

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

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

УБАЙДУЛЛАЕВ МАДАМИНЖОН МЎМИНЖОН ЎҒЛИ

**“ФАРҒОНА ВИЛОЯТИНИНГ ЎТЛОҚИ СОЗ ТУПРОҚЛАРИ
ШАРОИТИДА ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИДА
ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ”**

06.01.08 – Ўсимликшунослик

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

Андижон – 2021

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

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

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

Убайдуллаев Мадаминжон Мўминжон ўғли

Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида ўрта толали ғўза
навларида дефолиантларнинг самарадорлигини баҳолаш.....3

Убайдуллаев Мадаминжон Мўминжон ўғли

Оценка эффективности дефолиантов на средневолокнистых сортах
хлопчатника в условиях лугово-сазовых почв Ферганского вилоята.....17

Ubaydullaev Madaminjon Muminjon ugli

Determination of the effectiveness of defoliant in medium-fiber cotton varieties in
the conditions of loamy soils of Fergana region.....31

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works.....35

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

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

УБАЙДУЛЛАЕВ МАДАМИНЖОН МЎМИНЖОН ЎҒЛИ

**“ФАРҒОНА ВИЛОЯТИНИНГ ЎТЛОҚИ СОЗ ТУПРОҚЛАРИ
ШАРОИТИДА ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИДА
ДЕФОЛИАНТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ”**

06.01.08 – Ўсимликшунослик

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

Андижон – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.3.PhD/Qx262 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Фарғона политехника институтида бажарилган.

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

Илмий раҳбар:

Тешаев Фатулло Жўрақулович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Худойқулов Жонибек Бозорович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, доцент

Эгамов Илхом Урайимжонович
қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, катта илмий ходим

Етакчи ташкилот:

**“Ўсимликлар генетикаси ресурслари”
илмий тадқиқот институти**

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 шаҳарчаси 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 «__» _____ да 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
хилмий 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. Маълумки, пахтачилик дунёнинг кўпгина мамлакатларда қишлоқ хўжалигининг етакчи тармоғи ҳисобланиб, тўқимачилик саноатини сифатли хомашё билан таъминлаш муҳим вазифалардан биридир. Таъкидлаш керакки, пахта ҳосилини сифатли териб олиш дефолиациянинг самарадорлигига боғлиқдир. Кейинги йилларда ҳар гектардан олинadиган пахта ҳосили Ҳиндистон ва Покистонда 2–3, Хитой, Бразилия ва Австралияда 1–1,5 мартага ошган бўлсада сифатли йиғиштириб олишда муаммолар кузатилмоқда. Бунинг учун дефолиация агротадбирдан самарали фойдаланиш, энг аввало, ғўзага юмшоқ ва ярим юмшоқ таъсир этувчи дефолиантларни яратиш ҳамда мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш соҳадаги долзарб вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Дунёда ғўза етиштирувчи етакчи мамлакатларда янги дефолиантлар яратиш ва уларнинг самарадорлигини ғўза ҳолатидан келиб чиқиб аниқлаш бўйича тадқиқотларга эътибор қаратилмоқда. Бу борада «Америка қўшма штатларида ғўза тупидаги кўсакларнинг кунлик етилишини ҳисобга олган ҳолда, Хитой ва Ҳиндистонда ғўза кўсакларининг очилиш фоизини ҳисобга олган ҳолда дефолиация ўтказиш»¹ бўйича изланишларга урғу берилмоқда. Пахта хомашёсини сифатли йиғиштириб олишда ғўзанинг морфобиологик ҳолатидан келиб чиқиб, янги яратилган дефолиантларни ғўза навларига қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатларини белгилаш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Республикамизда сўнги йилларда сифатли пахта ҳосили етиштириш, ҳосилни ўз вақтида сифатли йиғиштириб олиш бўйича мақсадли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни қўллаш»² муҳим вазифалардан бири этиб белгилаб берилган. Мазкур вазифалардан келиб чиққан ҳолда, жумладан пахта ғўза кўсакларининг пахта далаларида очилмай қолиб кетишини олдини олишда дефолиациянинг самарадорлигини ошириш, янги юмшоқ таъсир этувчи ҳамда ярим юмшоқ таъсирга эга бўлган дефолиантларнинг самарадорлигини ошириш борасидаги изланишлар кўламини кенгайтириш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 8 сентябрдаги 545-сон «2020 йил пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш ишларини уюшқоқлик билан ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори,

¹ https://www.agro.uz/uz/information/about_agriculture/435/4414/; http://www.agriculture.uz/filesarchive/Xalkaro_Konferentsiya

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-4947-сонли 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони.

шунингдек, 2020 йил 28 январдаги ПҚ-4575-сон «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясида белгиланган вазифаларни 2020 йил мобайнида амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори ва соҳага доир бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларнинг амалга оширилишида ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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 тупроқлар шароитида етиштирилган ғўза ўсимлигини дефолиация самарадорлиги ҳамда дефолиантларнинг турли омилларга боғлиқ ҳолда мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш, шунингдек, дефолиантларнинг ғўзага физиологик-биокимёвий таъсирини аниқлаш бўйича бир қатор маҳаллий ва чет эл олимлари изланишлар олиб боришган. Жумладан, И.Э.Рабинович, А.М.Пругалов, Ю.В.Ракитин, Г.И.Яровенко, Т.Зокиров, А.Имомалиев, Ш.Ж.Тешаев, Ф.Ж.Тешаев, С.Тўхтаев, Б.Н.Рахматов, М.Тураев, М.Х.Юлдашов, О.Х.Синдаров, Х.Э.Абдурахмонов, С.Р.Алланазаров, У.З.Абдурахмоновлар ҳамда М.М.Viktor, С.Р.Benedict, G.W.Cathey, J.A.Larson, D.J.Rajni, G.S.Buttar лар томонидан илмий тадқиқотлар олиб борилган.

Бирок, Фарғона водийсининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида ғўза дефолиацияси бўйича тажрибалар жуда кам олиб борилган бўлиб, С-8290 ҳамда С-6775 ғўза навларида янги ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аъло дефолиантларини қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатлари ишлаб чиқилмаган.

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-2018-68 «Янги “ЭНТОДЕФОЛ 540 г/л с.к” дефолиантини ғўзада қўллашнинг мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш» мавзусидаги лойиҳаси доирасида бажарилган (2018-2020 йй.).

Тадқиқотнинг мақсади. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида С-8290 ва С-6775 ғўза навларида янги ЭнтоДефол ҳамда ФанДЕФ-аъло дефолиантларини қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқишдан иборатдир.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида экилган С-8290 ва С-6775 ғўза навлари чигитининг униб чиқиши ҳамда ўсиб ривожланишини аниқлаш;

ғўза навларининг амал даврида куруқ масса тўплашини аниқлаш;

ғўза навлари барг сатҳи юзасининг амал даврида ҳар бир фазада аниқлаш;

дефолиациядан олдин белгиланган ҳар бир муддатда ғўза навларининг морфобиологик ҳолатини аниқлаш;

Энтодефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантларининг ғўза барглари тўкилиши ва кўсаклар очилишига таъсирини аниқлаш;

Энтодефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантларининг бир дона кўсак пахтасининг вазни, терим салмоғи ва ҳосилдорликка таъсирини аниқлаш;

ғўзанинг С-8290 ва С-6775 навлар кўсаклари 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларда дефолиантларни қўллашнинг тола ва чигит сифатига таъсирини аниқлаш;

қўлланилган дефолиантларнинг ғўзадаги иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида экилган С-8290 ва С-6775 ғўза навлари, Суюқ-ХМД, ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети ғўза навларининг ўсиши, ривожланиши ва уларга турли дефолиантлар меъёрларининг таъсири, ғўза баргларининг тўкилиши, кўсакларининг очилиши, 1-терим салмоғи, пахта ҳосилдорлиги, толанинг технологик сифат кўрсаткичлари ҳамда дефолиантларнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Илмий изланишлар ЎзПИТИда қабул қилинган «Методика полевых опытов с хлопчатником», «Дефолиантларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар», «Методы определения свойств хлопка-волокна» ва «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» қўлланмалари асосида олиб борилган ҳамда олинган маълумотлар Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» услуби бўйича Microsoft Excel дастури асосида математик-статистик таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида экилган С-8290 ва С-6775 ғўза навларининг кўсаклари 30-40 очилган муддатида юмшоқ таъсирга эга хорижий ЭнтоДефол дефолиантини 0,200 л/га ҳамда маҳаллий ФанДЕФ-аёло дефолиантини 7,0 л/га меъёрларда қўллаш мақбул эканлиги аниқланган;

ғўзанинг С-8290 ва С-6775 навларида кўсаклар 50-60% очилган муддатида юмшоқ таъсирга эга хорижий ЭнтоДефол 0,150 л/га ҳамда маҳаллий ФанДЕФ-аёло 6,0 л/га меъёрларда қўллаш мақбул эканлиги аниқланган;

С-8290 ва С-6775 ғўза навлари чигитларининг униб чиқиши, ниҳолларнинг ўсиб ривожланиши, морфологик белгиларининг фарқланиши, кўсаклар очилиш динамикаси аниқланган;

ғўзанинг С-8290 ва С-6775 навларида кўсаклар 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларда ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантлари 0,200-

0,150 ва 7,0-6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда барглар тўкилиши ва кўсақлар очилиши юқори бўлиши аниқланган;

ғўзанинг С-8290 ва С-6775 навларида кўсақлар 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларда ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аъло дефолиантлари 0,200-0,150 ва 7,0-6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда пахта ҳосили ва биринчи терим салмоғи ошиши, тола сифатига салбий таъсир этмаслиги исботланган;

ғўзанинг С-8290 ва С-6775 навларида кўсақлар 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларда ЭнтоДефол ва ФанДеф-аъло дефолиантлари 0,200-0,150 ва 7,0-6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда иқтисодий самарадорлик ошиши аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари куйидагилардан иборат:

ғўза кўсақлари 30-40% очилганда С-8290 ғўза навида ЭнтоДефол 0,200 л/га ҳамда ФанДЕФ-аъло дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўллаганда тўкилган барглар 92,4-91,7 % га, очилган кўсақлар 88,1-82,7% га, ҳосилдорлик 36,8-37,1 ц/га га тенг бўлиб, назоратга нисбатан қўшимча 2,7-3,0 ц/га га ҳосил олинган ва С-6775 ғўза навида ҳам ЭнтоДефолни 0,200 л/га ҳамда ФанДЕФ-аълони 7,0 л/га меъёрида қўллаганда энг юқори натижаларга эришилиб, С-8290 нави С-6775 навига нисбатан морфобиологик жиҳатдан тезпишарлиги билан фарқланиши сабабли барча натижалар юқори бўлиши аниқланган;

ғўза кўсақлари 50-60% очилганда С-8290 ғўза навида ЭнтоДефол 0,150 л/га ҳамда ФанДЕФ-аълони 6,0 л/га меъёрда қўллаганда барглар тўкилиши 93,0-93,9 % ни, кўсақлар очилиши 95,1-90,0% ни, пахта ҳосили 37,1-37,2 ц/га ни ташкил этган, С-6775 ғўза навида ҳам дефолиантлар меъёри мос равишда 0,150-6,0 л/га қўлланилганда барглар тўкилиши 92,4-93,0% ни, очилган кўсақлар 95,1-90,0% ни, ҳосилдорлик 36,6-36,8 ц/га ни, қўшимча 2,5-2,7 ц/га ни ташкил этиб, дефолиантлар мақбул меъёрларда қўлланилганда юқори самарадорликка эришилиши исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги дала ва лаборатория усулларида фойдаланган ҳолда тадқиқот натижаларининг вариацион-статистик ишловдан ўтказилганлиги, шунингдек, олинган назарий натижаларнинг амалий маълумотларда тасдиқланганлиги, тажриба натижаларининг миллий ва чет эл илмий тадқиқотлари билан таққосланганлиги ҳамда тўпланган маълумотлар мутахассислар томонидан тасдиқланиб баҳоланганлиги, шунга кўра тадқиқот натижаларининг, ишлаб чиқаришга янги ресурстежамкор агротехнологияларни қўллаш соҳасида кенг жорий қилинганлиги, қолаверса, республика ва халқаро илмий конференцияларида муҳокама қилинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида парваришланаётган С-8290 ва С-6775 ғўза навларининг кўсақлари 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларида ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аъло дефолиантларининг мақбул қўллаш меъёрлари, уларнинг барглар тўкилиши, кўсақлар очилиши, очилиш тезлиги, пахта

ҳосили ва унинг сифат кўрсаткичларига таъсир этиши махсус фенологик кузатувлар ҳамда лаборатория таҳлиллари асосида назарий томондан аниқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти эса, ўтлоқи соз тупроқлар шароитида дефолиациядан самарали фойдаланиш, пахта ҳосили ва унинг сифатига ижобий таъсирини ошириш, экспортбоп пахта хом ашёси етиштиришда кўсақларнинг очилиш муддатларини ҳамда қўлланиладиган дефолиантларни мақбул меъёрларини инobatга олган ҳолда дефолиация ўтказишнинг мақбул меъёр ва муддатлари бўйича ишланмаларни амалиётга жорий этилиб, юқори иқтисодий самарадорликка эришилганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида ўрта толали ғўза навларида дефолиантларнинг самарадорлигини баҳолаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

кўсақларнинг очилиш муддатларига қараб дефолиантларни қўллаш борасида «Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида ўрта толали С-8290 ва С-6775 ғўза навларида сифатли дефолиация ўтказиш бўйича» тавсиянома тасдиқланган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 11 январдаги 02/020-71-сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида пахта етиштирувчи фермер хўжаликларида ғўза дефолиациясини сифатли ўтказишда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

ўтлоқи соз тупроқларда С-8290 ғўза нави кўсақларининг очилиш муддатини инobatга олган ҳолда дефолиантларни мақбул меъёрларини қўллаш технологиясини Фарғона вилоятининг Риштон тумани фермер хўжаликларида 121 гектар майдонда жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 11 январдаги 02/020-71-сон маълумотномаси). Натижада ғўза барглари тўкилиши 93,4-88,1% ни, кўсақлар очилиши 87,5-86,4% ни ҳамда ҳосилдорлик 34,3-33,5 ц/га ни ташкил этиб, 2,5-1,7 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган ҳамда рентабеллик даражаси 29,1-28,6 фоизни ташкил этган;

ўтлоқи соз тупроқларда С-6775 ғўза нави кўсақларининг очилиш муддатини инobatга олган ҳолда дефолиантларни мақбул меъёрларини қўллаш технологиясини Фарғона вилоятининг Риштон тумани фермер хўжаликларида 121 гектар майдонда жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 11 январдаги 02/020-71-сон маълумотномаси). Натижада ғўза барглари тўкилиши 92,8-87,5% ни, кўсақлар очилиши 85,2-84,1% ни, ҳосилдорлик 33,8-32,9 ц/га ни ташкил этиб, 2,9-2,0 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган ва рентабеллик даражаси 28,8-27,6 фоизга ошишига эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала ва лаборатория шароитидаги тажрибалар ҳар йили ЎзҚХООТИИЧМ ва ПСУЕАИТИ ҳамда Фарғона политехника институти томонидан тузилган махсус апробация

комиссияси томонидан текширилган ва ижобий баҳоланиб, ҳисоботлар ҳар йили институтнинг илмий кенгашида муҳокама қилиниб, диссертация ишининг асосий илмий натижалари республика ва халқаро илмий-амалий конференцияларда маъруза қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш нашр этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда, 3 таси конференцияларда ҳамда 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 ва зарурати асосланган. Тадқиқотларнинг мақсади, вазифалари ҳамда объекти ва предметлари тавсифланган. Республика фан ва технологиялар тараққиётининг устувор йўналишларига боғлиқлиги, тадқиқот усуллари, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг илмий янгилиги, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этилганлиги, апробациядан ижобий ўтказилганлиги, нашр этилган ишлар ҳамда диссертация ҳажми ва тузилиши бўйича маълумотлар ёритилган.

Диссертациянинг **“Ѓўза навлари кўсакларининг очилиши ва уларга дефолиантларнинг мақбул меъёрларининг таъсир этиши бўйича олиб борилган маҳаллий ва хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи”** деб номланган биринчи бобида, мавзу бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар натижалари, хорижий ва маҳаллий адабиётлар таҳлили келтирилган.

Шунингдек, ўтлоқи соз тупроқли майдонларда етиштирилган ғўзаларда дефолиациянинг аҳамияти, ғўза кўсакларининг 30-40 ва 50-60% очилиш жараёнида уларга турли дефолиантларни таъсир этишлиги баён қилинган. Бундан ташқари, дефолиация вақтида турли ёшдаги очилмаган кўсакларга янги маҳаллий дефолиантларнинг таъсири назарий томондан аниқланмаганлиги, яъни ғўза кўсакларнинг очилиш даражасини инобатга олган ҳолда ЭнтоДефол ҳамда ФанДЕФ-аъло дефолиантларининг самарадорлигини аниқлаш, олиб бораётган изланишларнинг янгилигини ва мавзунинг долзарб эканлиги хулоса қилинган.

Диссертациянинг **“Тадқиқот олиб борилган жойнинг тупроқ-иқлим шароити ва ўтказиш услублари”** деб номланган иккинчи бобида тажриба ўтказилган минтақанинг географик ўрни, тадқиқотлар ўтказилган ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитлари ва тадқиқот ўтказиш услублари, шунингдек, тадқиқотда қўлланилган агротехник тадбирлар ҳамда тадқиқотларни олиб

боришда фойдаланилган ғўза навларининг тавсифи келтирилган.

Тадқиқотлар дала ва лаборатория шароитларида олиб борилиб, бунда дала тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоблашлар ва кузатувлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”, тупроқ ва ўсимликлардаги таҳлиллар “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах” услубий қўлланмалари асосида олиб борилган. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ва Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услубий қўлланмаси асосида амалга оширилганлиги баён қилинган.

Диссертациянинг **“Ўтлоқи соз тупроқлар шароитида парваришланган С-8290 ва С-6775 ғўза навларининг морфологик ҳолати”** деб номланган учинчи бобида С-8290 ва С-6775 ғўза навлари чигитининг ўтлоқи соз тупроқларда униб чиқишини аниқлашда тажриба олиб бориш учун барча тадқиқот йилларида ҳам чигит етарлича ундириб, тўлик ниҳол олишга эришилганлиги қайд этилган.

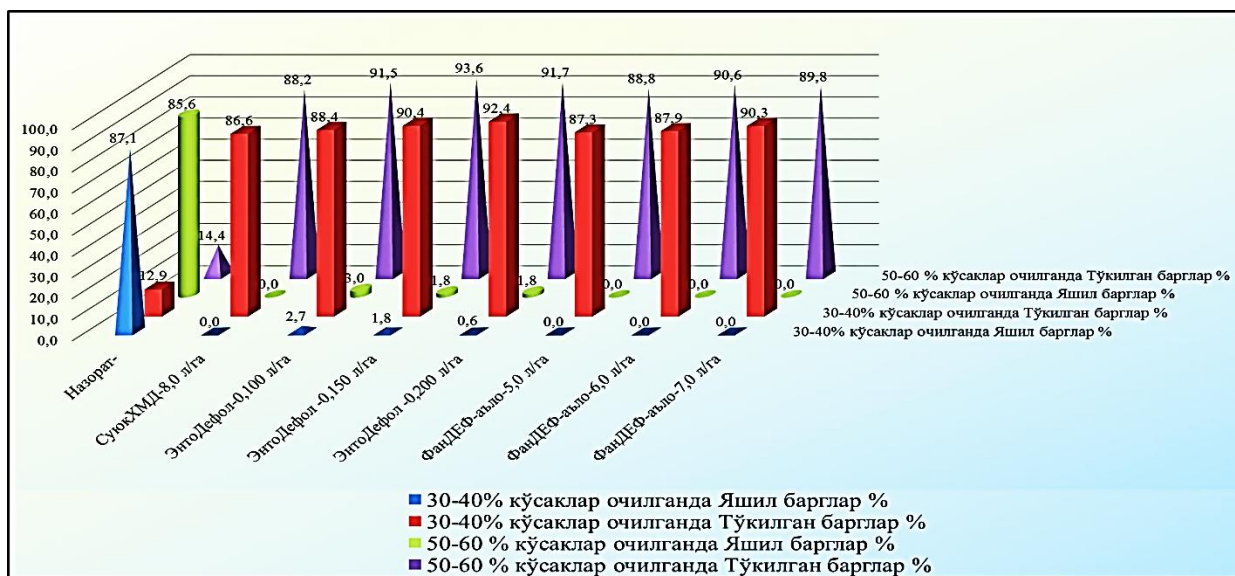
Ўтлоқи соз майдонларда етиштирилган ғўза навларининг ўсиши ва ривожланишида сезиларли фарқ борлиги кузатилиб, август ойининг охири сентябрь ойининг бошларида С-8290 ғўза навида ўсимлик бўйи изланиш йилларига мос ҳолда 89,4-94,9-93,1 см ни, ҳосил шоҳи 13,1-13,0-13,3 донани, жами кўсақлар сони 13,6-12,4-13,6 донани, шундан очилгани 34,4-40,1-34,3% ни, ярим очилгани 3,7-3,8-2,6% ни ташкил этганлиги, С-6775 ғўза навида эса ўсимлик бўйи 92,2-97,2-96,5 см ни, ҳосил шоҳи 12,0-12,4-12,6 донани, кўсақлар сони 12,3-11,2-12,9 донани, шундан очилган кўсақлар 31,1-38,8-33,1% ни, ярим очилгани 2,4-3,0-2,3% ни ташкил этганлиги аниқланган.

Ўтлоқи соз тупроқларда етиштирилган С-8290 ва С-6775 навли ғўзалар ўсимлигининг амал даврида барг сатҳи юзасининг фарқланиши кузатилиб, ғўзанинг пишиш даврида эса барг сатҳи тадқиқот йилларига мос равишда С-8290 ғўза навида 3010,3-2956,6-2900,6 см²/ўсимликни, 27545,4-27970,3-27595,1 м²/га ни, С-6775 ғўза навида 3101,3-31001,1-3105,0 см²/ ўсимликни, 28376,3-29326,3-29537,6 м²/га ни, ташкил этганлиги қайд этилган.

Қолаверса, С-8290 ва С-6775 ғўза навларининг дефолиациядан олдинги морфобиологик ҳолати аниқланганда, дефолиация тадбири август ойи охири сентябрь ойи бошларига тўғри келганлиги сабабли ғўза навида дефолиациядан олдин ғўза бош поясининг баландлиги, ҳосил элементлари ва бошқа кўрсаткичлар деярли ўзгармаганлиги акс эттирилган.

Диссертациянинг **“Янги ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аъло дефолиантларнинг С-8290 ва С-6775 ғўза навларига таъсири”** деб номланган тўртинчи бобида ўрта толали С-8290 ва С-6775 ғўза навларининг кўсақлари 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларда дефолиантларнинг ғўза барглари тўкилишига таъсири ўрганилганда, энг юқори натижалар кўсақлар очилиш муддатига мутаносиб равишда ЭнтоДефолни 0,200-0,150 л/га ва ФанДЕФ-аълони 7,0-6,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда кузатилганлиги кўрсатиб ўтилган (2-расм).

Изланиш натижаларида С-8290 ғўза нави кўсақлари 30-40% очилган муддатда ЭнтоДефолни 0,200 л/га, ФанДЕФ-аълони 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда барглар тўкилиши мос равишда 92,4-90,3% ни ташкил қилган холда назоратга нисбатан 79,5-77,4% ва андоза (СуюқХМД 8,0 л/га) вариантига нисбатан эса 5,8-3,7% ортганлиги кўрсатилган.



1-расм. Янги маҳаллий дефолиантларнинг С-8290 ғўза навининг барглари тўкилишига таъсири, (14 кундан сўнг) 2020 йил

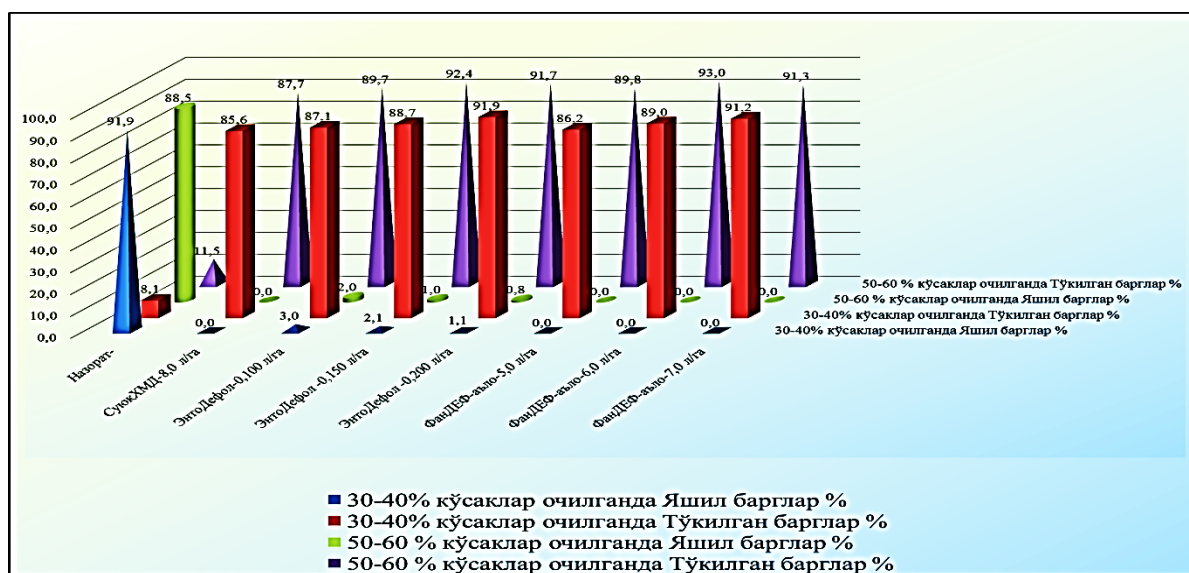
Тажрибанинг 2 фониди, яъни С-8290 ғўза нави кўсақлари 50-60% очилган муддатда юқори натижалар ЭнтоДефолни 0,150 л/га, ФанДЕФ-аълони 6,0 л/га меъеридан олиниб, барглар тўкилиши 93,6-90,6% ни ташкил қилиб, назорат ва андоза (СуюқХМД 8,0 л/га) вариантига нисбатан 79,2-76,2; 5,4-2,4% га ортганлиги кўрсатилган.

С-6775 ғўза навида ЭнтоДефол дефолиантининг энг юқори натижалари ғўза нави кўсақларини очилиш муддатларига (30-40;50-60%) мутаносиб равишда 0,200-0,150 л/га меъерда қўлланилган вариантларида 14 кундан сўнг 91,9-92,4% ғўза барглари тўкилиб, назоратга нисбатан тўкилган барглар мос равишда 83,8-80,9% ни, андоза (СуюқХМД 8,0 л/га) вариантига нисбатан эса 6,3-4,7% ортиқ бўлганлиги кузатилганлиги баён қилинган.

ФанДЕФ-аъло дефолиантининг ҳам ғўза навлари муддатларига мос равишда 7,0-6,0 л/га меъерда қўлланилган вариантда 91,2-93,0% тўкилган барглар қайд этилиб, назорат вариантига нисбатан 83,1-81,5% га, андоза (СуюқХМД 8,0 л/га) вариантига нисбатан эса 5,6-4,3% юқори бўлганлиги аниқланган.

ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аъло дефолиантларининг кўсақлар очилиш динамикасига таъсири С-8290 ғўза нави кўсақлари 30-40% очилганда энг юқори натижалар ЭнтоДефолни 0,200 л/га ва ФанДЕФ-аълони 7,0 л/га меъерда қўлланилганда олиниб бунда, кўсақлар очилиши 85,8-82,3% ни ва очилиш тезлиги 50,0-47,0% ни ташкил этган ва назоратга нисбатан кўсақлар очилиши 18,5-15,0% га, очилиш тезлиги 17,5-14,5% га, андоза (СуюқХМД 8,0

л/га) га нисбатан эса кўсақлар очилиши 5,9-2,4% га ва очилиш тезлиги 6,8-3,8% га юқори бўлган.



2-расм. Янги маҳаллий дефолиантларнинг С-6775 ғўза навининг барглари тўкилишига таъсири, (14 кундан сўнг) 2020 йил

Шунингдек, 2-фонда (50-60%) дефолиантларни бироз кам меъёрлари яхши натижа кўрсатган, яъни ЭнтоДефол 0,150 л/га, ФанДЕФ-аъло 6,0 л/га қўлланилган вариантларда кўрсаткичлар мос равишда 95,1-90,0; 38,7-34,8; 22,0-16,9% ; 21,8-17,9 ; 22,0-16,9 ; 8,3-4,4% ни ташкил этганлиги кўрсатилган.

Тажрибадаги С-6775 ғўза навининг кўсақлари 30-40 ҳамда 50-60% очилган муддатларда ЭнтоДефолни мос ҳолда 0,200-0,150 л/га, ФанДЕФ-аълони 7,0-6,0 л/га меъёрлари қўлланилиб юқори натижалар олинган. Демак, ғўза кўсақларининг очилиш муддатларига ва дефолиантлар меъёрларига мос равишда кўсақлар очилиши 84,8-94,2% ҳамда 81,3-89,9% ни, очилиш тезлиги 49,3-40,6% ва 48,2-34,8% ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан кўсақлар очилиши 20,5-22,3% ва 17-18% га, очилиш тезлиги 19,1-20,8% ва 18-15% га, андоза (СуяқХМД 8,0 л/га) га нисбатан эса кўсақлар очилиши 8,6-9,1% ҳамда 5,1-4,8% га очилиш тезлиги 7,7-8,9% ва 6,6-3,1% га юқори бўлганлиги аниқланган.

Дефолиантларнинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига таъсири аниқланганда С-8290 ғўза нави кўсақлари 30-40 ва 50-60% очилганда ЭнтоДефолни кўсақлар очилиш муддатларига мос равишда 0,200-0,150 л/га, ФанДЕФ-аълони 7,0-6,0 л/га меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори натижа олиниб, бир дона кўсақдаги пахта вазни ўртача 5,7-5,8 ва 5,6-5,8 г ни ташкил қилиб, назоратдан 0,3-0,2 ва 0,2-0,2 г га, андоза (СуяқХМД 8,0 л/га) дан эса 0,4-0,2 ва 0,3-0,2 г га юқори бўлган.

С-6775 ғўза навида ҳам кўсақлар 30-40 ва 50-60% очилганда ЭнтоДефолни кўсақлар очилиш муддатларига мос равишда 0,200-0,150 л/га, ФанДЕФ-аълони 7,0-6,0 л/га меъёрда қўлланилганда юқори натижалар олинган ва кўрсаткичларга мутаносиб равишда 5,8-5,7 ва 5,6-5,8 г, 0,3-0,2 ва

0,2-0,2 г, 0,4-0,2 ва 0,3-0,2 г га ошиқ бўлганлиги аниқланган.

Диссертациянинг “**Ўтлоқи соз тупроқларда етиштирилган С-8290 ва С-6775 ғўза навларининг пахта ҳосили ва ишлаб чиқариш тажрибаларининг синови**” деб номланган бешинчи бобида ўтлоқи соз тупроқлар шароитида етиштирилган ғўзанинг С-8290 ва С-6775 навларида дефолиантларнинг пахта ҳосили ва биринчи терим салмоғига таъсири аниқланганда, С-8290 ғўза навида кўсақлари 30-40 ва 50-60% очилган муддатда ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантларини 0,200-0,150 ва 7,0-6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда мутаносиб ҳолда пахта ҳосили ўртача 37,2-38,1; 36,8-36,9% ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 3,1-3,7; 2,7-2,5 ц/га қўшимча ҳосил олинган. Биринчи терим салмоғи 93,2-93,4; 91,4-93,6% ни ташкил қилиб, назоратга нисбатан 14,6-15,7; 12,8-15,9% га, андоза (СуюқХМД 8,0 л/га) га нисбатан эса 8,0-4,1; 6,2-4,3% га ошган.

Шунингдек, С-6775 ғўза навида ҳам пахта ҳосили ва биринчи терим салмоғига таъсири аниқланганда ғўза кўсақлари 30-40 ва 50-60% очилган муддатда ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантларини 0,200-0,150 ва 7,0-6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда кўрсаткичларга мос равишда 36,1-37,3; 35,5-36,6% ни, 3,5-3,2; 2,9-2,5% ц/га қўшимча ҳосил олинган. Биринчи терим салмоғи 92,6-92,8; 90,8-93,0% ни ташкил этган ҳолда, назоратга нисбатан 3,5-3,2; 2,9-2,5% га, андоза (СуюқХМД 8,0 л/га) га нисбатан эса 1,7-1,7; 1,1-1,0% га ошган.

Ўтлоқи соз тупроқларда етиштирилган С-8290 ва С-6775 навининг пахта хомашё ва хўжалик-қиммат белгиларига дефолиантларнинг таъсири аниқланганда, ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аёло дефолианти мақбул меъёрлари қўлланилганда толанинг микронейр кўрсаткичи С-8290 ғўза навининг пахта хомашёсининг технологик сифат кўрсаткичларига салбий таъсир этмасдан, назорат вариантларига яқин маълумотлар олинганлиги, С-6775 ғўза навида мақбул меъёрларда дефолиантлар қўлланилганда толанинг микронейр кўрсаткичи бироз дағаллашиб борганлиги баён этилган.

С-8290 ва С-6775 ғўза навлари кўсақлари 30-40 ва 50-60% очилган муддатда дефолиантларнинг самарадорлиги аниқланиб, юқори иқтисодий самарадорлик С-8290 навида кўсақлар 30-40 ва 50-60% очилганда ЭнтоДефолни 0,200-0,150 л/га меъёрларида кузатилган ва гектаридан олинган соф фойда 4 млн. 290 минг – 4 млн. 670 минг сўмни, рентабеллик даражаси мутаносиб равишда 34,5-37,4% га тенг бўлганлиги қайд этилган.

ФанДЕФ-аёло дефолиантини 7,0-6,0 л/га қўлланилганда мос равишда 4 млн. 220 минг – 4 млн. 295 минг сўм соф фойда олинган ҳолда, рентабеллик 34,2-34,9% га тенг бўлганлиги аниқланган.

С-6775 ғўза нави кўсақлари 30-40, 50-60% очилган муддатда дефолиантларнинг самарадорлиги аниқланиб, юқори иқтисодий самарадорлик ЭнтоДефолни 0,200-0,150 л/га, ФанДЕФ-аёло дефолиантини 7,0-6,0 л/га қўлланилганда кўрсаткичлар мос равишда 3 млн.755 минг - 4 млн. 360 минг ; 3 млн. 615 минг – 4 млн. 160 минг сўмни, 30,1-35,1; 29,2-33,8% га тенг бўлганлиги баён қилинган. Шунингдек, тадқиқотларда дефолиантлар

таъсирида пахта ҳосили ва рентабеллик даражаси орасида юқори даражада корреляцион боғлиқлик мавжудлиги аниқланган.

ХУЛОСАЛАР

Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида С-8290 ва С-6775 ғўза навларида 30-40; 50-60% кўсақлар очилган муддатда ғўзага юмшоқ таъсир этувчи янги ЭнтоДефол ҳамда ФанДЕФ-аъло дефолиантларининг самарадорлиги бўйича қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

1. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида бир хил агротехник тадбирлар ўтказилган шароитда С-8290 ғўза навининг ниҳоллари С-6775 навига нисбатан бироз эртароқ униб чиқиши ва ўз шароитида яхши ўсиб ривожланиб, С-6775 навига нисбатан серҳосил бўлганлиги аниқланди. Бунда, С-8290 ғўза навининг бош поя баландлиги дефолиациядан олдин ўртача 92,9-92,7 см ни, барглар сони 35,5-33,3 донани, кўсақлар сони эса ўртача 13,2-12,7 донани ташкил этган бўлса, С-6775 ғўза нави бош поя баландлиги С-8290 навидан 3,4-4,1 см баланд барглар сони ҳам кўп 36,0-36,8 донани, бироқ, кўсақлари эса 12,5-12,3 донани ташкил этиб, С-8290 навига нисбатан 0,7-0,4 донага кам бўлганлиги кузатилди.

2. С-8290 ғўза навида дефолиациядан олдин барг сатҳи юзаси (бир ўсимлик ҳисобида) ўртача 3010,3-2900,6 см² ни ҳамда 27545,4-27595,1 м² ни ташкил этди. С-6775 ғўза навида бу кўрсаткичлар мос равишда 3101,3-3105,0 см² ва 28376,3-29537,6 м² ни ташкил этиб, гарчи барглар сони С-8290 ғўза нави баргларида бироз кўп бўлса-да, пластинкасининг юпқалиги ҳисобига барг сатҳи қарийб баробар бўлганлиги аниқланди.

3. Ғўза навларида ўрганилаётган дефолиантларнинг самарадорлиги кузатилганида, уларнинг таъсирчанлиги дефолиантларни қўллаш меъёри ва муддатларига боғлиқлиги аниқланди. Яъни, С-8290 ва С-6775 ғўза навларида 30-40% кўсақлар очилган муддатда юқори натижалар ЭнтоДефол дефолиантини 0,200 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, барглар тўкилиши навларга мос равишда 92,4-91,9% ни, кўсақлар очилиши 85,8-84,8% ни ташкил этди.

ФанДЕФ-аъло қўлланилганда энг юқори натижалар ҳар иккала ғўза навида ҳам дефолиантининг 7,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантдан олинди ва мутаносиб равишда 90,3-91,2% барг тўкилишини, 82,3-81,3% кўсақ очилишини ташкил этганлиги кузатилди.

4. Дефолиациянинг иккинчи (50-60% кўсақ очилганда) муддатида ҳам шу қонуният сақланиб қолди, бироқ, дефолиантлар меъёри кам лекин самарадорлиги янада юқори бўлганлиги кузатилди. Чунончи, С-8290 ва С-6775 ғўза навларида ЭнтоДефолнинг 0,150 л/га меъёрда қўлланилганда барглар тўкилиши мос равишда ўртача 93,6-92,4% ни, кўсақлар очилиши 95,1-94,2% ни, ФанДЕФ-аъло эса 6,0 л/га қўлланилган вариантда натижалар навларга мутаносиб равишда барглар тўкилиши 90,6-93,0% ни, кўсақ очилиши 90,0-89,9 % ни ташкил этганлиги маълум бўлди.

5. С-8290 ғўза нави бир кўсак пахтасининг вазни С-6775 ғўза навига нисбатан 0,1-0,2 г. га камроқ бироқ, кўсақлар сони кўплиги боис ҳар учала йилда ҳам ҳосилдорлиги С-6775 нави ҳосилдорлигидан юқори бўлганлиги аниқланди. Бинобарин, энг юқори пахта ҳосили С-8290 ғўза навида ЭнтоДефол дефолианти 0,200-0,150 л/га меъёрда қўлланилган вариантларда дефолиация муддатларига мутаносиб равишда 37,2-38,1 ц/га ни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич С-6775 навининг ҳам шу вариантларида мос равишда 36,1-37,3 ц/га ни ташкил этди.

6. Ғўза навларига ЭнтоДефол дефолиантини мутаносиб равишда 0,200-0,150 л/га, ФанДЕФ-аълони 7,0-6,0 л/га меъёрларда кўсақлар 50-60% очилган муддатда қўлланилган вариантларда пахта толасининг технологик хусусиятлари яхшиланди ҳамда ушбу меъёр ва муддатда чигит таркибидаги ядро чиқимининг, оксилли азот синтезининг яхшиланиши тадқиқ қилинди.

7. Қўлланилган дефолиантларнинг меъёрларидан юқори иқтисодий самарадорликка эришиш учун уларни ғўза навларининг биологик хусусиятлари қўллаш муддатларига боғлиқ ҳолда табақалашган ҳолда ишлатиш кераклиги аниқланди. Энг юқори иқтисодий самарадорлик С-8290 навида 30-40% кўсақлар очилган муддатда ЭнтоДефол 0,200 л/га, ФанДЕФ-аълони дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, шартли соф фойда мос равишда 4 млн. 290 – 4 млн. 220 минг сўм/га ни, рентабеллик даражаси эса 34,5-34,2% ни, ғўза кўсақлари 50-60% очилган муддатда эса ЭнтоДефол 0,150 л/га ҳамда ФанДЕФ-аълони 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда соф фойда 4 млн. 670 – 4 млн. 295 минг сўм/га ни, рентабеллик даражаси 37,4-34,9% ни ташкил қилди.

С-6775 ғўза навида 30-40% кўсак очилган муддатда ЭнтоДефол 0,200 л/га ва ФанДЕФ-аълони 7,0 л/га, 50-60% очилганда эса ЭнтоДефол 0,150 л/га ҳамда ФанДЕФ-аёло 6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда энг юқори иқтисодий даромад олиниб, мос равишда соф фойда 3 млн. 755 - 3 млн. 615 минг ва 4 млн. 360 – 4 млн. 160 минг сўм/га ни, рентабеллик эса мутаносиб равишда 30,1-29,2% ва 35,1-33,8% га тенг бўлди.

8. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида парваришланган С-8290 ва С-6775 ғўза навларидан эртаки, юқори ва сифатли пахта ҳосили олиш ва уларни қўл ҳамда машина теримига мослаштиришда дефолиация самарадорлигини ошириш, етиштирилган ҳосилнинг таннархини оширмай сифатли йиғиштириб олиш учун янги ЭнтоДефол ва ФанДЕФ-аёло дефолиантларни куйида тартибда қўллаш:

С-8290 ва С-6775 ғўза навлари кўсақлари 30-40% очилган муддатда ЭнтоДефол дефолиантини 0,200 л/га меъёрда, ФанДЕФ-аёло дефолиантини эса 7,0 л/га меъёрда;

Ғўза навлари кўсақлари 50-60% очилган муддатда эса ЭнтоДефол дефолиантини 0,150 л/га меъёрда, ФанДЕФ-аёло дефолиантини 6,0 л/га меъёрда қўллаш тавсия этилади.

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

ФЕРГАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УБАЙДУЛЛАЕВ МАДАМИНЖОН МУМИНЖОН УГЛИ

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕФОЛИАНТОВ НА
СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫХ СОРТАХ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ
ЛУГОВО-САЗОВЫХ ПОЧВ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

06.01.08 – Растениеводство

**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 номером В 2020.3.PhD/Qx262

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Ферганском политехническом институте (ФерПИ).

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.ziynet.uz.

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

Официальные оппоненты: **Худойкулов Джонибек Бозорович,**
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Егамов Ильхом Ураимжонович,
кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник

Ведущая организация: **Научно-исследовательский институт
“Генетических ресурсы растений”**

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. (по адресу: 170600, Андижанская область Андижанский район поселок Куйган яр улица Олийгох дом-1. Тел: (99874) 373-10-54; факс: (99874) 373-13-63; e-mail: info@edu.uz, Административное здание: Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий, 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. Тел: (99874) 373-10-54; факс: (99874) 373-13-63; Информационно-ресурсного центра.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2021 года.
(реестр протокола рассылки № ____ от «__» _____ 2021 года.)

А.Исашов,
Председатель научного совета, по
присуждению ученой степени, д.с.х.н,
профессор

С.О.Абдурахмонов,
Ученый секретарь научного совета по,
присуждению ученой степени, д.с.х.н, и.о
профессор.

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD)).

Как известно хлопководство является ведущей отраслью сельского хозяйства во многих странах мира, и одной из важных задач является обеспечение текстильной промышленности качественным сырьем. Следует отметить, что качественный сбор урожая хлопка-сырца зависит от эффективности дефолиации. За последние годы в Индии и Пакистане урожайность хлопчатника с гектара увеличилась в 2-3 раза, в Китае, Бразилии и Австралии в 1,0-1,5 раза, однако существует проблема качественного сбора урожая. В связи с этим одной из актуальных задач в данной области является эффективное использование агромероприятий по проведению дефолиации, в первую очередь создание мягко и полумягко действующего на хлопчатник дефолиантов, а также разработка оптимальных норм и сроков их применения.

В ведущих странах производителях хлопка-сырца уделяют особое внимание проведению исследований по созданию новых дефолиантов и определения их эффективности на хлопчатнике. В связи с этим упор делается исследованиям «в Соединенных Штатах по проведению дефолиации с учетом суточного созревания коробочек хлопчатника, в Китае и Индии с учетом процента раскрытия коробочек»¹. Исходя из этого актуальным является определение оптимальных норм и сроков применения вновь созданных дефолиантов на сорта хлопчатника в зависимости от морфологических признаков растений.

В последние годы в стране принимаются адресные меры по выращиванию качественного урожая хлопчатника и своевременному его сбору. Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан определяет «... применение интенсивных методов сельскохозяйственного производства, прежде всего современных ресурсосберегающих агротехнологий»² как одну из двух важнейших задач. Исходя из этих целей, расширение объемов исследований по повышению эффективности дефолиации, включая предотвращение нераскрытия коробочек хлопчатника на хлопковых полях, а также повышению эффективности действия новых мягко и полумягко действующих дефолиантов является важным.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Постановлениях Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по организованному проведению уборки хлопка-сырца урожая в 2020 году» № 545 от 8 сентября 2020 года и «О мерах по реализации в 2020 году задач, определенных Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы № ПП-4575 от 28 января, а также задач, упомянутых действий в нормативно-правовых документах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и

технологий Республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Исследования по выявлению эффективности проведения дефолиации хлопчатника, выращиваемого в различных почвенных условиях, и по разработке оптимальных норм применения и сроков проведения дефолиации в зависимости от различных факторов, а также для определения физиологического и биохимического влияния дефолиантов на хлопчатник проводили ряд отечественных и зарубежных ученых. В частности научные исследования проводили И.Э.Рабиновичем, А.М.Пругаловым, Ю.В.Ракитином, Г.И.Яровенко, Т.Зокировым, А.Имомалиевым, Ш.Ж.Тешаевым, Ф.Ж.Тешаевым, С.Тухтаевым, Б.Н.Рахматовым, М.Тураевым, М.Х.Юлдашовым, О.Х.Синдаровым, Х.Э.Абдурахмоновым, С.Р.Алланазаровым, У.З.Абдурахмоновым, а также M.M.Viktor, C.R.Benedict, G.W.Cathey, J.A.Larson, D.J.Rajni, G.S.Buttar. Однако недостаточно изучены вопросы дефолиации хлопчатника в условиях лугово-сазовых почв Ферганской долины, а также не разработаны оптимальные нормы и сроки применения новых дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло на сортах хлопчатника С-8290 и С-6775.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Научные исследования по тематике диссертационной работы проводились в рамках научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка по прикладным проектам КХ-А-2018-68 «Разработка оптимальных норм применения нового дефолианта “ЭНТОДЕФОЛ 540 г/л с.к” на хлопчатнике” (2018-2020 гг)

Цель исследования. Разработка оптимальных норм и сроков применения дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло на новых сортах хлопчатника С-8290 и С-6775 в условиях лугово-сазовых почв Ферганской области, определить их эффективность на хлопчатнике и дать научно-обоснованную рекомендацию для фермерских хозяйств.

Задачи исследований:

- определение всхожести и развития хлопчатника сортов С-8290 и С-6775, выращиваемых в условиях лугово-сазовых почв Ферганской области;
- определение накопления сухой массы сортов хлопчатника за период вегетации;
- определение листовой поверхности сортов хлопчатника по фазам развития в период вегетации;
- определение морфобиологического состояния сортов хлопчатника перед каждым сроком проведения дефолиации;
- изучение влияния применения дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло на облиствование и раскрытие коробочек хлопчатника;

- определение влияния применения дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло на массу хлопка-сырца одной коробочки, долю первого сбора урожая и урожайность хлопчатника;

- изучение влияния на качество волокна и семян проведении дефолиации при раскрытии 30-40 и 50-60 % коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775;

- определение эффективности применения дефолиантов на хлопчатнике.

Объектом исследования являются дефолианты - Жидкий-ХМД, ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло, сорта хлопчатника С-8290 и С-6775, выращиваемые на лугово-сазовых почвах Ферганской области.

Предметом исследования является наблюдение за ростом и развитием сортов хлопчатника, выявления влияния различных дефолиантов, на облиствование хлопчатника, раскрытие коробочек, доля 1-го урожая, урожай хлопка-сырца, технологические показатели качества волокна и определение экономической эффективности применения дефолиантов.

Методы исследования. Исследования проводились в соответствии с принятыми в УзНИИХ методическими руководствами: «Методика полевых опытов с хлопчатником», «Дефолиантларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар», «Методы определения свойств хлопка-волокна» и «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари». Статистическая обработка данных проведена по Б.А.Доспехова «Методика полевого опыта», а также с помощью математико-статистической компьютерной программы Microsoft Excel.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

впервые определены оптимальные нормы применения дефолиантов мягкого действия зарубежного ЭнтоДефол 0,200 л/га и отечественного ФанДЕФ-аьло 7,0 л/га при раскрытии 30-40 % коробочек сортов хлопчатника С-8290 и С-6775 в условиях лугово-сазовых почв Ферганской области;

определены оптимальные нормы применения дефолиантов при раскрытии 50-60 % коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 зарубежного препарата ЭнтоДефол 0,150 л/га и отечественного ФанДЕФ-аьло 6,0 л/га;

определены всхожесть семян хлопчатника сортов С-8290 и С-6775, рост и развитие всходов, дифференциация морфологических признаков, динамика раскрытия коробочек;

выявлена высокое влияние на опадение листьев и раскрытие коробочек при применении дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ с нормой 0,200-0,150 и 7,0-6,0 л/га при раскрытии 30-40 и 50-60 % коробочек хлопчатника сорта С-8290 и С-6775;

увеличена урожайность хлопчатника и доля первого сбора урожая, доказано, что не оказывает отрицательного воздействия на качество волокна при применении дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ с нормой 0,200-0,150 и

7,0-6,0 л/га при раскрытии 30-40 и 50-60 % коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775;

выявлена увеличение экономической эффективности применения дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ нормой 0,200-0,150 и 7,0-6,0 л/га при раскрытии 30-40 и 50-60 % коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

определено, что при раскрытии коробочек 30-40 % применение дефолиантов ЭнтоДефол нормой 0,200 л/га и ФанДЕФ-аэло нормой 7,0 л/га на сорте хлопчатника С-8290 облиственность составила 92,4-91,7 %, раскрытие коробочек 88,1-82,7 %, урожай хлопка-сырца составила 36,8-37,1 ц/га, где получена прибавка 2,7-3,0 ц/га урожая хлопка-сырца в сравнении с контрольным вариантом. При применении дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,200 л/га и ФанДЕФ-аэло нормой 7,0 л/га на сорте хлопчатника С-6775 получены наиболее высокие показатели чем у сорта С-8290 за счет морфобиологических признаков скороспелости;

определено, что при раскрытие коробочек 50-60 % применение дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,150 л/га и ФанДЕФ-аэло нормой 6,0 л/га на сорте хлопчатника С-8290 облиственность составила 93,0-93,9 %, раскрытие коробочек 95,1-90,0 %, урожай хлопка-сырца составила 37,1-37,2 ц/га, применение соответствующих дефолиантов нормой 0,150-6,0 л/га на сорте хлопчатника С-6775 облиственность составила 92,4-93,0 %, раскрытие коробочек 95,1-90,0 %, урожайность 36,6-36,8 ц/га, где прибавка урожая составила 2,5-2,7 ц/га.

Достоверность результатов исследования обосновывается: использованием лабораторных и полевых методов исследования с вариационно-статистической обработкой полученных результатов, а также подтверждением полученных теоретических результатов экспериментальными данными, сопоставлением результатов опытов с данными отечественных и зарубежных исследований, подтверждением полученных результатов экспертными оценками специалистов и реализацией результатов исследований в производстве и научных исследованиях в области применения новых ресурсосберегающих агротехнологий, обсуждением результатов исследований на республиканских и международных научных конференциях.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость полученных исследований заключается определением на основании специальных фенологических наблюдений и лабораторных анализов теоретически выявлено влияние на облиствование, раскрытие коробочек, скорость их раскрытия, урожай хлопка-сырца и его качество применение оптимальных норм дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аэло при раскрытии 30-40 и 50-60 % коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 выращенных в условиях лугово-сазовых почв Ферганской области.

Практическая значимость результатов исследования заключается в эффективном использовании дефолиации в условиях лугово-сазовых почв, повышении положительного влияния на урожай хлопка-сырца и его качество, разработке оптимальных норм и сроков дефолиации с учетом раскрытия коробочек при выращивании экспортного хлопка-сырца, характеризующийся высокой экономической эффективностью.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследований по выявлению эффективности дефолиантов на средневолокнистых сортах хлопчатника в условиях лугово-сазовых почв Ферганской области:

разработана рекомендация по применению дефолиантов в зависимости от сроков раскрытия коробочек «О качестве дефолиации средневолокнистых сортов хлопчатника С-8290 и С-6775 на лугово-сазовых почв Ферганской области» (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, №02/020-71 от 11 января 2021 г.). Данная рекомендация служит руководством для хлопкосеящих фермерских хозяйств республики;

внедрена технология применения оптимальных норм дефолиантов с учетом срока раскрытия коробочек С-8290 и С-6775 на лугово-сазовых почвах фермерских хозяйств Риштанского района Ферганской области на площади 121 га (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, №02/020-71 от 11 января 2021 г.). В результате облиственность составила 93,4-88,1 %, раскрытие коробочек 87,5-86,4 % и урожай хлопка-сырца 34,3-33,5 ц/га, где прибавка урожая хлопка-сырца составила 2,5-1,7 ц/га, а рентабельность 29,1-28,6 %;

внедрена на площади 121 гектар на лугово-сазовых почвах фермерских хозяйствах Риштанского района Ферганской области технология внесения оптимальных норм дефолиантов с учетом времени раскрытия коробочек хлопчатника С-6775 (Справка Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, №02/020-71 от 11 января 2021 г.). В результате облиственность составила 92,8-87,5 % и раскрытии коробочек 85,2-84,1 %, урожай хлопка-сырца 33,8-32,9 ц/га, где получена прибавка 2,9-2,0 ц/га урожая и увеличена рентабельность на 28,8-27,6 %.

Апробация результатов исследовательской работы. Лабораторные и полевые опыты ежегодно апробировались специальной комиссией НПЦСХПО и НИИССАВХ и оценивались положительно. Отчеты по проводимым исследованиям ежегодно обсуждались на заседаниях Ферганского политехнического института и утверждались на Научно-методическом совете института. Результаты исследований также докладывались на республиканских и международных научно-практических конференциях в республике и за рубежом.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них в изданиях, рекомендуемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных результатов исследований по

докторским диссертациям 9 статей, в том числе 4 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, 3 в конференции издана 1 рекомендация.

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснованы актуальность и востребованность темы проведённых исследований. Охарактеризованы цель, задачи, а также объект и предмет исследования, соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в производстве, приведена информация об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Обзор отечественных и зарубежных исследований по раскрытию коробочек сортов хлопчатника и влиянию на них норм применяемых дефолиантов»** дается подробный анализ результатов проведенных исследований, зарубежной и отечественной литературы по данной теме.

А также исходя из цели и задачи объясняется важность дефолиации хлопчатника, выращиваемого на лугово-сазовых почвах при 30-40 и 50-60% раскрытии коробочек и действию различных дефолиантов в процессе раскрытия. В заключение обзора литературы изложено теоретическое определение влияния новых отечественных дефолиантов на нераскрытые коробочки разного возраста во время дефолиации и их недостаточная изученность эффективности дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло с учетом степени раскрытия коробочек, новизна исследования и актуальность темы.

Вторая глава диссертации, **«Методика и условия проведения исследований»**, содержит сведения о географическом положении изучаемой территории, почвенно-климатических условиях изучаемой территории и методах исследования, а также описаны агротехнические мероприятия и данные о сортах хлопчатника, примененных в исследовании.

Исследования проводились в полевых и лабораторных условиях, где размещение полевых опытов, расчеты и наблюдения проводились на основе «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари», анализа почвы и растений «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах». Статистический анализ полученных результатов проводились на основе Microsoft Excel и «Методики полевого опыта» Б.А. Доспехова.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Морфологические признаки хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 выращиваемых в условиях лугово-сазовых почв**», описаны результаты проведенных опытов по определению всхожести семян хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 на лугово-сазовых почвах, отмечено, что за все годы исследований получено достаточное количество всходов и достигнута полное прорастание растений.

Существенные различия наблюдались в росте и развитии сортов хлопчатника, выращиваемых на лугово-сазовых почвах, где к концу августа и начала сентября высота растений у сорта С-8290 соответственно составила 89,4-94,9-93,1 см., количество симподий 13,1-13,0-13,3 шт., общее количество коробочек 13,6-12,4-13,6 шт., в том числе раскрытых 34,4-40,1-34,3 %, полуоткрытых 3,7-3,8-2,6%, у сорта хлопчатника С-6775 высота растений составила 92,2-97,2-96,5 см, количество симподий 12,0-12,4-12,6 шт., общее количество коробочек 12,0-12,4-12,9 шт., в том числе 31,1-38,8-33,1 % раскрытых и 2,4-3,0-2,3 % полуоткрытых.

Отмечено, что при выращивании хлопчатника С-8290 и С-6775 на лугово-сазовых почвах, наблюдалась разница в площади поверхности листьев в период вегетации хлопчатника и составила 3010,3-2956,6-2900,6 см²/растение, 27545,4-27970,3-27595,1 м²/растений у сорта С-8290, 31001,3-31001,1-31005,0 см²/растение, 28376,3-29326,3-29537,6 м²/растение у сорта С-6775.

Кроме того, при определении морфобиологических признаков сортов хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 перед дефолиацией, отмечено, что мероприятия проведения дефолиации совпали с концом августа и началом сентября, поэтому параметры высоты, количества плодоеlementов и другие перед дефолиацией у сортов хлопчатника не изменились.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной «Влияние новых дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ на сорта хлопчатника С-8290 и С-6775» описаны результаты изучения влияния применения дефолиантов на облиствование хлопчатника при раскрытии 30-40 и 50-60% средневолокнистых сортов хлопчатника С-8290 и С-6775, наилучшие показатели отмечены при применении дефолиантов ЭнтоДефол 0,200-0,150 л/га и ФанДЕФ 7,0-6,0 л/га (рисунок 2).

При изучении применения дефолиантов ЭнтоДефол 0,200 л/га и ФанДЕФ-7,0 л/га при раскрытии 30-40% коробочек хлопчатника С-8290 облиствование составило 92,4-90,3% соответственно, где относительно контроля больше на 79,5-77,4 % и по сравнению со стандартным вариантом (Жидкий ХМД 8,0 л/га) больше на 5,8-3,7 %.

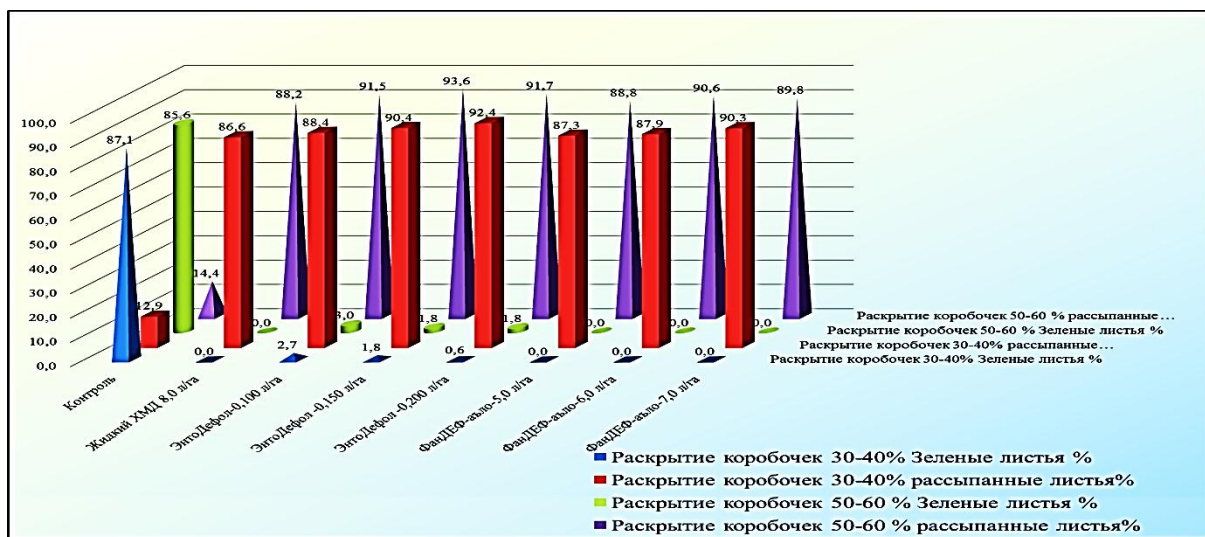


рисунок 1. Влияние на облиственность применения отечественных дефолиантов на сорт хлопчатника С-8290, (после 14 дней) 2020 год

Во втором фоне опыта, то есть при возделывании хлопчатника сорта С-8290 высокие результаты получены при применении дефолианта ЭнтоДефол с нормой 0,150 л/га, ФанДЕФ-абло с нормой 6,0 л/га при раскрытии 50-60 % коробочек, где облиственность составила 93,6-90,6 %, что на 79,2-76,2 % выше по сравнению с контролем и на 5,4-2,4 % по сравнению стандартным (Жидкий ХМД 8,0 л/га) вариантом.

Наилучшие результаты отмечены при применении дефолиантов ЭнтоДефол на сорт хлопчатника С-6775, где через 14 дней облиствование хлопчатника составила 91,9-92,4 % в вариантах с нормой применения 0,200-0,150 л/га соответственно срокам раскрытия коробочек сортов хлопчатника (30-40; 50-60 %), что на 83,8-80,9% облиствование выше контрольного варианта и на 6,3-4,7 % выше стандартного (Жидкий ХМД 8,0 л/га) варианта.

При определении влияния дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-абло на динамику раскрытия коробочек, наилучшие результаты получены при применении ЭнтоДефол нормой 0,200 л/га и ФанДЕФ-абло - 7,0 л/га, где раскрытие коробочек составило 85,8-82,3 %, скорость раскрытия - 50,0-47,0 %, что по сравнению с контрольным вариантом раскрытие коробочек превышало на 18,5-15,0%, скорость раскрытия на 17,5-14,5%, а по сравнению со стандартом (Жидкий ХМД 8,0 л/га) раскрытие коробочек выше на 5,9-2,4 %, а скорость раскрытия выше на 6,8-3,8 %.

Во втором фоне (50-60%) при применении низких норм дефолиантов получили хорошие результаты, где при применении ЭнтоДефол нормой 0,150 л/га, ФанДЕФ-абло 6,0 л/га получены соответствующие показатели 95,1-90,0; 38,7-34,8; 22,0-16,9 % и 21,8-17,9; 22,0-16,9; 8,3-4,4 %.

Наилучшие результаты получены при применении ЭнтоДефол нормой 0,200-0,150 л/га и ФанДЕФ-абло нормой 7,0-6,0 л/га соответственно при раскрытии 30-40 и 50-60% коробочек хлопчатника сорта С-6775. Так, в соответствии со сроками раскрытия коробочек хлопчатника и нормами дефолиантов составляет 84,8-94,2 и 81,3-89,9%, скорость раскрытия 49,3-40,6

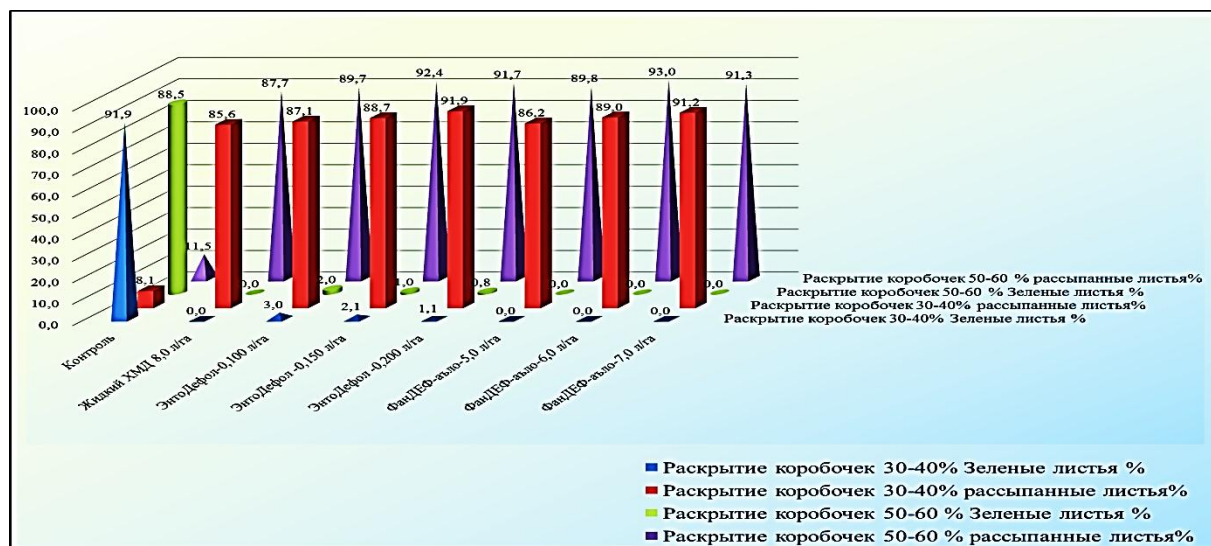


рисунок 2. Влияние новых отечественных дефолиантов на облиствование хлопчатника сорта С-6775, (полсе 14 дней) 2020 г.

и 48,2-34,8%, где относительно контроля раскрытие коробочек выше на 20,5-22,3 и 17,0-18% и скорость раскрытия на 19,1-20,8 и 18,0-15,0%, а относительно стандартного (Жидкий ХМД 8,0 л/га) варианта раскрытие коробочек выше на 8,6-9,1 и 5,1-4,8% и скорость раскрытия на 7,7-8,9 и 6,6-3,1% соответственно.

При определении влияния дефолиантов ЭнтоДефол нормой 0,200-0,150 л/га, ФандЕФ-аьло нормой 7,0-6,0 л/га на вес хлопка-сырца одной коробочки соответственно при вскрытии 30-40 и 50-60% коробочек хлопчатника С-8290, отмечен относительно высокий результат, где средний вес хлопка-сырца одной коробочки составил 5,7-5,8 и 5,6-5,8 г, что на 0,3-0,2 и 0,2-0,2 г выше, чем в контроле и на 0,4 -0,2 и 0,3-0,2 г выше стандартного (Жидкий ХМД 8,0 л/га) варианта.

Наилучший результат массы одной коробочки у сорта хлопчатника С-6775 получен при применении ЭнтоДефол из расчета 0,200-0,150 л/га и ФандЕФ-аьло - 7,0-6,0 л/га, соответственно, при раскрытии коробочек 30-40 и 50-60% и составил 5,8-5,7 и 5,6-5,8 г, что соответственно выше контрольного и стандартного варианта на 0,3-0,2 и 0,2-0,2 г. и на 0,4-0,2 и 0,3-0,2 г.

В пятой главе диссертации, озаглавленной «Урожайность хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 выращенных на лугово-сазовых почвах и производственные испытания», описаны влияние применение дефолиантов ЭнтоДефол и ФандЕФ-аьло нормой 0,200–0,150 и 7,0–6,0 л/га при 30-40 и 50-60% раскрытии коробочек хлопчатника сорта С-8290, где средний урожай хлопка-сырца составил 37,2–38,1; 36,8-36,9 ц/га, что по сравнению с контролем получен дополнительный урожай 3,1-3,7; 2,7–2,5 ц/га. Доля первого сбора урожая хлопка-сырца составила 93,2-93,4; 91,4-93,6%, что на 14,6-15,7; 12,8-15,9% выше по сравнению с контролем, и на 8,0-4,1; 6,2-4,3 % по сравнению со стандартным (Жидкий ХМД 8,0 л/га) вариантом.

При определении влияния применения дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аэло нормой 0,200-0,150 и 7,0-6,0 л/га при раскрытии 30-40 и 50-60% коробочек хлопчатника сорта С-6775 на урожай хлопка-сырца и долю первого сбора урожая, где средний урожай составил соответственно 36,1-37,3; 35,5-36,6 ц/га и получен дополнительный урожай 3,5-3,2; 2,9-2,5 ц/га соответственно. Доля первого сбора урожая соответственно составила 92,6-92,8; 90,8-93,0%, что на 3,5-3,2; 2,9-2,5 % выше по сравнению с контролем, на 1,7-1,7; 1,1-1,0 % выше по сравнению со стандартным (Жидкий ХМД 8,0 л/га) вариантом.

При определении влияния оптимальных норм дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аэло на хозяйственно-ценные показатели волокна хлопчатника сортов С-8290 и С-6775, выращенных на лугово-сазовых почвах выявлено, что на показатель микронейра волокна хлопка-сырца сорта С-8290 не оказано отрицательного воздействия и были близки с показателем контрольного варианта, однако индекс микронейра волокна был шероховатым при применении дефолиантов в оптимальных нормах на хлопчатнике сорта С-6775.

Эффективность дефолиантов отмечено при раскрытии 30-40 и 50-60% коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775, где высокая экономическая эффективность наблюдалась при применении дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,200-0,150 л/га при раскрытии 30-40 и 50-60% коробочек сорта С-8290 и чистая прибыль с гектара составила 4 млн.290 тысяч – 4 млн.670 тысяч сумов, рентабельность соответственно составила 34,5-37,4%.

При применении дефолианта ФанДЭФ-аэло 7,0-6,0 л/га рентабельность соответственно составила 34,2-34,9%, чистая прибыль 4 млн.220 тысяч - 4 млн.295 тысяч сум.

Отмечена эффективность применения дефолиантов ЭнтоДефол 0,200-0,150 л/га и ФанДЕФ 7,0-6,0 л/га при раскрытии 30-40, 50-60% коробочек хлопчатника сортов С-6775, где соответственно получена 3 млн.755 тысяч -4 млн.360 тысяч; 3 млн.615 тысяч – 4 млн.160 тысяч сум/га, при рентабельности 30,1-35,1; 29,2–33,8%. В исследовании также установлена высокая корреляционная связь между урожаем хлопка-сырца и уровнем урожайности под воздействием дефолиантов.

ВЫВОДЫ

На основании полученных результатов по выявлению эффективности применения новых дефолиантов ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аэло при раскрытии 30-40; 50-60 % коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 в условиях лугово-сазовых почв Ферганской области сделаны следующие:

1. В условиях лугово-сазовых почв Ферганской области при выращивании хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 при проведении одинаковых агротехнических мероприятий установлено, что при возделывании сорта хлопчатника С-8290 получены ранние всходы, лучшее

развитие и более урожайные, чем при возделывании сорта С-6775. Высота главного стебля хлопчатника сорта С-8290 до дефолиации составила в среднем 92,9-92,7 см, количество листьев - 35,5-33,3 шт/растение, коробочек - 13,2-12,7 шт/растение. У сорта хлопчатника С-6775 относительно сорта С-8290 высота главного стебля выше на 3,4-4,1 см, количество листьев больше на 0,5-3,5 шт/растение, однако количество коробочек меньше на 0,7-0,4 шт/растение и составило 12,5-12,3 шт/растение.

2. Перед дефолиацией площадь листовой поверхности у сорта хлопчатника С-8290 составила в среднем 3010,3-2900,6 см²/растение или же 27545,4-27595,1 м²/га. У сорта хлопчатника С-6775 эти показатели составили соответственно 3101,3-3105,0 см²/растение и 28376,3-29537,6 м²/га, относительно невысокие показатели листовой поверхности сорта хлопчатника С-8290 связано тонкостью листовой пластины.

3. При наблюдении за эффективностью применения дефолиантов на изучаемых сортах хлопчатника, выявлено, что их эффективность зависит от нормы дефолиантов и сроков их применения. То есть у сортов хлопчатника С-8290 и С-6775 высокие результаты облиствования 84,8% получены при применении дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,200 л/га при раскрытии 30-40 % коробочек.

Наилучшие результаты при применении дефолианта ФанДЕФ-аэло получены при норме применения 7,0 л/га для обоих сортов хлопчатника, где соответственно облиственность составила 90,3-91,2% и раскрытие коробочек 82,3-81,3%.

4. Отмечено повышенная эффективность проведения дефолиации во второй (при 50-60% раскрытии коробочек) срок при низких нормах дефолиантов. Например, у сортов хлопчатника С-8290 и С-6775 при проведении дефолиации ЭнтоДефол нормой 0,150 л/га облиственность в среднем составила 93,6-92,4%, раскрытие коробочек 95,1-94,2%, а при применении ФанДЕФ-аэло нормой 6,0 л/га в зависимости от сорта облиственность составила 90,6-93,0%, раскрытие коробочек - 90,0-89,9 %.

5. Вес хлопка-сырца одной коробочки хлопчатника у сорта С-8290 на 0,1-0,2 г больше показателей сорта С-6775, однако за счет количества коробочек в среднем за три года урожайность у сорта хлопчатника С-8290 выше, чем у сорта С-6775. Таким образом, наибольший урожай хлопка-сырца получен при проведении дефолиации хлопчатника сорта С-8290 дефолиантом ЭнтоДефол нормой 0,200-0,150 л/га и соответственно по срокам проведения составил 37,2-38,1 ц/га, этот показатель у сорта С-6775 соответственно составил 36,1-37,3 ц/га.

6. Показатели технологической характеристики хлопкового волокна сортов хлопчатника при применении дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,200-0,150 л/га, ФанДЕФ-аэло нормой 7,0-6,0 л/га при раскрытии 50-60% коробочек были близки или же превосходили показателей контрольного варианта. Отмечено улучшение синтеза белкового азота и выхода ядра в семенах за счет применения дефолиантов ЭнтоДефол нормой 0,200-0,150 л/га

и ФанДЕФ-аьло нормой 7,0-6,0 л/га (соответственно сортам хлопчатника) при 50-60% раскрытии коробочек хлопчатника.

7. Установлено, что для достижения высокой экономической эффективности норм применяемых дефолиантов следует дифференцированно устанавливать сроки их применения в зависимости от биологических свойств сортов хлопчатника. Наибольшая экономическая эффективность у сорта С-8290 достигнуто при применении дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,200 л/га, ФанДЕФ-аьло нормой 7,0 л/га при раскрытии 30-40% коробочек, где условная чистая прибыль соответственно составила 4 млн. 290 тысяч – 4 млн. 220 тысяч сум/га, уровень рентабельности 34,5-34,2%, а применение дефолианта ЭнтоДефол нормой 0,150 л/га, ФанДЕФ-аьло нормой 6,0 л/га при раскрытии 50-60% коробочек условная чистая прибыль соответственно составила 4 млн. 670 тысяч – 4 млн. 295 тысяч сум/га, уровень рентабельности 37,4-34,9 %.

8. В условиях лугово-сазовых почв Ферганской области для получения раннего, высокого и качественного урожая хлопка-сырца с сортов хлопчатника С-8290 и С-6775, повышения эффективности их дефолиации при подготовке к ручной и машинной уборки урожая, снижения себестоимости качественного сбора урожая рекомендуется применить новые дефолианты ЭнтоДефол и ФанДЕФ-аьло в следующем порядке:

- при раскрытии 30-40% коробочек хлопчатника сортов С-8290 и С-6775 рекомендуется проводить дефолиацию дефолиантами ЭнтоДефол нормой 0,200 л/га и ФанДЕФ нормой 7,0 л/га;

- при раскрытии 50-60% коробочек сортов хлопчатника рекомендуется проводить дефолиацию дефолиантами ЭнтоДефол нормой 0,150 л/га и ФанДЕФ нормой 6,0 л/га.

**NUMBER PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 SCIENTIFIC COUNCIL UNDER
INSTITUTE OF ANDIJAN AGRICULTURE AND AGROTECHNOLOGIES**

FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE

UBAYDULLAEV MADAMINJON MOMINJON OGLI

**TO “ESTIMATE EFFICIENCY OF DEFOLIANTS ON MEDIUM-FIBER
COTTON VARIETIES IN THE CONDITIONS OF MEADOW- SOILS OF
THE FERGANA REGION”**

06.01.08 – Plant Production

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

ANDIJAN – 2021

The theme of doctoral dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B 2020.3.PhD/Qx262

The doctoral dissertation (PhD) was conducted at the Fergana Polytechnic Institute.

The abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) is available in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council (ftga_info@edu.uz) and the information and educational portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

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

Official opponents: **Khudoykulov Jonibek Bozorovich,**
Doctor of Agricultural Sciences, Associate professor

Egamov Ilhom Urayimjonovich,
candidate of agricultural sciences, senior researcher

Leading organization: **"Plants Genetics Resources" scientific
research institute**

The presentation of dissertation for the degree of Doctor Philosophy (PhD) will be held at meeting of the Scientific Council number PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 under Andijan Institute of agriculture and agrotechnologies on «___» _____ 2021. Address: Andijan region, Andijan district Kuyganyor town, Oliygoh street-1. Tel.: (+99874) 373-10-54, fax: (+99874) 373-13-63; e-mail: agai_info@edu.uz

The PhD dissertation is available at the Information Resource Center of the Andijan Institute of agriculture and agrotechnologies (is registered under №___). Address: Andijan region Andijan district Kuyganyor town, Oliygoh street-1. Tel.: (+99874) 373-10-54, fax: (+99874) 373-13-63;

The dissertation abstract was distributed on «___» _____ 2021.
(Register protocol numbered ___ in _____ 2021).

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, associate professor.

K.S.Komilov,
Chairman of the scientific seminar under the
scientific council for awarding scientific
degrees, candidate of agricultural sciences,
associate dotsent

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

Objective of the study: The purpose of the study is to develop optimal standards and timing of the use of new EntoDefol and FanDEF-excellent defoliant in cotton varieties S-8290 and S-6775 in the meadow soils of Fergana region and to determine their effectiveness in cotton and provide scientifically sound recommendations to farms.

The object of the study was cotton varieties S-8290 and S-6775, Liquid-XMD, EntoDefol and FanDEF-excellent defoliant, planted in the meadow-swamp soils of Fergana region.

The scientific novelty of the research is as follows:

Optimal standards for the use of foreign EntoDefol and local FanDEF-excellent defoliant have been developed for the first time in the meadow-swamp soils of Fergana region, cotton varieties S-8290 and S-6775 have a soft effect at the opening of 30-40 and 50-60%;

To germinate seeds of cotton varieties S-8290 and S-6775, to grow and develop seedlings, differentiation of morphological features, dynamics of opening of pods were determined in the conditions of meadow-swamp soils;

Optimal standards for the use of EntoDefol and FanDEF-excellent defoliant in the conditions of meadow-swamp soils S-8290 and S-6775 cotton stalks at 30-40 and 50-60% opening, their shedding of cotton leaves, opening of stalks, weight of cotton in one stalk of cotton, the effect of yield and weight of the first crop and the quality of fiber and seeds was determined;

The cost-effectiveness of used defoliant in cotton varieties was determined.

Implementation of research results. Based on the results of studies on the use of defoliant in the opening period of 30-40, 50-60% of cotton balls S-8290 and S-6775: Recommendation on the use of defoliant depend on the opening dates of the plots "On quality defoliation of medium-fiber cotton varieties S-8290 and S-6775 in the meadow-swamp soils of Fergana region" (Ministry of Agriculture and Water Resources dated January 11, 2021 02 / 020-71- number reference). This recommendation serves as a guide for cotton farms in the country;

The technology of application of optimal standards of defoliant, taking into account the opening time of cotton buds S-8290 and S-6775 in pasture soils was introduced on farms of Rishtan district of Fergana region on 121 hectares (Ministry of Agriculture and Water Resources No. 02 / 020-71 of January 11, 2021) reference). In production test experiments, the best results were obtained when the S-8290 EntoDefol defoliant was applied at a rate of 0.150 l / ha and the FanDEF-excellent defoliant at 6.0 l / ha, with a cotton leaf shedding of 93.4-88.1%, respectively. 87.5-86.4% and 34.3-33.5 ts / ha or 2.5-1.7 ts / ha more than the control, the yield was 29.1-28.6% . .

Also, in the S-6775 cotton variety, when EntoDefol was applied at the rate of 0.150 l / ha, FanDEF- excellent at the rate of 6.0 l / ha, 92.8-87.5% of the leaves were shed and 85.2-84.1% of the pods were opened, respectively. , 8-32.9 ts / ha or 2.9-2.0 ts / ha more than the control, and the yield increased by 28.8-27.6%.

Structure and volume of dissertation. The content of the dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation was 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Тешаев Ф.Ж., Убайдуллаев М.М. Фарғона вилояти шароитида ғўзада янги дефолиантларни қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатини аниқлаш // Агро Илм-Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги журнали № 4-сон, 2019 йил. 16-17 бетлар. (06.00.00. №1)

2. Тешаев Ф.Ж., Убайдуллаев М.М. Янги ЭнтоДефол ва ФанДеф-аъло дефолиантларининг ўрта толали С-8290 ва С-6775 ғўзаларини сунъий баргсизлантиришдаги самарадорлиги // Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги журнали № 4-сон, сон, 2019 йил. 41-бет. (06.00.00. №4)

3. Тешаев Ф.Ж., Убайдуллаев М.М. Фарғона водийси шароитида янги маҳаллий дефолиантларнинг самарадорлиги // Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги журнали № 11. сон, 2018 йил. 42-бет. (06.00.00. №4)

4. Тешаев Ф.Ж., Абдурахманов. У.З., Убайдуллаев М.М. Пахта толасининг шаклланишида дефолиантларнинг таъсири // Агро илм-Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги журнали 6 (56).сон, 2018 йил. 10-11-бетлар. (06.00.00. №1)

5. Тешаев Ф.Ж., Убайдуллаев М.М. Определение эффективных норм новых дефолиантов в условиях лугово-солончаковых почв Ферганской области при раскрытии коробочек 50–60% сортов хлопчатника С-8290 и С-6775 Актуальные проблемы современной науки® № 5 (114) Москва. 2020 г. стр 62-64. (06.00.00. №5)

II бўлим (II часть; II part)

6. Тешаев Ф.Ж., Убайдуллаев М.М. Фарғона вилоятининг ўтлоқи - саз тупроқлари шароитида С-8290 ғўза навининг кўсақлари 50-60% очилганда дефолиантларнинг самарадорлигини аниқлаш. // «Совершенствование и внедрения инновационных идей в области химии и химической технологии» мавзуидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. Фарғона. 2020 йил 23-24 октябрь. 172-175 бетлар.

7. Ubaydullaev M.M. The importance of sowing and handling of C-8290 and C-6775 seeds in the conditions of the meadow soils of the fergana area // «International conference on multidisciplinary Research» International scientific and practical conference - 43, Agricultural Sciences, New Delhi, India November, December, 2020.11-12 pp.

8. Убайдуллаев М.М. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида ўрта толали ғўза навларида янги дефолиантларнинг самарадор меъёрларини аниқлаш // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб

масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. Тошкент. 2020 йил.10-11 январь, қисм 129-131 бетлар.

9. Убайдуллаев М.М., Қурбонова У. Қишлоқ хўжалигида янги дефолиантларнинг иқтисодий аҳамияти // “Ишлаб чиқариш корхоналарида бошқарув амалиётини такомиллаштириш: муаммолар ва ечимлар” мавзусидаги республика миқёсидаги илмий ва илмий-техник анжумани. Фарғона. 2018 йил. 1-2 декабрь 335-336 бетлар.

10. Тешаев Ф.Ж., Убайдуллаев М.М. Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқлари шароитида ўрта толали «С-8290» ва «С-6775» ғўза навларида сифатли дефолиация ўтказиш бўйича тавсиянома. Тошкент. 2020 йил. 18-б.

Автореферат «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилган.

