда 3,1; 2,2 ва 0,0 мг/кг юқори бўлганлиги аниқланди. Бу кўрсаткичлар 60 см қатор ораллиғига нисбатан (шу ўғит фонидаги) 0,7; 1,2 ва 6,0 мг/кг га, ўзининг назорати ҳисобланган 11-вариантга нисбатан эса 0,1; 0,2; 1,0 мг/кг га юқори бўлган.

Ғўза чигитлари 80x40 см тизимда, 120-140 минг/га кўчат қолдирилиб экилган вариантларнинг назоратида (11) умумий НРКнинг миқдорлари баргларда мутаносиб равишда 1,950; 0,910 ва 1,880% ни, пахтада эса 1,810; 1,220 ва 1,105 % ни ташкил қилиб, 60 смда экилганга нисбатан 0,010; 0,010 ва 0,070% га ҳамда 0,010; 0,020 ва 0,005% га юқори бўлганлиги аниқланган. Демак, ғўзанинг 60 см қатор ораллиғида экилганга нисбатан қўшқаторда 80x40 смда экилса, озика унсурларини нисбатан яхши ўзлаштириш кузатилган.

Тажрибада чигитларнинг униб чиқиш динамикасини кузатганимизда, 80x40 см ораллиғида қўшқаторларга экилганда ҳали ҳеч қандай ишлов берилмаган ҳолда ҳам ғўза ниҳолларини униб чиқиши биров тезлашганлиги кузатилган. Бунда кузатувнинг 1-кунида (6-кун) 18,1-20,1% ниҳоллар униб чиққан бўлиб, назоратдан 0,0-2,0% га кўпроқ бўлганлиги аниқланган. Бу ҳолат кузатувни охиригача давом этиб чигит экилган даврнинг 12-кунида бу

вариантларда 70,3-70,9% ниҳоллар униб чиққан бўлиб, назоратдан 0,0-0,6% гача кўпроқ бўлганлиги аниқланган.

Ўза 80x40 смда, 120-140 минг дона/га кўчат қалинликларидан парваришланган, шонлаш даврида 1 марта 5-7 см чуқурликда қатор ораларига (тупроққа) ишлов берилганда ўсимликларнинг гуллаш жараёни нисбатан ортиши аниқланган. Бунда кузатувнинг охирига муддатида 51,3% ўсимликлар гуллаганлиги кузатилган. Демак, қўлланилаётган ҳар бир агротехник тадбирнинг алоҳида ва комплекс ҳолатда ўзанинг гуллаш динамикасига таъсири бўлганлиги аниқланган. Қатор ораларига 1 марта (5-7 см) ишлов беришнинг ўзига ўзанинг гуллаш жараёни назоратига нисбатан 1,5% га, 90(60x30) тизимга нисбатан 3,2% га ва ишлов берилмаган параллель (11) вариантга нисбатан эса 1,5% га оширган.

жадвал

Экиш тизимлари, кўчат қалинлиги, қўшқаторга экиш ва қатор ораларига ишлов беришнинг ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда пахта ҳосилига таъсири, (ц/га)

Вариант тартиби	Экиш тизимлари, см	Назарий кўчат қалинлиги, минг/га	Қўшқатор оралиғига ишлов бериш сони ва чуқурлиги, см	Йиллар			3 йилда ўртача	Қўшимча ҳосил
				2012	2013	2014		
N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га								
1	назорат 60	90-100	–	35,2	33,1	34,0	34,1	-
2	90(60x30)	120-140	–	36,1	33,8	35,1	35,0	0,9
3	80x40	120-140	–	37,2	33,7	37,1	36,0	1,9
4	80x40	120-140	1 марта (5-7 см)	38,7	37,7	36,7	37,7	3,6
5	80x40	120-140	2 марта (10-12 см)	38,7	38,0	36,7	37,8	3,7
6	80x60	140-160	–	37,6	36,5	36,0	36,7	2,6
7	80x60	140-160	1 марта (5-7 см)	38,0	35,2	38,1	37,1	3,0
8	80x60	140-160	2 марта (10-12 см)	38,1	36,3	38,1	37,5	3,4
N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га								
9	назорат 60	90-100	–	38,2	36,7	36,1	37,0	-
10	90(60x30)	120-140	–	38,8	37,6	37,0	37,8	0,8
11	80x40	120-140	–	40,1	39,0	38,2	39,1	2,1
12	80x40	120-140	1 марта (5-7 см)	41,8	39,2	41,4	40,8	3,8
13	80x40	120-140	2 марта (10-12 см)	41,8	39,1	41,8	40,9	3,9
14	80x60	140-160	–	40,4	39,3	40,0	39,9	2,9
15	80x60	140-160	1 марта (5-7 см)	41,3	37,4	41,3	40,0	3,0
16	80x60	140-160	2 марта (10-12 см)	41,2	38,5	40,9	40,2	3,2
N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га								
17	назорат 60	90-100	–	38,1	36,8	39,1	38,0	-
18	90(60x30)	120-140	–	40,3	37,5	40,1	39,3	1,3
19	80x40	120-140	–	41,2	38,1	41,3	40,2	2,2
20	80x40	120-140	1 марта (5-7 см)	42,9	41,5	40,7	41,7	3,7
21	80x40	120-140	2 марта (10-12 см)	42,6	41,5	40,7	41,6	3,6
22	80x60	140-160	–	40,8	40,3	41,3	40,8	2,8
23	80x60	140-160	1 марта (5-7 см)	41,3	41,7	40,0	41,0	3,0
24	80x60	140-160	2 марта (10-12 см)	42,1	41,7	40,1	41,3	3,3
<i>HCP₀₅=t₀₅*s_d</i>				0,93	0,72	0,82	0,82	
<i>Sx =H*100/x</i>				2,28	1,88	2,09	2,08	

Ҳақиқий кўчат қалинлиги ўрганилганда кўчат қалинликлари 120-140 минг дона/га қилиб белгиланган (2-5; 10-13 ва 18-21) вариантларда ҳақиқийлари 3 йилда ўртача мутаносиб равишда 127,1-129,3; 125,1-129,1 ва 126,1-128,1 минг дона/га ни ташкил қилди. Назарий кўчат қалинлиги 140-160 минг/га белгиланган (6-8; 13-15 ва 22-24) вариантларда ҳақиқийлари 3 йилда ўртачаси мутаносиб равишда (амал даври охирида) 147,1-148,2; 140,1-142,0 ва 145,1-147,3 минг дона/га бўлган.

Тажрибада нисбатан юқори кўрсаткичлар 12-вариантда кузатилиб, бош поя баландлиги 114,2 см ни, ҳосил шохлари сони 15,1 донани ва кўсаклар сони 8,2 донани, шу жумладан очилганлари 5,7 донани ташкил қилган. Бу кўрсаткичлар ишлов берилмаган (11) вариантга нисбатан мутаносиб равишда 3,9 см, 0,2 дона, 0,6 дона ва 0,1 донага юқоридир. Лекин, назоратга (60 см) нисбатан кўсаклар сони 3,0 донага кам бўлганлиги кузатилдики, бу ҳолат кўчат қалинлигининг ортиши билан боғлиқдир.

Вўзанинг қуруқ масса тўплаши хусусидаги маълумотларни солиштирганимизда 60 см қатор оралиғида, 90-100 минг дона/га кўчат қалинлигида парваришланган (назорат) вариантда амал даври охирига келиб, бир ўсимлик баргларининг қуруқ массаси 38,2 г ни, пояси 19,5 г ни, чаноқлари 17,8 г ва пахтаси 47,1 г ни ташкил қилган бўлса, умумий 1 ўсимликда 122,2 г га тенг бўлган.

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда тажрибада маъдан ўғитлар N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га меъёрларда қўлланилиб, ғўза қатор ораларига яқка қаторга экилган назорат вариантыда қайтариқлар ва теримлар бўйича ўртача пахта ҳосили 2012, 2013 ва 2014 йилларга мутаносиб равишда 35,2; 33,1 ва 34,0 ц/га ни 3 йилда ўртача эса 34,1 ц/га ни ташкил қилган.

Маъдан ўғитларнинг йиллик меъёрлари N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га ортиши билан юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 38,2; 36,7 ва 36,1 ц/га ни, ўртача эса 37,0 ц/га ни ташкил қилиб, ўғит меъёрларининг ортиши ҳисобига 2,9 ц/га қўшимча ҳосил олинган бўлса, N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га фонида олинган қўшимчалари 3,9 ва 1,0 ц/га ни ташкил қилган. Демак, ўғит меъёрлари N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га бўлганда ҳосилдорлик назоратга (1-вариантга) нисбатан 2,9 ц/га ортган бўлса, ўғит меъёрларининг янада ортиши ҳисобига 1,0 ц/га ортганлиги аниқланган.

Диссертациянинг «Вўза парваришида қўлланилган агротехник тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган тўртинчи бобида тажрибада қўлланилган агротехник тадбирларнинг ғўзадаги иқтисодий самарадорлиги бўйича олинган маълумотлар келтирилган бўлиб, иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда фермер хўжаликларидаги ўртача нарх-наво (прейскурант) бўйича маълумотлардан фойдаланилган. Қўшимча пахта ҳосили олиш учун сарфланган қўшимча (ўғит меъёрларига, кўшқатор ораларига ишлов беришга) кетган ҳаражатлар ҳам инобатга олинган.

Вўзанинг экиш тизимлари, кўчат қалинликлари, кўшқаторга экиш ва қатор ораларига ишлов бериш тадбирларининг иқтисодий самарадорлиги қўлланилган ўғит меъёри N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га дан N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га га ортиши билан рентабеллик даражаси ортиб, N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га меъёрида эса деярли ўзгармай қолганлиги кузатилган. Вариантлар орасидаги иқтисодий самарадорликнинг нисбатан юқориси N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрида олинган ва ғўза 60 см қатор оралиғида экилган 9-вариантда шартли соф фойда 747000 сўм/га ни рентабеллик даражаси эса 20,2% ни ташкил қилган ҳолда ўғитлар N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га қўлланилган (1) вариантга нисбатан шартли соф фойда 248045 сўм/га ва рентабеллик даражаси 6,4% га юқори бўлган. N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрида яна ғўза 90(60x30) тизимда кўшқаторга экилиб, 120-140 минг дона/га

назарий кўчат қалинлигида парваришланганда юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 798600 сўм/га ва 21,3% ни ташкил қилган ҳолда 60 см қатор оралиғига (назорат) нисбатан 51800 сўм/га ва 8,3% га юқори бўлганлиги аниқланган.

Ғўза 80x40 тизимда экилиб, назарий кўчат қалинлиги 120-140 минг дона/га ва қатор ораларига ишлов берилмаганда олинган шартли соф фойда 828600 сўм/га, рентабеллик 21,4% га тенг бўлган. Бу ҳолда шартли соф фойда 90(60x30) тизимга нисбатан 29800 сўм/га, рентабеллик эса 0,1% га юқори бўлган. Энди шу тизим ва кўчат қалинлигида экилиб қўшқатор ораларига шоналаш даврида 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилган вариантни кўрсак, шартли соф фойда 82860 сўм/га ва рентабеллик даражаси 2,1% юқори бўлдики, бу кўрсаткич тажриба бўйича энг мақбул ҳисобланган. Ғўза қатор ораларига 2 марта ишлов берилиши ва сарф-ҳаражатларнинг нисбатан ортиши ҳисобига шартли соф фойда 33000 сўм/га, рентабеллик эса 1,0% камайганлиги кузатилган.

Диссертациянинг «**Ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган тажриба натижалари**» деб номланган бешинчи бобида дала шароитида ўтказилган тажрибалардан олинган маълумотларга хулоса қилинган. Олинган тажриба натижаларидан энг мақбул вариантни ишлаб чиқариш шароитида Избоскан туманидаги “Майгир Юсуфхон” фермер хўжалиги далаларида синовдан ўтказилган. Ғўза 60 см қатор оралиғига экилган вариантда дала тажрибаси каби ўртача кўчат қалинликлари 89,7 минг дона/га ташкил этганлиги сабабли ғўза баландлиги ва кўсақлар сони 80x40 тизимдагиларга нисбатан бироз юқори бўлган. Ғўза қатор ораларига 1 марта шоналаш даврида ишлов (5-7 см чуқурликда) берилганда кўрсаткичлар нисбатан яхшиланганлиги кузатилган ва мутаносиб равишда 110,8 см, 14,1 ва 7,8 донани, очилганлари 6 донани ташкил қилиб, (назоратга) 2-вариантга нисбатан 0,3 см, 1,6 ва 0,2 донага юқори бўлган.

Ғўза 80x40 см қатор ораларида 120-140 минг дона/га кўчат қалинлигида экилиб, қўшқаторлар орасига ишлов берилмаганда назорат (60) га нисбатан 1,4 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган. Ғўзанинг кўчат қалинликлари экиш тизимларига мос ҳолда бўлса, пахта ҳосили нисбатан ортиши яна бир бора исботланган. Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида дала тажрибаларида олинган илмий маълумотлар ишлаб чиқариш шароитида ҳам ўз исботини топган.

ХУЛОСАЛАР

1. Оч тусли бўз тупроқлар шароитида ғўза ҳар хил 80x40, 80x60, 90(60x30) ва 60 см қатор оралиқларида парваришланганда тупроқнинг агрофизикавий хусусиятларининг ўзгаришига қўлланилган ўғит меъёрлари таъсири кузатилмади, лекин нисбатан мақбул кўрсаткичлар қатор оралари 80x40 см бўлганда ҳажм массаси 0,01-0,04 г/см³ га, ғоваклиги 0,1-0,4% яхшиланганлиги кузатилди.

2. Ғўза 80x40 см қатор оралиғида парваришланиб, қўшқаторлар орасига шоналаш даврида 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилганда тупроқнинг 0-30 см қатламида умумий чиринди миқдори назоратга нисбатан 0,008% га, азот 0,001% га, фосфор 0,001% га ва калий 0,001% га, нитратли азот 0,7 ҳамда

ҳаракатчан фосфор 1,2 ва алмашинувчи калий эса 6,0 мг/кг га юқори бўлганлиги аниқланди.

3. Ғўза ҳар хил (60, 90(60x30), 80x40 ва 80x60) қатор ораларида парваришланганда ўсимликларни озикланиш ва ривожланиши учун бошқа қатор оралиқларига нисбатан 80x40 см қатор оралиғида N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрларда қўлланилганда мақбул шароит яратилганлиги кузатилди. Ғўзанинг ўсиб ривожланиши ва ҳосил тўплаши қатор оралиғи 80x40 см бўлган вариантларда назорат қатор оралиқларига нисбатан жадаллашиб, бош поя баландлиги 3,9 см, ҳосил шохлари сони 0,2 ва кўсақлар 0,6 донага юқори бўлди.

4. Ғўза 80x40 см қатор оралиғида N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га ўғит меъёрларида парваришланиб, шоналаш даврида кўшқаторлар орасига 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилганда ўсимликларнинг гуллаш жараёни назоратга нисбатан 1,5%, 90(60x30) тизимга нисбатан 3,2% ва ишлов берилмаган шу тизимдагига нисбатан 1,5% ортганлиги, ғўза 80x60 см қатор оралиғида гектарига 140-160 минг дона/га кўчат қалинлигида парваришланганда эса 80x40 см қатор оралиқларига нисбатан кўрсаткичлар 0,9% га камайганлиги аниқланди.

5. Ғўзани ҳар хил қатор оралиқларида, кўчат қалинликларида, ўғит меъёрларида парваришланишнинг пахта ҳосилига таъсири борлиги кузатилиб, нисбатан энг юқори пахта ҳосили чигит 80x40 см қатор оралиғида экилиб, шоналаш даврида кўшқатор орасига 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилганда ва N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрларда қўлланилганда олинди ва 3 йилда ўртача 40,8 ц/га ни ташкил қилган ҳолда кўшимча ҳосил назоратга нисбатан 3,8 ц/га ни ташкил қилди.

6. Пахта толасининг технологик хусусиятларини мақбул кўрсаткичлари ғўза N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрда, 80x40 см қатор оралиғида кўшқаторлар орасига шоналаш даврида 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилганда олиниб, толанинг чиқиши 33,2%, узунлиги 33,1 мм, чизикли зичлиги 180, нисбий узилиш кучи 26,8 г/куч га тенг бўлди ва ғўза 60 см қатор оралиқларида экилганга нисбатан мутаносиб равишда 0,3%, 1,1 мм, 12,0 ва 1,32 г/куч га, ишлов берилмаган назорат вариантыга нисбатан эса 0,1%, 0,8 мм, 10 ва 1,1 г/куч юқори бўлганлиги аниқланди.

7. Ғўза ҳар хил қатор оралиғида, кўчат қалинлигида, кўшқаторда ва ўғитлар меъёрида парваришланганда энг юқори иқтисодий самарадорлик 80x40 см қатор оралиғида 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов берилган ва N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га меъёрларда қўлланилганда олиниб, шартли соф фойда 933000 сўм/га ни, рентабеллик даражаси 23,5% ни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар 60 см қатор оралиғига нисбатан 180 000 сўм/га ва 3,3% га юқори бўлганлиги ҳисобланди.

8. Оч тусли бўз тупроқлар шароитида ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда манба тежовчи технология сифатида N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га 80x40 см қатор оралиқларида, 120-140 минг дона/га кўчат қолдирган ҳолда парваришлаш ва кўшқатор (тор) орасига шоналаш даврида 1 марта 5-7 см чуқурликда ишлов бериш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ PhD ПРИ АНДИЖАНСКОМ ИНСТИТУТЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИИ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЕКЦИИ,
СЕМЕНОВОДСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ
ХЛОПКА**

УБАЙДУЛЛАЕВ САРВАРБЕК ШЕРАЛИЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ
АГРОТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ХЛОПЧАТНИКА ПРИ
РАЗЛИЧНОЙ ШИРИНЕ МЕЖДУРЯДИЙ**

06.01.01 – Общее земледелие. Хлопководство

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

АНДИЖАН – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2020.4.PhD/Qx651

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопчатника (НИИССАВХ Андижанской научно-опытной станции)

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета по адресу (ftga info@edu.uz) и на информационно - образовательном портале “Ziyonet” по адресу (www.ziyonet/uz).

Научный руководитель:

Халиков Баходир Мейликович,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

Официальные оппоненты:

Хошимов Иброхим Набиевич,
доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник.

Негматова Сурайё Тешаевна,
доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

Ведущая организация:

Ташкенский государственный аграрный университет

Защита диссертации доктора философии (PhD) состоится «___» _____ 2021 года в _____ часов на заседании Научного совета PhD. 05/30.10.2020.Qx.126.01 при Андижанском институте сельского хозяйства и агротехнологий. (Адресу: 170600, Андижанская область, Андижанский район, поселок Куйган-яр, улица Олийгох, дом 1. АҚҲАИ. Тел.:(+99874) 373-10-54; факс.:(+99874) 373-13-63; e-mail: agai info@edu.uz, Административный корпус Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологии, 1 этаж, зал заседаний.

С диссертацией доктора философии (PhD) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий (зарегистрирована №___). Адрес: 170600, Андижанская область, Андижанский район, поселок Куйган-яр, улица Олийгох, дом 1. АҚҲАИ. Тел.: (+99874) 373-10-54; факс: .:(+99874) 373-13-63; Информации ресурс центра.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2021 года
(реестр протокола рассылки №_____ от _____ 2021 года)

А.Исашов,
Председатель научного совета
по присуждению учёных степеней,
д.с.х.н., профессор

С.О.Абдурахмонов,
Учёный секретар научного совета
по присуждению учёных степеней,
д.с.х.н., и.о профессор

К.С.Комилов,
Председатель научного семинара
при научном совете по
присуждению учёных степеней,
к.с.х.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сегодня в мировом хлопководстве при использовании земель уделяется особое внимание разработке оптимальных величин междурядий, улучшению агрономических свойств почвы и выращиванию качественного урожая путём эффективного использования современных агротехнологий. «На сегодняшний день в мире хлопчатник выращивается в более чем 80 странах, на площади свыше 32 миллионов гектаров и в год производится более чем 25 миллионов тонн урожая хлопковолокна»¹. Вместе с тем, уделяется особое внимание разработке перспективных агротехнологий получения высокого и качественного урожая из хлопчатника, а также разработке новых схем посевов для рационального использования посевных площадей.

В настоящее время в мировой практике хлопководства создаются возможности эффективного использования земель путём использования двухстрочных междурядий 90 (60x30) 70x56, 80x40 см и других нескольких междурядий при обработке междурядий наряду с традиционными величинами в 60, 70, 76, 80 и 90 см при выращивании хлопчатника. Актуальной задачей является разработка оптимальных величин междурядий при уходе за хлопчатником, ведение научных исследований по определению норм подпитки хлопчатника и плотности посевов хлопчатника, выращиваемого в различных междурядьях, по определению оптимального количества и глубины обработок двухрядных междурядий, и внедрение в производство полученных результатов.

И в Республике Узбекистан одним из важных факторов эффективного использования земель является правильное определение величины междурядий хлопчатника. В пункте 3.3 Указа Президента Республики Узбекистан «О Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах»² намечены важные задачи по «...повышению объёма производства в сельском хозяйстве, дальнейшему укреплению продовольственной безопасности страны, расширению объёма производства экологически чистой продукции, значительному повышению экспортного потенциала аграрного сектора». В выступлении Президента Шавката Мирзиёева в 2017 году на торжественной церемонии, посвященной Дню работников сельского хозяйства, отмечено, что «...в целях повышения урожайности хлопковых площадей и эффективного использования земель, необходим переход на «двух строчную» и «60 сантиметровую» схему посева семян хлопчатника и поэтапный отказ от неэффективной «90 сантиметровой» схемы. Также отмечено «... о необходимости возделывания хлопчатника совместно с китайскими учеными на основе современных технологий в Ферганской, Андижанской и Наманганской областях».

¹<http://www.ers.usda.gov/publications/cws-cotton-and-wool-outlook/cws-13e.aspx#.UjhSRRzCBmg>.
²<http://www.citiindia.com/wp-content/uploads/2018/02/Cotton-Data/pdf>

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит выполнению задач, предусмотренных Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-5742 «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве» от 17 июня 2019 года, Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №259 «О мерах по рациональному размещению сельскохозяйственных культур и прогнозных объёмах производства продукции под урожай 2019 года» от 29 марта 2019 года»³, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологии республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Опыты по разработке оптимальных междурядий при возделывании хлопчатника, сроков обработок междурядий, усовершенствованию глубины обработки и методов подкормки, возделыванию по схемам с междурядиями квадратно-гнездовым способе 45x45, 70x45 и 60x45 см и другими проведены В.Еременко, Ю.Д.Ворониным, Г.Григоряном, Х.Жалиловым, П.Языковым, А.Шлейхером, Р.Очилдиевым, С.Юлдашевым, Қ.Мирзажановым, А.Авлиёкуловым, Р.Назаровым, Ф.Хасановой, А.Хайдаровым, С.Негматовой, К.Комиловым. Исследования по возделыванию сорта хлопчатника «Навруз» при междурядьях 90(60x30) и 80x40 см в условиях типичных сероземных почв Ташкентской области проведены Ш.Т.Саломовым.

Однако, не было проведено достаточных научных исследований по обработке обычно необрабатываемых участков двухрядий при различных плотностях семян и норм минеральных удобрений при выращивании сорта хлопчатника «Андижон-36» при схеме посевов 80x40 см в условиях светло-серых почв Андижанской области.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка в рамках прикладного проекта КХА-9-011. «Усовершенствование оптимальной агротехнологии обработки междурядьев хлопчатника в различных почвенно-климатических условиях республики и внедрение их в производство» (2012-2014 гг).

Целью исследования является усовершенствование оптимальной густоты стояния растений, количества и глубины междурядных обработок в зависимости от норм применяемых минеральных удобрений при возделывании хлопчатника сорта Андижан-36 при междурядьях 60 см,

90(60x30), 80x40 и 80x60 см в условиях светлых сероземных почв Андижанской области.

Задачи исследования:

определение изменения влажности, температуры, объемной массы и порозности почвы при различных междурядьях;

изучение изменения агрохимических свойств почвы в зависимости от норм удобрения при различных междурядьях;

определение влияния возделывания хлопчатника в различных междурядьях в зависимости от норм применяемых удобрений на динамику всхожести, рост и развитие растений;

определение влияния междурядных обработок двух строчного посева в зависимости от норм применяемых удобрений на цветение, раскрытие коробочек, набор сухой массы растением при возделывании хлопчатника при различных междурядьях;

определение урожайности и показателей качества волокна в зависимости от количества и глубины междурядных обработок двухстрочного посева, а также норм применяемых удобрений при возделывании хлопчатника в различных междурядьях;

определение экономической эффективности проведенных агротехнических мероприятий при возделывании хлопчатника в различных междурядьях.

Объектом исследования служили светлые сероземные почвы, междурядья 60, 90(60x30), 80x40 и 80x60 см, нормы минеральных удобрений, средневолокнистый сорт хлопчатника Андижан-36.

Предметом исследования является междурядные обработки при возделывании хлопчатника с междурядьями 60 см, 90(60x30), 80x40 см, 80x60 см при двухстрочном посеве, агрофизические, агрохимические свойства почвы, густота стояний растений, рост и развитие растений, цветение, степень раскрытия коробочек, доля сборов, урожай хлопка-сырца, технологические показатели качества волокна.

Методы исследования. В проведении исследований все наблюдения, измерения и анализы выполнены с использованием методических пособий «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари», определение количества питательных веществ в составе почвы по «Методике агрохимических анализов почв и растений», агрофизические анализы по «Методике агрофизических исследований». Математический анализ полученных результатов согласно программы Microsoft Excel, Б.А.Доспехова «Методика полевого опыта» и экономическая эффективность по методу Н.А.Баранова.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в условиях светло-сероземных почв при выращивании хлопчатника с междурядьями 80x40, 80x60 см определено положительное влияние норм удобрений на агрофизические и агрохимические свойства почвы;

выявлена высокая динамика прорастания семян, роста и развития хлопчатника при междурядьях 80x40 и 80x60 см и норм минеральных

удобрений N-150, P₂O₅-105, K₂O-75; N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 и N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га;

доказан положительный эффект обработки междурядий 80x40 см (40 см) и 80x60 см (60 см) в зависимости от норм применения удобрений на цветение хлопчатника, раскрытие коробочек и накопление сухой массы;

определен положительный эффект однократной обработки почв на глубину 5-7 см в период бутонизации в междурядье (40 см) при двухстрочных междурядьях 80x40 см с внесением минеральных удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га на урожайность хлопчатника и качество волокна.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

По полученным трехгодичным результатам исследований в условиях светлых сероземных почв Андижанской области определена эффективность различных междурядий, густоты стояний растений, двух строчного посева, количества и глубины междурядных обработок в зависимости от норм применяемых удобрений под хлопчатник.

Для эффективного использования земель хлопководческих фермерских хозяйств и кластеров разработаны оптимальные элементы возделывания хлопчатника при 80x40 см междурядьях и норм применения минеральных удобрений.

Достоверность результатов исследования обосновывается проведением исследований по усовершенствованию элементов технологии междурядной обработки двухстрочного посева хлопчатника возделываемого при различных междурядьях и режима питания в соответствии с общепринятыми методами, математической обработки данных по влиянию различных агромероприятий на рост, развитие, урожайность хлопчатника, сопоставлением результатов опытов с данными местных и зарубежных исследований, согласованностью наблюдаемых закономерностей и полученных выводов, реализацией результатов исследований в производстве, обсуждением результатов исследований на республиканских и международных научных конференциях, а также опубликованием результатов в научных изданиях рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

Научная значимость результатов исследований заключается в научном обосновании возможности получения высокого и качественного урожая хлопка в результате применения технологии разовой обработки средневолокнистого хлопчатника сорта «Андижон-36» в период бутонизации растения в междурядье (40 см) до глубины 5-7 см в условиях светло-серых почв Андижанской области при схеме междурядья 80x40, норм удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100, плотности посевов 120-140 тысяч штук/га.

Практическая значимость результатов исследования заключается: в получении высокого и качественного урожая хлопка и достижении высокой экономической эффективности за счёт применения усовершенствованной агротехнологии обработки хлопчатника между двухрядьем при обеспечении

оптимальных норм минеральных удобрений и гарантированного количества семян средневолокнистого хлопчатника сорта “Андижон-36”, при схеме посевов 80x40 см в условиях светло-серых почв Андижанской области; в широком внедрении на производство полученных результатов.

Внедрение результатов исследования. На основе проведенных исследований по усовершенствованию агротехнологии возделывания хлопчатника при различных междурядьях:

разработана «Рекомендация по агротехнологии возделывания хлопчатника при различных междурядьях» для фермерских хозяйств специализирующихся по выращиванию хлопчатника (Справка Министерства сельского хозяйства от 04.10.2019 г. №02/020-2802). На сегодняшний день данная рекомендация служит руководством для фермерских хозяйств и хлопководческих кластеров;

внедрена на площади 239 гектар в условиях светлых сероземных почв Кургантепинского, Джалакудукского и Избасканского района Андижанской области агротехнология возделывания хлопчатника сорта Андижан-36 двухстрочной 80x40 см. схемы посева с применением минеральных удобрений азота – 200 кг/га, фосфора – 140 и калия – 100 кг/га, при густоте стояния растений 120-140 тыс/га с одноразовой обработкой наральником в не поливаемое (40 см) междурядье на глубину 5-7 см в период бутонизации (Справка Министерства сельского хозяйства от 04.10.2019 г. №02/020-2802). В результате с каждого гектара получено 39,8-40,5 центнеров урожая хлопка-сырца, что на 3-4 ц/га выше по сравнению с другими междурядьями, где степень рентабельности составила 23,5%.

Апробация результатов исследования. В годы исследований полевые опыты ежегодно апробировались специальной апробационной комиссией Научно-производственного центра сельского хозяйства и продовольственного обеспечения и Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка и оценивались положительно. Годовые отчеты обсуждались на методическом совете и утверждались на Научном совете НИИССАВХ.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 11 научных работ и одна рекомендация, из них в изданиях рекомендуемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан 5 статей, в том числе 4 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Структура диссертации состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во «Введении» диссертации обоснованы актуальность и востребованность проведенных исследований. Охарактеризованы цель и задачи, а также объект и предмет исследований. Отмечено соответствие

научного исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологии Республики, изложены степень изученности проблемы, методы исследований, научная новизна, достоверность результатов, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в производстве, о положительной апробационной оценке, приведена информация об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Обзор литературы»** дается подробный анализ результатов проведенных исследований, зарубежной и отечественной литературы по данной теме. Также, исходя из цели и задач исследования, приведены данные о проведенных в земледелии исследований по установлению нормативных агрофакторов получения высокого и качественного урожая высеваемых сортов хлопчатника на орошаемых площадях Республики: густота стояния растений, оптимальные нормы полива и внесения минеральных удобрений, возделывание хлопчатника при различных междурядьях, количество, глубина и технология междурядной (узкой) обработки и их влияние на плодородие, в частности на агрофизические и агрохимические свойства почвы.

Во второй главе диссертации «Условия и методы исследований» содержит сведения о почвенно-климатических условиях, методах проведения и агротехнические условия исследований, а также дана биологическая характеристика сортов хлопчатника.

Почва опытного участка Андижанской научно-опытной станции НИИССАВХ является светлой сероземной, с низким обеспечением подвижного фосфора и обменного калия.

В образцах почв отобранных перед началом закладки опыта с опытного поля методом конверта в слоях почвы 0-30, 30-50 и 50-70 см. определено содержание гумуса методом И.В.Тюрина, валового азота и общего фосфора по А.И.Гриценко и И.М.Мальцевой, калия по П.В.Протасову и подвижных форм ионометрическим методом $N-NO_3$, P_2O_5 по Б.Мачигину, обменного калия пламенным фотометром по методу П.В. Протасова, в период вегетации по фазам растений были взяты пробы с вышеотмеченных слоев почвы и определено содержание $N-NO_3$, P_2O_5 , K_2O и в конце третьего года изменение содержания гумуса в почве по вышеуказанным методам. В образцах растений определены содержание валовых форм НРК по А.П.Гриценко, И.М.Мальцевой. Перед каждым поливом определена влажность почвы в термостате путем высушивания, объемная масса почвы методом цилиндра, а также определена порозность почвы.

Опыт состоит из 24 вариантов, где изучены схема посева, густота стояния растений, междурядные обработки и три нормы внесения удобрений. Проведен посев средневолокнистого сорта хлопчатника “Андижан-36”

В опытах использовались минеральные удобрения, такие как аммиачная селитра ($N-33-34\%$), простой суперфосфат ($P_2O_5-16,7\%$), хлористый калий ($K_2O-60\%$). Азотные удобрения применены согласно рекомендациям

соответственно с годовой нормой в период 2-3 настоящих листьев 50; 50 и 75 кг/га, в период бутонизации - 50; 75 и 75 кг/га, в период цветения - 50; 75 и 100 кг/га. 70% фосфорных удобрений внесены осенью, а 30% в период цветения. 50% калийных удобрений внесены осенью, остальные 50% в период бутонизации. Густоту растений ежегодно определяли в начале вегетационного периода после прореживания и в конце вегетации во всех вариантах, которая составила 120-140 тыс/га. Масса хлопка-сырца одной коробочки определена по собранным образцам (50 коробочек) перед сборами. В конце вегетационного периода определена сухая масса хлопчатника по органам растений. Урожай хлопка-сырца определен по всем вариантам, повторениям и сборам. Технологические характеристики хлопкового волокна определяли в лаборатории технологии НИИССАВХ. Полученные данные по урожайности хлопчатника были математически обработаны по методу Б.А. Доспехова и по «Методика определения экономической эффективности результатов научных исследований в сельском хозяйстве» определена экономическая эффективность возделывания хлопчатника в различных междурядьях.

В третьей главе диссертации **«Результаты исследований»** изложены результаты опытов проведенных исходя из цели и задач исследований. По полученным данным на 10-е сутки наблюдения после посева семян на опытном участке, температура почвы в контрольном варианте, где семена высевали в междурядья 60 см с густотой стояния 90-100 тыс. шт./га в 0-5 см слое почвы температура составила 16,8 °С, в слое 5-10 см - 17,0 °С, а при высевае семян в схеме 90 (60x30) см с густотой стояния 120-140 тыс. шт./га температура почвы выше на 0,2-0,2 °С соответственно по слоям. При этом же сроке наблюдения в опытных вариантах относительно высокие показатели были отмечены при посеве семян по схеме 80x40 см, где температура составила 17,8-18,3 °С, что выше контрольного варианта на 1,0-1,3 °С, и варианта с посевом по схеме междурядий 80x60 см на 0,2-0,1 °С. Это свидетельствует о том, что растения оптимально используют солнечные лучи и температуру воздуха при посеве семян по схеме междурядий 80x40 см. При посеве семян по схеме 80x40 см, густоте стояния растений 120-140 тыс./га и одноразовой междурядной обработки на глубину 5-7 см в период бутонизации объемная масса в слое почвы 0-30 см составила 1,37 г/см³, что выше исходного состояния на 0,02 г/см³, а по сравнению с контролем (60 см) и контролем (11 вариант) уступала на 0,01 г/см³ и 0,03 г/см³ соответственно. Таким образом, выявлено влияние на объемную массу не только схем посева, густоты стояния растений, двухстрочного посева, но и положительно повлияли междурядные обработки.

При изучении порозности почвы в варианте с посевом семян по схеме 80x40, густоте стояния 120-140 тыс./га выявлено, что весной порозность в слоях почвы 0-10, 10-20, 20-30, 0-30 и 30-50 см соответственно составила 52,2; 50,0; 47,4; 50,0 и 51,1%, а осенью эти показатели были равны 49,3; 48,1; 47,0; 48,1 и 47,4%. Показатели осени уступали весенним соответственно на 2,9; 1,9; 0,4; 1,9 и 1,7%, но по сравнению с контролем и двухстрочным посевом по

схеме 90(60x30) превосходили на 0,3; 0,7; 0,7; 0,7% и на 2,6; 1,1; 0,9; 1,5% соответственно. При посеве семян по схеме 80x40 и без каких либо междурядных (узких) обработок выявлено понижение объемной массы и повышение порозности почвы. При посеве семян по этой же схеме 80x40 см, густоте растений 120-140 тыс./га и одноразовой междурядной обработки двухстрочных (узкой) междурядий на глубину 5-7 см в период бутонизации хлопчатника показатели порозности почвы весной соответственно по слоям составили 52,2; 50,0; 47,8; 50,0 и 50,7%, а к осени были равны 50,4; 50,0; 47,4; 49,3 и 47,4%. Эти показатели превышали контрольный (60 см) вариант соответственно на 0,4; 0,7; 0,4; 0,4 и 0,7%, двухстрочные посевы по схеме 90(60x30) на 0,8; 1,1; 1,1; 0,8 и 0,4%, и этот же вариант но без междурядной обработки на 0,4; 0,2; 0,1; и 0,4%.

В фазу созревания хлопчатника в образцах почвы определено изменение содержания гумуса, валовых форм азота, фосфора и калия. В вариантах посева семян хлопчатника по схеме 80x40 см отмечено снижение плодородия почвы, где содержание гумуса в слоях 0-30 и 30-50 см составили 1,248-1,250 % и 0,930-0,931%, валового азота 0,1210-0,121 и 0,093-0,095%, фосфора 0,210-0,210 и 0,204-0,205% и калия 1,181-1,182 и 1,170-1,170% соответственно. В опыте относительно оптимальные показатели получены при использовании всех агротехнических мероприятий с нормой применения удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га. В этих вариантах в пахотном слое почвы (0-30 см) в конце вегетационного периода хлопчатника содержание гумуса составило 1,244%, что превышало исходное значение на 0,017%, количество азота и калия уменьшились соответственно на 0,002 и 0,001%, а содержание фосфора увеличилось на 0,003% по сравнению с контролем (9 вариант).

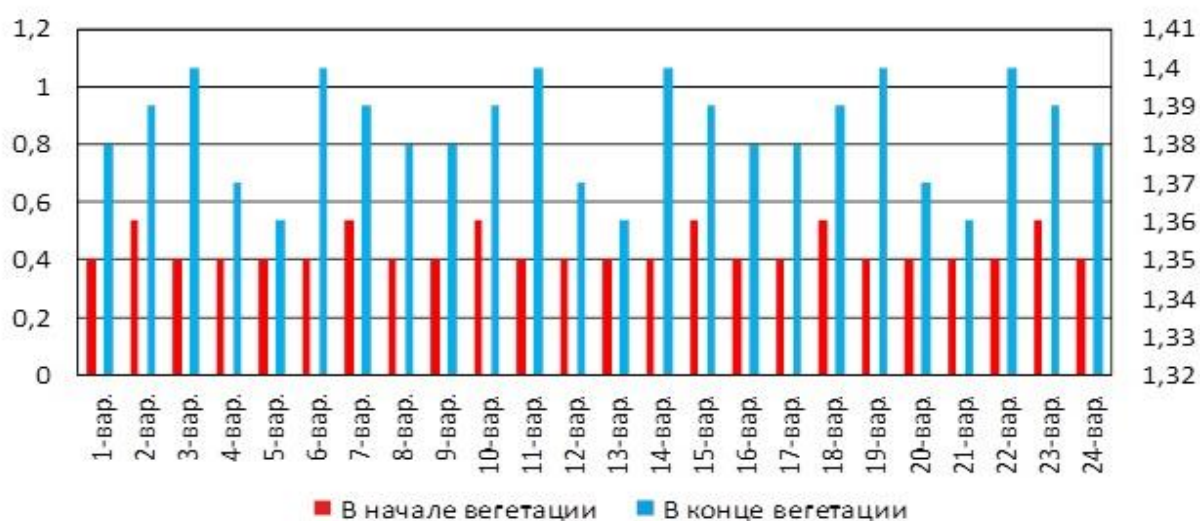


Рис.-1. Влияние схемы посева, густоты стояния, двухстрочного посева и междурядной обработки на объема масса почва зависимости от норм минеральных удобрений. 2012 год. (0-30 см) (г/см³)

Наиболее оптимальные результаты получены при внесении норм удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га, посева семян по схеме 80х40 см, густоте растений 120-140 тыс/га и проведении одноразовой междурядной обработки двухстрочных междурядий на глубину 5-7 см в период бутонизации, где в фазу бутонизации в пахотном слое почвы содержание азота составило 27,9 мг/кг, подвижного фосфора 38,0 мг/кг и обменного калия 201 мг/кг, которые превышали исходные значения на 3,1; 2,2 и 0,0 мг/кг соответственно. Эти показатели на этом же фоне норм удобрений превышали контроль (60 см) соответственно на 0,7; 1,2 и 6,0 мг/кг и относительно своего контроля (11вариант) на 0.1; 0,2; 1,0 мг/кг.

В контрольном (11) варианте при посеве семян хлопчатника по схеме 80х40 см, густоте растений 120-140 тыс.шт/га валовое содержание NPK в листьях составили соответственно 1,950; 0,910 и 1,880%, хлопке-сырце 1,810; 1.220 и 1,105%, что превосходит показателей варианта с посевом по схеме 60 см на 0,010; 0,010; 0,070% и 0,010; 0,020; 0,005% соответственно. Это означает, что усвоение питательных элементов растением хлопчатника выше при двухстрочном посеве семян по схеме 80х40 по сравнению с посевом семян при междурядье 60 см.

Наблюдения за динамикой всхожести семян показали относительно ускоренную всхожесть проростков при двухстрочном посеве семян по схеме 80х40, и даже без каких либо междурядных обработок. В первый день наблюдения (6 день) проросших растений составило 18,1-20,1%, что на 0,0-2,0% больше чем в контроле. Эта тенденция сохранилась до конца наблюдений и на 12 день в этих вариантах, где проросшие растения составили 70,3-70,9%, превышая контроль на 0,0-0,6%.

При возделывании хлопчатника по схеме 80х40 см, густоте растений 120-140 тыс./га и одноразовой междурядной обработке (узкой) наральником на глубину 5-7 см в период бутонизации, отмечено ускорение процесса цветения растений. В последний срок наблюдения количество цветущих растений составило 51,3%. Установлено, что используемое каждое агротехническое мероприятие в отдельности и в комплексе влияет на динамику цветения хлопчатника. При одноразовой междурядной обработке (узкого) двухстрочного посева на глубину 5-7 см процесс цветения повысился на 1,5% по сравнению с контролем, на 3,2% по сравнению со схемой посева 90(60х30) и на 1,5% по сравнению с необработанным параллельным (11) вариантом.

Фактическая густота растений в вариантах (2-5; 10-13 и 18-21) по сравнению с теоретической густотой стояния 120-140 тыс.шт/га в среднем за 3 года составила соответственно 127,1-129,3; 125,1-129,1 и 126,1-128,1 тыс.шт/га. В вариантах 6-8; 13-15 и 22-24, где теоретическая густота растений 140-160 тыс.шт/га реальная густота (в конце вегетации) в среднем за 3 года была соответственно в пределах 147,1-148,2; 140,1-142,0 и 145,1-147,3 тыс.шт/га.

таблица

**Влияние схемы посева, густоты стояния, двухстрочного посева и
междурядной обработки на урожайность хлопчатника в зависимости от
норм минеральных удобрений, (ц/га)**

№ Вариант	Схема посева, см	Теоретическая густота стояния, тыс шт/га	Количество и глубина обработок междурядий при двухстрочном посеве	Годы			3 годных средний	Дополнитель- ный урожай
				2012	2013	2014		
N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га								
1	60 (контроль)	90-100	–	35,2	33,1	34,0	34,1	–
2	90(60x30)	120-140	–	36,1	33,8	35,1	35,0	0,9
3	80x40	120-140	–	37,2	33,7	37,1	36,0	1,9
4	80x40	120-140	1 раз (5-7 см)	38,7	37,7	36,7	37,7	3,6
5	80x40	120-140	2 раза (10-12 см)	38,7	38,0	36,7	37,8	3,7
6	80x60	140-160	–	37,6	36,5	36,0	36,7	2,6
7	80x60	140-160	1 раз (5-7 см)	38,0	35,2	38,1	37,1	3,0
8	80x60	140-160	2 раза (10-12 см)	38,1	36,3	38,1	37,5	3,4
N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га								
9	60 (контроль)	90-100	–	38,2	36,7	36,1	37,0	–
10	90(60x30)	120-140	–	38,8	37,6	37,0	37,8	0,8
11	80x40	120-140	–	40,1	39,0	38,2	39,1	2,1
12	80x40	120-140	1 раз (5-7 см)	41,8	39,2	41,4	40,8	3,8
13	80x40	120-140	2 раза (10-12 см)	41,8	39,1	41,8	40,9	3,9
14	80x60	140-160	–	40,4	39,3	40,0	39,9	2,9
15	80x60	140-160	1 раз (5-7 см)	41,3	37,4	41,3	40,0	3,0
16	80x60	140-160	2 раза (10-12 см)	41,2	38,5	40,9	40,2	3,2
N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га								
17	60 (контроль)	90-100	–	38,1	36,8	39,1	38,0	–
18	90(60x30)	120-140	–	40,3	37,5	40,1	39,3	1,3
19	80x40	120-140	–	41,2	38,1	41,3	40,2	2,2
20	80x40	120-140	1 раз (5-7 см)	42,9	41,5	40,7	41,7	3,7
21	80x40	120-140	2 раза (10-12 см)	42,6	41,5	40,7	41,6	3,6
22	80x60	140-160	–	40,8	40,3	41,3	40,8	2,8
23	80x60	140-160	1 раз (5-7 см)	41,3	41,7	40,0	41,0	3,0
24	80x60	140-160	2 раза (10-12 см)	42,1	41,7	40,1	41,3	3,3

$$HCP_{05} = t_{05} * s_d \quad 0,93 \quad 0,72 \quad 0,82 \quad 0,82$$

$$S_x = H * 100 / x \quad 2,28 \quad 1,88 \quad 2,09 \quad 2,08$$

Наиболее высокие показатели роста и развития отмечены в 12 варианте, где высота главного стебля составила 114,2 см, количество симподиальных ветвей 15,1 штук, количество коробочек 8,2 штук, в том числе раскрытых 5,7 штук. Эти показатели превышают показатели варианта (11) с не обработанными междурядьями соответственно на 3,9 см, 0,2 штук, 0,6 штук и 0,1 штук. Но по сравнению с контролем (60 см) количество коробочек на 3 штуки меньше, это связано с увеличением густоты растений.

Результаты накопления сухой массы хлопчатником показали, что в варианте с посевом при междурядье 60 см, густоте растения 90-100 тыс.шт/га (контроль) в конце вегетационного периода сухая масса листьев одного растения составила 38,2 г, стебля 19,5 г, створок 17,8 г и хлопка-сырца 47,1 г. Сухая масса одного растения составила 122,2 г.

При сравнении данных по накоплению сухой массы хлопчатника в варианте (контроля) при возделывании хлопчатника в междурядьях 60 см, густоте стояния растений 90-100 тыс. шт./га к концу вегетационного периода сухая масса листьев составила 38,2 г/растение, стеблей 19,5 г/растение,

створок 17,8 г/растение, хлопка-сырца 47,1 г/растение и одного растения 122,2 грамм.

При применении минеральных удобрений нормой N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га урожайность хлопка-сырца в контрольном варианте однострочного посева по повторениям и сборам в 2012, 2013 и 2014 годах в среднем составила соответственно 35,2; 33,1 и 34,0 ц/га, а средне 3-х летняя 34,1 ц/га.

С повышением годовых норм минеральных удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га вышеприведенные показатели соответственно составили 38,2; 36,7 и 36,1 ц/га, средняя за 3 года урожайность была 37,0 ц/га. За счет повышения норм минеральных удобрений получено дополнительно 2,9 ц/га урожая, а на фоне N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га дополнительный урожай составил 3,9 и 1,0 ц/га. Из этого следует, что при норме удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га урожайность повысилась по сравнению с контролем (1 вариант) на 2,9 ц/га, за счет дальнейшего повышения норм удобрений выявлено повышение урожайности на 1,0 ц/га.

В четвертой главе диссертации озаглавленной **«Экономическая эффективность проведенных агротехнических мероприятий при возделывании хлопчатника»** приведены данные полученные по экономической эффективности агротехнических мероприятий при возделывании хлопчатника, при расчете экономической эффективности были использованы сведения фермерских хозяйств по средним ценам (прейскурант). Также учтены дополнительные расходы (удобрение, обработка междурядий) сделанные для получения дополнительного урожая хлопка-сырца.

Экономическая эффективность мероприятий-схема посева, густота растений, двухстрочный посев и обработка междурядий хлопчатника с нормами удобрений от N-150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га до N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га привело к повышению уровня рентабельности, а при норме минеральных удобрений N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га осталось почти не измененной. Относительно высокая экономическая эффективность среди вариантов достигнута при норме минеральных удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га и в 9 варианте, где хлопчатник высеян на 60 см междурядьях, условная чистая прибыль составила 747000 сум/га, а рентабельность 20,2%. Эти показатели превышали чистую прибыль и рентабельность первого варианта, где применяли удобрения нормой N150, P₂O₅-105, K₂O-75 кг/га, соответственно на 248045 сум/га, рентабельность на 6,4%. При возделывании хлопчатника в двухстрочном посеве по схеме 90(60x30) нормой удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га и теоретической густоте стояния 120-140 тыс шт/га вышеуказанные показатели составили соответственно 798600 сум/га и 21,3%, что на 51800 сум/га и 8,3% выше, чем при междурядье 60 см (контроль).

При посеве хлопчатника по схеме 80x40 с теоретической густотой стояния 120-140 тыс.шт/га и без междурядной обработки, полученная условная чистая прибыль составила 828600 сум/га, а рентабельность 21,4%. В

этом случае чистая прибыль была больше на 29800 сум/га, а рентабельность на 0,1% по сравнению со схемой посева 90(60x30). В варианте с посевом по этой схеме и густоте, где была проведена одноразовая междурядная обработка двухстрочного посева на глубину 5-7 см в период бутонизации условная чистая прибыль была больше на 82860 сум/га и уровень рентабельности на 2,1%. За счет двухразовой междурядной обработки хлопчатника и относительного увеличения расходов отмечено уменьшение условного чистого дохода на 33000 сум/га и рентабельности на 1,0%.

В пятой главе диссертации, названной **«Результаты опыта проведенного в производственных условиях»** представлены выводы проведенного опыта полученных в полевых условиях. На полях фермерского хозяйства “Майгир Юсуфхон” Избасканского района был заложен самый оптимальный вариант исследований в производственных условиях. В варианте с посевом хлопчатника на междурядьях 60 см, как и в полевом опыте, в производственных условиях густота растений составила 89,7 тыс.шт/га, высота растений, количества коробочек, в том числе раскрытых коробочек были относительно высокими по сравнению со схемой посева 80x40. Отмечено относительное улучшение этих показателей при схеме 80x40 и одноразовой междурядной обработке (узкой) на глубину 5-7 см в период бутонизации и соответственно составили 110,8 см, 14,1 и 7,8 штук, а количество раскрытых коробочек составило 6 штук, что превышало показатели 2 варианта (контроля) на 0,3 см, 1,6 и 0,2 штук соответственно.

При посеве хлопчатника по схеме 80x40 см с густота стояния растений 120-140 тыс.шт/га и необработанных узких междурядьях двухстрочного посева получено дополнительно 1,4 ц/га урожая хлопка-сырца по сравнению с контролем. Этим еще раз доказано, что повышение урожая хлопка-сырца взаимосвязана от густоты стояния растений и схемы посева хлопчатника. В заключении можно отметить, что в ходе производственных исследований в условиях светлых сероземных почв Андижанской области получено подтверждение ранее проведенных опытов.

ВЫВОДЫ

1. В условиях светлых сероземных почв, при возделывании хлопчатника при различных междурядий 80x40, 80x60, 90(60x30) и 60 см примененные нормы удобрений не оказали влияния на агрофизические свойства почвы, однако относительное улучшение показателей объемной массы почвы выявлено в вариантах при посеве по схеме 80x40 см, где объемная масса была ниже на 0,01-0,04 г/см³ и порозность на 0,1-0,4%.

2. При возделывании хлопчатника при междурядьях 80x40 см с одноразовой междурядной обработкой (узкой) двухстрочного сева на глубину 5-7 см, в 0-30 см слое почвы относительно контрольного варианта содержание гумуса увеличилось на 0,008%, азота на 0,001%, фосфора на 0,001% и калия на

0,001%, нитратного азота на 0,7 мг/кг, подвижного фосфора на 1,2 мг/кг и обменного калия на 6,0 мг/кг.

3. При возделывании хлопчатника при различных междурядьях (60, 90(60x30), 80x40 и 80x60) самые оптимальные условия питания и развития растений созданы при междурядьях 80x40 см по сравнению с другими междурядьями с применением удобрений нормой N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га. Наиболее интенсивный рост, развитие хлопчатника и накопление урожая отмечено при междурядье 80x40 см по сравнению с контрольными междурядьями, что способствовало повышению высоты главного стебля на 3,9 см, количества симподиальных ветвей на 0,2 штук и количества коробочек на 0,6 штук.

4. При возделывании хлопчатника при интервале междурядий 80x40 см, нормой удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га и в период бутонизации одноразовой междурядной (узкой) обработки на глубину 5-7 см двухстрочного посева, процесс цветения растений повысился на 1,5% по сравнению с контролем, на 3,2% по сравнению со схемой посева 90(60x30) и на 1,5% по сравнению этой же схемой без обработки, а при возделывании хлопчатника в междурядьях 80x60 см при густоте стояний растений 140-160 тыс.шт/га показатели снизились на 0,9% по сравнению с междурядьем 80x40 см.

5. Выявлено влияние возделывания хлопчатника при различных междурядьях, густотах стояния растений, нормах удобрений на урожай хлопка-сырца. Относительно высокий урожай получен при посеве семян при междурядьях 80x40 см, одноразовой междурядной обработке (узкой) двухстрочного посева на глубину 5-7 см в период бутонизации с применением удобрений нормой N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га. Усредненный трехлетний урожай составил 40,8 ц/га, где дополнительный урожай по сравнению с контролем составил 3,8 ц/га.

6. Оптимальные показатели технологических свойств хлопкового волокна получены при применении норм удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га и одноразовой междурядной обработкой (узкой) двухстрочного посева с интервалом 80x40 см на глубину 5-7 см в фазе бутонизации, где выход волокна составил 33,2%, длина волокна 33,1 мм, линейная плотность 180, относительная разрывная нагрузка 26,8 г.с. Где по сравнению с посевом хлопчатника при междурядьях 60 см соответственно выше на 0,3%, 1,1 мм, 12,0 и 1,32 г.с, и по сравнению с не обработанным контрольным вариантом выше на 0,1%, 0,8 мм, 10 и 1,1 г.с.

7. Самая высокая экономическая эффективность получена при возделывании хлопчатника при различных междурядьях, густотах растений, нормах удобрений с одноразовой междурядной обработке на глубину 5-7 см (узкой) двухстрочного посева с интервалом 80x40 см и применением норм удобрений N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га. Где условная чистая прибыль составила 933000 сум/га, а рентабельность 23,5%, что соответственно выше на 180000 сум/га и на 3,3% по сравнению с показателями при междурядьях 60 см.

8. Для получения высокого и качественного урожая хлопка-сырца, сохранения и повышения плодородия почв в качестве ресурсосберегающей технологии рекомендуется в условиях светлых сероземных возделывать хлопчатник на фоне удобрений нормой N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 кг/га, при схеме междурядий 80х40 см, густоте стояний растений 120-140 тыс шт/га с применением одноразовой (узкой) междурядной обработки на глубину 5-7 см в фазе бутонизации растений.

**NUMBER PhD. 05/30.10.2020.Qx.126.01 SCIENTIFIC COUNCIL UNDER
ANDIJAN INSTITUTE OF AGRICULTURE AND AGROTECHNOLOGY
COTTON BREEDING, SEED PRODUCTION AND AGROTECHNOLOGIES
RESEARCH INSTITUTE**

UBAYDULLAEV SARVARBEK SHERALIEVICH

**IMPROVING AGROTECHNICS OF COTTON CARING IN DIFFERENT
FURROWS OF RAWS**

06.01.01 – General Agriculture. Cotton Production

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION (PhD)
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

ANDIJAN – 2021

The theme of dissertation for doctor of philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under №. B 2017.2.PhD/Qx85.

The dissertation has been prepared at the Scientific Investigational Institute of cotton selection, seedling and agro technologies of germination of cotton (Andijan Scientific Experimental Station).

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) and is uploaded on the website of Scientific Council www.andqxai.uz and the website of “Ziyonet” Information and Educational portal (www.ziyonet).

Scientific supervisor

Halikov Bahodir Meylikovich,
Doctor of agricultural sciences, professor

Official opponents:

Hashimov Ibroxim Nabievich
Doctor of agricultural sciences, senior researcher

Negmatova Surayyo Teshaeвна
Doctor of agricultural sciences, senior researcher

The leading organization:

Tashkent state agrarian univercity

Defense of the dissertation will be held on “_____” _____ 2021 year at ___ hours at the meeting of the Scientific Council number PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 at the Andijan Instute of agriculture and agrotechnology (Address: 170600, Uzbekistan, Andijan district, Kuyganyor town, Oliyogh street, 1 Tel: (+99874) 373-10-54, fax: (+99874) 373-13-63; e-mail:andsxi@mail.ru Administration building of Andijan Instutite of agriculture and agrotechnology, 1stfloor, conference hall).

Dissertation may be reviewed at the Information and Resource Center of the Andijan Instute of agriculture and agrotechnology (is registred under №___). Address: 170600, Andijan district, Kuyganyor town, Oliyogh street, 1. Andijan Instute of agriculture and agrotechnology, building of the Information and Resource Center. Tel: (+99874) 373-10-54; fax: (+99874) 373-13-63

Abstract of the dissertation is posted on _____ “_____” 2021 year.
(Mailing protocol №___ date “_____” _____ 2021 year).

A.Isashev

Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees, doctor of
agricultural sciences, professor

S.O.Abdurakhmonov

Scientific secretary of the scientific
council for awarding scientific degrees,
doctor of agricultural sciences

K.S.Komilov

Chairman of the scientific seminar
under the scientific council for
awarding scientific degrees, candidate
of agricultural sciences, associate
professor

INTRODUCTION (abstract of Ph.D thesis)

Aim of the research consist of perfecting favorable plant thickness, number and depth of processing row intervals depending on the norms of mineral fertilizers in germinating Andijan-36 sort of cotton plant in 60 cm, 90 (60x30), 80x40 and 80x60 cm interspaces in conditions of light brown soils of Andijan region.

Object of the research. Light brown soils, 60, 90(60x30), 80x40 and 80x60 cm row intervals, mineral fertilizers, Andijan-36 sort of cotton plant with medium fibers were taken as the objects of the research.

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time in the conditions of light gray soils when sowing cotton with row spacings of 80x40 cm, 80x60 cm, positive changes in agrophysical and, depending on the norms of applied mineral fertilizers, agrochemical properties of the soil were revealed.

Studied the dynamics of seed germination, growth and development of plants depending on the norms N-150, P₂O₅-105, K₂O-75; N-200, P₂O₅-140, K₂O-100 и N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 kg/ha of applied mineral fertilizers with cotton aisles 60, 90 (60x30), 80x40 and 80x60 cm.

Revealed a positive effect on flowering, opening of bolls, accumulation of dry mass in cotton between row cultivations 80x40 cm, 80x60 cm. Two-row sowing schemes depending on the norms of applied mineral fertilizers.

Changes in the yield and quality of cotton fiber were revealed depending on the amount and depth of inter-row treatments of two-row sowing, as well as the rates of applied mineral fertilizers.

Implementation of research results. Based on the studies carried out to improve the agricultural technology of cotton cultivation with different row spacings:

a "Recommendation on agricultural technology for the cultivation of cotton with different row spacings" was developed for farms specializing in the cultivation of cotton (Certificate of the Ministry of Agriculture dated 04.10.2019, No. 02 / 020-2802). Today, this recommendation serves as a guide for farms and cotton clusters;

The agricultural technology of cultivation of cotton varieties Andijan-36 two-line 80x40 cm was introduced on an area of 239 hectares in the conditions of light gray soil soils in the Kurgantepa, Jalakuduk and Izbaskan districts of the Andijan region. kg / ha, with a plant density of 120-140 thousand / ha with a one-time treatment with a paddle in non-irrigated (40 cm) row spacing to a depth of 5-7 cm during the budding period (Certificate of the Ministry of Agriculture dated 10/04/2019 No. 02/020 -2802). As a result, 39.8-40.5 centners of raw cotton yield were obtained from each hectare, which is 3-4 centners per hectare higher than in other row spacings, where the degree of profitability was 23.5%.

Approbation of research results were evaluated favorably by the specialists of the center of scientific production of agriculture and food supply and the scientific-investigational Institute of cotton selection, seedling and agro technologies of germination in the years field experiments investigation, annual and complete reports were discussed in the methodic and scientific Soviets of SIICSSGA.

Construction and volume of the dissertation. The content of the research consists of introduction, five chapters, conclusion, list of the used literature and appendix. The dissertation volume composes 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Убайдуллаев С.Ш. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш сони ва чуқурликларининг бир дона кўсак вазнига ҳамда ҳосилдорликка таъсири //«Агрокимё химоя ва ўсимликлар карантини» журнали.–Тошкент, 2017, №4 (4) Б. 49-51 (06.00.00. №4).

2. Убайдуллаев С.Ш. Чигитни экиш тизимлари ва қатор оралиғига ишлов беришнинг тупроқ ҳарорати ўзгаришига таъсири //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг “Агро илм” иловаси.-Тошкент. 2018, №1 (51) Б. 11-12. (06.00.00. №1)

3. Убайдуллаев С.Ш. Қўшқаторлаб экишнинг чигитлар униб чиқиш динамикасига таъсири //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг “Агро илм” иловаси.-Тошкент, 2018, №2(52) Б. 9. (06.00.00. №1)

4. Холиқов. Б. Убайдуллаев. С. Ғўзани янги кўшқатор оралиқларида парваришlash агротехнологияси //«Экология хабарномаси» журнали.–Тошкент, 2018, №8 (208) Б. 18-19 (06.00.00. №4).

5. Убайдуллаев С.Ш. Влияние междурядной обработки почвы на рост, развитие и продуктивность хлопчатника //«Актуальные проблемы современной науки» журнал.-Москва 2018. № 2(99). С. 78-81. (06.00.00. №5)

II бўлим (II часть; II part)

6. Убайдуллаев С.Ш. Чигитни экиш тизимларини ўғит меъёрларига боғлиқ ҳолда тупроқнинг агрокимёвий хусусиятларини ўзгаришига таъсири //”Марказий Фарғонада қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш истиқболлари” мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман материаллари тўплами.-Фарғона 2017 йил. Б. 107-109.

7. Убайдуллаев С.Ш. Ғўзани ҳар хил қатор оралиқларида парваришlashнинг ҳосилдорликка таъсири // ”Ғўза селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами.-Тошкент 2017. Б. 425-428.

8. Убайдуллаев С.Ш. Влияние схемы посева на технологические качества волокна хлопчатника, “Прикладные, поисковые и фундаментальные исследования: интеграция науки и практики” материалы международной научно-практической конференция НИЦ «Поволжская научная корпорация»–Россия г. Самара 2017. С.164-166.

9. Убайдуллаев С.Ш. Влияние схем посева хлопчатника и междурядной обработки на изменение общих форм NPK количества в органах хлопчатника. Сборник научных трудов. По материалам международной научно-практической конференции. Г. Белгород, 29 марта 2018 г. С.100-103.

10. Халиков Б.М., Убайдуллаев С.Ш. Қўлланилган агротехник тадбирларнинг ғўзани куруқ масса тўплашига таъсири. “Аграр соҳани ривожлантиришда ресурс тежовчи инновацион технологиялардан самарали фойдаланиш” мавзусидаги халқаро илмий-техник анжуман мақолалар тўплами Андижон 2019. 230-234 бетлар.

11. Убайдуллаев С.Ш., Б.М.Халиков. Экиш тизимлари, кўчат қалинлиги, кўшқатор экишнинг тупроқ хажм массасига таъсири. “Қишлоқ хўжалиги илм-фанида ёшларнинг роли” Республика илмий-амалий конференцияси. 1-қисм. Тошкент 2020 йил. 14-15 август. 43-47 бетлар.

12. Халиков Б.М., Убайдуллаев С.Ш., Эгамов Х. Турли қатор ораликларида ғўза парваришlash агротехнологиялари бўйича тавсиялар // Тавсия. – Андижон. 2018. 24 б.

Автореферат «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги»
журналида таҳрирдан ўтказилган.

Босишга рухсат этилди: 24.06.2021 йил.
Бичими 60x84 ¹/₁₆, «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи: 2,3. Адади 100. Буюртма № 73.
Тел (99) 832 99 79; (97) 815 44 54.
Гувоҳнома реестр № 10-3279
“IMPRESS MEDIA” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилган.
100031, Тошкент ш., Яккасарой тумани, Қушбеги кўчаси, 6-уй.