

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.05/30.12.2019.Qx.42.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

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

**КОДИРОВ АХМАДЖОН АБДУРАУФОВИЧ**

**СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТЕРМИЗ-202 ҒЎЗА  
НАВИДА ДЕФОЛИАЦИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ**

**06.01.08–Ўсимликшунослик**

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

**ТОШКЕНТ–2022**

УЎТ: 633.51:631.542.25(575.15)

**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**

**Кодиров Ахмаджон Абдурауфович**

Сурхондарё вилояти шароитида ингичка толали Термиз-202 ғўза навида  
дефолиация самарадорлигини аниқлаш..... 3

**Кодиров Ахмаджон Абдурауфович**

Определение эффективности дефолиации хлопчатника  
тонковолокнистого сорта Термез-202 в условиях Сурхандарьинской  
области..... 19

**Kodirov Akhmadjon Abduraufovich**

Determination of the effectiveness of defoliation on long staple cotton variety  
Termez-202 in the condition of Surkhandarya province..... 35

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 39

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.05/30.12.2019.Qx.42.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

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

**КОДИРОВ АХМАДЖОН АБДУРАУФОВИЧ**

**СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТЕРМИЗ-202 ҒЎЗА  
НАВИДА ДЕФОЛИАЦИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ**

**06.01.08– Ўсимликшунослик**

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

**ТОШКЕНТ–2022**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.1.PhD/Qx711 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасининг ([www.psuyaiti.uz](http://www.psuyaiti.uz)) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим портали ([www.ziyo.net.uz](http://www.ziyo.net.uz)) манзилига жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:** Тешаев Фатулло Жўрақулович,  
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:** Ахмедов Джамалхон Ходжаханович,  
биология фанлари доктори, профессор

Рахматов Бахтиёр Нейматович,  
қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, катта илмий ходим


**Етакчи ташкилот:** Тошкент давлат аграр университети

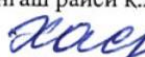
Фалсафа доктори (PhD) диссертация химояси Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги DSc.05/30.12.2019.Qx.42.01 рақамли илмий кенгашнинг «9» «03» 2022 йил соат 9<sup>00</sup> даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 111202, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Ботаника М.Ф.Й., ЎзПИТИ кўчаси, ПСУЕАИТИ. Тел.: (+99878) 150-62-84; факс: (99871) 150-61-37; e-mail: piim@agro/uz


Фалсафа доктори (PhD) диссертация билан Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№125 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 111202, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Ботаника М.Ф.Й., ЎзПИТИ кўчаси, ПСУЕАИТИ. Тел.:(+99878) 150-62-84; факс: (99871) 150-61-37;

Диссертация автореферати 2022 йил «22» феврал куни тарқатилди.  
(2022 йил «22» 02 № - 1 рақамли реестр баённомаси)



 Ш.Н.Нурматов  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси к.х.ф.д., профессор

 Ф.М.Хасанова  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, к.х.ф.н., профессор

 Ж.Х.Ахмедов  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, б.ф.д., профессор



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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Турли тупроқ-иқлим шароитларида ҳар хил навларда ғўза дефолиацияси самарадорлиги бўйича, шунингдек, таркиби турлича бўлган дефолиантларнинг мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш бўйича бир қатор олимлар, жумладан, Т.Зокиров, А.Имомалиев, А.Умаров, У.Мадраимов, Т.Каракузиев, Р.Назаров, Ш.Тешаев, С.Тўхтаев, Б.Рахматов, О.Синдаров, Х.Абдурахмонов, Ф.Тешаев, С.Алланазаров, У.Абдурахманов, А.Улжабоев ва J.Larson, E.Butter томонидан ўрта толали ғўза навларида, айнан ингичка толали ғўза навларида эса А.Василевский, И.Рахматов, М.Тураев, М.Мейликулов, О.Наимов, Х.Омонов, А.Бобохонов, А.Тўраев, М.Саидов, Н.Арапов, Д.Агакишев, Н.Жанонов, Х.Мирхайдаров, А.Баусова, М.Мередов, Adiccot, M.Vinter, G.Benedict, Cothey ва бошқалар томонидан илмий изланишлар олиб борилган.

Аммо, кейинги 20-30 йил давомида ингичка толали ғўза навларида янги дефолиантларнинг мақбул меъёр ва муддатларини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилмаган.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг ҚХ-А-ҚХ-2018-179 “Республикада экилаётган ингичка толали ғўза навларида дефолиация ўтказишнинг мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш” мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган (2018-2020 йй).

**Тадқиқотнинг мақсади.** Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида ингичка толали Термиз-202 ғўза навида дефолиация ўтказиш самарадорлигини аниқлашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг ўсиши-ривожланиши ва кўчат калинлигини аниқлаш;

ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг ривожланиш даврларида куруқ масса тўплаши, барг юзаси ва фотосинтез соф маҳсулдорлигини аниқлаш;

дефолиация олдидан ғўзанинг морфологик ҳолатини аниқлаш;

СуякХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг ғўза барглари тўкилиши ва кўсақлар очилишига таъсирини аниқлаш;

дефолиантларнинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига, биринчи терим салмоғига ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш;

Термиз-202 ғўза навининг пахта толаси ва чигит сифатини аниқлаш;

ингичка толали Термиз-202 ғўза навида дефолиация ўтказишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари, ингичка толали Термиз-202 ғўза нави, СуюқХМД, УзДЕФ дефолиантлари олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** ғўза навининг ўсиши, ривожланиши, турли дефолиантлар меъёрларининг таъсири, ғўза баргларининг тўкилиши, кўсақларининг очилиши, 1-терим салмоғи, ҳосилдорлик, толанинг технологик хусусиятлари ва чигитнинг сифатига таъсири бўлиб ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тажрибаларни олиб боришда «Методика полевых опытов с хлопчатником», «Дефолиантларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар», «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» ва «Методы определения свойств хлопка-волокна» қўлланмаларидан фойдаланиб, маълумотларни ишончлилиги ва аниқлигини Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» услуби бўйича математик ҳамда статистик таҳлил қилинган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида ингичка толали Термиз-202 ғўза навидан эртаги, юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг самарадорлиги аниқланган;

ингичка толали Термиз-202 навининг дефолиантлар таъсирида барглар тўкилиши, кўсақлар очилиши, ғўзанинг ҳосилдорлиги ва тола сифати ҳамда чигитнинг сифат кўрсаткичлари аниқланган;

Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилганда СуюқХМД 8,0 л/га ва 40-50% очилганда 9,0 л/га, УзДЕФ эса кўсақлар 30-40% очилганда 7,0 л/га ва 40-50% очилганда 8,0 л/га меъёрларда қўллаш самарали эканлиги ишлаб чиқилган;

маҳаллий СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларини мақбул меъёр ва муддатларда қўллаш натижасида биринчи терим салмоғи, пахта ҳосили ва иқтисодий самарадорлик ортган. Шу билан бирга кўсақлар очилиши ва биринчи терим салмоғи орасида юқори даражада корреляцион боғлиқлик борлиги аниқланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

изланишлар натижасида ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 30-40% ва 40-50% очилган муддатларда СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг турли меъёрлари қўлланилганда пахта ҳосили камаймаслиги, тола ва чигитнинг сифат кўрсаткичлари пасаймаслиги исботланган;

тадқиқотларда энг юқори натижалар Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 40-50% очилган муддатда СуюқХМД 9,0 л/га ва УзДЕФ дефолиантини 8,0 л/га меъёрлари қўлланган вариантларда кузатилиб, барг тўкилиши мос ҳолда 89,3-90,2%, кўсақлар очилиши 91,2-91,8% ни ва пахта ҳосили 34,8-36,1 ц/га ни ташкил этган ҳолда, назоратга нисбатан кўшимча 1,3-2,6 ц/га пахта ҳосили олишга эришилган;

шунингдек, ушбу меъёр ва муддатда иқтисодий самарадорлик юқори бўлганлиги аниқланиб, биринчи (кўсақлар 30-40% очилганда) муддат ва

назоратга нисбатан рентабеллик даражаси 1,3-2,9% ва 6,5-11,2% га ошганлиги исботланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқотларда олинган натижалар математик таҳлил қилинганлиги ва илмий жихатдан қонуниятларга тўғри эканлиги тасдиқланганлиги, тажриба натижаларининг маҳаллий ва чет эл илмий тадқиқотлари билан таққосланганлиги, тўпланган маълумотлар мутахассислар томонидан тасдиқланиб, ижобий баҳоланганлиги ва тадқиқот натижаларининг ишлаб чиқаришга янги ресурстежамкор агротехнологияларни қўллаш соҳасида кенг жорий қилинганлиги ҳамда тадқиқот натижаларининг республика ва халқаро илмий конференцияларида муҳокама қилинганлиги илмий тадқиқот ишининг ишончлилигини белгилайди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти, Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида парваришланаётган ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари очилиш муддатларига боғлиқ ҳолда СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг мақбул қўллаш меъёрлари, ушбу меъёрларнинг барглар тўкилиши, кўсақлар очилиши, очилиш тезлиги, биринчи терим салмоғи ва тола ҳамда чигитнинг сифат кўрсаткичларига таъсир этиши, ушбу кўрсаткичлар орасида корреляцион боғлиқликлар ва улар устидан илмий хулосалар чиқарилганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқотларнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлим шароитида ғўзанинг ингичка толали Термиз-202 навида маҳаллий СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларнинг мақбул меъёрлари қўлланилганда дефолиация самарадорлиги юқори бўлганлиги ҳамда ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш, пахтани эртаки йиғиштириб олишда дефолиантларни мақбул муддат ва меъёрларида қўллаш бўйича тавсияларни жорий этиш эвазига рентабеллик даражаси юқори бўлиб, иқтисодий самарадорликка эришилганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари очилиш даражасини инобатга олган ҳолда дефолиантларни қўллаш бўйича олиб борилган изланишлар натижалари асосида:

ингичка толали ғўза навида дефолиантларни қўллаш борасида “Ингичка толали Термиз-202 ғўза навида сифатли дефолиация ўтказиш бўйича тавсиялар” тасдиқланган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 17 июндаги 02/020-2576-сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома Сурхондарё вилоятида ингичка толали пахта етиштирувчи агрокластерлар ва фермер хўжаликларида қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилган муддатда дефолиантларни мақбул қўллаш технологияси Сурхондарё вилояти Ангор туманидаги фермер хўжаликлари пахта майдонларининг 90 гектарига жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 17 июндаги 02/020-2576-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида барглар тўкилиши 76,6-80,9%,



кўсақлар очилиши 66,9-78,1%, биринчи терим салмоғи 82,4-78,3 фоизга ошиб, пахта ҳосилдорлиги 29,2-30,7 ц/га, назоратга нисбатан 1,1-1,4 ц/га юқори ҳосил олинган;

ғўза кўсақлари 40-50% очилган муддатда дефолиантларни қўллашнинг мақбул меъёри Сурхондарё вилоятининг Ангор тумани фермер хўжаликларида 92,3 гектар майдонга жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 17 июндаги 02/020-2576-сон маълумотномаси). Натижада, ғўза барглари тўкилиши 84,1-86,6% ни, кўсақлар очилиши 77,3-82,0%, ҳосилдорлик 30,6-31,2 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 1,3-1,6 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Дала тажрибалари ҳамда ишлаб чиқариш шароитидаги тажрибалар ҳар йили ҚХБИММ ва ПСУЕАИТИ нинг олимлари ҳамда мутахассислари жалб қилинган мониторинг гуруҳи томонидан апробациядан ўтказилган ва ижобий баҳоланган, шунингдек, тадқиқот олиб борилган йилларда ҳисоботлар ташкилотнинг услубий ва илмий кенгашида маъруза қилиниб, тасдиқланган. Илмий изланишлар натижалари республика 2 та ҳамда халқаро анжуманларда 2 та.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 8 та илмий иш нашр этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 3 та мақола, жумладан 2 таси маҳаллий ва 1 таси хорижий журналларда, 1 та тавсиянома чоп 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

**Кириш** қисмида олиб борилган илмий изланишларнинг долзарблиги, аҳамияти ва зарурати асосланган. Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ҳамда объект ва предметлари тавсифланган. Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар тараққиётининг 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 этилиши, апробацияда ижобий баҳоланганлиги, нашр этилган ишлар ҳамда диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Ғўза баргларининг тўкилиши ва кўсақларнинг очилишига дефолиантларнинг таъсири бўйича олиб борилган маҳаллий ва хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи”** номли биринчи бобида диссертация мавзуси бўйича маҳаллий ва хорижий олимлар томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлардан олинган натижалар, яъни ингичка толали

ғўза навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда дефолиантларнинг самарадорлиги бўйича олинган маълумотлар баён этилган.

Тадқиқотларнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда, Сурхондарё вилояти шароитида ингичка толали ғўза баргини тўктириш, пахта ҳосилини сифатли териб олишга қулай шароит яратиш ва эрта йиғиштириб олиш учун СууюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларини қўллаш самарадорлиги баён қилинган.

Бундан ташқари, ингичка толали ғўза навларида дефолиантларнинг таъсир этиш механизми бўйича илмий-изланишлар қарийиб 25-30 йил давомида олиб борилмаган. Шу нуқтаи назардан республикада ишлаб чиқарилган маҳаллий СууюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларини янги яратилган ингичка толали ғўза навларида мамлакатимизнинг турли минтақаларида шунингдек, Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлим шароитларида синовдан ўтказиш ҳамда ишлаб чиқаришга тавсиялар бериш долзарб ҳисобланади.

Диссертациянинг **“Изланишлар олиб борилган ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитлари, тадқиқот услублари ва агротехник тадбирлар”** деб номланган иккинчи бобида тажриба ўтказилган минтақанинг географик ўрни, тадқиқотлар ўтказилган ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитлари ва тадқиқот ўтказиш услублари, тажрибада экилган ғўза нави ва қўлланилган дефолиантларнинг тавсифи, шунингдек тадқиқотда қўлланилган агротехник тадбирлар келтирилган.

Тажриба даласи тупроғи кучсиз шўрланган ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқ бўлиб, азалдан суғориб келинган, тупроқнинг ҳайдов (0-30 см) ва ҳайдов ости (30-50 см) қатламларида гумус миқдори 0,817-0,693% ни, умумий азот 0,081-0,064% ни, умумий фосфор 0,139-0,113% ни, нитрат шаклидаги азот 18,1-12,3 мг/кг ни ҳамда ҳаракатчан фосфор миқдори 27,3-13,7 мг/кг ни ва алмашинувчи калий миқдори 187-154 мг/кг ни ташкил қилган. Олинган натижалар асосида шуни хулоса қилиш мумкинки, тажриба майдонининг тупроғи озика унсурлари билан кам даражада таъминланган.

Бу тупроқлар карбонатларга бой, сизоб суви сатҳи 1,5-2,0 м чуқурликда, механик таркибига кўра ўрта қумоқ, шўрланишга мойил микроструктурали тупроқлар сирасига киради. Сурхондарё вилоятининг Термиз тумани ҳудуди иқлими қуруқ субтропик, январь ойининг ўртача ҳарорати -2,5-3°C, июлда +30-33°C, бир йилда ўртача 160-200 мм ёғин тушади. Тупроқ-иқлимига кўра, Сурхон-Шеробод воҳаси бўз тупроқлар минтақасига киради ва денгиз сатҳидан 450-800 метр баландликда жойлашган ва республикадаги иссиқ минтақалардан ҳисобланади. Йиллик ўртача ҳарорат +16,2 °C дан +18,0 °C ўзгаради, айрим йиллари эса +19,2 °C гача етади. Ўртача ҳарорат амал-ўсув даврида +25,5-26,7 °C атрофида бўлади, ёз ойларида +29,0-32,0 °C гача етади, ўртача кунлик ҳарорат +36,0-38,0 °C, энг юқори ҳарорат +46,9-50,0 °C, энг паст +20,0 °C га тенг бўлиб, қурғоқчил кунлар 45-50 кунни ташкил этади. Минтақада амал-ўсув даврида самарали ҳарорат йиғиндиси +2812 +3052 °C га тенг.

Тадқиқотлар Сурхондарё вилоятининг Термиз туманида жойлашган Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-

тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий тажриба станциясининг далаларида 2018-2020 йиллар мобайнида олиб борилди.

Тажриба 14 та вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда 3 ярусда жойлаштирилди. Тажрибада дефолиантларни қўллаш бўйича вариантларнинг эни 4,8 м, бўйи 10 м ни ташкил этиб, ғўзанинг ингичка толали Термиз-202 навида кўсақлар 30-40 ҳамда 40-50% очилган муддатда “AGRIMONDO” моторли дори сепиш қўл аппаратида ўтказилди.

Тажриба майдонида ўтказилган барча агротехник тадбирлар ўз вақтида бажарилган ва қайд этиб борилган.

Тадқиқотлар дала ва лаборатория шароитларида олиб борилиб, бунда дала тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоблашлар ва кузатувлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”, дефолиантларни қўллашда “Дефолиантларни давлат синови бўйича услубий кўрсатмалар” услубий қўлланмалари асосида олиб борилган. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услубий қўлланмаси асосида амалга оширилган.

Ингичка толали ғўза навининг ҳақиқий кўчат қалинлиги ҳисобий қатордаги барча кўчатлар санаб чиқиш йўли билан яганалашдан кейин ва охириги терим олдида аниқланди.

Ўсув даврида ҳар ойнинг биринчи куни ўсимлик бўйи, ҳосил бўғинлари, шоналари, кўсақлар сони, қуруқ масса тўплаши аниқлаб борилди.

ўсимликнинг барг сатҳи юзаси А.Ничипоровичнинг торозида тортиш усулида аниқланди.

дефолиациядан олдин ҳар бир вариантда белгиланган 25 та ўсимликка этикетка илиниб, ўсимлик бўйи, яшил барглар сони, умумий кўсақлар сони ва шундан очилган ҳамда ярим очилган кўсақлар сони аниқланди.

дефолиациядан сўнг 7 ва 14 кундан сўнг ҳар бир вариантда қайтариқлар бўйича этикетка илинган 25 тадан ўсимликдаги қуриган, ярим қуриган ва яшил барглар, очилган ҳамда ярим очилган кўсақлар сони аниқланди. Олинган маълумотлар таҳлил қилиниб, тўкилган барглар сони ва кўсақларнинг очилиш суръати фоизда ҳисобланди.

ҳар бир терим олдида I ва III қайтариқлардан вариантлар бўйича 50 донадан кўсақ пахтаси умумий терим ҳисобида териб олиниб, олинган намуналардан бир дона кўсақ вазни ва пахта толасининг технологик хусусиятлари ҳамда чигит сифати вариантлар бўйича аниқланди.

ғўза навларида дефолиантларни қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги аниқланди.

Диссертациянинг **“Ќўзанинг Термиз-202 навини ўсиши, ривожланиши ва фотосинтетик фаолияти”** номли учинчи бобида ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг униб чиқиш динамикаси, ўсиш ва ривожланиши ҳамда ҳақиқий кўчат қалинлиги, Термиз-202 ғўза навининг барг юзаси, қуруқ масса тўплаши ҳамда фотосинтез соф маҳсулдорлиги баён этилган.

Кузатувларнинг биринчи муддатида (18.04.2018 й; 22.04.2019 й ва 20.04.2020 й) ингичка толали Термиз-202 ғўза нави ниҳолларининг униб

чиқиши тадқиқот йилларига мутаносиб равишда 22,2-33,4-43,5% га тенг бўлди. Кузатувларнинг иккинчи муддатида (21.04.2018 й; 25.04.2019 й ва 23.04.2020 й) ниҳолларининг униб чиқиши 42,8-62,2-66,0% га тенг бўлган. Учинчи муддатда эса (24.04.2018 й; 28.04.2019 й ва 26.04.2020 й) ниҳолларининг униб чиқиши 64,4-76,3-78,7% га тенг бўлганлиги кузатилган. Шунингдек, униб чиққан ниҳоллар сони ҳам шунга мос ҳолда биринчи муддатда 73,4-110,2-140,6 дона, иккинчи муддатда 153,1-204,4-209,0 дона, учинчи муддатда 211,7-267,0-278,0 донани ташкил этганлиги баён қилинган.

Термиз-202 ғўза навининг ўсиш ва ривожланиши бўйича кузатувлар олиб борилганда август ойининг 1-2 санасида ўсимлик бўйи изланиш йилларига мос ҳолда 85,1-89,0-91,2 см, ҳосил бўғимлари 16,6-17,4-18,2 дона, шонаси 6,1-5,7-6,0 дона, гули 4,1-5,1-5,4 дона, тугунчаси 3,6-4,2-4,3 дона, шу жумладан кўсақлар сони 13,0-14,6-14,8 донани ташкил этганлиги аниқланди.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, кўчат қалинлиги уч йилда ҳам бир-бирига яқин кўчат олиниб, жумладан 2018-йилда вариантлар бўйича ўртача 127,4 минг туп/га ни ташкил қилди. 2019-йилда бу кўрсаткич ўртача 130,1 минг туп/га га тенг бўлган бўлса, 2020-йилда эса мос равишда 130,2 минг туп/га ни ташкил қилди. Йиллар бўйича ўртача ҳақиқий кўчат қалинлиги 129,2 минг туп/га ни ташкил этган.

Ғўза майдонларида ўсимликларнинг барг сатҳи юзасининг фарқланиши асосан ғўза навларининг биологик хусусиятига ҳамда парваришlash агротадбирларига боғлиқ бўлиб, тадқиқотлардан олинган натижаларнинг кўрсатишича, Термиз-202 ғўза навининг барги ўрта толали ғўза навлари баргидан барг япроғи қалинлиги ва катталиги билан фарқланиб, умумий барг сони камлиги, бунда бир туп ўсимлик барг юзаси шоналаш даврида 438,3-456,7-466,4 см<sup>2</sup>, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида 2030,2-2090,3-2120,4 см<sup>2</sup>, пишиш даврида 2422,5-2576,8-2536,2 см<sup>2</sup>, дефоляция олдидан 2564,7-2652,3-2530,6 см<sup>2</sup> бўлганлиги аниқланган.

Тадқиқотларда ўрганилган ғўза навининг қуруқ масса тўплаши ҳам ўрганиб чиқилган.

Илмий изланишлар натижаларига кўра, 2-3 чинбарг даврида Термиз-202 ғўза навининг қуруқ массаси тадқиқот йилларига мутаносиб равишда 1,3-1,5-1,6 грамм, шоналаш даврида 10,2-11,3-12,4 граммни ташкил этган бўлса, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида бу кўрсаткичлар 46,3-48,6-50,6 грамм ва пишиш даврида ғўзанинг пояси 27,5-28,7-27,2 грамм, барглари 24,2-25,0-26,6 грамм, чаноклари 23,3-24,1-26,4 грамм, пахтаси 28,4-29,2-30,1 граммни, жами қуруқ массаси 103,4-107,0-110,2 граммни ташкил этганлиги аниқланган.

Тадқиқотларда, ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг ўсув даврлари бўйича фотосинтез соф маҳсулдорлиги ўрганилган.

Бунда, фотосинтез соф маҳсулдорлиги гектар ҳисобида шоналаш-гуллаш даврида 9,73-10,10-10,55 г/м<sup>2</sup>, ҳосил тўплаш ва пишиш даврида 8,76-8,94-9,56 г/м<sup>2</sup> эканлиги ҳамда ҳосил туғиш-пишиш даврига нисбатан ўсув даври бошида юқори (0,97-1,16-0,99 г/м<sup>2</sup>) бўлганлиги аниқланган.

Диссертациянинг **“Ингичка толали Термиз-202 ғўза навида дефоляция ўтказиш самарадорлиги”** деб номланган тўртинчи бобида

Термиз-202 ғўза навининг дефолиациядан олдинги морфологик ҳолати, дефолиантларнинг барг тўкилиши, кўсақлар очилиш динамикаси, бир дона кўсақдаги пахта вазни, пахта ҳосили, биринчи терим салмоғи, тола ва чигит сифатига таъсири ҳамда ингичка толали ғўзада дефолиация ўтказишнинг иқтисодий самарадорлиги келтириб ўтилган.

Олиб борилган изланишларда ғўзада дефолиация ўтказишдан олдин ғўзанинг морфологик ҳолати аниқланган. Ғўза кўсақлари 30-40% очилганда ўсимликнинг бўйи ўртача 101,7-102,2-104,0 см ни, барглар сони 19,6-20,1-21,2 донани, жами кўсақлар сони 16,2-17,4-18,0 донани, шундан очилгани 37,7-34,8-34,7% ни, ярим очилгани 4,2-4,7-4,7% ни ташкил этган бўлса, ғўза кўсақлари 40-50% очилганда дефолиация ўтказиш режалаштирилган фонда ўсимликнинг бўйи 102,7-105,1-108,6 см ни, барглар сони 21,0-21,4-22,3 донани, жами кўсақлар сони 16,6-17,6-18,8 донани, шундан очилгани 48,7-49,6-50,1% ни, ярим очилгани 5,9-6,7-5,6% ни ташкил этганлиги аниқланган.

Изланиш натижаларида ғўза кўсақлари 30-40% очилган муддатда дефолиациядан 14 кундан сўнг назорат вариантыда яшил барглар 90,4%, табиий тўкилган барглар 9,6% ни ташкил қилган бўлса, 40-50% кўсақлар очилган муддатда эса яшил барглар сони 88,2%, табиий тўкилган барглар 11,8% ни ташкил этганлиги аниқланган.

Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 30-40% ҳамда 40-50% очилган муддатларда қўлланилган дефолиантларнинг ғўза барглари тўкилишига таъсири ўрганилганда, энг юқори натижалар кўсақлар очилиш муддатига мутаносиб равишда СуюқХМД дефолиантини 8,0-9,0 л/га ва УзДЕФ дефолиантини 7,0-8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда кузатилганлиги кўрсатиб ўтилган (1-расм).

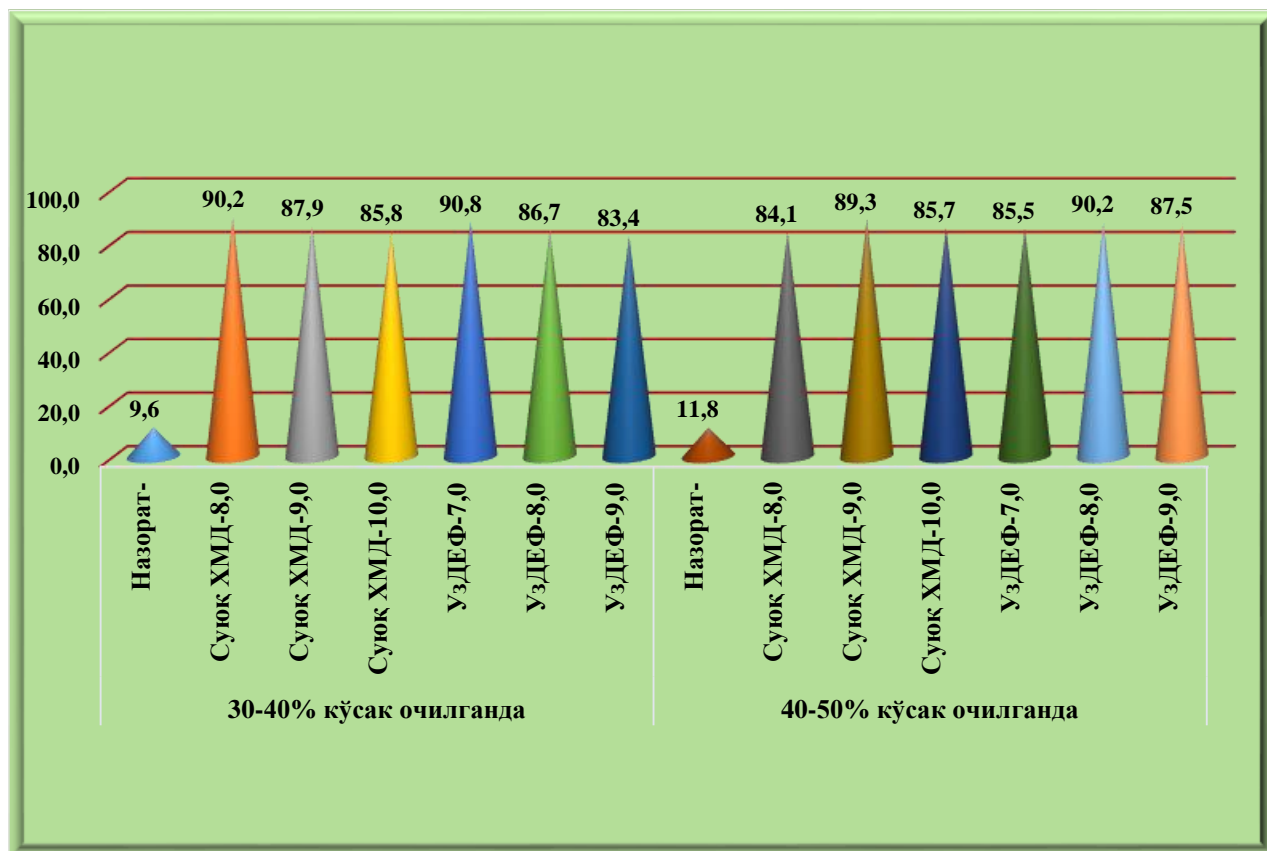
Тадқиқот натижаларида ингичка толали Термиз-202 ғўза нави кўсақлари 30-40% очилган муддатда СуюқХМД дефолианти 8,0 л/га ва УзДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда барглар тўкилиши мос равишда 90,2-90,8% ни ташкил қилган ҳолда тўкилган барглар сони назоратдан 80,6-81,2% юқори бўлганлиги кузатилган.

Таҷрибанинг 2-муддатида, яъни ингичка толали ғўза навининг кўсақлари 40-50% очилган муддатда юқори натижалар СуюқХМД дефолианти 9,0 л/га ва УзДЕФ дефолианти 8,0 л/га меъёрдан олиниб, барглар тўкилиши 89,3-90,2% ни ташкил этиб, бу назорат вариантыга нисбатан 77,5-78,4% га ортганлигини кўрсатади.

СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларининг кўсақлар очилиш динамикасига таъсири дефолиациядан 14 кун ўтгач ўрганилганда ингичка толали Термиз-202 ғўза нави кўсақлари 30-40% очилганда юқори натижалар СуюқХМД 8,0 л/га ва УзДЕФ 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, кўсақлар очилиши 83,2-84,1% ни ва очилиш тезлиги 45,6-47,3% ни ташкил этган. Ушбу вариантларда назоратга нисбатан кўсақлар очилиши 20,9-21,8% га, очилиш тезлиги 21,2-22,9% га юқори бўлган.

Шунингдек, 2 муддатда (40-50%) дефолиантларни бироз кўп меъёрлари яхши натижа кўрсатган, яъни СуюқХМД 9,0 л/га ва УзДЕФ 8,0 л/га меъёр қўлланилган вариантларда кўсақлар очилиши 91,2-91,8% ни ва очилиш

тезлиги 43,6-44,1% ни ташкил этиб, назоратга нисбатан кўсаклар очилиши 19,1-19,7% га, очилиш тезлиги 20,5-21,0% га ошганлиги кўрсатилган (2-расм).



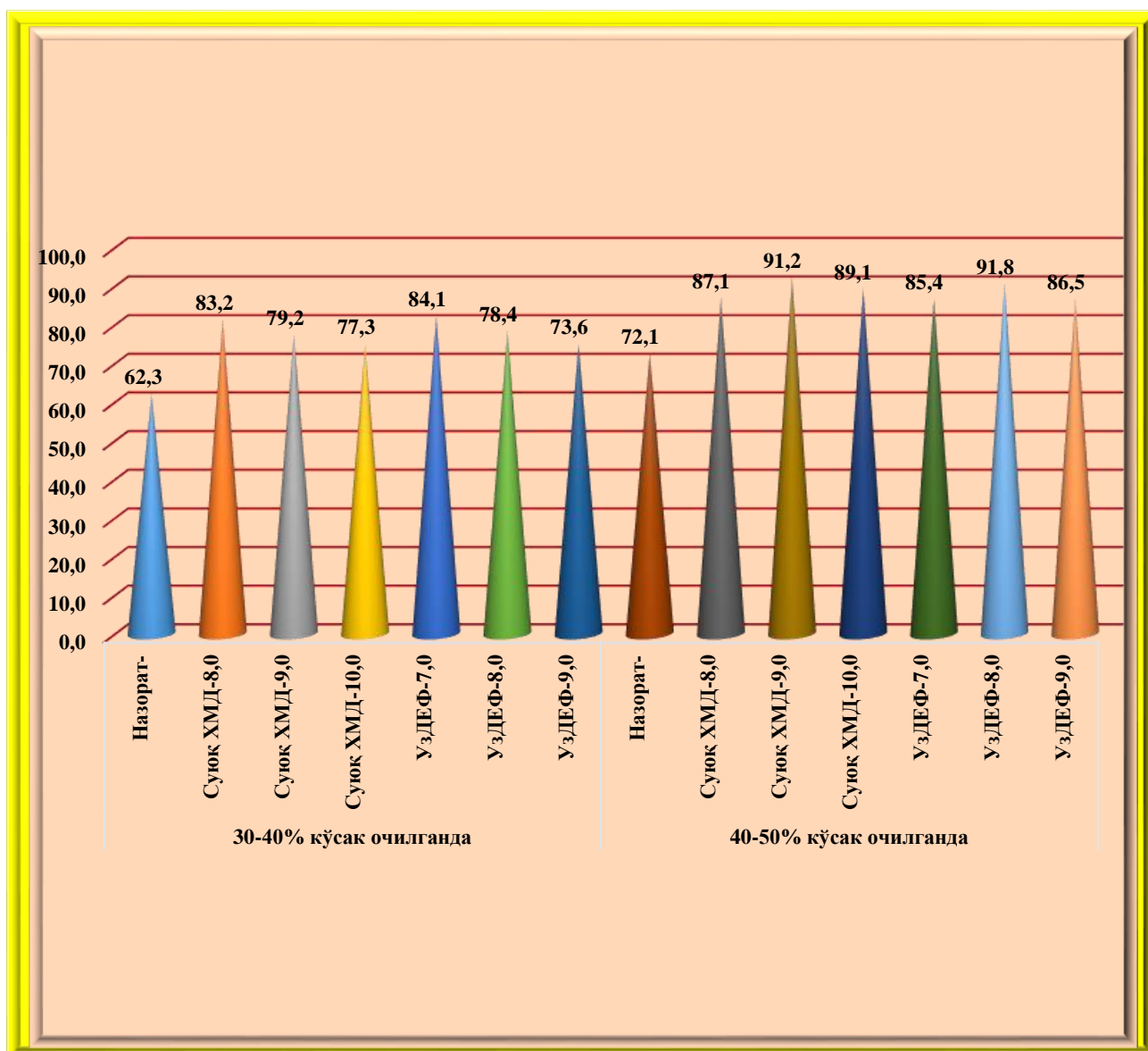
1-расм. Дефолиантларнинг ғўза баргини тўкилишига таъсири, % (2018 й).

Хулоса қилиб айтганда, Сурхондарё вилояти шароитида Термиз-202 ғўза навида 30-40 ва 40-50% кўсаклар очилган муддатда СуюқХМД дефолиантини (қўллаш муддатларига) мутаносиб равишда 8,0-9,0 л/га ҳамда УзДЕФ дефолиантини 7,0-8,0 л/га меъёрларда қўллаш нафақат баргларнинг тўкилишига, балки кўсаклар очилишига ҳам ижобий таъсири юқори бўлиб, самарали эканлиги аниқланган.

Дефолиантларнинг бир дона кўсакдаги пахта вазнига таъсири аниқланганда, Термиз-202 ғўза нави кўсаклари 30-40% ва 40-50% очилганда СуюқХМД дефолиантини кўсаклар очилиш муддатларига мос равишда 8,0-9,0 л/га меъёрда, УзДЕФ 7,0-8,0 л/га меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори натижа олиниб, бир дона кўсакдаги пахта вазни 2,5-2,6 ва 2,5-2,7 граммни ташкил қилиб, назорат вариантыдан 0,1-0,2 ва 0,1-0,1 граммга юқори бўлган.

Ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида етиштирилган ингичка толали Термиз-202 ғўза навида қўлланилган дефолиантларнинг пахта ҳосили ва биринчи терим салмоғига таъсири аниқланганда, ғўза кўсаклари 30-40% ва 40-50% очилган муддатларда СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларини 8,0-9,0 л/га ва 7,0-8,0 л/га

меъёрларда қўлланилганда мутаносиб ҳолда пахта ҳосили ўртача 34,6-34,8 ц/га ва 35,2-36,1 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 1,2-1,3 ц/га ҳамда



2-расм. Дефолиантларнинг ғўза кўсаклари очилишига таъсири, % (2018 й).

1,8-2,6 ц/га қўшимча ҳосил олинган. Биринчи терим салмоғи 84,9-89,6% ва 92,9-92,7% ни ташкил қилиб, 14,0-18,5% ҳамда 22-21,6% га ошган (1-жадвал).

Ўрганилган дефолиантларни қўллаш меъёр ва муддатларининг пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичларига таъсири бўйича олинган таҳлилларга кўра, ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсаклар 40-50% очилган муддатда маҳаллий СуяқХМД ва УзДЕФ дефолиантларини мақбул меъёри қўлланилганда тола ва чигит сифати назоратга нисбатан бир оз юқори ёки тенг бўлганлиги кузатилди.

Ингичка толали Термиз-202 ғўза навида қўлланилган дефолиантларни чигитнинг сифат кўрсаткичларига таъсири ўрганилганда, 1-муддатда (30-40%) СуяқХМД дефолианти 8,0 л/га ва УзДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда 1000 дона чигит вазни 116,1-115,4 граммни, ядро чиқиши 61,9-60,1%, умумий азот 2,37-2,36%, оксилсиз азот 0,86-0,78%, оксилли азот

1,58-1,51%, мойдорлиги 22,7-22,6% ни ташкил этган. Тажрибани 2-муддатида (40-50%) СуюкХМД дефолиантини 9,0 л/га ҳамда УзДЕФ дефолиантини 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда 1000 дона чигит вазни 117,0-116,6 граммни, ядро чиқиши 63,4-63,2%, умумий азот 2,42-2,39%, оксилсиз азот 0,87-0,82%, оксилли азот 1,60-1,52%, мойдорлиги 22,6-22,1% ни ташкил этган.

1-жадвал

**Дефолиантларнинг пахта ҳосили ва биринчи терим салмоғига таъсири  
(2018-2020 йй).**

Вариант тартиби	Тажиба вариантлар	Теримлар бўйича ҳосилдорлик, ц/га							
		1-терим		2-терим		3-терим		3 йиллик ўртача ҳосил	Қўшимча, +-
		ц/га	%	ц/га	%	ц/га	%		
30-40% кўсақлар очилганда									
1	Назорат-	23,7	70,9	5,7	17,0	4,0	12,1	33,4	
2	Суюк ХМД-8,0	29,4	84,9	5,2	15,1			34,6	1,2
3	Суюк ХМД-9,0	28,6	84,0	5,5	16,0			34,1	0,7
4	Суюк ХМД-10,0	28,2	83,8	5,5	16,2			33,7	0,3
5	УзДЕФ-7,0	32,7	92,9	2,5	7,1			35,2	1,8
6	УзДЕФ-8,0	30,1	87,0	4,5	13,0			34,6	1,2
7	УзДЕФ-9,0	30,1	87,7	4,2	12,3			34,3	0,9
40-50% кўсақлар очилганда									
8	Назорат-	23,8	71,1	7,4	22,1	2,3	6,8	33,5	
9	Суюк ХМД-8,0	29,4	86,2	4,7	13,8			34,1	0,6
10	Суюк ХМД-9,0	31,2	89,6	3,6	10,4			34,8	1,3
11	Суюк ХМД-10,0	28,1	82,5	6,0	17,5			34,0	0,5
12	УзДЕФ-7,0	33,1	92,2	2,8	7,8			35,9	2,0
13	УзДЕФ-8,0	33,5	92,7	2,6	7,3			36,1	2,6
14	УзДЕФ-9,0	31,7	90,9	3,2	9,1			34,9	1,4

1-фон учун: ЭКФ<sub>05</sub>=0,74 ц/га; Sx=2,18%,

2-фон учун: ЭКФ<sub>05</sub>=0,53 ц/га; Sx=1,56%.

Тадқиқотлар олиб борилган йиллар бўйича таққослаб ўрганилганда, ғўза кўсақлари 30-40% очилган муддатда маҳаллий СуюкХМД 8,0 л/га ва УзДЕФ 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори кўрсаткичлар олиниб, пахтадан тушган даромад мос равишда 20,836-21,342 млн.сўм/га, гектарга кетган жами харажатлар 13,237-13,297 млн.сўм/га, шартли соф фойда 7,599-8,045 млн.сўм/га, рентабеллик даражаси 57,4-60,5% ни ташкил этиб, назоратдан шартли соф фойда 1,005-1,451 млн.сўм/га ва рентабеллик 6,7-9,8% га юқори бўлганлиги кузатилди.

Шунингдек, кўсақлар 40-50% очилган муддатда СуюкХМД 9,0 л/га ва УзДЕФ 8,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантлардан юқори натижалар олиниб, 1-муддатга (кўсақлар 30-40% очилган) нисбатан пахтани сотишдан тушган даромад 21,041-21,891 млн.сўм/га, гектарга кетган жами харажатлар 13,261-13,394 млн.сўм/га, шартли соф фойда 7,779-8,497 млн.сўм/га, рентабеллик даражаси эса 58,7-63,4% га тенг бўлганлиги баён этилган. Бу кўрсаткичлар назорат ва 1-муддатга нисбатан мутаносиб равишда шартли



соф фойда 0,992-1,709 ва 0,181-0,452 млн.сўм/га ҳамда рентабеллик 1,3-2,9 ва 6,5-11,2 % га юқори бўлган.

Диссертациянинг “**Ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган тажриба натижалари**” номли бешинчи бобида ингичка толали Термиз-202 ғўза навида маҳаллий СуюқХМД ҳамда УзДЕФ дефолиантлари Сурхондарё вилоятининг Ангор туманида жойлашган “Қорақир томчилари” фермер хўжалигининг 30 гектар пахта майдонида қўллаб ишлаб чиқариш тажрибалари олиб борилгани баён этилган.

Ишлаб чиқариш тажрибаларини ўтказишда, дала тажрибаларида 40-50% кўсак очилган муддатда дефолиантлар қўлланилганда, нисбатан яхши натижалар олинганлигига қарамай, иккита муддатда (30-40 ва 40-50% кўсаклар очилганда) ҳам дефолиантларнинг самарадорлиги синалганлиги қайд этилган.

Тажриба натижаларига кўра, ғўза кўсаклари 30-40% очилган муддатда СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари 8,0-7,0 л/га меъёри билан ишлов берилганда дефолиациядан 14 кундан сўнг тўкилган барглар 76,5-78,1%, очилган кўсаклар 73,8-75,6%, ҳосилдорлик 29,2-30,7 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 1,1-2,6 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган.

Шунингдек, 2-муддатда (40-50%) СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари 9,0-8,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантларда энг юқори натижалар олинди, мос равишда тўкилган барглар 78,6-81,1%, очилган кўсаклар 77,3-83,7%, ҳосилдорлик эса 30,6-31,2 ц/га ни ташкил этган ҳолда, назоратга нисбатан 1,3-1,9 ц/га юқори ҳосил олишга эришилган.

## Х У Л О С А Л А Р

1. Сурхондарё вилояти шароитида ингичка толали ғўза баргини тўктириш, пахта ҳосилини териб олишга қулай шароит яратиш ва эрта йиғиштириб олиш учун СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантларини қўллаш самарадорлиги аниқланган.

2. Ингичка толали Термиз-202 ғўза нави 2-3 чин барг чиқарган даврида чинбарглар сони 7,7-8,9 донани, ўсимлик бўйи 30,4-32,9 см ни, шоналаш-гуллаш даврида ўсимлик бўйи 70,3-73,8 см ни, ҳосил бўғинлари 11,3-12,6 донани, шонаси 13,4-14,6 донани, гули 5,0-7,4 донани, тугунчалари 2,4-3,4 донани, ҳосил тўплаш-пишиш даврида эса ўсимлик бўйи 85,1-91,2 см ни, ҳосил бўғинлари 16,6-18,2 донани, шонаси 6,1-6,0 донани, гули 4,1-5,4 донани, тугунчалар сони 3,6-4,3 донани, кўсаклар сони 13,0-14,8 донани ташкил этиши кузатилган.

3. Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг ўсиши ва ривожланиши ўзига хос бўлиб, куруқ масса тўплаши 2-3 чинбарг даврида 1,3-1,6 г, шоналаш даврида 10,2-12,4 г, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида 46,3-50,6 г ва пишиш даврида 103,4-110,2 г эканлиги аниқланди.

4. Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг барги ўрта толали ғўза навлари баргидан барг япроғи қалинлиги ва катталиги билан фарқланган ҳолда, умумий барг сони камлиги, бунда бир туп ўсимлик барг юзаси

шоналаш даврида 438,3-466,4 см<sup>2</sup>, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида 2030,2-2120,4 см<sup>2</sup>, пишиш даврида 2422,5-2536,2 см<sup>2</sup> бўлганлиги аниқланган.

5. Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг фотосинтез соф маҳсулдорлиги шоналаш-гуллаш даврида 9,73-10,55 г/м<sup>2</sup>, ҳосил тўплаш ва пишиш даврида 8,76-9,56 г/м<sup>2</sup> эканлиги ҳамда ҳосил тугиш-пишиш даврига нисбатан ўсув даври бошида юқори (0,97-0,99 г/м<sup>2</sup>) эканлиги қайд этилган.

6. Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг дефолиациядан олдин ўсимликнинг бўйи 101,7-108,6 см, барглари сони 19,6-22,3 дона, кўсақлар сони 16,2-18,8 дона, шундан очилганлари 37,7-49,6% ва ярим очилганлари 4,2-6,7% ни ташкил этган.

7. СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари билан ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 30-40% очилган муддатда дефолиация ўтказилганда барг тўкилиши 90,2-90,8%, кўсақлар очилиши 83,2-84,1%, ярим очилгани 2,5-4,0%, очилиш тезлиги 45,6-47,3% ни ташкил этган бўлса, кўсақлари 40-50% очилган муддатда баргларининг тўкилиши 89,3-90,2%, кўсақлар очилиши 91,2-91,8%, ярим очилгани 2,6-3,5%, очилиш тезлиги 43,6-44,1% бўлганлиги аниқланган ҳамда СуюқХМД-9,0 л/га ва УзДЕФ-8,0 л/га меъёрларида кўсақлар очилиши ва биринчи терим салмоғи бўйича юқорирок натижалар олинган.

8. Термиз-202 ғўза навининг кўсақлари 30-40% ва 40-50% очилган муддатларда СуюқХМД дефолианти 8,0-9,0 л/га ва УзДЕФ дефолианти 7,0-8,0 л/га қўлланилганда бир дона кўсақдаги пахта вази 2,4-2,7 гни ташкил этиб, биринчи терим салмоғи 84,9-92,7% бўлган ҳамда 34,6-36,1 ц/га пахта ҳосили олинган ва ҳосилдорлик 1,2-2,6 ц/га юқори бўлишига эришилган.

9. Ингичка толали ғўзанинг Термиз-202 навида СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари билан дефолиация ўтказилганда тола чиқими 0,2-0,7%, узилиш кучи 0,1-0,2 гк, нисбий узилиш кучи 0,1-0,3 гк/текс яхшиланиши аниқланган.

10. СуюқХМД ва УзДЕФ дефолиантлари билан дефолиация ўтказиш Термиз-202 ғўза навининг чигит сифатига ижобий таъсир этган ҳамда 1000 дона чигит вази 116,1-117,0 г, ядро чиқими 61,9-63,2%, умумий азот 2,36-2,42%, оксилсиз азот 0,78-0,82%, оксилли азот 1,58-1,60% ва чигит мойдорлиги 22,7-22,6% ни ташкил этган.

11. Ингичка толали ғўзада дефолиация ўтказишда олинган шартли соф фойданинг энг кўп миқдори 40-50% кўсақлар очилганда СуюқХМД дефолианти 9,0 л/га ва УзДЕФ 8,0 л/га қўлланилганда 7779400-8497400 сўм/га, рентабеллик даражаси 58,7-63,4% ни ташкил этган.

12. Сурхондарё вилоятининг ўтлоқлашиб бораётган тақирсимон тупроқлари шароитида ғўзанинг ингичка толали Термиз-202 навидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш, пахтани эрта муддатларда йиғиштириб олиш учун кўсақлари 40-50% очилган муддатда СуюқХМД дефолиантини 9,0 л/га ёки УзДЕФ дефолиантини 8,0 л/га меъёрларда қўллаш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/30.12.2019 Qx.42.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ  
ИНСТИТУТЕ СЕЛЕКЦИИ, СЕМЕНОВОДСТВА И  
АГРОТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ХЛОПКА**

---

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

**КОДИРОВ АХМАДЖОН АБДУРАУФОВИЧ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕФОЛИАЦИИ  
ХЛОПЧАТНИКА ТОНКОВОЛОКНИСТОГО СОРТА ТЕРМЕЗ-202 В  
УСЛОВИЯХ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**06.01.08-Растениеводство**

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

**ТАШКЕНТ–2022**

**Диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2021.1.PhD/Qx711**

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета по адресу ([www.psuyaiti.uz](http://www.psuyaiti.uz)) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресам [www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)

**Научный руководитель:** **Тешаев Фатулло Журакулович,**  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Ахмедов Джамалхон Ходжаханович,**  
доктор биологических наук, профессор

**Рахматов Бахтиёр Нейматович,**  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
старший научный сотрудник


**Ведущая организация:** **Ташкентский государственный аграрный университет**


Защита диссертации состоится « 9 » « 03 » 2022 года в 9<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета DSc.05/30.12.2019.Qx.42.01 при Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка по адресу: (111202, Ташкентская область, Кибрайский район, Ботаника, ул. УзПИТИ, НИИССАВХ Тел.: (+99878) 150-62-84; факс: (99871) 150-61-37; e-mail: [piim@agro.uz](mailto:piim@agro.uz)

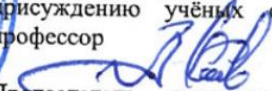
С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (зарегистрирована № 125 Адрес: 111202, Ташкентская область, Кибрайский район, Ботаника, ул. УзПИТИ, НИИССАВХ Тел.: (+99878) 150-62-84; факс: (99871) 150-61-37.

Автореферат диссертации разослан « 22 » феври 2022 года  
(реестр протокола рассылки № 1 от 22.03 2022 года)



  
**Ш.Н.Нурматов,**  
Председатель научного совета по  
присуждению учёных степеней, д.с.х.н.,  
профессор

  
**Ф.М.Хасанова,**  
Учёный секретарь научного совета по  
присуждению учёных степеней, к.с.х.н.,  
профессор

  
**Ж.Х.Ахмедов,**  
Председатель научного семинара при  
научном совете по присуждению учёных  
степеней, д.б.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD)).**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** «В около 90 странах мира, размещенных в тропических и субтропических зонах, выращивается хлопчатник. Где южная широта составляет 36 градусов, а северная широта-48 градусов. Страны с крупнейшей экономикой мира, такие как США, Китай и Индия, во многом достигли своего развития за счет производства и переработки хлопкового волокна»<sup>1</sup>. В настоящее время также актуальным остается выращивание хлопчатника и производство качественного хлопкового волокна являющейся одним из основных сельскохозяйственных культур обеспечивающий экономический рост многих стран.

Одним из важнейших агротехнических мероприятий в хлопководческих странах мира является проведение дефолиационных агромероприятий и широкомасштабных научных исследований. В частности, проводятся научные исследования по изучению эффективности обработки тонковолокнистых сортов хлопчатника новыми видами дефолиантов, десикантов и этефон содержащих веществ, а также их воздействия на хлопчатник.

В Республике проводится ряд мероприятий для улучшения уровня проведения дефолиации и механизированной уборки хлопка-сырца и внедрению их в производстве. В Указе Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы»<sup>2</sup> также определены такие важные задачи, как широкое применение достижений науки в сельском хозяйстве при рациональном использовании земель. Наша Республика размещена в самой северной зоне среди хлопкосеющих стран мира, где теплые весенние дни наступают поздно, а холодные осенние дни рано. Поэтому выращивание хлопка-сырца требует применения интенсивных технологий. Принимая во внимание то, что дефолиация хлопчатника имеет важное значение, для обеспечения раннего раскрытия коробочек и проведение своевременного сбора урожая хлопка-сырца.

Данная диссертационная работа в определенной степени служит выполнению задач намеченных Постановлением Президента Республики Узбекистан от 21 августа 2017 года за № ПП-3229 «О комплексно-организационных мерах по своевременному и эффективному проведению дефолиации хлопчатника», также Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 30 января 2020 года за № 47 «О эффективной организации производства тонковолокнистого хлопка-сырца, увеличении новых сортов и внедрении стимулирующего механизма», а также в других нормативно правовых документах относящихся к этой деятельности.

---

<sup>1</sup> <https://ru.wikipedia.org/wiki>

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года № УП-5853 «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства республики Узбекистан на 2020 — 2030 годы»

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики. V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** Научные исследования по определению эффективности дефолиации на разных сортах хлопчатника и в различных почвенно-климатических условиях, а также по разработке оптимальных норм и сроков применения дефолиантов с разными свойствами на средневолокнистых сортах хлопчатника проводили ряд ученых, такие как Т.Зокиров, А.Имамалиев, А.Умаров, У.Мадраимов, Т.Каракузиев, Р.Назаров, Ш.Тешаев, С.Тухтаев, Б.Рахматов, О.Синдаров, Х.Абдурахманов, Ф.Тешаев, С.Алланазаров, У.Абдурахманов, А.Улжабоев и J.Larson, E.Butter, а на тонковолокнистых сортах хлопчатника А.Василевский, И.Рахматов, М.Тураев, М.Мейликулов, О.Наимов, Х.Омонов, А.Бобохонов, А.Тураев, М.Саидов, Н.Арапов, Д.Агакишев, Н.Жанонов, Х.Мирхайдаров, А.Баусова, М.Мередов, Adiccot, M.Vinter, G.Benedict, Cothey и другие.

Однако, в течение последних 20-30 лет не проведены исследовательские работы по определению оптимальных норм и сроков новых дефолиантов на тонковолокнистых сортах хлопчатника.

**Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка по прикладному проекту КХ-А-КХ-2018-179 «Разработать оптимальные нормы и сроки проведения дефолиации на тонковолокнистых сортах хлопчатника, высеваемых в Республике» (2018-2020 гг).

**Цель исследования.** Определить эффективность проведения дефолиации на тонковолокнистом хлопчатнике сорта Термез-202 в условиях такыровидных почв с признаками олуговения в Сурхандарьинской области.

**Задачи исследования:**

определить рост, развитие и густоту стояния хлопчатника тонковолокнистого сорта Термез-202;

определить накопление сухой массы, листовой поверхности и чистой продуктивности фотосинтеза в периоды развития хлопчатника тонковолокнистого сорта Термез-202;

изучить морфологическое строение особенности хлопчатника перед дефолиацией;

определить влияние Жидкого дефолианта ХМД и УзДЕФ на опадение листьев и раскрытие коробочек хлопчатника;

определить влияние применения дефолиантов на массу хлопка-сырца одной коробочки, долю первого сбора и урожайность;

определить качество волокна и семян хлопчатника сорта Термез-202;

определить экономическую эффективность проведения дефолиации на тонковолокнистом хлопчатнике сорта Термез-202.

**Объектом исследования** являются такыровидные почвы с признаками олуговения Сурхандарьинской области, тонковолокнистый сорт хлопчатника Термез-202, дефолианты Жидкий ХМД, УзДЕФ.

**Предметом исследования** являются изучение роста, развития хлопчатника сорта Термез-202, выявления влияния разных норм дефолиантов, опадение листьев, раскрытие коробочек, долю первого сбора, урожайность, технологические показатели свойства волокна и качество семян.

**Методы исследования.** При проведении полевых опытов использованы методические указания «Методика полевых опытов с хлопчатником», «Методическое указание по испытанию дефолиантов», «Методика проведения полевых опытов» и «Методы определения свойств хлопка-волокна», достоверность и точность полученных данных математически и статистически проанализированы по методике Б.А.Доспехова «Методика полевого опыта».

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

впервые в условиях такыровидных почв с признаками олуговения Сурхандарьинской области обнаружена эффективность применения дефолиантов Жидкого ХМД и УзДЕФ для получения раннего, высокого и качественного урожая хлопчатника тонковолокнистого сорта Термез-202;

определено влияние применения дефолиантов на опадение листьев, раскрытие коробочек, урожайность хлопчатника и качество волокна, а также качественные показатели семян;

разработана эффективность применения дефолианта Жидкий ХМД нормой 8,0 л/га при раскрытии коробочек 30-40% и нормой 9,0 л/га при раскрытии 40-50%, применение УзДЕФ нормой 7,0 л/га при раскрытии коробочек 30-40% и нормой 8,0 л/га при раскрытии 40-50% на хлопчатнике тонковолокнистом сорта Термез-202;

в результате применения оптимальных норм и сроков местных дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ, увеличился вес первого сбора, урожай хлопка-сырца и экономическая эффективность. Наряду с этим выявлена высокая степень корреляционной зависимости между раскрытием коробочек и весом первого сбора.

**Практические результаты исследования** заключается в следующем: в результате исследований доказано, что показатели качества семян и волокна не снижаются, а урожайность не уменьшается при применении различных норм дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ при сроках раскрытия коробочек 30-40 и 40-50% тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202;

в исследованиях наиболее высокие результаты наблюдались при применении дефолиантов Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и УзДЕФ 8,0 л/га

при раскрытии 40-50% коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202, где опадение листьев составило соответственно 89,3-90,2%, раскрытие коробочек - 91,2-91,8% и урожай хлопка-сырца составил 34,8-36,1 ц/га и получено дополнительно 1,3-2,6 ц/га урожая;

также, выявлена высокая экономическая эффективность в этих сроках и нормах, где уровень рентабельности был выше на 1,3-2,9 и 6,5-11,2 % по сравнению с первым сроком (30-40% раскрытия коробочек) и контрольным вариантом.

**Достоверность результатов исследований.** Обосновывается математической обработкой полученных результатов исследований и соответствием с научными закономерностями, сопоставлением результатов исследований с отечественными и зарубежными научными исследованиями, подтверждением полученных данных и положительной оценкой со стороны специалистов, широким внедрением в производство результатов исследований в сфере применения новых ресурсосберегающих агротехнологий, обсуждением результатов исследований на Республиканских и международных научных конференциях.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования заключается определением оптимальных норм применения дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ в зависимости от степени раскрытия коробочек хлопчатника тонковолокнистого сорта Термез-202 выращиваемый в условиях такыровидных почв с признаками олуговения Сурхандарьинской области, также влияние этих норм на опадение листьев, раскрытие коробочек, долю первого сбора, качественные показатели волокна и семян, корреляционной зависимостью между этими показателями и сделанными научными выводами.

Практическая значимость результатов исследований заключается в достижении высокой эффективности применения оптимальных норм местных дефолиантов Жидкого ХМД и УзДЕФ на тонковолокнистом хлопчатнике сорта Термез-202 в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области, также получение высокого и качественного урожая в ранние сроки с увеличением уровня рентабельности и достижением высокой экономической эффективности при внедрении оптимальных сроков и норм применения дефолиантов.

**Внедрение результатов исследования.** На основе результатов исследований по применению дефолиантов с учетом степени раскрытия коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202:

утверждены «Рекомендация по проведению качественной дефолиации тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202» по применению дефолиантов на тонковолокнистом хлопчатнике сорта Термез-202 (Справка Министерства сельского хозяйства №02/020-2576 от 17.06.2021 г). Данная рекомендация служит руководством для агрокластеров и фермерских хозяйств, возделывающих тонковолокнистого хлопчатника в Сурхандарьинской области;



внедрена оптимальная технология применения дефолиантов при раскрытии 30-40% коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 в условиях такыровидных почв с признаками олуговения на площади 90 га в фермерских хозяйствах Ангорского района Сурхандарьинской области (Справка Министерства сельского хозяйства №02/020-2576 от 17.06.2021 г). В результате опадение листьев составило 76,6-80,9%, раскрытие коробочек - 66,9-78,1%, доля первого урожая - 82,4-78,3%, урожайность хлопчатника составила 29,2-30,7 ц/га и получено дополнительно 1,1-1,4 ц/га хлопка-сырца;

внедрена оптимальная норма применения дефолиантов при раскрытии 40-50% коробочек хлопчатника на площади 92,3 гектар в фермерских хозяйствах Ангорского района Сурхандарьинской области (Справка Министерства сельского хозяйства №02/020-2576 от 17.06.2021 г). В результате опадение листьев составило 84,1-86,6%, раскрытие коробочек 77,3-82,0%, урожай хлопка-сырца 30,6-31,2 ц/га, где получен дополнительный урожай 1,3-1,6 ц/га по сравнению с контролем.

**Апробация результатов исследования.** Полевые опыты, а также опыты проведенные в производственных условиях ежегодно апробировались со стороны учёных и специалистов НПЦПОПП и НИИССАВХ и оценивались положительно, годовые научные отчеты проведенных исследований обсуждались на заседаниях методического и научного совета института. Результаты научных исследований доложены 2 раза на республиканских и 2 раза в международных конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 8 научных статей, в том числе в изданиях, рекомендуемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных результатов исследований по докторским диссертациям 3 статьи, в том числе 2 в республиканских и 1 в зарубежном журнале и одна рекомендация.

**Структура и объём диссертации.** Структура диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 120 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность проведенных исследований. Охарактеризованы цель и задачи исследования, а также объект и предметы, соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологии Республики Узбекистан, степень изученности проблемы, методы исследования, научная новизна исследования, достоверность полученных результатов, теоретическая и практическая значимость исследования, внедрение результатов исследования, положительная оценка при апробации, данные по опубликованным работам и структура диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Обзор отечественных и зарубежных научных исследований по влиянию дефолиантов на опадение листьев и раскрытие коробочек хлопчатника»** подробно освещены результаты полученных научных исследований проведенные отечественными и зарубежными учеными по теме диссертации, приведены данные по эффективности дефолиантов при получении высокого и качественного урожая хлопка-сырца тонковолокнистых сортов.

Исходя из цели и задач исследований изложена эффективность применения дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ на тонковолокнистом хлопчатнике для его обезлиствования, создания благоприятных условий качественного и раннего сбора урожая хлопка-сырца в условиях Сурхандарьинской области.

Помимо этого, в течение 25-30 лет не проводились научные исследования по выявлению механизма влияния дефолиантов на тонковолокнистых сортах хлопчатника. В связи с этим проведение испытаний по применению местных дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ на новых созданных тонковолокнистых сортах хлопчатника в различных регионах страны, а также в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области и разработка рекомендаций производству является актуальной.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Почвенно-климатические условия региона исследований, методы исследований и агротехнические мероприятия»** приведены данные о географическом расположении места проведения исследований, почвенно-климатических условиях региона и методах проведения исследований, характеристике сорта хлопчатника выращиваемый в опытах и примененных дефолиантов, также проведенных агротехнических мероприятиях.

Почвы опытного участка староорошаемые, слабозасоленные, такыровидные с признаками олуговения, содержание гумуса в пахотном (0-30 см) и подпахотном (30-50 см) слоях составляет 0,817-0,693%, общего азота 0,081-0,064% и фосфора 0,139-0,113%, нитратного азота 18,1-12,3 мг/кг, подвижного фосфора 27,3-13,7 мг/кг и обменного калия 187-154 мг/кг. На основании полученных результатов можно отметить, что почвы низкообеспечены питательными веществами.

Эти почвы богаты карбонатами, уровень грунтовых вод расположен на глубине 1,5-2,0 м, по механическому составу средне суглинистые, подвержены засолению, микроструктурные. Климатические условия Термезского района Сурхандарьинской области сухой субтропический, средняя температура в январе месяце составляет 2,5-3<sup>0</sup>С, в июле 30-33<sup>0</sup>С, за год выпадают в среднем 160-200 мм осадков. По почвенно-климатическим условиям Сурхан-Шерабадский оазис входит в зону сероземных почв и расположен на высоте 450-800 метров над уровнем моря и считается самой жаркой зоной республики. Средняя годовая температура изменяется от +16,2 до +18,0 <sup>0</sup>С, а в отдельные годы достигает до +19,2 <sup>0</sup>С. Средняя температура воздуха в период вегетации в пределах +25,5-26,7 <sup>0</sup>С, в летние месяцы она

достигает до +29,0-32,0 °С, среднесуточная температура составляет +36,0-38,0 °С, наибольшая температура +46,9-50,0 °С, наименьшая +20,0 °С, сумма засушливых дней 45-50. Сумма эффективных температур за вегетационный период составляет +2812-3052°С.

Исследования проводились в 2018-2020 годах на полях Сурхандарьинской научно опытной станции Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка расположенный в Термезском районе Сурхандарьинской области.

Опыт состоял из 14 вариантов, в трехкратной повторности, расположенные в 3 яруса. Ширина вариантов с применением дефолиантов составляет 4,8 м, длина 10 м. Дефолиация тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 проводилась при 30-40 и 40-50% сроках раскрытия коробочек при помощи ручного моторного опрыскивателя «AGRIMONDO».

Все агротехнические мероприятия, проведенные на опытном участке, проводились и фиксировались своевременно.

Исследования проводились в полевых и лабораторных условиях, постановка полевых опытов, расчеты и наблюдения проводились согласно методическому руководству «Методы проведения полевых опытов», применение дефолиантов – «Методическое указание по государственному испытанию дефолиантов». Статистический анализ полученных результатов проводили по методике Б.А.Доспехова «Методика полевого опыта».

Фактическая густота стояния тонковолокнистого сорта хлопчатника определялась методом подсчета всех растений на учетных рядах после прореживания и перед последним сбором урожая.

В первые дни каждого месяца периода вегетации проводили замеры высоты роста, количества симподиальных ветвей, бутонов, коробочек и определяли накопление сухой массы растением.

Листовая поверхность растения определялась по методу А.Ничипоровича путем взвешивания на весах.

Перед проведением дефолиации в каждом варианте на этикетированных растениях определена высота растений, количество зеленых листьев, общее количество коробочек и в том числе раскрытых, а также количество полураскрытых коробочек.

Через 7 и 14 дней после дефолиации в каждом варианте по повторностям на 25 этикетированных растениях определено количество сухих, полусухих и зеленых листьев, а также количество раскрытых коробочек. Проанализированы полученные данные и рассчитаны в процентах количество опавших листьев и темп раскрытия коробочек.

Перед каждым сбором урожая по вариантам с I и III повторности отбирались 50 штук образца хлопка-сырца и определена масса хлопка-сырца одной коробочки и технологические качественные показатели хлопкового волокна, а также качество семян.

Определена экономическая эффективность применения дефолиантов на хлопчатнике сорта Термез-202.

В третьей главе диссертации, озаглавленной **«Рост, развитие и фотосинтетическая деятельность хлопчатника сорта Термез-202»** изложены данные о росте и развитии, площади листовой поверхности, накоплении сухой массы, чистой продуктивности фотосинтеза, а также о фактической густоте стояния тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202.

Всхожесть семян тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 в первый срок наблюдений (18.04.2018; 22.04.2019 и 20.04.2020) составила соответственно по годам исследований 22,2-33,4-43,5%. Во второй срок наблюдений (21.04.2018; 25.04.2019 и 23.04.2020) всхожесть проростков составила 42,8-62,2-66,0%. В третий срок (24.04.2018; 28.04.2019 и 26.04.2020) всхожесть семян составила 64,4-76,3-78,7%. Количество всходов в первый срок составило 73,4-110,2-140,6 шт, во второй срок 153,1-204,4-209,0 шт и в третий срок 211,7, 267, 0 278,0 шт.

При проведении наблюдений за ростом и развитием тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 в первые 1-2 числа августа месяца высота растений соответственно по годам исследований составила 85,1-89,0-91,2 см, количество симподиальных ветвей 16,6-17,4-18,2 штук, бутонов 6,1-5,7-6,0 штук, цветов 4,1-5,1-5,4 штук, завязей 3,6-4,2-4,3 штук, в том числе коробочек 13,0-14,6-14,8 штук.

По результатам проведенных исследований, густота стояния растений в течении трех лет получены близкие результаты, где в 2018 году по вариантам в среднем густота составила 127,4 тыс шт/га, в 2019 году этот показатель в среднем был равен 130,1 тыс шт/га, а в 2020 году 130,2 тыс шт/га. Среднее по годам исследований фактическая густота стояния составила 129,2 тыс шт/га.

На хлопковых полях различие между площадью листовой поверхности растений зависит от биологических особенностей сортов хлопчатника и проводимых агротехнических мероприятий. По полученным данным исследований выявлено, что листовая пластинка хлопчатника сорта Термез-202 отличается от листовой пластинки средневолокнистых сортов хлопчатника по толщине и величине, а также по количеству общих листьев, где у сорта Термез-202 листовая поверхность на одном растении в фазе бутонизации составила 438,3-456,7-466,4 см<sup>2</sup>, в фазе цветения-плодообразования 2030,2-2090,3-2120,4 см<sup>2</sup>, в фазе созревания 2422,5-2576,8-2536,2 см<sup>2</sup>, до дифолиации 2564,7-2652,3-2530,6 см<sup>2</sup>.

В исследованиях изучено накопление сухой массы изучаемого сорта хлопчатника. По полученным результатам исследований, сухая масса в фазе 2-3 настоящих листочков хлопчатника сорта Термез-202 соответственно по годам исследований составила 1,3-1,5-1,6 г/растение, в фазе бутонизации 10,2-11,3-12,4 г/растение, а в фазе цветения эти показатели были равны 46,3-48,6-50,6 г/растение. Также в фазе созревания масса стебля хлопчатника составила 27,5-28,7-27,2 грамм, листьев 24,2-25,0-26,6 грамм, створок 23,3-24,1-26,4 грамм, хлопка-сырца 28,4-29,2-30,1 грамм, общая сухая масса растения составила 103,4-107,0-110,2 грамм.

В исследованиях по фазам развития изучена чистая продуктивность фотосинтеза хлопчатника тонковолокнистого сорта Термез-202. При этом чистая продуктивность фотосинтеза в расчете на гектар в фазе бутонизации-цветения составила 9,73-10,10-10,55 г/м<sup>2</sup>, в фазах плодообразование и созревание 8,76-8,94-9,56 г/м<sup>2</sup>, а также в начале вегетации была больше (0,97-1,16-0,99 г/м<sup>2</sup>) по сравнению с фазы плодообразование-созревание.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной «**Эффективность проведения дефолиации тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202**» изложены материалы о состоянии хлопчатника сорта Термез-202 до проведения дефолиации, влияние проведения дефолиации на опадение листьев, динамику раскрытия коробочек, массу хлопка-сырца одной коробочки, урожай хлопка-сырца, долю первого сбора, качество волокна и семян, а также экономическую эффективность проведения дефолиации тонковолокнистых сортов хлопчатника.

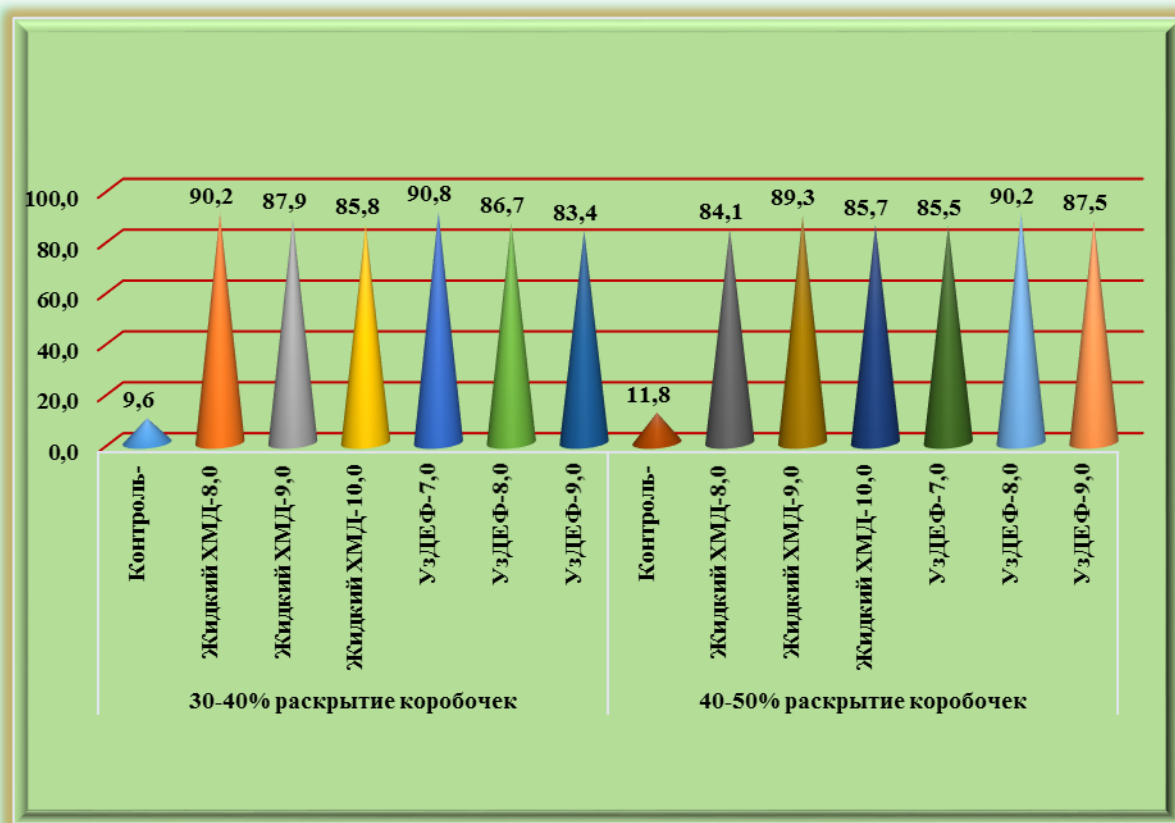
В проведенных исследованиях по описанию морфологического состояния хлопчатника перед проведением дефолиации выявлено, что при раскрытии 30-40% коробочек хлопчатника высота растений в среднем составила 101,7-102,2-104,0 см, количество листьев 19,6-20,1-21,2 штук, количество коробочек 16,2-17,4-18,0 штук, в том числе раскрытых 37,7-34,8-34,7%, полураскрытых 4,2-4,7-4,7%, а на фоне спланированного проведения дефолиации при раскрытии 40-50% коробочек высота хлопчатника составила 102,7-105,1-108,6 см, количество листьев 21,0-21,4-22,3 штук, количество коробочек 16,6-17,6-18,8 штук, в том числе раскрытых 48,7-49,6-50,1%, полураскрытых 5,9-6,7-5,6%.

По данным исследования, выявлено, что на 14 день после проведения дефолиации при раскрытии 30-40 % коробочек количество зеленых листьев в контрольном варианте составило 90,4%, естественно опавшие листья 9,6%, а при сроке проведения 40-50% раскрытия коробочек количество зеленых листьев составило 88,2%, естественно опавшие листья 11,8%.

При выявлении влияния дефолиантов, примененные при раскрытии 30-40 и 40-50% коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 на опадение листьев, наибольшие результаты получены в вариантах с применением дефолиантов Жидкий ХМД нормой 8,0-9,0 л/га и УзДЕФ нормой 7,0-8,0 л/га (рисунок 1).

В результатах исследований по применению дефолианта Жидкий ХМД нормой 8,0 л/га и дефолианта УзДЕФ нормой 7,0 л/га при раскрытии 30-40% коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202, установлено, что количество опавших листьев составило соответственно 90,2 и 90,8%, которое относительно контрольного варианта больше на 80,6-81,2%.

В опыте во втором сроке, то есть при раскрытии 40-50% коробочек хлопчатника тонковолокнистого сорта, наиболее высокие результаты получены при применении дефолианта Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и дефолианта УзДЕФ нормой 8,0 л/га, где количество опавших листьев составило 89,3-90,2%, что на 77,5-78,4% больше по сравнению с контрольным вариантом.



**Рисунок 1. Влияние дефолиантов на опадение листьев хлопчатника, % (2018 г).**

Изучено влияние применения дефолианта Жидкий ХМД и УзДЕФ при раскрытии 30-40% коробочек на динамику раскрытия коробочек на 14 день после проведения дефолиации, где количество раскрытых коробочек составило 83,2-84,1%, а темп вскрытия составил 45,6-47,3%. Где показатели этих вариантов по раскрытию коробочек на 20,9-21,8% выше, чем в контроле, а темп раскрытия на 21,2-22,9%.

Помимо этого, применении более высоких норм дефолиантов во втором сроке (40-50%) раскрытия наиболее лучшие результаты получены в вариантах с Жидким ХМД 9,0 л/га и УзДЕФ 8,0 л/га количество раскрытых коробочек составило 91,2-91,8%, темп раскрытия составила 43,6-44,1%, где увеличилось количество на 19,1-19,7%, а темп раскрытия на 20,5-21,0% относительно контрольного варианта.

При изучении влияния дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ на раскрытие коробочек, наилучшие результаты на тонковолокнистом сорте хлопчатника Термез-202 получен при применении дефолиантов Жидкий ХМД нормой 8,0 л/га и УзДЕФ нормой 7,0 л/га при раскрытие коробочек 30-40%, где раскрытие коробочек составило 83,2-84,1% и темп раскрытия 45,6-47,3%. На этих вариантах раскрытие коробочек было выше на 20,9-21,8%, а темп раскрытия на 21,2-22,9% по сравнению с контрольным вариантом.

При 2-м сроке (40-50%) лучшие результаты получены с применением дефолиантов относительно высокими нормами, то есть на вариантах применения дефолиантов Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и УзДЕФ нормой 8,0 л/га раскрытие коробочек составило 91,2-91,8%, а темп раскрытия 43,6-

44,1%, где раскрытие коробочек было выше на 19,1-19,7%, а темп раскрытия на 20,5-21,0% по сравнению с контролем (рисунок 2).

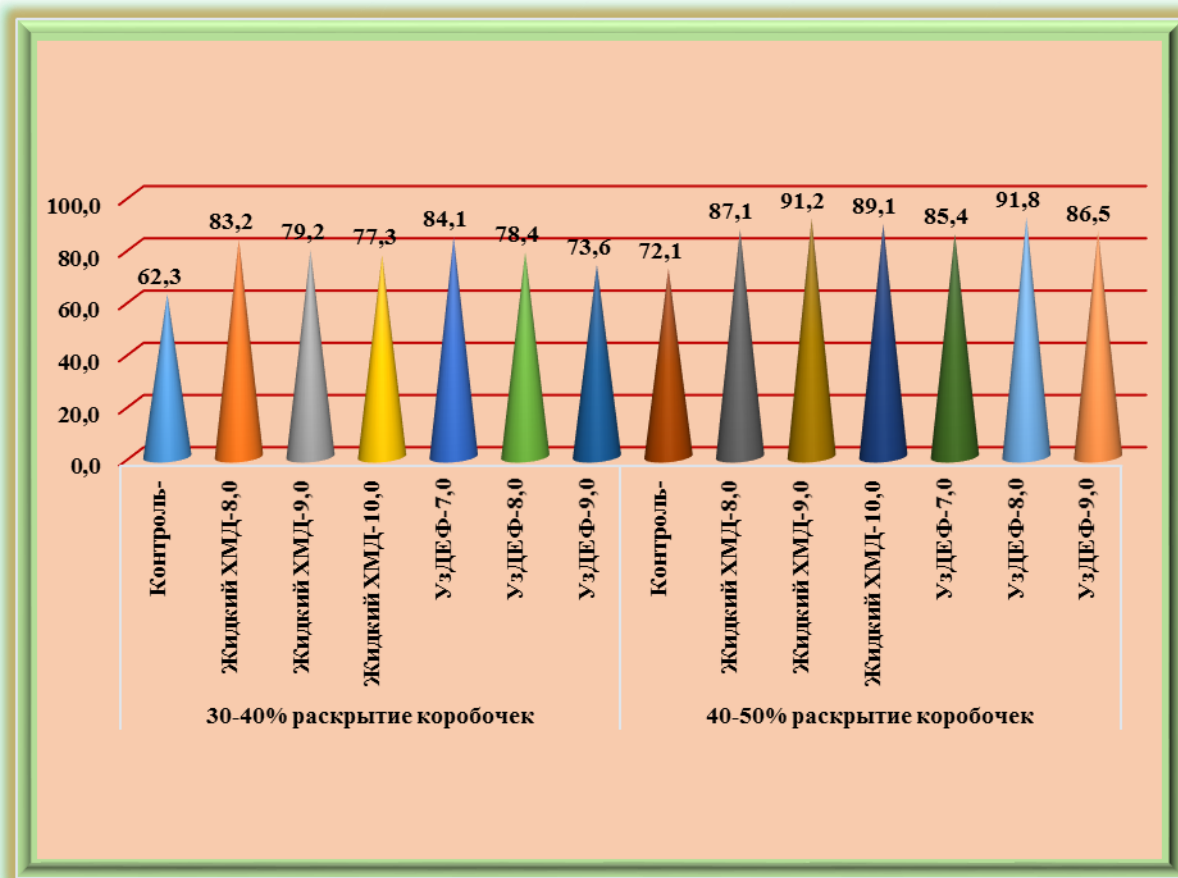


Рисунок 2. Влияние дефолиантов на раскрытие коробочек хлопчатника, % (2018 г).

Таким образом, в условиях Сурхандарьинской области применение дефолиантов при раскрытии 30-40 и 40-50% коробочек хлопчатника сорта Термез-202 Жидкий ХМД нормой 8,0-9,0 л/га и УзДЕФ 7,0-8,0 л/га (соответственно срокам применения), выявлено, что они оказывают положительное влияние не только на опадение листьев, но и на раскрытие коробочек и являются наиболее эффективным.

При определении влияния применения дефолиантов при раскрытии 30-40 и 40-50% коробочек хлопчатника сорта Термез-202 на массу хлопка-сырца одной коробочки, выявлено, что относительно высокие результаты получены при применении дефолианта Жидкий ХМД из расчета 8,0-9,0 л/га и УзДЕФ 7,0-8 л/га, где средняя масса хлопка-сырца одной коробочки составила 2,5-2,6 и 2,5-2,7 г, которые на 0,1-0,2 и 0,1-0,1 г выше контрольного варианта.

При определении влияния примененных дефолиантов на урожай и долю первого сбора хлопка-сырца тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 выращиваемого в условиях такыровидных почв с признаками олуговения, выявлено, что при применении дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ нормами 8,0-9,0 и 7,0-8,0 л/га при раскрытии 30-40 и 40-50% коробочек хлопчатника урожай хлопка-сырца соответственно составил 34,6-34,8 и 35,2-36,1 ц/га, где получен дополнительный 1,2-1,3 и 1,8-2,6 ц/га

урожая по сравнению с контролем. Доля первого сбора соответственно составила 84,9-89,6 и 92,9-92,7%, где увеличение составило 14,0-18,5 и 22,0-21,6% (таблица 1).

По полученным данным по выявлению влияния сроков и норм применения изучаемых дефолиантов на показатели технологического качества хлопкового волокна, где применены оптимальные нормы местных дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ при сроках раскрытия 40-50% коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 наблюдалось относительно контроля высокое или же одинаковые показатели по качеству волокна и семян.

**Таблица 1.**

**Влияние дефолиантов на урожай хлопка-сырца и на объем первого сбора, (2018-2020 гг).**

№	Варианты опыта	Урожайность по сборам, ц/га							Урожайность, средние за 3 года	прибавка, +-
		1-сбор		2-сбор		3-сбор				
		ц/га	%	ц/га	%	ц/га	%			
30-40% раскрытие коробочек										
1	Контроль-	23,7	70,9	5,7	17,0	4,0	12,1	33,4		
2	ЖидкийХМД-8,0	29,4	84,9	5,2	15,1			34,6	1,2	
3	ЖидкийХМД-9,0	28,6	84	5,5	16,0			34,1	0,7	
4	ЖидкийХМД-10,0	28,2	83,8	5,5	16,2			33,7	0,3	
5	УзДЕФ-7,0	32,7	92,9	2,5	7,1			35,2	1,8	
6	УзДЕФ-8,0	30,1	87,0	4,5	13,0			34,6	1,2	
7	УзДЕФ-9,0	30,1	87,7	4,2	12,3			34,3	0,9	
40-50% раскрытие коробочек										
8	Контроль-	23,8	71,1	7,4	22,1	2,3	6,8	33,5		
9	ЖидкийХМД-8,0	29,4	86,2	4,7	13,8			34,1	0,6	
10	ЖидкийХМД-9,0	31,2	89,6	3,6	10,4			34,8	1,3	
11	ЖидкийХМД-10,0	28,1	82,5	6,0	17,5			34,0	0,5	
12	УзДЕФ-7,0	33,1	92,2	2,8	7,8			35,9	2,0	
13	УзДЕФ-8,0	33,5	92,7	2,6	7,3			36,1	2,6	
14	УзДЕФ-9,0	31,7	90,9	3,2	9,1			34,9	1,4	

Для 1-го фона:  $HCp_{05}=0,74$  ц/га;  $Sx=2,18$  %,  
 Для 2-го фона:  $HCp_{05}=0,53$  ц/га;  $Sx=1,56$  %.

При изучении влияния применяемых дефолиантов на качественные показатели семян тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 в вариантах с применением в первый срок (30-40%) дефолиантов Жидкий ХМД нормой 8,0 л/га и УзДЕФ нормой 7,0 л/га масса 1000 штук семян составила 116,1-115,4 грамма, выход ядра 60,9-61,1 %, содержание общего



азота 2,37-2,36%, небелкового азота 0,86-0,78%, белкового азота 1,51-1,58%, масличность составила 22,6-22,7 %. На опыте во 2-м сроке с раскрытием коробочек 40-50% при применении дефолиантов Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и УзДЕФ нормой 8,0 л/га масса 1000 штук семян составил 117,0-116,6 грамма, выход ядра 63,4-63,2%, содержание общего азота 2,42-2,39%, небелкового азота 0,87-0,82%, белкового азота 1,60-1,52%, масличность составила 22,6-22,1%.

В годы исследований применение местных дефолиантов Жидкий ХМД нормой 8,0 л/га и УзДЕФ нормой 7,0 л/га в срок раскрытия 30-40% коробочек хлопчатника получены относительно высокие показатели, где полученный доход от продажи хлопка-сырца соответственно составил 20,836-21,342 млн.сум/га, общие затраты на гектар 13,237-13,297 млн.сум/га, условная чистая прибыль 7,599-8,045 млн.сум/га, уровень рентабельности 57,4-60,5%, что относительно контрольного вариант условно чистая прибыль увеличилась на 1,005-1,451 млн.сум/га и уровень рентабельности на 6,7-9,8%.

Также, высокие результаты получены в вариантах с применением дефолиантов Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и УзДЕФ нормой 8,0 л/га при раскрытии 40-50% коробочек, где полученный доход от продажи хлопка-сырца составил 21,041-21,891 млн.сум/га, общие затраты 13,261-13,394 млн.сум/га, условно чистая прибыль 7,779-8,497 млн.сум/га, а уровень рентабельности 58,7-63,4%, что относительно контрольного варианта условно чистая прибыль увеличилась на 0,992-1,709 млн.сум/га, а уровень рентабельности на 1,3-2,9 и 6,5-11,2%.

В пятой главе диссертации, озаглавленной **«Результаты проведенных опытов в производственных условиях»** изложены материалы о проведение производственных испытаний на хлопковом поле площадью 30 гектар в фермерском хозяйстве «Коракир томчилари» расположенное в Ангарском районе Сурхандарьинской области по применению местных дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ на тонковолокнистом хлопчатнике сорта Термез-202.

В полевых опытах проведенных в производственных условиях с применением дефолиантов при раскрытии 40-50% коробочек несмотря на полученные относительно высокие результаты, определена эффективность их применения двух же сроках (при раскрытии 30-40 и 40-50% коробочек).

По результатам опыта с применением дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ нормой 8,0-7,0 л/га при раскрытии 30-40% коробочек количество опавших листьев на 14 день после проведения дефолиации составило 76,5-78,1%, количество раскрытых коробочек 73,8-75,6%, урожайность 29,2-30,7 ц/га, где относительно контрольного варианта получен дополнительно 1,1-2,6 ц/га урожая хлопка-сырца.

Также при 2-м сроке (40-50%) применения наибольшие результаты получены в вариантах с применением дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ нормой 9,0-8,0 л/га, где опадение листьев составило 78,6-81,1%, раскрытие коробочек 77,3-83,7%, а урожайность 30,6-31,2 ц/га, что на 1,3-1,9 ц/га выше по сравнению с контрольным вариантом.

## Выводы

1. Определена эффективность применения дефолиантов Жидкий ХМД и УзДЕФ для обезлиствования тонковолокнистого хлопчатника, создания оптимальных условий для раннего сбора урожая хлопка-сырца в условиях Сурхандарьинской области.

2. В фазе 2-3 настоящих листьев тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 высота стебля составила 30,4-32,9 см, количество настоящих листьев 7,7-8,9 штук, в фазе бутонизации-цветения высота стебля была равна 70,3-73,8 см, количество симподиальных ветвей 11,3-12,6 штук, бутонов 13,4-14,6 штук, цветов 5,0-7,4 штук, завязей 2,4-3,4 штук, а в фазе плодообразования-созревании высота стебля составила 85,1-91,2 см, количество симподиальных ветвей 16,6-18,2 штук, бутонов 6,1-6,0 штук, цветов 4,1-5,4 штук, завязей 3,6-4,3 штук, количество коробочек 13,0-14,8 штук.

3. Тонковолокнистый сорт хлопчатника Термез-202 имеет своеобразный рост и развитие, в фазе 2-3 настоящих листьев накопление сухой массы составил 1,3-1,6 г, в фазе бутонизации 10,2-12,4 г, в фазе цветения-плодообразования 46,3-50,6 г и в фазе созревания 103,4-110,2 г.

4. Лист тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 отличается от листьев средневолокнистых сортов хлопчатника по толщине и величине, меньшим количеством общих листьев, где листовая поверхность одного растения в фазу бутонизации составила 438,3-466,4 см<sup>2</sup>, в фазе цветения-плодообразования 2140,4-2030,2 см<sup>2</sup>, в фазе созревания 2422,5-2536,2 см<sup>2</sup>.

5. Чистая продуктивность фотосинтеза тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 в фазу бутонизации-цветения составила 9,73-10,55 г/м<sup>2</sup>, в фазу плодообразования и созревания 8,76-9,56 г/м<sup>2</sup>, где прирост в начале вегетации был выше (0,97-0,99 г/м<sup>2</sup>) относительно фазы плодообразование-созревание.

6. Перед проведением дефолиации тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 высота стебля составила 101,7-108,6 см, количество листьев 19,6-22,3 штук, количество коробочек 16,2-18,8 штук, в том числе раскрытых 37,7-49,6% и полураскрытых 4,2-6,7%.

7. При проведении дефолиации дефолиантами Жидкий ХМД и УзДЕФ при раскрытии 30-40% коробочек тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 опадение листьев составило 90,2-90,8%, раскрытие коробочек 83,2-84,1%, полураскрытых 2,5-4,0%, темп раскрытия 45,6-47,3%, в срок раскрытия 40-50% коробочек опадение листьев составило 89,3-90,2%, раскрытие коробочек 91,2-91,8%, полураскрытых 2,6-3,5%, темп раскрытия 43,6-44,1%, где получены относительно высокие результаты по раскрытию коробочек и доле первого сбора при применении Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и УзДЕФ нормой 8,0 л/га.

8. При применении дефолиантов Жидкий ХМД нормой 8,0-9,0 л/га и УзДЕФ нормой 7,0-8,0 л/га при раскрытии 30-40 и 40-50% коробочек

хлопчатника сорта Термез-202 масса хлопка-сырца одной коробочки составила 2,4-2,7 г, доля первого сбора 84,9-92,7%, а также получен урожай 34,6-36,1 ц/га хлопка-сырца и дополнительно 1,2-2,6 ц/га урожая.

9. Проведение дефолиации дефолиантами Жидкий ХМД и УзДЕФ на тонковолокнистом хлопчатнике сорта Термез-202 выход волокна увеличился на 0,2-0,7 %, разрывная нагрузка на 0,1-0,2 гс, относительная разрывная нагрузка на 0,1-0,3 гс/текс.

10. Выявлено положительное влияние проведения дефолиации дефолиантами Жидкий ХМД и УзДЕФ на хлопчатнике сорта Термез-202 на качество семян, где масса 1000 штук семян составила 116,1-117,0 г, выход ядра 61,9-63,2%, содержание общего азота 2,36-2,42%, неазотного белка 0,78-0,82%, азотного белка 1,58-1,60% и масличность семян составила 22,7-22,6 %.

11. Наибольшая условно чистая прибыль при проведении дефолиации тонковолокнистого хлопчатника дефолиантами Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га и УзДЕФ нормой 8,0 л/га составила 7779400-8497400 сум/га и уровень рентабельности 58,7-63,4%.

12. Для получения высокого и качественного урожая, а также раннего сбора урожая хлопка-сырца тонковолокнистого хлопчатника сорта Термез-202 в условиях такыровидных почв с признаками олуговения Сурхандарьинской области рекомендуется применение дефолиантов Жидкий ХМД нормой 9,0 л/га или УзДЕФ нормой 8,0 л/га при раскрытии 40-50% коробочек.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC  
DEGREES DSc.05/30.12.2019.Qx.42.01. AT COTTON BREEDING, SEED  
PRODUCTION AND AGROTECHNOLOGIES RESEARCH INSTITUTE**

---

**COTTON BREEDING, SEED PRODUCTION AND  
AGROTECHNOLOGIES RESEARCH INSTITUTE**

**KODIROV AKHMADJON ABDURAUFOVICH**

**DETERMINATION OF THE EFFECTIVENESS OF DEFOLIATION ON  
LONG STAPLE COTTON VARIETY TERMEZ-202 IN THE CONDITION  
OF SURKHANDARYA PROVINCE**

**06.01.08-Plant production**

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

**TASHKENT-2022**

**The theme of doctoral dissertation (PhD) in agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2021.1.PhD/Qx711.**

The doctoral dissertation (PhD) has been prepared at cotton breeding seed production and agrotechnologies research institute.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website [www.psuyaiti.uz](http://www.psuyaiti.uz) and on the website of "ZiyoNet" Information and educational portal [www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz).

**Scientific supervisor:** **Teshaev Fatullo Jurakulovich,**  
Doctor of agricultural sciences, professor

**Official opponents:** **Akhmedov Djamalkhan Khodjakhanovich,**  
Doctor of biological sciences (DSc), professor

**Rakhmatov Bakhtiyor Ne'matovich,**  
PhD of agricultural sciences,  
senior researcher

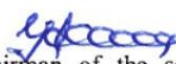
**Leading organization:** **Tashkent State Agrarian University**

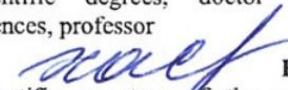
The defence will take place " 9 " 03 2022 at 9<sup>00</sup> at the meeting of Scientific council No.DSc.05.30.12.2019.Qx.42.01 at Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnologies Research Institute (Address: 111202, Tashkent province, Kibray district, Botanika, UzPITI street, (CBSPARI). Tel: (+99878) 150-62-84; fax: (+99871) 150-61-37; e-mail: piim@agro.uz


The doctoral dissertation can be viewed at the Information Resource Centre of the Cotton Breeding, Seed Production and Agrotechnologies Research Institute (is registered under No 125). Address: 111202, Tashkent province, Kibray district, Botanika, UzPITI street, (CBSPARI). Tel: (+99895) 142-22-35; fax: (+99871) 150-61-34)

Abstract of dissertation sent out on " 22 " 02 2022 y.  
(mailing report No 1 on " 22 " 02 2022 y. ).



  
**Sh.N.Nurmatov,**  
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, professor

  
**F.M.Khasanova,**  
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, PhD of agricultural sciences, professor

  
**J.Kh.Akhmedov,**  
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of biological sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

**The aim of the research work** is to determine the effectiveness of defoliation on long staple cotton variety Termez-202 in the condition of takyr soils with meadow type of Surkhandarya province.

**The object of the research** are takyr soils with meadow type of Surkhandarya province, long staple cotton variety Termez-202, defoliants “liquid magnesium chlorate” and “UzDEF”.

**Scientific novelty of the research** is as follows:

for the first time, in the condition of takyr soils with meadow type of Surkhandarya province, the effectiveness of defoliants such as “liquid magnesium chlorate” and “UzDEF” were studied on long staple cotton variety Termez-202 for obtaining high-quality and early harvest;

leaf shedding, boll opening, seed-lint yield and fiber quality as well as seed quality of cotton variety Termez-202 were revealed under the influence of defoliants;

Application of “liquid magnesium chlorate” defoliant with the rate of 8 l ha<sup>-1</sup> in boll opening rate of 30-40% and 9 l ha<sup>-1</sup> in boll opening of 40-50% and “UzDEF” defoliant rate of 7 l ha<sup>-1</sup> and 8 l ha<sup>-1</sup> respectively in the abovementioned boll opening rates were optimal in Termez-202 variety;

Optimal application rates and dates of local “liquid magnesium chlorate” and “UzDEF” defoliants enabled increasing the 1<sup>st</sup> harvest volume, seed yield of cotton and economic effectiveness. However, a high correlation was found between the boll opening and the volume of 1<sup>st</sup> harvest.

**Implementation of the research results.** Based on the research results on application of defoliants depending on boll opening rate of long staple cotton variety Termez-202:

Recommendations on “Application of high-quality defoliation on long staple cotton variety Termez-202” were developed (Certificate of the Ministry of Agriculture No.02/020-2576 from 17 June 2021). These recommendation serves as a guide for farms and clusters specialized to grow long staple cotton;

In the condition of takyr soils with meadow type, optimal application technology of defoliants in boll opening rate of 30-40% of long staple cotton variety Termez-202 were implemented on an area of 90 ha in farms’ fields of Angor district of Surkhandarya province (Certificate of the Ministry of Agriculture No.02/020-2576 from 17 June 2021). This enabled achieving the 2.92-3.07 t ha<sup>-1</sup> yield with the increasing the leaf shedding by 76.6-80.9%, boll opening by 66.9-78.1%, 1<sup>st</sup> harvest volume by 82.4-78.3%, seed-lint yield by 0.11-0.14 t ha<sup>-1</sup>;

The optimal application rate of defoliants in boll opening of 40-50% were implemented on an area of 92.3 ha in farms’ fields of Angor district of Surkhandarya province (Certificate of the Ministry of Agriculture No.02/020-2576 from 17 June 2021). This enabled achieving the 3.06-3.12 t ha<sup>-1</sup> yield with the increasing of the leaf shedding by 84.1-86.6%, boll opening by 77.3-82.0% and with respect to control the additional seed-lint yield by 0.11-0.14 t ha<sup>-1</sup> were obtained;

**The structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusions, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 120 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ  
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

## LIST OF PUBLISHED WORKS

### I бўлим (I часть; I part)

1. Тешаев Ф.Ж, Кодиров А.А. Ингичка толали Термиз-202 ғўза навининг барглар тўкилиши ва кўсақлар очилишига дефолиантларнинг таъсири // Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. №8 сон. Тошкент, 2021 й. -Б. 24. (06.00.00;№4)

2. Тешаев Ф.Ж, Кодиров А.А. Ингичка толали “Термиз-202” ғўза нави ҳосилдорлигига маҳаллий дефолиантларнинг таъсири // Агро илм журнали. Махсус сон [78]. Тошкент, 2021 й. -Б. 8-9. (06.00.00;№1)

3. Кодиров А.А, Алланазаров С.Р. Влияние дефолиантов на вес одной коробочки тонковолокнистого сорта хлопчатника Термез-202 // Актуальные проблемы современной науки. Москва, 2021 г. -№5(122). ISSN 1680-2721. DOI: 10.25633/APSН.2021.05.07. -С.83-85. (06.00.00;№5)

### II бўлим (II часть; II part)

4. Кодиров А.А. Ингичка толали ғўза навида маҳаллий дефолиантларни кўллашнинг иқтисодий самарадорлиги // Pedagogical sciences and teaching methods. International scientific conference 15 November, 2021 й, Дания. -Б. 345-348.

5. Кодиров А.А. Влияние дефолиантов на качество волокон и раскрытия коробочек тонкоговолокнистого хлопка // International Conference on Multidisciplinary Research and Innovative Technologies. Испания, 10 th November, 2021. -Б. 1-6.

6. Кодиров А.А. Ингичка толали Термиз-202 ғўза кўсақларининг очилиш муддатларига боғлиқ ҳолда чигитнинг сифат кўрсаткичларига дефолиантларнинг таъсири // “Замонавий таълим тизимини ривожлантириш ва унга қаратилган креатив ғоялар, таклифлар ва ечимлар” мавзусидаги 18-сонли республика илмий-амалий On-line конференцияси. Фарғона, 1 июль 2021 й. –Б. 65-69.

7. Кодиров А.А. Маҳаллий дефолиантларни ингичка толали ғўза навининг пахта ҳосилдорлиги ва 1-терим салмоғига таъсири // “Ёш олимлар, магистр ва иқтидорли талабаларнинг илмий фаолиятини оширишда уларга қаратилган креатив ғоялар, ечим ва таклифлар” мавзусидаги кўп тармоқли республика илмий-онлайн конференцияси. Тошкент, 10 октябр, 2021 й. –Б. 82-88.

8. Тешаев Ф.Ж, Алланазаров С.Р, Кодиров А.А, Фозилов Л.О. Сурхондарё вилояти шароитида ингичка толали “Термиз-202” ғўза навида сифатли дефолиация ўтказиш бўйича тавсиянома. (Тавсиянома) ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими. Тошкент, 2021 йил. 31 бет.



Автореферат “Ўзбекистон аграр фани хабарномаси” журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнларини мослиги текширилди.

Босишга рухсат берилди 18.02.2021. Бичими (60x84) 1/16. Шартли босма табағи 2,2. Нашриёт босма табағи 2,5. Адади 100 нусха. Баҳоси келишилган нархда.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот қўмитасининг 21-3540 сонли гувоҳномаси асосида ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлимининг **РИЗОГРАФ** аппаратида чоп этилди.