

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

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

ЛАТИПОВ МАРАТ ХУДЯРОВИЧ

**ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ЧИГИТ СИФАТИГА
ПОЛИДЕФ ДЕФОЛИАНТИНИНГ ТАЪСИРИ
(НАМАНҒАН ВИЛОЯТИ ШАРОИТЛАРИДА)**

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)
посельскохозяйственнымнаукам**

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

Латипов Марат Худоёрович

Вўза навларининг ҳосилдорлиги ва чигит сифатига ПолиДЕФ дефолиантининг таъсири (Наманган вилояти шароитларида)..... 3

Латипов Марат Худоёрович

Влияние дефолианта ПолиДЕФ на урожайность и качество семян сортов хлопчатника (в условиях Наманганской области)..... 21

Latipov Marat Hudaearovich

The influence defoliant “polidef”
on raw cotton yield and seed quality
of cotton varieties (in namangan region)..... 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 41

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

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

ЛАТИПОВ МАРАТ ХУДОЁРОВИЧ

**ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА ЧИГИТ СИФАТИГА
ПОЛИДЕФ ДЕФОЛИАНТИНИНГ ТАЪСИРИ
(НАМАНГАН ВИЛОЯТИ ШАРОИТЛАРИДА)**

06.01.08- Ўсимликшунослик

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

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.2.PhD/Qx575 рақам билан рўйхатга олинган.

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

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

Илмий раҳбар:

Тешаев Фатулло Жўрақулович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Жумабоев Зухриддин Мўминович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, доцент

Умарова Зулайхо Тўлкиновна
қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти

Фалсафа доктори (PhD) диссертация ҳимояси Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти хузурида ~~PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01~~ рақамли Илмий кенгашнинг «29» 11 2021 йил соат 13 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил 170600, Андижон вилояти, Андижон тумани, Куйган-ёр ш.ф.й, Олийгоҳ кўчаси 1-уй. Тел.: (+99874) 373-10-54; факс: (+99874) 373-13-63; e-mail: agai_info@edu.uz; Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти Маъмурий биноси, 1 қават, анжуманлар зали).

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

Диссертация автореферати 2021 йил «10» 11 кuni тарқатилди.

(2021 йил «11» 10 даги 11 рақамли реестр баённомаси).



А.Исашов

Илмий даража берувчи илмий кенгаш раиси, к.х.ф.д., профессор.

С.О.Абдурахмонов

Илмий даража берувчи илмий кенгаш раиси, к.х.ф.д., профессор в.б.

Б.С.Комилов

Илмий даража берувчи илмий кенгаш раиси, к.х.ф.н., доцент.

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёнинг ғўза тирувчи кўпгина етакчи мамлакатларида, жумладан АҚШда ғўза таги кўсақлар 25-30% очилганда дефолиация ўтказиш, мамлакатнинг жанубий-ғарбий штатларида эса ҳосили териб олингандан сўнг бир йўла десикация қилиш, Хитойда ғўза тупида энг ёш кўсақлар 30-35% қисми очилганда ёки 50-60 фоизи очилганида дефолиация қилиш, Ҳиндистонда эса ушбу агротадбирни ғўза кўсақлари 40-45% очилганда ўтказиш самарали бўлиши аниқланган.

Бугунги кунда дунё бўйича пахта етиштирувчи мамлакатларда хом ашёни қисқа муддатларда, сифатли йиғиштириб олиш, теримни механизациялаштиришни такомиллаштиришда ғўзани сунъий баргсизлантириш агротадбири муҳим аҳамият касб этади. Дефолиация агротадбири самарадорлигининг юқори бўлиши, энг аввало, ғўза навларига юмшоқ ва ярим юмшоқ таъсир этувчи дефолиантларни мақбул меъёр ва муддатларда қўллаш ҳамда уларнинг тўғри сепилишини таъминлашга боғлиқдир. Дефолиантларни эрта муддатларда қўллаш ёки меъёрини ошириб юбориш, аксинча кечиктириш ёки кам меъёрда қўллаш ушбу агротадбирнинг самарасиз яқунланишига олиб келади¹. Шу нуқтай назардан дефолиация тadbирини сифатли ўтказиш муҳим ҳисобланади.

Таъкидлаш жоизки, Республикада мустақиллик йилларида ҳам ғўза навларидан юқори ва сифатли ҳосил олишда уни сунъий баргсизлантириш агротадбиридан самарали фойдаланиб, етиштирилган пахта хом ашёсини ёгингарчилик кунларга қолдирмасдан эрта муддатларда йиғиштириб кузги-қишки агротадбирларни ўз вақтида амалга оширишга эътибор қаратилган. Бу борада ғўзада кўплаб маҳаллий ва хорижий дефолиантларни қўллашнинг мақбул меъёр ва муддатлари ишлаб чиқилган ва кенг майдонларда жорий этилган. Шундай бўлсада, ғўзанинг Наманган-77 ва Андижон-35 навларининг очилиш даражасига боғлиқ ҳолда ПолиДФ дефолиантининг мақбул меъёр ва муддатларини белгилаш бўйича илмий тадқиқотлар Наманган вилояти шароитида амалга оширилмаган. Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида «3.3 қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив агротехнологияларни қўллаш»² муҳим вазифалардан бири қилиб белгилаб берилган. Шу нуқтаи-назардан, етиштирилган пахта ҳосилини қисқа муддатларда етиштириб олиш муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Ушбу диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 21 августдаги ПҚ-3229-сон «2017 йилда ғўза дефолиациясини ўз вақтида ва самарали ўтказиш бўйича комплекс ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида»ги ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 23 августдаги 115-сон ушбу қарор ижросини

¹http://www.sites.ext.vt.edu/newsletter-archive/cotton-production-guide/2810-1019-10_pdf.

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

таъминлаш тўғрисидаги йиғилиш баённомаси ҳамда мазкур қарорга оид бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ғўза дефолиацияси самарадорлиги, дефолиантларнинг турли омилларга боғлиқ ҳолда мақбул меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш ҳамда дефолиантларнинг ғўзага физиологик-биокимёвий таъсирини аниқлаш бўйича бир қатор маҳаллий ва чет эл олимлари, жумладан Рабинович И.Э., Пругалов А.М., Ракитин Ю.В., Яровенко Г.И., Зокиров Т.С., Имомалиев А.И., Тешаев Ш.Ж., Назаров Р.С., Тешаев Ф.Ж., Тўхтаев С., Тураев М., Рахматов Б.Н., Юлдашев М.Х., Синдаров О.Х., Абдурахмонов Х.Э., Viktor M.M., Benedict C.R., Cathey G.W., Larson J.A., Buttar G.S., Rajni D.J. томонидан илмий изланишлар олиб борилган. Лекин, янги ПолиДЕФ дефолиантининг ғўза кўсақлари уруғлик сифатига таъсири бўйича илмий ишлар 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 №ҚХА-8-019 “Республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида парваришланаётган ғўза навларида кўчат қалинлиги, суғориш ва озиклантириш тартибларига боғлиқ ҳолда дефолиантларни қўллашнинг рацион меъёр ва муддатларини ишлаб чиқиш” мавзусидаги амалий тадқиқотлар доирасида бажарилган. (2009-2011 йй)

Тадқиқотнинг мақсади Наманган вилояти шароитида ўрта толали Наманган-77 ва Андижон-35 ғўза навларининг кўсақларини очилиш даражасига боғлиқ ҳолда ПолиДЕФ дефолиантини қўллаш меъёр ва муддатларини ҳосилдорлик ва чигит сифатига таъсирини аниқлашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

тажриба даласи тупроғининг дастлабки агрокимёвий хусусиятларини аниқлаш;

ўрта толали Наманган-77 ва Андижон-35 навларининг ўсиши, ривожланиши, қуруқ масса тўплаши, барг сатҳи юзаси ҳамда дефолиациядан олдинги морфобиологик ҳолатини аниқлаш;

ғўза навлари баргларининг тўкилиши ҳамда кўсақлар очилишига ПолиДЕФ дефолиантининг таъсирини ўрганиш ва улар орасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш;

ўрта толали ғўза навларида дефолиантларни қўллашнинг бир дона кўсақ пахтаси массасига, 1-терим салмоғига, умумий ҳосилдорликка ҳамда толанинг технологик сифат кўрсаткичлари (тола чиқими, нисбий узилиш

кучи, чизиқли зичлиги, пишиқлик коэффициенти, толанинг саноат нави) га таъсирини ва улар орасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш;

чигитни уруғлик сифати (1000 дона чигит вазни, унувчанлиги, униб чиқиш қуввати, пишганлик даражаси) га ва кимёвий таркиби (умумий азот, оксилсиз азот, оксилли азот шакллари ва миқдорлари) га таъсирини аниқлаш;

ПолиДЕФ дефолиантининг қўллаш меъёр ва муддатларига боғлиқ ҳолда чигит таркибидаги қолдиқларини аниқлаш;

ПолиДЕФ дефолиантини турли меъёр ва муддатларда қўллашнинг ғўза навларидаги иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида ўрта толали ғўзанинг Наманган-77 ва Андижон-35 навлари ҳамда ПолиДЕФ дефолианти олинган.

Тадқиқотнинг предмети ўсиб-ривожланиши турлича бўлган ғўза навларида ва ҳар хил кўсаклар очилиш муддатларида дефолиантлар тури ва қўллаш меъёрларининг ғўза баргларининг тўкилиши, кўсакларнинг очилиши, бир дона кўсак пахтаси вазнига, 1-терим салмоғи, ҳосилдорлик, толанинг технологик ва чигитнинг уруғлик сифати ҳамда кимёвий таркибига, шунингдек, навнинг кейинги авлодига сўнгги таъсирини ўрганиш ва иқтисодий баҳолаш.

Тадқиқотнинг усуллари. Илмий изланишлар ПСУЕАИТИда қабул қилинган «Методика полевых опытов с хлопчатником» (1981), «Дефолиантларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар» (1993, 1994, 2004), «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (2007) ҳамда «Методы определения свойств хлопка-волокна» (1972) қўлланмалари ҳамда ГОСТ 3274, 0-72, ГОСТ 3274, 5-72, ГОСТ 2182, 0-76 асосида олиб борилди. Маълумотларнинг статистик таҳлили Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» услуби бўйича амалга оширилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор ПолиДЕФ дефолиантининг турли меъёрларини Наманган-77 ва Андижон-35 ғўза навларининг кўсаклари 45-50% ва 55-60% очилганда қўлланилганда баргларининг тўкилиши ҳамда кўсаклар очилишига таъсири ва улар орасидаги корреляцион боғлиқлик аниқланган;

ПолиДЕФ дефолиантининг турли меъёрларини ўрта толали ғўза навларида қўллашнинг бир дона кўсак пахтаси массасига, 1-терим салмоғига, умумий ҳосилдорликка ҳамда толанинг технологик сифат кўрсаткичларига (тола чиқими, нисбий узилиш кучи, чизиқли зичлиги, пишиқлик коэффициенти, толанинг саноат нави) таъсири ва улар орасидаги корреляцион боғлиқлик аниқланган;

чигитни уруғлик сифатига ПолиДЕФ дефолиантини қўллашнинг меъёр ва муддатларининг 1000 дона чигит вазни, унувчанлиги, униб чиқиш қуввати, пишганлик даражасига ва кимёвий таркибига (умумий азот, оксилсиз азот, оксилли азот шакллари ва миқдорлари) таъсири аниқланган;

ПолиДЕФ дефолиантининг қўллашнинг меъёр ва муддатларига боғлиқ ҳолда чигит таркибидаги қолдиқлари аниқланган;

Тадқиқотнинг амалий натижалари. Тадқиқотларда ғўзанинг Наманган-77 навида кўсаклар 45-50% очилганда ПолиДЕФ дефолиантини 6,0

л/га меъеридан нисбатан юқори натижалар олиниб, барг тўкилиши 84,4%, дефолиация самарадорлиги 98,2%, назоратдан 60,3% ни, кўсаклар очилиши 91,5% ни, ортиши 20,3% ни, кўсаклар 55-60% очилганда мутаносиб равишда (7,0 л/га қўлланилганда олиниб) 84,2%, 98,1%, 90,0%, 30,8% ни ташкил этиши аниқланган.

Андижон-35 навида муддатларга мутаносиб равишда ПолиДЕФнинг 7,0 ва 8,0 л/га меъёрларидан нисбатан юқори маълумотлар олиниб, 1-муддатда барг тўкилиши 87,4%, дефолиация самарадорлиги 96,8% ни, очилган кўсаклар сони 98,5%, ортиши 45,1% ни ташкил этиб, 2-муддатда эса 86,2; 95,0% ва 91,5; 29,1% ни ташкил этганлиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Ўрта толали Наманган-77 ва Андижон-35 навларининг кўсакларининг очилиш даражасига боғлиқ ҳолда ПолиДЕФ дефолиантини табақалаштириб қўллаш бўйича олинган натижаларнинг ишончлилиги вариацион-статистик услублар билан тасдиқланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, олинган қонуниятлар ва хулосаларнинг асосланганлиги, олинган натижаларнинг мутахассислар томонидан тасдиқлаб баҳоланганлиги ва изланишлар натижаларининг ишлаб чиқаришга кенг миқёсда жорий этилганлиги, тадқиқот натижаларининг Республика ва халқаро миқёсдаги илмий конференцияларда муҳокама этилганлиги, шунингдек, илмий нашрларда чоп этилганлиги натижаларнинг ишончлилигини исботлайди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ҳар хил ўсиб-ривожланадиган ғўза навларида дефолиантлар (ПолиДЕФ) табақалаштириб қўлланилганда, ғўза барглариининг тўкилиши, кўсаклар очилиши, бир дона кўсак пахтасининг вазни, ҳосилдорлиги, тола ва чигитнинг хусусиятларига таъсир этиши аниқланиб, ушбу кўрсаткичлар орасида корреляцион боғлиқликлар ҳамда дефолиантларнинг ғўзанинг кейинги авлодга салбий таъсир этмаслиги аниқланган ва улар устидан илмий хулосалар чиқарилганлиги бу тадқиқотларнинг илмий аҳамиятини белгилайди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти мамлакатимиз пахтачилигида ғўза дефолиациясининг самарадорлигини ошириш ва юқори сифатли, таннархи арзон, экспортбоп пахта хом-ашёсини етиштиришда ПолиДЕФ дефолиантининг меъёрлари ғўза навларининг морфобиологик ҳолатига (кўсаклар очилиш даражасига) қараб қўллаш бўйича ишлаб чиқаришга тавсияномалар тайёрланган ва агротадбир амалиётга кенг жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ғўза барглариини суъний тўктириш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

пахтачиликка ихтисослашган кластер ва фермер хўжаликлари учун “ПолиДЕФ препарати билан ғўза дефолиациясини ўтказиш бўйича тавсиялар” тасдиқланган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2020 йил 10 сентябрдаги 02/025-2866-сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома бугунги

кунда фермер хўжаликлари ва пахтачилик кластерлари учун ғўзани сифатли дефолиация қилишда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда.

ПолиДЕФ дефолиантини табақалаштириб қўллаш агротехнологияси Наманган ва Тошкент вилоятларида жами 803,9 гектар майдонга жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2020 йил 10 сентябрдаги 02/025-2866-сон маълумотномаси). Натижада Наманган ва Тошкент вилоятлари шароитида ғўзанинг ўрта толали Наманган-77 ва Андижон-35 навларида кўсақлар 45-50 ва 55-60% очилганда ПолиДЕФ дефолиантини 6,0-7,0 л/га меъёрларда қўлланганда барглар тўкилиши 84,5-87,2% ни, дефолиация самарадорлиги 94,6-97,8% ни ташкил этиб, биринчи терим салмоғи 19-22% га ортиб, 1,9-2,8 ц/га қўшимча ҳосил олиниб, рентабеллик даражаси 31,3-32,6% ни ташкил этган.

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

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 9 та илмий мақола нашр этилган, хусусан маҳаллий журналларда 4 та, халқаро журналларда 2 та, илмий анжуманларда 1 та, шундан 1 таси Россияда, шунингдек, 1 та тавсиянома нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, 4 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган. Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ҳамда объект ва предметлари тавсифланган, Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияси тараққиётининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг усуллари, тадқиқотнинг илмий янгилиги, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, апробацияда ижобий баҳоланганлиги, нашр этилган илмий ишлар ва диссертация ишининг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Ќўза навлари кўсақларининг очилиш даражаси ва уларга дефолиантларнинг таъсири бўйича олиб борилган маҳаллий ва хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи”** деб номланган биринчи бобида мавзу бўйича ўтказилган илмий тадқиқотлар натижалари, хорижий ва маҳаллий адабиётлар шарҳи батафсил ёритилган. Шу билан бирга илмий манбалардан хулосалар қилиниб, тадқиқотлар олдига қўйилган мақсад ва вазифалардан келиб чиққан ҳолда ғўза дефолиациясининг аҳамияти, ўтказиладиган агротехник тадбирларнинг дефолиацияга таъсири ҳамда

уларга таъсир этувчи ташқи омиллар кенг ёритилиб берилган. Шунингдек Республикамиз ва чет эл олимлари томонидан ғўзада қўлланиладиган дефолиантларнинг ғўза баргларини тўкилишига, кўсакларни очилишига, пахта ҳосили, толанинг технологик сифат кўрсаткичларига, чигитнинг кимёвий таркибига таъсири ҳамда ғўза дефолиациясининг самарадорлигига ҳар хил омилларнинг таъсири бўйича олиб борилган илмий изланишлар натижалари бўйича таҳлиллар қилинган. Адабиётлар шарҳининг хулоса қисмида ўрта толали ғўзани Наманган-77 ва Андижон-35 навларида ПолиДЕФ дефолиантини қўллашнинг пахта ҳосили, толанинг технологик сифат кўрсаткичлари ва чигит сифати ҳамда қўлланилган препаратни келгуси авлод чигитларига таъсирини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга тавсиялар бериш долзарблиги баён этилган.

Диссертациянинг **“Тадқиқотларнинг тупроқ-иқлим шароитлари, услублари, дефолиантларнинг кимёвий таркиби, ғўза навларининг биологик тавсифи ва қўлланилган агротехник тадбирлар”** деб номланган иккинчи бобида тажриба ўтказилган худуднинг географик ўрни, тупроқ-иқлим шароитлари, тадқиқот ўтказиш услублари, ғўза навларининг биологик ва дефолиантларнинг кимёвий тавсифлари, тадқиқотларда қўлланилган агротехник тадбирлар бўйича маълумотлар келтирилган.

Илмий тадқиқотлар Наманган вилоятининг Косонсой туманидаги фермер хўжалиги далаларида 2010-2013 йиллар давомида олиб борилиб, тупроғи оч тусли бўз тупроқлардан иборатлигитажриба жами 24 вариантдан, 4 қайтариқда битта ярусда жойлаштирилганлиги кўрсатиб ўтилган. Тажриба вариантлари 8 қатордан иборат бўлиб, узунлиги 50 м, ҳар бир вариант майдони 240 м², ҳисоблиси 120 м²ни ташкил этган. Тажриба даласининг умумий майдони 2,3 гектар бўлиб, унда ғўзанинг ўрта толали нисбатан эртапишар Наманган-77 ва ўртапишар Андижон-35 навлари экилган.

Дала тажрибалари ПСУЕАИТИда қабул қилинган “Методика проведения полевых и вегетационных опытов с хлопчатником” (1981) ва “Ќўза дефолиантларини Давлат синови юзасидан услубий кўрсатмалари” асосида ўтказилган.Тажриба вариантларида ғўза дефолиацияси 2 муддатларда 45-50 ва 55-60 фоиз кўсаклар очилганда амалга оширилган.Чигит сифатини аниқлашда: мойдорлигини Соксслет аппаратида С.В.Рушковский (1982) усулида, оқсили ва оқсилсиз азот Ф.Л.Калинин ва М.И.Ястрембович (1953) усулида, калий алангали фотометрда И.М.Мальцева ва Л.Н.Гриценко (1963), дефолиантларнинг чигит таркибидаги қолдиқ миқдори хроматография усулида, умумий азот А.М.Мешериков (1963) усулида, 1000 дона чигит вазни тарозида тортиш орқали, чигитни пишганлик даражаси, чигитни униб чиқиш қуввати ва унувчанлик даражаси 25 °С да 60-65% тўла нам сифимидаги қумда махсус идишларда аниқланган.

Тажриба даласидан олинган маълумотларнинг статистик таҳлили Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” қўлланмаси асосида дисперсион таҳлил услуби асосида математик ишлов берилган.

Тадқиқотлар диссертация иши дастури асосида олиб борилиб, тажриба даласида ўтказилган барча агротехник тадбирлар тафсилоти баён этилиб,

қўлланилган дефолиантларнинг кимёвий хусусиятлари, ўрганилган ғўза навларининг морфологик тавсифлари кўрсатиб ўтилган.

Диссертациянинг **“ПолиДЕФ дефолиантининг ғўза навларидаги самарадорлиги”** деб номланган учинчи бобида ғўзанинг Наманган-77 ва Андижон-35 навларини Наманган вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида парваришlashда ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши, дефолиациядан олдин ғўза навларининг биологик ҳолати, ҳақиқий кўчат қалинлиги ва барг сатҳи юзаси, дефолиантларни қўллаш меъёр ва муддатларининг ғўза навларининг барглари тўкилишига, кўсакларнинг очилишига, бир дона кўсакдаги пахта вазнига, пахта хосилига ҳамда пахтатоласи технологик сифат кўрсаткичларига, чигитнинг уруғлик сифатига, чигит таркибидаги азот бирикмаларини ўзгаришига, чигит таркибидаги дефолиантларнинг қолдиқ микдорларига таъсири натижалари баён этилган.

Ғўза навларини ўсиши ва ривожланиши бўйича 2011 йил 1 августда олинган маълумотларда Наманган-77 навининг бош поя баландлиги 82,1-84,1 см, ҳосил шохлари сони 13,6-14,5 донани, кўсаклар сони 9,8-10,8 донани ташкил этиб, Андижон-35 навида бу кўрсаткичлар мос равишда 75,3-78,4 см, 11,9-12,4 дона, 9,1-9,5 донага тенг бўлган. Бу кўрсаткичлар Наманган-77 навиникидан 5,1-6,2 см, 1,0-1,1 ва 0,3-0,7 донага кам бўлгани баён қилинган.

Наманган-77 навида 1-дефолиация 10 сентябрда 2-муддатда 16 сентябрда, яъни 7 кундан кейин кўсаклар 55-60% очилганда ўтказилган. Андижон-35 навининг кўсаклари 16 сентябрда 45-50% очилиб, 1-муддатдаги дефолиация ўтказилган, 2-муддати эса 23 сентябрга (55-60%) тўғри келган.

Очилган кўсаклар сони дефолиация ўтказилган кунлари белгиланган фоизда бўлиб, муддатларга мос равишда 45,8-48,4% ва 55,4-60,1% ниташкил этиб, ярим очилганлари 2,4-3,1 ва 8,4-9,0% га тенг бўлган. Бу навнинг ҳақиқий кўчат қалинлиги 92,1-96,1 минг туп/га, барг сатҳи юзаси 29300-31500 м²/га ни ташкил этиб, Наманган-77 навидан 2500-3500 м²/га ортикча бўлиб, бунда дефолиантларни қўллаш меъерини кўпроқ қўллашни талаб этганлиги баён қилинган. Ғўзада дефолиация ўтказишда ПолиДЕФдефолиантини 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда мақбул кўрсаткичлар кузатилиб, дефолиантдан 14 кундан сўнг яшил барглари сони 1,8%, ярим қуриганлари 6,6%, қуриганлари 7,2%, тўкилганлари 84,4% ни ташкил этиб, дефолиация самарадорлиги 98,2% га тенг бўлиб, бу назоратдан 68,3% ва УзДЕФ нинг 3,0 л/га меъери таъсиридан 2,8% га юқори бўлган. ПолиДЕФ дефолианти меъерларини 7,0 ва 8,0 л/га ошириш натижасида дефолиация самарадорлиги мақбул (4) вариантдан 0,2 ва 0,6% га камайганлиги кузатилиб, лекин бу кўрсаткичлар УзДЕФга нисбатан 2,6 ва 2,2% га, Супер ХМД таъсиридан эса 6,6 ва 6,2% га юқори бўлган.

Ғўзанинг Наманган-77 навида дефолиациянинг 2-муддатида ПолиДЕФ дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда мақбул кўрсаткичлар кузатилиб (12 кундан кейин) яшил барглари сони 1,9% ни, ярим қуриганлари 6,4% ни, қуриганлари 7,0% ни, тўкилганлари 84,2% ни, дефолиация самарадорлиги 98,1% ни ташкил этган. ПолиДЕФ дефолиантини Андижон-35

навида 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда (17 вар) яшил барглар 3,2%, ярим қуриганлари 2,1%, қуриганлари 7,3%, тўкилганлари 87,4% ва дефолиация самарадорлиги 96,8% ни ташкил этиб, Наманган-77 навининг мақбул кўрсаткичларидан (4-вар) 1,4% га камроқ бўлганлиги кузатилган. Дефолиациянинг 2-муддатида Андижон-35 навида ПолиДЕФ дефолиантини 8,0 л/га меъёрида қўлланилганда нисбатан мақбул кўрсаткичлар олиниб, яшил барглар сони 5,0%, ярим қуриганлари 2,0%, қуриганлари 6,8%, тўкилганлари 86,2% ва дефолиация самарадорлиги 95,0% га тенг бўлиб, назоратга нисбатан 62,9%, Супер ХМДга нисбатан 3,5%, УзДЕФга нисбатан 2,7% га юқори, лекин 1- муддатдаги кўрсаткичидан 1,8% га, Наманган-77 навидан эса 3,1% га камроқ бўлганлиги қайд этилган.

ПолиДЕФ дефолиантини 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда ярим очилган кўсақлар сони 1,8%, очилганлари 91,5% ни ташкил этиб, дефолиация ҳисобига дастлабки ҳолатига (46,1%) нисбатан 45,9% кўсақлар очилиб, назоратга нисбатан 20,9% юқори бўлган. Ғўза тупида қолган ярим очилган кўсақлар сони назоратдан 1,2%, СуперХМД қўлланилганга нисбатан 2,9 ва ЎзДЕФ га нисбатан 1,0% га кам бўлгани аниқланиб, бу пахта ҳосилини 91,5% ни қисмига яқинини 1-теримда териб олишга имкон яратиши қайд этилган.

Ғўзада дефолиация ўтказишда ПолиДЕФ дефолиантини қўллаш меъёрларини 7,0 ва 8,0 л/га ортиши билан очилган кўсақлар мутаносиб равишда 90,4 ва 86,5% ни, кўсақларни очилиши 42,8 ва 42,0% ортиши, назоратга нисбатан 18,3 ва 17,5% га юқори бўлиши, мақбул вариантга (4) нисбатан дефолиация ҳисобига ортиши 2,6 ва 3,4% га камайганлиги кузатилган. Бу ҳолат дефолиант туридан қатъий назар мақбул меъёр ва муддатда қўллашга нисбатан ортиқча ёки камроқ қўлланилиши ғўза баргида кечадиган физиологик жараёнларга салбий таъсир этиб, кўсақлардаги пахта толасини етилишини кечикишига сабаб бўлганлиги ҳам кўрсатиб ўтилган.

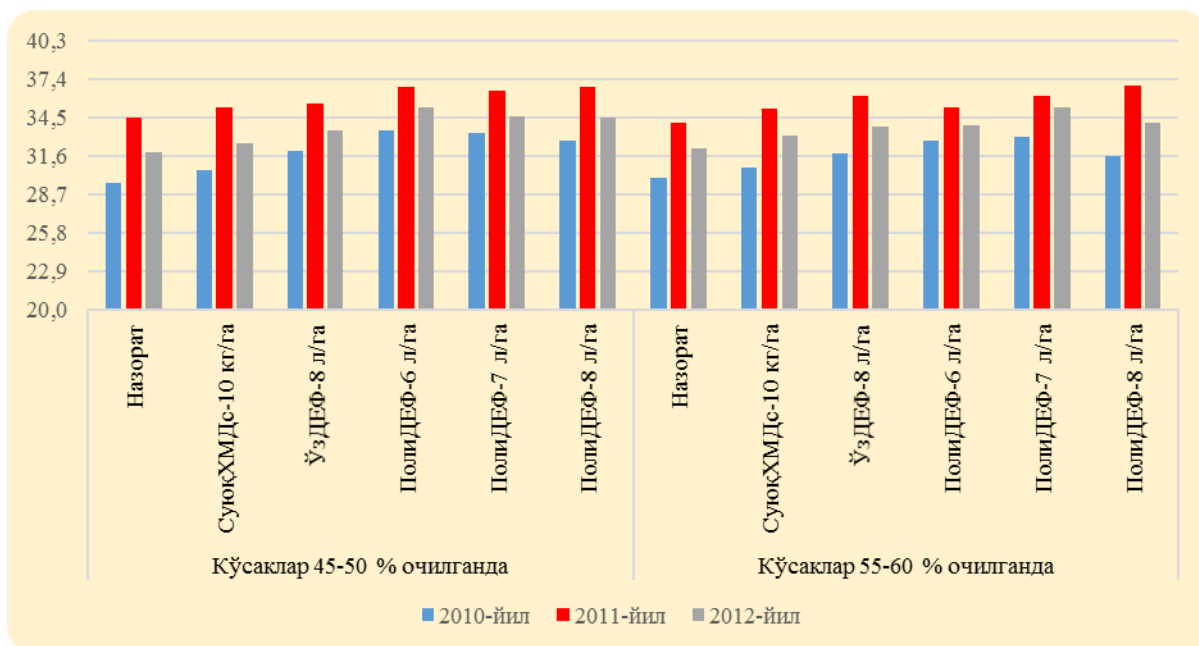
Дефолиациянинг 2-муддатида ПолиДЕФ дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда 12 кундан сўнг ярим очилган кўсақлар сони 1,0% га, очилганлари 90,0% га, дефолиация ҳисобига ошиши 30,8% ни ва назоратга нисбатан 11,0% га ортгани кузатилиб, 1-муддатга нисбатан 0,8%, 1,5 ва 15,1% га камроқ бўлган. Бунда эса Наманган-77 ғўза навида дефолиацияни кўсақлар 45-50% очилганда ўтказиш мақсадга мувофиқ эканлиги баён қилинган.

ПолиДЕФ дефолианти 6,0 л/га меъёрда қўлланилган 16-вариантда ярим очилган кўсақлар сони 2,1%, очилганлари 90,0%, дефолиация ҳисобига кўсақ очилиш даражаси 41,7% ни ва назоратга нисбатан бу кўрсаткич 15,2% га ортиши кузатилиб, Супер ХМДга нисбатан 8,3% га, ЎзДЕФга нисбатан эса 6,5% га юқори бўлган. Лекин, бу дефолиантни Андижон-35 навида 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда ярим очилган кўсақлар сони 2,3%, очилганлари 91,5%, дефолиация ҳисобига очилиш даражаси 45,4% га тенг бўлиб, бу меъёр мақбул эканлиги аниқланган. ПолиДЕФ дефолианти Наманган-77 навида қўлланилганда (1-муддатда) мақбул меъёри 6,0 л/га эканлиги кузатилиб, Андижон-35 навининг бироз кечпишарлиги ва барг сатҳи

юзасининг Наманган-77 навига нисбатан (3500 м²/га) юқорилиги сабабли кўпроқ меъерини қўллаш талаб этилганлиги кўрсатиб ўтилган.

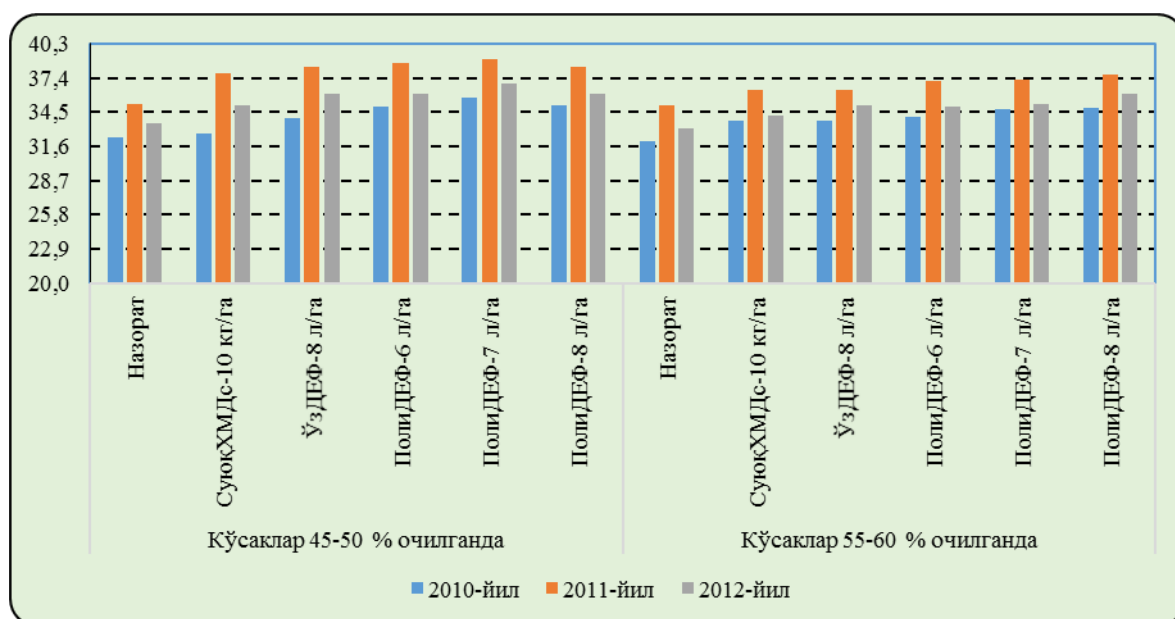
Бу дефолиантнинг мақбул меъери (2-муддатга) 8,0 л/га эканлиги аниқланиб, кўсакларни очилиши 91,5% ни, дефолиация ҳисобига ортиши 29,1% ни ва қўшимчаси 9,9% ни ташкил этган. Бу кўрсаткичлар 1-муддатдаги мақбул вариантга нисбатан 16,3% га камроқ бўлгани айтиб ўтилган. Демак, ПолиДФ дефолиантининг мақбул таъсири (1-муддатда) Наманган-77 навида 6,0 л/га меъеридан олиниб, кўсаклар 91,5% очилиб, Андижон-35 навида 7,0 л/га қўлланилганда, кўсаклар очилиши 91,5% ни, дефолиантларнинг 2-муддатида эса мос равишда 7,0 л/га (90,8%) ва 8,0 л/га (91,5%) эканлиги аниқлангани баён этилган. Бир дона кўсакдаги пахта вазнини аниқлашда ғўза тупидаги 3, 6, 9 ҳосил шохларидаги пахта намуналари олиниб, ғўзанинг Наманган-77 навида дефолиация ўтказишнинг 1-муддатида (45-50% кўсаклар очилганда) бир дона кўсакдаги пахта вазни ўртача 5,0 г ни, Супер ХМД дефолианти қўлланилганда бу кўрсаткич 5,2 г ни ташкил этди. ПолиДФ дефолиантининг 6,0; 7,0 ва 8,0 л/га меъёрлари қўлланилганда бир дона кўсакдаги пахта вазни мос равишда 5,4; 5,3 ва 5,3 г.ни ташкил этиб, бу кўрсаткичлар назоратдан 0,4 ва 0,3; 0,3 г.га юқори бўлган. Кўсаклар 55-60% очилганда ПолиДФ дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда бир дона кўсакдаги пахта вазни бўйича юқори кўрсаткич олиниб, у ўртача эса 5,4 г.ни ташкил этган. Ғўзанинг Андижон-35 навида ПолиДФ дефолиантининг бир дона кўсакдаги пахта вазнига мақбул таъсири 7,0 л/га ва 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, Наманган-77 нави кўрсаткичларидан 1,0 граммга юқори бўлиб, бу Андижон-35 навининг нисбатан (5-6 кунга) кечпишар эканлиги кўрсатиб ўтилган. Пахта теримлари бўйича олинган маълумотларга кўра, ПолиДФ дефолиантининг 7,0 ва 8,0 л/га меъёрлари мақбул бўлиб, дефолиантларнинг қўллаш муддатларига боғлиқ ҳолда бир дона кўсакдаги пахта вазни 4,6 ва 4,5 г. га тенг бўлган.

Дефолиантларни қўллаш меъёрлари ва муддатларини пахта ҳосилига таъсирини ўрганилганда Наманган-77 ғўза навида кўсаклар 45-50% очилган муддатда дефолиация ўтказилганда назорат вариантыда ўртача пахта ҳосили 32,0 ц/га ни, 1-терим салмоғи эса 24,8 ц/га ёки 71,8% ни ташкил этган. Супер ХМД дефолианти (10 кг/га) қўлланилган вариантда пахта ҳосили ўртача 32,8 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 0,8 ц/га юқори ҳосил олинган. Дефолиантларни қўллашнинг 2-муддатларида (55-60%) пахта ҳосили назорат вариантыда ўртача 32,1 ц/га ни ташкил этиб, бу кўрсаткич 1-муддатга нисбатан 0,1 ц/га га ортган. Супер ХМД дефолианти 10,0 л/га меъёрда қўлланилган вариантда пахта ҳосили ўртача 33,0 ц/га га тенг бўлиб, назоратга нисбатан 0,9 ц/га юқори бўлган.



1-расм. ПолиДЕФ дефолиантининг Наманган-77 ғўза нави пахта ҳосилига таъсири, (ц/га)

Лекин, бу муддатда нафақат пахта ҳосили қолаверса 1-терим салмоғи ҳам 1-муддатга нисбатан кам бўлган. ПолиДЕФ дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори пахта ҳосили (34,8 ц/га) олиниб, у назорат вариантыга нисбатан 2,7 ц/га, Супер ХМД га нисбатан 1,8 ц/га юқори бўлганлиги аниқланган. ПолиДЕФ дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда пахта ҳосили 7,0 л/га меъёрда қўлланилганга нисбатан 0,6 ц/га камайиши бевосита ушбу меъёрда юқори ярусдаги кўсақларнинг мажбурий очилиши кузатилгани қайд этилган.



2-расм. ПолиДЕФ дефолиантининг Андижон-35 ғўза нави пахта ҳосилига таъсири, (ц/га)

Дефолиациянинг 1-муддатида нисбатан юқори пахта ҳосили ПолиДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, у ўртача 37,2 ц/га ни

ташқил этиб, назоратга нисбатан 3,5 ц/га юқори бўлган. Наманган-77 навида ПолиДЕФнинг (1-муддатда) 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда мақбул вариантга нисбатан ҳосилдорлик ўртача 2,4 ц/га юқори бўлиб, 1-терим салмоғи эса (86,1%) 5,2% га кам бўлгани кузатилган. Дефолиациянинг 2-муддатида (кўсаклар 55-60% очилганда) назорат вариантыда пахта ҳосили ўртача 33,4 ц/га тенг бўлиб, 1-муддатга нисбатан 0,3 ц/га кам бўлган. Супер ХМД дефолианти (10,0 л/га) қўлланилган вариантда ўртача пахта ҳосили 38,8 ц/га бўлиб, назоратдан 1,4 ц/га, 1-терим салмоғи (76,9%) 7,4% га юқори бўлиб, Наманган-77 навида нисбатан 0,3 ц/га юқори ҳосил олинган. ЎзДЕФ дефолианти 10,0 л/га меъёрда қўлланилганда пахта ҳосили ўртача 35,1 ц/га (79,6%) ташқил этиб, назоратдан 1,7 ц/га (10,1%) юқори бўлгани, Наманган-77 навидан 1,2 ц/га ортиқ бўлиб, дефолиациянинг 2-муддатида ҳам ПолиДЕФ дефолиантини 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори ҳосил олишга эришилган. Бунда пахта ҳосили ўртача 36,2 ц/га (84,0%) ни ташқил этиб, бунда назоратга нисбатан 2,8 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилган.

Ўрганилган дефолиантларнинг қўллаш меъёр ва муддатларининг пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичларига таъсирини аниқлашдан олинган маълумотларга кўра, ғўзанинг Наманган-77 навида ПолиДЕФ дефолиантини кўсаклар 45-50% очилганда 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда юқори кўрсаткичлар олинди, тола чиқимини ўртача 35,7%, узилиш кучи 4,5 гк, чизиқли зичлиги 172 м/текс, нисбий узилиш кучи 27,5 гк/текс бўлиб, кўсаклар 55-60% очилганда шу дефолиантни 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда юқорида келтирилган кўрсаткичлар мос равишда 34,9%, 4,4 гк, 171 м/текс, 25,8 гк/текс бўлиб, назоратга ва қўлланилган бошқа дефолиантларга нисбатан юқори бўлди. Ғўзанинг Андижон-35 навида ПолиДЕФ дефолиантини кўсаклар 45-50% очилганда 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда тола чиқими ўртача 35,6%, узилиш кучи 4,6 гк, чизиқли зичлиги 175 м/текс, нисбий узилиш кучи 28,1 гк/текс бўлиб, кўсаклар 55-60% очилганда шу дефолиантни 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда бу кўрсаткичлар мос равишда 35%, 4,5 гк, 171 м/текс, 27 гк/текс ни ташқил этиб, назоратга ва қўлланилган бошқа дефолиантларга нисбатан юқори кўрсаткичлар олинди.

Ғўза навларида қўлланилган дефолиантлар чигитнинг уруғлик сифатига таъсири ўрганилганда, ПолиДЕФ дефолиантини 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда 1000 дона чигит вазни 135,7 г ни, чигитнинг униб чиқиш қуввати 98,7% ни, унувчанлиги 97,7% ни, пишганлик даражаси 90,7% ни, мойдорлиги 21,1% ни ташқил этиб, Андижон-35 навида ПолиДЕФ дефолиантини 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда юқори кўрсаткичларга эришилиб, бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 136,2 г; 98,9%; 95,6%; 93%; 25,1% га тенг бўлган. Бу андоза сифатида қўлланилган СуперХМДнинг таъсирини нисбатан чигитнинг унувчанлиги 5,3%, пишганлиги 1,7%, мойдорлиги эса 2,6% га юқори бўлганидандалолат беради.

Ғўзанинг Наманган-77 навида ПолиДЕФ дефолиантини 2-муддатида 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда самарадорлиги юқори бўлиб, 1000 дона чигит вазни ўртача 134,3 г ни, чигитнинг униб чиқиш қуввати 97,1% ни, унувчанлиги 96,0% ни, пишганлик даражаси 90,7% ни, мойдорлиги 20,3% ни

ташқил қилган. Ғўзанинг Андижон-35 навида 2-қўллаш муддатида ПолиДФ дефолиантини 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда мақбул кўрсаткичлар олиниб, 1000 дона чигит вазни 136,1 г ни, унувчанлиги 96,8% ни, пишганлик даражаси 93% ни ташқил этган.

Диссертациянинг **“ПолиДФ дефолиантини турли меъёр ва муддатларда қўллашнинг ғўза навларидаги иқтисодий самарадорлиги”** деб номланган IV бобида ғўзанинг Наманган-77 ва Андижон-35 навларида ПолиДФ дефолиантининг қўллаш меъёр ва муддатларини иқтисодий самарадорлиги бўйича маълумотлар келтирилган.

Таъкидлаш жоизки, пахтанинг сотиш нархи Косонсой туманидаги “Худайбердиев Келажаги” фермер хўжалиги шароитида бўлиб, 2014 йил нарх навоси бўйича ҳисобланган. Бунда ҳар бир вариантда теримлар бўйича териб олинган навлари бўйича баҳоланган.

Наманган-77 навида дефолиантлар 1-муддатда (кўсаклар 45-50% очилганда) ўтказилган вариантлар назоратда (1) 3 йилда ўртача пахта ҳосили 32,0 ц/га ни ташқил этган ҳолда пахтани сотишдан тушган пул маблағи 3 712 000 сўмни ташқил этиб, харажатлар жами 2 993 379 сўм га тенг бўлди ва 1 318 621 сўм/га шартли соф фойда олиниб, рентабеллик даражаси 24% ни ташқил этди. Супер ХМД дефолианти (10,0 кг/га) қўлланилганда ўртача пахта ҳосили 32,8 ц/га қўшимчаси 0,8 ц/га га тенг бўлди ва 769397 сўм/га шартли соф фойда олинди, рентабеллик даражаси назоратдан 1,3% га ортганлиги кузатилди. ЎзДФ дефолианти 8,0 л/га меъёрда қўлланилганда пахта ҳосили 33,7 ц/га ни, қўшимчаси 1,7 ц/га ни ташқил этиб, шартли соф фойда 856654 сўм/га ни, рентабеллик даражаси эса 28,1% га тенг бўлиб, назоратдан 4,1% га, Супер ХМД га нисбатан 2,8% га юқори бўлганлиги аниқланди. Демак, андоза сифатида қўлланилган вариантларда ҳам рентабеллик даражаси ошганлиги кузатилди.

Тажрибада дефолиантларни қўллашнинг 1-муддатида нисбатан мақбул кўрсаткичлар ПолиДФ дефолианти 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, шартли соф фойда 1004701 сўм/га ни, рентабеллик даражаси эса 32,6% ни ташқил этди. Бу кўрсаткичлар назоратдан 286 080 сўм/га ва 8,6% га, Супер ХМД нинг маълумотларидан 235 304 сўм/га 8,5% ва ниҳоят ЎзДФ нинг олинган фойдага нисбатан 148 047 сўм/га ва 4,5% га юқори бўлди. ПолиДФ дефолиантининг 7,0 ва 8,0 л/га меъёрларидан олинган рентабеллик даражаси 31,3 ва 30,9% ни ташқил этиб, мақбул ҳисобланган (6,0 л/га) вариантга нисбатан 1,3 ва 1,7% камроқ бўлдики, бу ПолиДФ ни Наманган-77 навида 45-50% кўсаклар очилганда мақбул меъёр эканлигини исботлайди.

Кўсаклар 55-60% очилганда (2-муддатда) ўтказилган вариантларнинг назоратида 730221 сўм/га шартли соф фойда олиниб, рентабеллик даражаси 24,4% ни ташқил этди. Бу кўрсаткичлар 1-муддатдаги назоратдан рентабеллик даражаси 0,4% га фарқланади холос. Супер ХМД (10,0 кг/га) қўлланилганда 790597 сўм/га шартли соф фойда олиниб, рентабеллик даражаси 26,0% га тенг бўлди ва 1-муддатдагидан 1,6% га фарқланди, чунки олинган қўшимча пахта ҳосили 0,9 ц/га ни ташқил этган эди. Умуман олганда қолган вариантларнинг муддатлари бўйича фарқланиш шундай бўлди.

ЎзДЕФ дефолианти (8,0 л/га) қўлланилган вариантда 877854 сўм/га шартли соф фойда олиниб, рентабеллик даражаси 28,7% га тенг бўлди. Бу охириги кўрсаткич назоратдан 4,3%, Супер ХМД дан 2,7%, ўзининг 1-муддатидаги кўрсаткичидан эса 0,6% га фарқланди.

Дефолиантларни қўллашнинг 2-муддатида нисбатан юқори шартли соф фойда ПолиДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилганда олиниб, 959881 сўм/га, рентабеллик даражаси 31,2% ни ташкил этди ва назоратдан 4,8% га юқори, лекин 1-муддатдаги (6,0 л/га) таъсиридан 0,4% га камроқдир. Демак, ПолиДЕФнинг самарадорлиги қўллаш муддат ва меъёрларига боғлиқлиги аниқланди.

Андижон-35 навида дефолиантлар 1-муддатда (кўсақлар 45-50% очилганда) қўлланилган вариантларнинг назоратида шартли соф фойда 915821 сўм/га ни, рентабеллик эса 30,6% ни ташкил этди. Таъкидлаб ўтамизки, дефолиантларни қўлламай шу (30,6%) даражадаги шартли соф фойдага эришиш мумкин, лекин дефолиация таъсирида бу рентабеллик янада ортиши аниқланган.

Андижон-35 навидаги иқтисодий самарадорлик барча вариантларда Наманган-77 дан юқори бўлганлиги кузатилди.

1-жадвал

Дефолиациянинг ғўзадаги иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларига таъсири

№	Варианты	Наманган-77			Андижон-35		
		Жами харажат сўм	Соф фойда, сўм	Рента-беллик, %	Жами харажат, сўм	Соф фойда, сўм	Рента-беллик, %
Кўсақлар 45-50% очилганда							
1	Назорат	2993379	718621	24,0	2993379	915821	30,6
2	СуперХМД -10 кг/га	3035403	769397	25,3	3049403	1033797	33,9
3	УзДЕФ-8 л/га	3052546	856654	28,1	3066546	1121054	36,6
4	ПолиДЕФ-6,0 л/га	3078499	1004701	32,6	3072499	1173101	38,2
5	ПолиДЕФ-7,0 л/га	3074019	962781	31,3	3088019	1227181	39,7
6	ПолиДЕФ-8,0 л/га	3075539	949661	30,9	3077539	1156461	37,6
Кўсақлар 55-60% очилганда							
7	Назорат	2993379	730221	24,4	2993379	881021	29,4
8	СуперХМД -10 кг/га	3037403	790597	26,0	3047403	987397	32,4
9	УзДЕФ-8 л/га	3054546	877854	28,7	3045254	1005054	32,8
10	ПолиДЕФ-6,0 л/га	3052499	891501	39,2	3054499	1033901	33,7
11	ПолиДЕФ-7,0 л/га	3077019	864781	31,2	3064019	1053181	34,1
12	ПолиДЕФ-8,0 л/га	3063539	903661	29,5	3077539	1121661	36,4

Дефолиантларни қўллашнинг бу (1-) муддатида нисбатан юқори шартли соф фойда 1227181 сўм/га, рентабеллик эса 39,7%, ПолиДЕФ дефолианти 7,0 л/га меъёрда қўлланилган (17) вариантда олинди. Бу кўрсаткичлар назоратдан 311 360 сўм/га, рентабеллик даражаси эса 9,1% га, Супер ХМД га нисбатан 193 384 сўм/га ва 5,8%, ЎзДЕФ га нисбатан 106127 сўм/га ва 3,7%, Наманган-77 навининг 1-муддатдаги мақбул (4) вариантга нисбатан эса 222 480 сўм/га ва 7,1% га юқори бўлди.

Дефолиациянинг 2-муддатида ҳам ПолиДЕФ дан (8 л/га) олинди ва шартли соф фойда 1121661 сўм/га, рентабеллик 36,4% ни ташкил этиб, 1-муддатдан 34800 сўм/га кўпроқ ва рентабеллик 1,2% га камроқ бўлганлиги, Наманган-77 навининг 2-муддатидаги мақбул (7,0 л/га) вариантга нисбатан 68480 сўм/га ва 2,3% га юқори бўлганлиги кузатилди, чунки Андижон-35 нави бироз (5-6 кун) Наманган-77 навига нисбатан кечроқ пишиши ҳам, лекин ПолиДЕФнинг мақбул меъёрлари таъсирида кўсақларнинг очилиш даражалари ортган.

Хулоса қилиб айтганда, барча қўлланилган дефолиантлардан иқтисодий самарадорликка эришилди. Лекин дефолиация 1-муддатида (хар иккала навда ҳам) нисбатан юқори шартли соф фойдалар олинди. Наманган-77 навига нисбатан Андижон-35 навида ҳосилдорлик 2-3 ц/га ортиқча бўлганлиги учун шартли соф фойдада ҳам юқори самарадорликка эришилди.

Хулосалар

1. Ўрганилган ўрта толали Наманган-77 ва Андижон-35 ғўза навлари турли хусусиятларга эга бўлиб, бу фарқланишлар уларнинг морфобиологик жиҳатларига намоён бўлади. Наманган-77 нави Андижон-35 навига нисбатан эртапишар, Андижон-35 навида эса вегетатив масса гуллаш давригача пастлиги, лекин ҳосил тугунчаларининг шаклланиш жадаллиги кузатилди. Наманган-77 навининг дефолиациядан олдин бош поя баландлиги 88,1-92,1 см ни, Андижон-35 ники эса 92,3-95,1 см ни ташкил этиб, яшил барглар сони ҳам 3-4 донага, умумий кўсақлар сони (11.09) 0,3-0,7 донага кўпроқ бўлганлиги аниқланди.

2. Дефолиантларни Наманган-77 навида қўллашнинг 1-муддатида (кўсақлар 45-50% очилганда) мақбул кўрсаткичлар ПолиДЕФ дефолианти 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда олинди, барглар тўкилиши 84,4%, дефолиация самарадорлиги (98,2%) назоратдан 68,3% юқори бўлди. Дефолиациянинг 2-муддатида (кўсақлар 55-60% очилганда) ПолиДЕФнинг 7,0 л/га меъёрларидан (12 кундан сўнг) тўкилган барглар 84,2% ва дефолиация самарадорлиги 98,1% ни ташкил этиб, 1-муддатга нисбатан 0,1% га фарқланди. Андижон-35 навида ПолиДЕФнинг 7,0 л/га меъёридан (1-муддатда) тўкилган барглар 87,4%, дефолиация самарадорлиги 96,8%, 2-муддатида ПолиДЕФнинг 8,0 л/га меъёридан 86,2 ва 95,0% ни ташкил этганлиги кузатилди.

3. Дефолиантларнинг кўсақларни очилиш даражаси аниқланганда, Наманган-77 навининг 1-муддатидаги кўрсаткичларидан дефолиация 12 кун ўтгач очилган кўсақлар сони 91,5% ни, ортиши 20,1% ни ташкил этганлиги ПолиДЕФ дефолианти 6,0 л/га меъёрда қўлланилганда аниқланган бўлса, 2-

муддатда 7,0 л/га меъёри таъсирида очилганлари 90,0% ни, ортиши 30,8% ни, Андижон-35 навида 1-муддатда ПолиДЕФнинг 7,0 л/га меъёри таъсирида очилган кўсаклар сони 91,5% ни, ортиши 45,1% ни, 2-муддатда ПолиДЕФнинг 8,0 л/га меъёридан очилганлари 91,5%, ортиши 24,1% ни ташкил этиб, ҳар иккала ғўза навида ҳам бир-бирига яқин маълумотлар олинди.

4. Қўлланилган дефолиантларнинг пахта ҳосили ва биринчи терим салмоғига таъсири ўрганилганда Наманган-77 ғўза навида кўсаклар 45-50% очилганда нисбатан юқори ҳосил олинди, 35,2 ц/га ни ташкил этди. Назоратга нисбатан қўшимчаси 3,2 ц/га ни, биринчи терим салмоғи 19,5% га ошиб, 91,3% га тенг бўлди. Кўсаклар 50-60% очилганда ПолиДЕФнинг 7,0 л/га меъёридан юқори пахта ҳосил олинди 34,8 ц/га ни, қўшимчаси 2,7 ц/га ва биринчи терим салмоғи 19,1% га ортиб, 90,0% ни ташкил этди. Андижон-35 навининг кўсаклари 45-50% очилганда ПолиДЕФнинг 7,0 л/га меъёридан нисбатан юқори пахта ҳосил олинди, 37,2 ц/га ни ташкил этди ва қўшимчаси назоратда 3,5 ц/га, биринчи терим салмоғи 15,1% га ортиб, 86,1% ни ташкил этган бўлса, кўсаклар 55-60% очилганда ПолиДЕФнинг 8,0 л/га меъёридан нисбатан юқори пахта ҳосили олинди, мутаносиб равишда 36,1 ц/га, 2,8 ц/га, 14,5 ва 84,0% ни ташкил этди. Дефолиантлар таъсирида бир дона кўсак пахтасининг вазни ва пахта ҳосили орасида ($\gamma=0,08$) ҳамда кўсаклар очилиши ва биринчи терим салмоғи орасида юқори даражада ($\gamma=0,940$) корреляцион боғлиқлик борлиги тадқиқ қилинди.

5. Дефолиантларни ғўза навларининг кейинги авлоди, яъни чигит сифатига таъсири аниқланганда Наманган-77 навининг кўсаклари 45-50% очилганда нисбатан юқори кўрсаткичлар ПолиДЕФнинг 6,0 л/га меъёридан ва ҳосил шохларининг 6-чисида кузатилиб, минг дона чигит вазни 135,5 г. униб чиқиш, кўкариш қуввати 94,0%, унувчанлиги 98,1%, пишганлик даражаси 93,0% ни ташкил этди ва Андижон-35 навида ПолиДЕФ дефолиантининг 7,0 л/га меъёридан олинган кўрсаткичлардан 3,5 г, 9,6%, 1,6% ва 3,0% га камроқ бўлди. Дефолиантларни қўллашнинг 2-муддатида Наманган-77 навида ПолиДЕФ дефолиантини 7,0 л/га қўлланилганда олинди, минг дона чигит вазни 134,0 г, униб чиқиш қуввати 98,1%, унувчанлиги 97,5%, пишганлик даражаси 94,0% ни ташкил этган ҳолда, Андижон-35 навида ПолиДЕФнинг 8,0 л/га дан олинди ва 138,1 г, 98,1%, 95,0% ни ташкил этганлиги аниқланди.

6. Қўлланилган дефолиантлар пахта толасининг сифат кўрсаткичларига мақбул таъсир этиб, нисбатан юқори маълумотлар Наманган-77 навида 1-муддатда ПолиДЕФ – 6,0 л/га қўлланилганда олинди, тола чиқими 6-ҳосил шохида 36,7%, узилиш кучи – 4,6 гк, чизикли зичлиги 179, пишиқлик коэффициенти 2,1 га тенг бўлди. 2-муддатда мутаносиб равишда (7,0 л/га) 35,6%, 4,5 гк, 170, 2,0 бўлиб, Андижон-35 навида ПолиДЕФ 7,0 л/га меъёрида (1-муддатда) мутаносиб равишда 36,8%, 4,6 гк, 175, 2,0 га тенг бўлди ва 2-муддатда (8,0 л/га) 35,7%, 4,5; 172, 2,0 ни ташкил этиб, нисбатан олганда Андижон-35 навининг технологик сифат кўрсаткичлари яхшироқ бўлганлиги аниқланди.

7. Умуман олганда дефолиантлар мақбул меъёрда қўлланилганда пахта хом ашёси миқдори ва сифат кўрсаткичлари ортиб, дефолиациянинг ғўза навларидаги иқтисодий самарадорлиги юқори бўлиб, назоратга нисбатан рентабеллик даражаси ортиб, энг юқори рентабеллик даражаси кўсақлар 45-50% очилганда Андижон-35 навида ПолиДЕФ дефолианти 7,0 л/га, Наманган-77 да 6,0 л/га меъёрларда қўлланилганда олиниб, 39,7 – 32,6% ни ташкил этди. Кўсақлар 55-60% очилганда Андижон-35 навида ПолиДЕФ 8,0 л/га, Наманган-77 да 7,0 л/га қўлланилганда олиниб, 36,4 ва 34,1% ни ташкил этди.

8. Наманган вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида юқори ва сифатли пахта ҳосили ва уруғлик олиш учун Наманган-77 навида кўсақлар 45-50% очилганда ПолиДЕФ дефолиантини 6,0 л/га, кўсақлар 55-60% очилганда 7,0 л/га, Андижон-35 навида кўсақлар 45-50% очилганда ПолиДЕФни 7,0 л/га, 55-60% очилганда эса 8,0 л/га меъёрларда қўллаш тавсия этилади. Олинган натижалардан пахтачиликка ихтисослашган кластерлар ва фермер хўжаликларида фойдаланиш мумкин.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 ПОПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ (PhD) ПРИ АНДИЖАНСКОМ ИНСТИТУТЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИИ**

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

ЛАТИПОВ МАРАТ ХУДЯРОВИЧ

**ВЛИЯНИЕ ДЕФОЛИАНТА ПОЛИДЕФ НА УРОЖАЙНОСТЬ И
КАЧЕСТВО СЕМЯН СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА
(В УСЛОВИЯХ НАМАНГАНСКОЙ 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 B2020.2.PhD/Qx575

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

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

Научный руководитель:

Тешаев Фатулло Журакулович,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Официальные оппоненты:

Жумабоев Зухриддин Муминович
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Умарова Зулайхо Тўлкиновна
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Ведущая организация:

Институт генетики и экспериментальной биологии растений

13⁰⁰ Защита диссертации доктора философии (PhD) состоится «24» 11 2021 года в 13 часов на заседании Научного совета PhD. 05/30.10.2020.Qx.126.01 при Андижанском институте сельского хозяйства и агротехнологий. (Адресу: 170600, Андижанская область, Андижанский район, поселок Куйган-яр, улица Олийгох, дом 1. АҚХАИ. Тел.: (+99874) 373-10-54; факс: (+99874) 373-13-63; e-mail: agai info@edu.uz, Административный корпус Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий, 1 этаж, зал заседания).

С диссертацией доктора философии (PhD) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий (зарегистрирована № 11). Адрес: 170600, Андижанская область, Андижанский район, поселок Куйган-яр, улица Олийгох, дом 1. АҚХАИ. Тел.: (+99874) 373-10-54; факс: ..(+99874) 373-13-63; Информации ресурс центра.

Автореферат диссертации разослан «10» 11 2021 года

(реестр протокола рассылки № 11 от 10.11 2021 года)



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

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

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Во многих странах мира, возделывающих хлопчатник, в частности в США, определена эффективность проведения дефолиации при раскрытии 25-30% коробочек в стебле хлопчатника, а в юго-западных штатах страны проведение дефолиации одновременно после сбора урожая, в Китае проведение дефолиации при раскрытии 30-35% молодых коробочек или при раскрытии 50-60%, а в Индии проведение этого мероприятия при раскрытии 40-45% коробочек.

В настоящее время по миру, в странах, возделывающих хлопок особо важное значение имеет в короткие сроки качественное проведение уборки урожая хлопка-сырца, агротехническое мероприятие искусственного обезлиствования хлопчатника при усовершенствовании механизированного сбора. Повышение эффективности дефляционного агромероприятия прежде всего зависит от применения оптимальных норм и сроков мягко и полумягко действующих дефолиантов на сортах хлопчатника, а также обеспечение правильного их опрыскивания. Применение в ранних сроках или повышение нормы внесения дефолиантов, наоборот задержка или применение малой нормы в итоге приводит к неэффективности этого мероприятия.³

Необходимо отметить, что в годы независимости Республики, при получении высокого и качественного урожая с сортов хлопчатника особое внимание уделялось на эффективное использование агромероприятия по искусственному обезлиствованию, проведению уборки возделанного хлопка-сырца в ранние сроки, не оставляя в дождливые дни, а также своевременному проведению осенне-зимних агромероприятий. В этом направлении разработаны оптимальные нормы и сроки внесения многих местных и зарубежных дефолиантов на хлопчатник и внедрены на больших площадях. Тем не менее, не проведены научные исследования по назначению оптимальных норм и сроков дефолианта ПолиДЕФ, в зависимости от степени раскрытия коробочек сортов хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35, в условиях Наманганской области.

В главе 3.3 стратегии действий на период 2017-2021 годы по развитию Республики Узбекистан предусмотрено применение интенсивных агротехнологий в производственной сфере сельского хозяйства.⁴ С точки зрения этого важной задачей является уборка в короткие сроки возделанного урожая хлопка-сырца. Диссертационная работа в определенной степени служит выполнению задач Постановления Президента Республики Узбекистан от 21 августа 2017 года за №ПП-3229 «О комплексных мерах по своевременному и качественному проведению дефолиации хлопчатника в 2017 году» а также Постановления Верховного Совета Республики Узбекистан от 23 августа 2017 года за а также задач, упомянутых в нормативно-правовых документах.

³http://www.sites.ext.vt.edu/newsletter-archive/cotton-production-guide/2810-1019-10_pdf.

⁴Указ Президента Республики Узбекистан за УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О стратегии Действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан

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

Степень изученности проблемы. Научные исследования по эффективности дефолиации хлопчатника, по разработке оптимальных норм и сроков, в зависимости от разных факторов дефолиантов, а также по определению физиологически-биологического влияния дефолиантов на хлопчатник проводили ряд отечественных и зарубежных ученых, таких как И.Э.Рабинович, А.М.Пругалов, Ю.В.Ракитин, Г.И.Яровенко, Т.С.Закиров, А.И.Имамалиев, Ш.Ж.Тешаев, Р.С.Назаров, Ф.Ж.Тешаев, С.Тухтаев, М.Тураев, Б.Н.Рахматов, М.Х.Юлдашев, О.Х.Синдаров, Х.Э. Абдурахманов, М.М.Viktor, С.Р.Benedict, G.W.Cathey, J.A.Larson, G.S.Buttar, D.J.Rajni.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках тематического плана Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка по прикладному проекту КХА-8-019 «Разработка оптимальных норм и сроков применения дефолиантов в зависимости от густоты стояния, режимов орошения и питания возделываемых сортов хлопчатника в разных почвенно-климатических условиях Республики» (2009-2011 гг).

Цель исследования: разработать критерии и сроки применения дефолианта ПолиДЭФ в условиях Наманганской области в зависимости от степени раскрытия коробочек средневолокнистого сорта хлопка Наманган-77 и Андижан-35, а также определить его влияние на урожайность хлопка и качество семян.

Задачи исследования:

определение исходных агрохимических свойств почв опытного поля;

определение роста, развития, накопления сухой массы, площади листовой поверхности, а также морфо биологического состояния дефолиации средневолокнистых сортов хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35;

изучение влияния дефолианта ПолиДЕФ на опадение листьев и раскрытие коробочек сортов хлопчатника, а также определение корреляционной зависимости между ними;

определение влияния применения дефолиантов на вес хлопка-сырца одной коробочки, на урожай первого сбора, на общую урожайность, а также технологические показатели качества волокна (выход волокна, относительная разрывная нагрузка, линейная плотность, коэффициент зрелости, промышленный сорт волокна) средневолокнистых сортов хлопчатника и корреляционную зависимость между ними;

определение влияния дефолиантов на качество семенного материала (вес 1000 штук семян, всхожесть, энергия прорастания, степень зрелости) и

химический состав (общего азота, без белкового азота, формы и количества белкового азота);

определение остатков в составе семян в зависимости от применяемых норм и сроков дефолианта ПолиДЕФ;

расчет экономической эффективности применения разных норм и сроков дефолианта ПолиДЕФ на сорта хлопчатника.

Объектом исследования являются средневолокнистые сорта хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35, а также дефолиант ПолиДЕФ.

Предметом исследования является изучение влияния видов дефолиантов норм применения на сортах хлопчатника с разным ростом и развитием, с разным сроком раскрытия коробочек на опадение листьев, раскрытие коробочек, вес хлопка-сырца одной коробочки, урожай первого сбора, урожайность, технологические качества волокна и качество семенного материала, а также на химический состав, влияние на последующие поколения сорта и экономическая оценка.

Методы исследования. Научные исследования проводились на основе методического руководства НИИССАВХ «Методика полевых опытов с хлопчатником» (1981), «Методическое указание по испытанию дефолиантов» (1993, 1994, 2004), «Методика проведения полевых опытов» (2007), «Методы определения свойств хлопкового волокна» (1972), а также на основе ГОСТ 3274.0-72, ГОСТ 3274.5-72, ГОСТ 2182.0-76. Математическая обработка полученных данных проводилась по методике Б.А.Доспехова «Методика полевого опыта».

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые в условиях Наманганской области в зависимости от сроков раскрытия коробочек сортов хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35 (45-50% и 55-60%) разработаны нормативы оптимального использования дефолианта полиДЭФ, научно обоснована эффективность влияния препарата на хлопковые коробочки и волокна, изучена степень влияния на урожайность и качество семян

В период раскрытия коробочек сортов хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35 на 45-50% и 55-60% дефолианты ПолиДЕФ использовались в разных дозах, в зависимости от этого была определена корреляционная связь между опаданием хлопкового листа и скоростью раскрытия коробочек;

Определено соотношение и корреляционная связь между общей урожайностью, технологическими показателями качества волокна (выход волокна, относительный предел прочности, линейная плотность, коэффициент спелости, промышленный сорт волокна) и влиянием применения различных норм дефолианта ПолиДЭФ на массу хлопкового волокна одной коробочки хлопка, с 1-го сбора урожая.

В сортах хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35 выращенных в условиях Наманганской области определено влияние применения дефолианта ПолиДЭФ на качество семян масса 1000 семян, всхожесть, энергия всхожести, скорость созревания и химический состав (общий азот,

безбелковый азот, формы и количество белкового азота), а также выявлено остаточное количество дефолианта в составе семян;

Разработана агроэкономическая эффективность использования дефолианта ПолиДЭФ при выращивании хлопчатника.

Практические результаты исследований. В исследованиях при применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 6 л/га на хлопчатнике сорта Наманган-77, при раскрытии коробочек 45-50% получены относительно высокие результаты, где опадение листьев составило 84,4%, эффективность дефолиации 98,2%, раскрытие коробочек 91,5%, а при раскрытии коробочек 55-60% высокие показатели получены при норме 7,0 л/га, которые соответственно составили 84,2%, 98,1%, 90,0%.

На сорте Андижан-35, в соответствии сроков применения дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7,0 и 8,0 л/га были получены относительно высокие показатели, где в первом сроке опадение листьев составило 87,4%, эффективность дефолиации 96,8%, количество раскрытых коробочек 98,5%, а на втором сроке эти показатели соответственно составили 86,2%, 95,0%, 91,5%. Эти результаты исследований также подтверждены в производственных условиях, где экономический доход повысился на 69,5 и 63,3%.

Достоверность результатов исследования подтверждается вариационно-статистическим методом полученных результатов по дифференцированному применению дефолианта ПолиДЕФ, в зависимости степени раскрытия коробочек средневолокнистого сорта хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35, сопоставлением результатов исследований с отечественными и зарубежными исследованиями, обоснованием полученных закономерностей и выводов, положительной оценкой полученных результатов со стороны специалистов, широким внедрением результатов исследований в производство, обсуждением полученных результатов на республиканских и международных научных конференциях, а также публикациями в научных изданиях, рекомендованных ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

Научная значимость результатов исследования заключается определением влияния дифференцированного применения дефолианта ПолиДЕФ на сортах хлопчатника с разным ростом и развитием на опадение листьев, раскрытие коробочек, вес хлопка-сырца одной коробочки, урожайность хлопчатника, на свойства волокна и семян, определена корреляционная зависимость между этими показателями, не отрицательное влияние дефолианта на последующее поколение хлопчатника и выводом научных заключений.

Практическая значимость результатов исследований заключается подготовкой рекомендаций производству по применению, исходя их морфобиологического состояния (степень раскрытия коробочек) сортов хлопчатника применением оптимальной нормы дефолианта ПолиДЕФ при повышении эффективности дефолиации хлопчатника в хлопководстве,

получение высококачественного, дешевого, экспортоспособного хлопка-сырца. Эта рекомендация широко внедрена в производство.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследования искусственному обезлиствлению листьев хлопчатника:

Для кластеров и фермерских хозяйств специализированных на хлопководство была опубликована рекомендация под названием «Рекомендации по дефолиации хлопчатника с помощью препарата ПолиДЕФ» (Справка № 02/025-2866 Минсельхоза от 10 сентября 2020 г.). На сегодняшний день данная рекомендация служит инструкцией по качественной дефолиации хлопка

Агротехника дифференцированного внесения дефолианта ПолиДЭФ внедрена в Наманганской и Ташкентской областях на общей площади 803,9 га (Справка Минсельхоза № 02/025-2866 от 10 сентября 2020 г.). В результате, в период раскрытия коробочек средневолокнистых сортов хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35 на 45-50% и 55-60% в условиях Наманганской и Ташкентской областях при применении дефолианта ПолиДЕФ в норме -7,0 л/га опадение листьев составило 84,5-87,2%, эффективность дефолиации 94,6- 97,8%, удельный вес первого урожая увеличился на 19-22%, 1,9-2, добавочно было получено 1,9-2, 8 ц/га степень рентабельности составила 31,3-32,6%.

Апробация результатов исследования. В годы исследований полевые опыты были положительно оценены членами специальной апробационной комиссии, в которую вошли специалисты Научно-производственного центра сельского хозяйства и продовольствия и НИИ хлопководства, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка. Годовые и сводные отчеты обсуждались на методическом и ученом советах НИИ хлопководства, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Публикации результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 9 научных статей, в том числе 4 в местных журналах, 2 в международных журналах, 1 на научных конференциях, в том числе 1 в России, а также 1 рекомендация.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В введении обоснованы актуальность и востребованность проведенных исследований, сформулированы цели и задачи, охарактеризованы объекты и предметы. Соответствие исследований приоритетными направлениями развития науки и технологии Республики Узбекистан, степень изученности проблемы, методы исследования, научная новизна исследования, достоверность полученных результатов, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, внедрение результатов исследования, положительная оценка при апробации, по опубликованным научным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Обзор отечественных и зарубежных научных исследований, проведенных по степени раскрытия коробочек сортов хлопчатника и влияние на них дефолиантов»** подробно освещены результаты проведенных научных исследований, обзор отечественной и зарубежной литературы по теме исследований. Наряду с этим сделаны выводы научных источников, исходя из цели и задач исследований подробно освещено значение хлопковой дефолиации, влияние проведенных агротехнических мероприятий на дефолиацию, а также влияние на них внешних факторов. Также проведен анализ результатов проведенных научных исследований по влиянию примененных дефолиантов на хлопчатнике, использованных отечественными и зарубежными учеными на опадение листьев хлопчатника, раскрытие коробочек, урожай хлопка-сырца, технологические качественные показатели волокна, химический состав семян, а также влияние разных факторов на эффективность дефолиации хлопчатника. В заключительной части обзора литературы изложена актуальность определения влияния применения дефолианта ПолиДЕФ на средневолокнистых сортах хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35 на урожай хлопка-сырца, технологические качественные показатели волокна и качество семян, а также влияние примененного препарата на последующие поколения семян и дать рекомендации по производству.

Во второй главе диссертации **«Почвенно-климатические условия, методы исследования, химический состав дефолиантов, биологическая характеристика сортов хлопчатника и примененные агротехнические мероприятия»** приведены данные по географическому расположению, почвенно- климатическим условиям, методам проведенных исследований, биологической характеристике сортов хлопчатника, химической характеристике дефолиантов, примененным агротехническим мероприятиям.

Научные исследования проводились на полях фермерского хозяйства Касансайского района Наманганской области в течении 2010-2013 годов. Почвы светлые сероземные, опыт состоял из 24 вариантов, в четырехкратной повторности, которые располагались в один ярус. Варианты опыта состояли из восьми рядков длиной 50 м, общая площадь каждого варианта составляет 240 кв.м, а учетная площадь 120 кв.м. общая площадь полевого опыта 2,3 га. В опытах высевались средневолокнистый относительно скороспелый сорт Наманган-77 и среднеспелый сорт Андижан-35.

Полевые опыты проводились на основе методического руководства НИИССАВХ «Методика проведения полевых и вегетационных опытов с хлопчатником» (1981) и «Методическое указание по государственному испытанию дефолиантов хлопчатника»(1993, 1994, 2004).

На вариантах опыта дефолиация хлопчатника проводилась в двух сроках при 45-50% и 55-60% раскрытия коробочек.

Определение качества семян, т.е. масличности на аппарате Сокслет методом С.В.Рушковского (1982), белковый и безбелковый азот методом Ф.Л.Калинина и М.И.Ястрембовича (1953), калий пламенном фотометре методом И.М.Мальцевой и Л.Н.Гриценко (1963), количество остатков

дефолиантов в составе семян методом хроматографии, общий азот методом А.М.Мешерикова (1963), вес 1000 шт семян весовым способом, степень зрелости семян, энергия прорастания семян и степень всхожести при температуре 25⁰С в специальных посудах с песком, с влажностью 60-65% от ППВ.

Статистическая обработка полученных данных с полевого опыта проводилась по методике Б.А.Доспехова «Методика полевого опыта», на основании метода дисперсионного анализа.

Исследования проводились на основе диссертационной программы, изложены все агротехнические мероприятия, проведенные на опытном поле. Приведен химический состав примененных дефолиантов, а также морфологическая характеристика изученных сортов хлопчатника.

В третьей главе диссертации «**Эффективность дефолианта ПолиДФ на сортах хлопчатника**» освещены результаты роста и развития растений, биологическое состояние сортов хлопчатника до дефолиации, реальная густота стояния и площадь листовой поверхности, влияние норм и сроков применения дефолиантов на опадение листьев сортов хлопчатника, раскрытие коробочек, на вес хлопка-сырца одной коробочки, урожай хлопка-сырца, а также на технологические показатели качества волокна, на качество семенного материала, на изменение азотных соединений в составе семян, на остаточное количество дефолиантов в составе семян при возделывании сортов хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35, в условиях светлых сероземных почв Наманганской области.

В полученных данных на 1 августа 2011 года по росту и развитию сортов хлопчатника высота стебля сорта Наманган-77 была равна 82,1-84,1 см, количество симподиальных ветвей 13,6-14,5 шт, количество коробочек 9,8-10,8 шт, а на сорте Андижан-35 эти показатели соответственно составили 75,3-78,4 см, 11,9-12,4 шт, 9,1-9,5 шт, что на 5,1-6,2 см, 1,0-1,1 т 0,3-0,7 шт меньше по сравнению с сортом Наманган-77.

На сорте Наманган-77 первая дефолиация проведена 10 сентября, при этом раскрытие коробочек составило 45-50%, при втором срок 16 сентября, т.е. через 7 дней при раскрытии коробочек 55-60%, 16 сентября коробочки сорта Андижан-35 раскрылись 45-50%, где проведено дефолиация первого срока, а второй срок проведен 23 сентября (55-60%).

В день проведения дефолиации количество раскрывшихся коробочек было в назначенном проценте, что соответственно срокам составило 45,8-48,4% и 55,4-60,1%, полу раскрывшихся 2,4-3,1% и 8,4-9,0%, это показывает о относительно позднеспелости сорта Андижан-35. Реальная густота стояния этого сорта составила 92,1-96,1 тыс шт/га, площадь листовой поверхности 29300-31500 м²/га, что на 2500-3500 м²/га больше по сравнению с сортом наманган-77, где требуется применение дефолиантов относительно большой нормой.

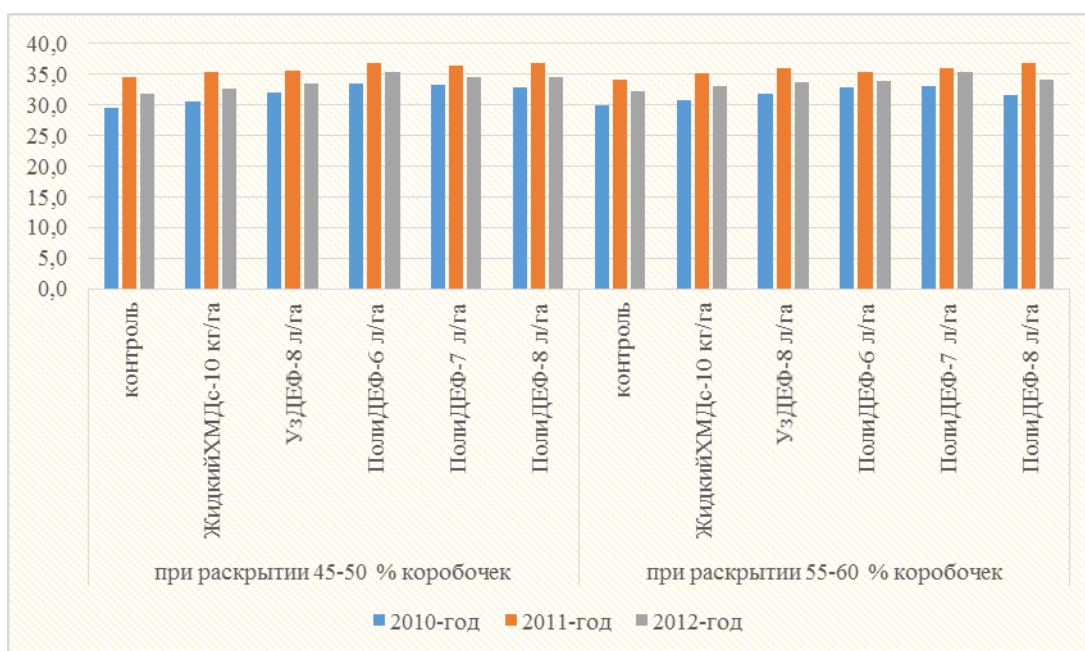


Рисунок 1. Влияние дефолианта ПолиДЕФ на урожайность хлопчатника в сорте Наманган-77

При проведении дефолиации на хлопчатнике дефолиантом ПолиДЕФ нормой 6 л/га наблюдались оптимальные показатели, где количество зеленых листьев составило 1,8%, полусухих 6,6%, сухих 7,2%, опавших 84,4%, эффективность дефолиации была равна 98,2%, что на 68,3% больше по сравнению с контролем и на 2,8% выше по сравнению с применением дефолианта УзДЕФ нормой 3,0 л/га. В результате повышения нормы дефолианта ПолиДЕФ на 7,0-8,0 л/га, эффективность дефолиации уменьшилась на 0,2 и 0,6% по сравнению с оптимальным вариантом (4), но эти показатели были на 2,6 и 2,2% выше по сравнению с дефолиантом УзДЕФ, и на 6,6 и 6,2% выше по сравнению с влиянием дефолианта Супер ХМД.

При втором сроке дефолиации с применением дефолианта ПолиДЕФ нормой 7,0 л/га наблюдались положительные результаты (через 12 дней), где количество зеленых листьев составило 1,9%, полусухих 6,4%, сухих 7,0%, опавших 84,2%, эффективность дефолиации составила 98,1%.

При применении дефолианта ПолиДЕФ на сорте Андижан-35 нормой 7,0 л/га (17 вар) количество зеленых листьев составило 3,2%, полусухих 2,1%, сухих 7,3%, опавшихся 87,4%, эффективность дефолиации была равна 96,8%, что на 1,4% меньше по сравнению с положительными результатами сорта Наманган-77 (4 вар).

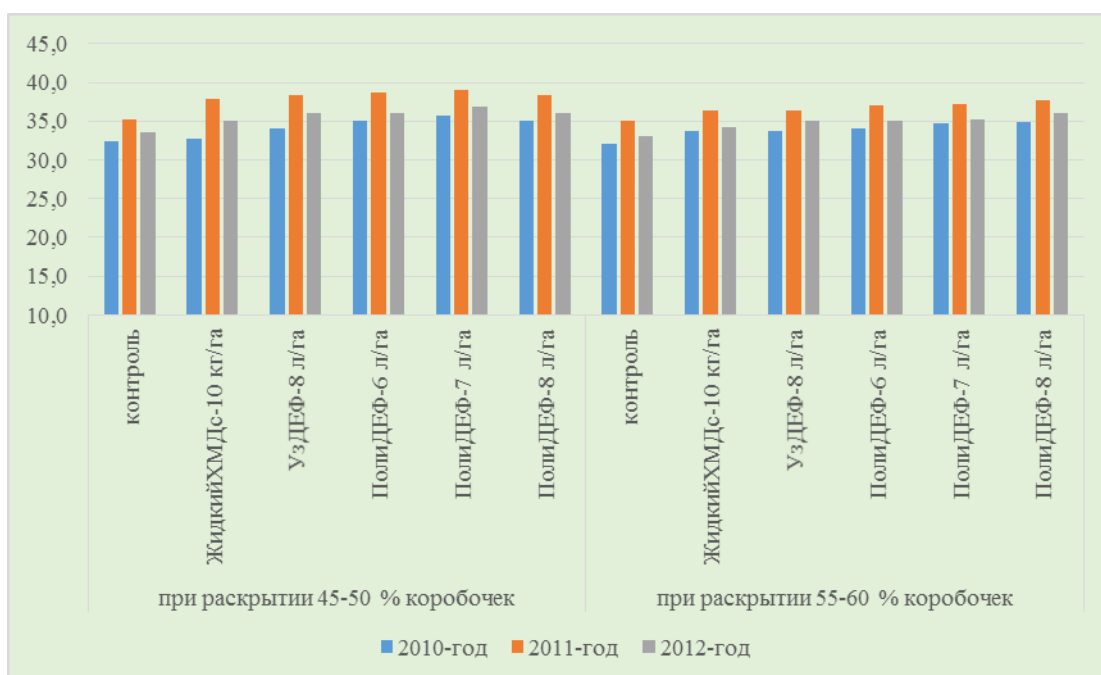


Рисунок 1. Влияние дефолианта ПолиДЕФ на урожайность хлопчатника в сорте Андижан-35

При втором сроке дефолиации сорта Андижан-35 дефолиантом ПолиДЕФ нормой 8 л/га получены относительно положительные результаты, где количество зеленых листьев составило 5,0%, полусухих 2,0%, сухих 6,8%, опавших 86,2% и эффективность дефолиации была равна 95,0%, что на 62,9% выше по сравнению с контролем, на 3,5% больше по сравнению с Супер ХМД и на 2,7% больше по сравнению с УзДЕФ, но на 1,8% меньше по сравнению с показателями первого срока и на 3,1% по сравнению с сортом Наманган-77.

При применении дефолианта ПолиДЕФ нормой 6,0 л/га количество полураскрывшихся коробочек составило 1,8%, раскрывшихся 91,5%, за счет дефолиации по сравнению с исходным состоянием (46,1%) раскрытие коробочек составило 45,9%, что на 20,9% выше по сравнению с контролем. Количество полураскрывшихся коробочек, оставшихся в стебле хлопчатника, было на 1,2% меньше по сравнению с контролем, на 2,9% выше по сравнению с применением дефолианта СуперХМД и на 1,0% меньше по сравнению с УзДЕФ. Это создало возможность уборки урожая хлопка-сырца 91,5% части первым сбором.

При проведении дефолиации на хлопчатнике с повышением нормы (7,0 и 8,0 л/га) дефолиантом ПолиДЕФ количество раскрывшихся коробочек соответственно составило 90,4 и 86,5%, повысилось раскрытие коробочек на 42,8 и 42,0%, что на 18,3 и 17,5% выше по сравнению с контролем, повышение за счет дефолиации было на 2,6 и 3,4% меньше по сравнению с оптимальным вариантом (4). Это состояние независимо от вида дефолианта при применении повышенной или малой нормы по сравнению с оптимальным сроком и нормой применения отрицательно влияет на

физиологический процесс, происходящий в листьях хлопчатника, что является причиной опоздания созревания хлопкового волокна в коробочке.

При втором сроке дефолиации дефолиантом ПолиДЕФ нормой 7,0 л/га через 12 дней количество полураскрытых коробочек увеличилось на 1,0%, раскрывшихся на 90,0%, повышение за счет дефолиации на 30,8% и увеличилось на 11,0% по сравнению с контролем, а также уменьшилось на 0,8%, 1,5 и 15,1% по сравнению с первым сроком. А это указывает целесообразность проведения дефолиации хлопчатника сорта Наманган-77 при 45-50% раскрытия коробочек.

На 16 варианте с применением дефолианта ПолиДЕФ нормой 6,0 л/га количество полураскрывшихся коробочек составило 2,1%, раскрывшихся 90,0%, степень раскрытия коробочек за счет дефолиации 41,7%, что было выше на 15,2% по сравнению с контролем, на 8,3% выше по сравнению с СуперХМД и на 6,5% выше по сравнению с УзДЕФ. Однако при применении этого дефолианта на сорте Андижан-35 нормой 7,0 л/га количество полураскрывшихся коробочек составило 2,3%, раскрывшихся 91,5%, степень раскрытия за счет дефолиации 45,4%, что показывает оптимальность этой нормы.

Выявлена оптимальная норма (2 срок) этого дефолианта 8,0 л/га, где раскрытие коробочек составило 91,5%, степень раскрытия коробочек за счет дефолиации 29,1% и дополнение 9,9%. Эти показатели были на 16,3% меньше по сравнению с оптимальным вариантом первого срока. Значит, оптимальное влияние дефолианта ПолиДЕФ (при первом сроке) на сорте Наманган-77 получено при норме 6,0 л/га, где раскрытие коробочек составило 91,5%, а при применении на сорте Андижан-35 нормой 7,0 л/га раскрытие коробочек было равно 91,5%, а при применении дефолианта на второй срок оно соответственно составило при 7,0 л/га (90,8%) и 8,0 л/га (91,5%).

Для определения веса хлопка-сырца одной коробочки образцы брались с 3, 6, 9 симподиальных ветвей куста хлопчатника, где вес хлопка-сырца одной коробочки в первый срок проведения дефолиации (при 45-50% раскрытии коробочки) сорта хлопчатника Наманган-77 в среднем составил 5,0 гр, при применении дефолианта СуперХМД этот показатель был равен 5,2 гр.

При применении дефолианта ПолиДЕФ с нормами 6,0; 7,0 и 8,0 л/га вес хлопка-сырца одной коробочки соответственно составил 5,4; 5,3 и 5,3 гр, эти показатели были больше на 0,4; 0,3 и 0,3 гр по сравнению с контролем.

Применение дефолианта ПолиДЕФ при раскрытии коробочек 55-60% с нормой 7,0 л/га был получен высокий показатель по весу хлопка-сырца одной коробочки, который составил 5,4 гр.

При применении дефолианта ПолиДЕФ на сорте хлопчатника Андижан-35 наилучшие показатели по весу хлопка-сырца одной коробочки получены при норме 7,0 и 8,0 л/га, который был на 1,0 гр выше по сравнению с показателями сорта Наманган-77. Это показывает относительную позднеспелость (на 5-6 дней) сорта Андижан-35.

Полученные данные по сборам урожая хлопка-сырца показывают, что оптимальными нормами дефолианта ПолиДЕФ являются 7,0-8,0 л/га, где в зависимости от сроков применения дефолианта вес хлопка-сырца одной коробочки был равен 4,6-4,5 гр.

При изучении влияния норм и сроков применения дефолиантов на сорте хлопчатника Наманган-77 при проведении дефолиации в срок 45-50% раскрытия коробочки урожай хлопка-сырца на контрольном варианте в среднем составил 32,0 ц/га, вес первого сбора составил 24,8 ц/га или 71,8%. На варианте с применением дефолианта СуперХМД (10 кг/га) урожай хлопка-сырца в среднем составил 32,8 ц/га, что на 0,8 ц/га больше по сравнению с контролем.

На варианте с применением дефолианта УзДЕФ (8,0 л/га) урожай хлопка-сырца был равен 33,7 ц/га, этот показатель на 1,7 ц/га больше по сравнению с контрольным вариантом и на 0,9 ц/га больше по сравнению с применением дефолианта СуперХМД.

При применении дефолианта ПолиДЕФ (6,0 л/га) урожай хлопка-сырца составил 35,2 ц/га, что на 3,2 ц/га больше по сравнению с контролем, на 2,4 ц/га больше по сравнению с применением дефолианта СуперХМД (10,0 л/га) и на 1,5 ц/га больше по сравнению, с применением дефолианта УзДЕФ (8,0 л/га).

При применении дефолианта ПолиДЕФ нормой 7,0 л/га средний урожай хлопка-сырца составил 34,8 ц/га, этот показатель на 2,0 и 1,1 ц/га больше по сравнению показателей дефолиантов СуперХМД и УзДЕФ, но на 0,4 ц/га меньше по сравнению со своей нормой (6,0 л/га).

На второй срок применения дефолиантов (55-60% раскрытие коробочек) урожай хлопка-сырца на контрольном варианте составил 32,1 ц/га, этот показатель на 0,1 ц/га больше по сравнению с показателем первого срока.

На варианте с применением дефолианта Супер ХМД с нормой 10,0 л/га урожай хлопка-сырца составил 33,0 ц/га, что на 0,9 ц/га больше по сравнению с контролем. Но, в этом сроке уменьшился не только урожай, но и вес первого сбора по сравнению с первым сроком.

При применении дефолианта ПолиДЕФ нормой 7,0 л/га получен относительно высокий урожай хлопка-сырца (34,8 ц/га), что на 2,7 ц/га больше по сравнению с контрольным вариантом и на 1,8 ц/га больше по сравнению с применением дефолианта СуперХМД.

При применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 8,0 л/га урожай хлопка-сырца уменьшился на 0,6 ц/га по сравнению с нормой 7,0 л/га. Это объясняется тем, что при повышенной норме наблюдается принудительной раскрытие коробочек, размещенных на верхних ярусах растений.

На варианте, с применением дефолианта СуперХМД на сорте хлопчатника Андижан-35 с нормой 10 л/га урожай хлопка-сырца составил 35,2 ц/га, что на 1,5 ц/га больше по сравнению с контролем, а по сравнению с показателями сорта Наманган-77 больше на 2,4 и 0,7 ц/га. При этом вес первого сбора (2011) составил 31,0 ц/га, что на 11,0 ц/га больше по

сравнению с контролем и на 2,4 ц/га больше по сравнению с урожаем сорта Наманган-77. Это показывает эффективность применения дефолианта СуперХМД на среднеспелых сортах.

На варианте с применением дефолианта УзДЕФ с нормой 8,0 л/га на сорте хлопчатника Андижан-35 урожай хлопка-сырца был равен 36,0 ц/га, это на 2,4 ц/га больше по сравнению с контролем, вес первого сбора составил 83,0%, что на 1,2 ц/га меньше по сравнению с урожаем сорта Наманган-77. Независимо от норм дефолианта ПолиДЕФ урожай хлопка-сырца был выше по сравнению с применением дефолиантов СуперХМД и УзДЕФ.

При первом сроке дефолиации относительно высокий урожай хлопка-сырца получен при применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7 л/га, и он составил в среднем 37,2 ц/га, что на 3,5 ц/га больше по сравнению с контролем. При применении дефолианта ПолиДЕФ (при первом сроке) с нормой 6,0 л/га урожай был выше на 2,4 ц/га по сравнению с показателем оптимального варианта, а вес первого сбора был меньше на 5,0% (86,1%).

При втором сроке дефолиации (55-60% раскрытие коробочек) урожай хлопка-сырца на контрольном варианте был равен 33,4 ц/га, что на 0,3 ц/га меньше по сравнению с первым сроком. На варианте с применением дефолианта СуперХМД (10,0 л/га) урожай хлопка-сырца составил 38,8 ц/га, что на 1,4 ц/га выше по сравнению с контролем и вес первого сбора выше на 7,4% (76,9%), на 0,3 ц/га выше по сравнению с сортом Наманган-77. При применении дефолианта УзДЕФ с нормой 10 л/га урожай хлопка-сырца составил 35,1 ц/га (79,6%), что на 1,7 ц/га (10,1%) выше по сравнению с контролем, на 1,2 ц/га больше по сравнению с сортом Наманган-77. При втором сроке дефолиации дефолиантом ПолиДЕФ с нормой 8,0 л/га было достигнуто получение относительно высокого урожая, где урожай хлопка-сырца составил 36,2 ц/га (84,0%), где достигнуто получение дополнительного урожая 2,8 ц/га по сравнению с контролем.

По полученным данным, по определению влияния норм и сроков применения изученных дефолиантов на технологические качества хлопкового волокна при применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 6,0 л/га на хлопчатнике сорта Наманган-77 при раскрытии коробочек 45-50% были получены высокие показатели, где выход волокна в среднем составил 35,7%, разрывная нагрузка 4,5 гс, линейная плотность 172 м/текс, относительная разрывная нагрузка 27,5 гс/текс. При применении этого дефолианта с нормой 7,0 л/га при раскрытии коробочек 55-60% вышеуказанные показатели соответственно составили 34,9%, 4,4 гс, 171 м/текс, 25,8 гс/текс, что были выше по сравнению с контролем и примененными другими дефолиантами.

При применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7,0 л/га на хлопчатнике сорта Андижан-35 при раскрытии коробочек 45-50% выход волокна в среднем составил 35,6%, разрывная нагрузка 4,6 гс, линейная плотность 175 м/текс, относительная разрывная нагрузка 28,1 гс/текс, а при применении этого дефолианта с нормой 8,0 л/га при раскрытии коробочек 55-60% вышеуказанные показатели соответственно составили 35%, 4,5 гс,

171 м/текс, 27 гс/текс, что были выше по сравнению с контролем и примененными другими дефолиантами.

При изучении влияния дефолиантов, примененных на сортах хлопчатника на качество семенного материала, при применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 6,0 л/га вес 1000 штук семян составил 135,7 гр, энергия прорастания семян 98,7%, всхожесть 97,7%, степень зрелости 90,7%, масличность 21,1%. При применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7,0 л/га было достигнуто получение высоких показателей, эти показатели соответственно составили 136,2 гр, 98,9%, 95,6%, 93%, 25,1%. Это по сравнению с дефолиантом Супер ХМД, примененного в качестве контроля, всхожесть семян была выше на 5,3%, зрелость на 1,7%, а масличность на 2,6%.

При применении дефолианта ПолиДЕФ на хлопчатнике сорта Наманган-77, при втором сроке, с нормой 7,0 л/га эффективность была высокой, где вес 1000 штук семян составил 134,3 гр, энергия прорастания семян 97,1%, всхожесть 96,0%, степень зрелости 90,7%, масличность 20,3%. Эти все показатели выше по сравнению с контролем и вариантами примененных дефолиантов СуперХМД и УзДЕФ, и близки с показателями первого срока. При применении дефолианта ПолиДЕФ на хлопчатнике сорта Андижан-35, при втором сроке, с нормой 8,0 л/га были получены оптимальные результаты, где вес 1000 штук семян составил 136,1 гр, всхожесть 96,8%, степень зрелости 93%.

В четвёртой главе диссертации «**Экономическая эффективность применения разных норм и сроков дефолианта ПолиДЕФ на сортах хлопчатника**» приведены данные по экономической эффективности применения дефолианта ПолиДЕФ с разными нормами и сроками на сортах хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35.

При 45-50% раскрытия коробочек проведение опрыскивание водой на хлопчатнике сорта Наманган-77 на контрольном варианте поступившее средство от продажи хлопка-сырца составило 3712000 сум, общие расходы 2993379 сум, условно чистая прибыль 718621 сум, уровень рентабельности 24%.

При проведении дефолиации на хлопчатнике сорта Наманган-77 дефолиантом ПолиДЕФ, с нормой 6,0 л/га получены относительно высокие результаты, где условно чистая прибыль составила 1004701 сум, а уровень рентабельности 32,6%, что на 286080 сум/га и 6,6% больше по сравнению с контролем, на 235304 сум /га и 7,3% больше по сравнению с применением дефолианта СуперХМД на 148047 сум/га и 4,5% больше по сравнению с применением дефолианта УзДЕФ с нормой 8 л/га.

Уровень рентабельности, полученный при применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7,0 и 8,0 л/га соответственно составили 31,3 и 30,9%, что на 1,3 и 1,7% меньше по сравнению с оптимальной нормой (6,0 л/га). Это показывает, что оптимальной нормой применения дефолианта ПолиДЕФ на хлопчатнике сорта Наманган-77 при 45-50% раскрытии коробочек является норма 6,0 л/га.

Таблица-1

Влияние дефолиации на экономическую эффективность хлопчатника

№	Варианты	Наманган-77			Андижан-35		
		Сумма расхода, сум	Чистый доход, см	рентабельность, %	Жами харажат, сўм	Соф фойда, сўм	Рента-беллик, %
При раскрытии 45-50% коробочек							
1	Контроль	2993379	718621	24,0	2993379	915821	30,6
2	СуперХМД -10 кг/га	3035403	769397	25,3	3049403	1033797	33,9
3	УзДЕФ-8 л/га	3052546	856654	28,1	3066546	1121054	36,6
4	ПолиДЕФ-6,0 л/га	3078499	1004701	32,6	3072499	1173101	38,2
5	ПолиДЕФ-7,0 л/га	3074019	962781	31,3	3088019	1227181	39,7
6	ПолиДЕФ-8,0 л/га	3075539	949661	30,9	3077539	1156461	37,6
При раскрытии 55-60% коробочек							
7	Контроль	2993379	730221	24,4	2993379	881021	29,4
8	СуперХМД -10 кг/га	3037403	790597	26,0	3047403	987397	32,4
9	УзДЕФ-8 л/га	3054546	877854	28,7	3045254	1005054	32,8
10	ПолиДЕФ-6,0 л/га	3052499	891501	39,2	3054499	1033901	33,7
11	ПолиДЕФ-7,0 л/га	3077019	864781	31,2	3064019	1053181	34,1
12	ПолиДЕФ-8,0 л/га	3063539	903661	29,5	3077539	1121661	36,4

Относительно высокая условно чистая прибыль при втором сроке дефолиации получено при применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7,0 л/га, где она составила 962781 сум/га, уровень рентабельности 31,3%, что на 7,3% выше по сравнению с контролем, но на 1,3% меньше по сравнению с первым сроком (6,0 л/га).

При применении дефолианта ПолиДЕФ с нормой 7,0 л/га в первом сроке применения на хлопчатнике сорта Андижан-35 условно чистый доход составил 1227181 сум, а уровень рентабельности 39,7%. Эти показатели соответственно были больше на 311360 сум/га и 9,1% по сравнению с контролем, на 193384 сум/га и 5,8% больше по сравнению с применением препарата СуперХМД, на 106127 сум/га и 3,1% больше по сравнению с применением препарата УзДЕФ, а по сравнению с оптимальным вариантом (4) первого срока дефолиации сорта Наманган-77 были больше на 222480 сум/га и 7,1%.

Высокие показатели при втором сроке дефолиации хлопчатника получено с применением дефолианта ПолиДЕФ с нормой 8,0 л/га, где условно чистый доход составил 1121661 сум/га, уровень рентабельности 36,4%, что соответственно вышеуказанным показателям был выше на 172000 сум/га и 5,5% по сравнению с первым сроком применения, на 131780 сум/га

и 5,2% выше по сравнению с оптимальным вариантом (7,0 л/га) второго срока применения на сорте Наманган-77. Несмотря на относительно позднюю спелость на 5-6 день сорта Андижан-35 по сравнению с сортом Наманган-77 за счет влияния оптимальных норм дефолианта ПолиДЕФ повысилась степень раскрытия коробочки.

В заключении можно отметить, что было достигнута экономическая эффективность со всех примененных дефолиантов, но относительно высокая условно чистая прибыль на двух же сортах получена при первом сроке дефолиации. В следствии повышения урожайности на 2-3 й/га на сорте Андижан-35 по сравнению с сортом Наманган-77, также достигнуты высокие показатели при получении условно чистого дохода.

ВЫВОДЫ

1. Изученные средневолокнистые сорта хлопчатника Наманган-77 и Андижан-35 имеют разные особенности и эти различия появляются в их морфобиологических отношениях. Сорт Наманган-77 относительно скороспелый по сравнению с сортом Андижан-35. У сорта Андижан-35 вегетативная масса до фазы цветения низкая, но наблюдается интенсивное формирование плодоземетов. Высота главного стебля сорта Наманган-77 до дефолиации составляла 88,1-92,1 см, а сорта Андижан-35 92,3-95,1 см, количество зеленых листьев было больше на 3-4 штуки и общее количество коробочек (11.09) на 0,3-0,7 штук.

2. Наилучшие показатели при первом сроке (при 45-50% раскрытии коробочек) применения дефолиантов у сорта Наманган-77 получены при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 6,0 л/га, где опадение листьев составляло 84,4%, эффективность дефолиации (98,2%) была выше на 68,3%, по сравнению с контролем. При втором сроке дефолиации (при 55-60% раскрытии коробочек), при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га (через 12 дней) опавшие листья составили 84,2% и эффективность дефолиации 98,1%, где разница была 0,1%, по сравнению с первым сроком дефолиации. Опавшие листья сорта Андижан-35, при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га (в первом сроке), составили 87,4%, эффективность дефолиации 96,8, при втором сроке дефолиации дефолиантом ПолиДЕФ, с нормой 8,0 л/га эти показатели соответственно составили 86,2-95,0%.

3. При определении влияния дефолиантов на степень раскрытия коробочек при первом сроке дефолиации дефолиантом ПолиДЕФ, с нормой 6,0 л/га, сорта Наманган-77 через 12 дней количество раскрытых коробочек составило 91,5% и повышение на 20,1%, при втором сроке с проведением дефолиации с нормой 7,0 л/га количество раскрывшихся коробочек составило 90,0%, повышение 30,8%. Под влиянием дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га при первом сроке на сорте Андижан-35 количество раскрывшихся коробочек составило 91,5%, повышение 45,1%, под влиянием дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 8,0 л/га при втором сроке количество

раскрывшихся коробочек составило 91,5%, повышение 24,1%. В двух же сортах хлопчатника были получены близкие результаты.

4. При изучении влияния примененных дефолиантов на урожай хлопка-сырца и вес первого сбора относительно высокий урожай с сорта Наманган-77 получен при проведении дефолиации с раскрытием коробочек 45-50%, который составил 35,2 ц/га, что больше на 3,2 ц/га, а вес первого сбора на 19,5% по сравнению с контролем, что был равен 91,3%. Высокий урожай получен при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га, при раскрытии коробочек 50-60%, который составил 34,8 ц/га, повышение 2,7 ц/га, повысился вес первого сбора на 19,1% и составил 90,0%. Относительно высокий урожай хлопка-сырца получен при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га, при 45-50% раскрытии коробочек на сорте Андижан-35, который составил 37,2 ц/га и прибавка от контроля 3,5 ц/га, вес первого сбора повысился на 15,1% и составил 86,1%. Относительно высокий урожай хлопка-сырца получен при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 8,0 л/га, при 55-60% раскрытия коробочек, где вышеуказанные показатели соответственно составили 36,1 ц/га, 2,8 ц/га, 14,5 и 84,0%. Выявлена высокая степень ($V=0,940$) корреляционной зависимости между весом хлопка-сырца одной коробочки и урожаем хлопка-сырца ($V=0,08$), а также между раскрытием коробочек и веса первого сбора под влиянием дефолиантов.

5. При определении влияния дефолиантов на последующие потомки сортов хлопчатника, т.е. влияние на качество семян, относительно высокие показатели получены при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 6,0 л/га, при 45-50% раскрытии коробочек сорта Наманган-77 и с шестого симподиальных ветвей, где вес 1000 штук семян составил 135,5 гр, энергия прорастания 94,0%, всхожесть 98,1%, степень зрелости 93,0, что соответственно были меньше на 3,5 гр, 9,6%, 1,6% и 3,0% по сравнению с сортом Андижан-35, при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га. При втором сроке дефолиации дефолиантом ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га на сорте Наманган-77 получены высокие результаты, где вес 1000 штук семян составил 134,0 гр, энергия прорастания 98,1%, всхожесть 97,5%, степень зрелости 94,0%. При применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 8,0 л/га на сорте Андижан-35 эти показатели соответственно составили 138,1 гр, 98,1%, 95,0%.

6. Примененные дефолианты положительно влияли на качественные показатели хлопкового волокна, относительно высокие результаты на сорте Наманган-77 получены при применении в первом сроке дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 6,0 л/га, выход волокна с шестого симподиального ветви составил 36,7%, разрывная нагрузка 4,6 гс, линейная плотность 179, коэффициент зрелости 2,1, а при втором сроке (7,0 л/га) эти показатели соответственно составили 35,6%, 4,5 гс, 170, 2,0, а на сорте Андижан-35 с применением дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га (при первом сроке) соответственно были равны 36,8%, 4,6 гс, 175, 2,0 и при втором сроке (8,0

л/га) 35,7%, 4,5 гс, 172, 2,0, где показатели технологических свойств волокна сорта Андижан-35 относительно были лучшими.

7. В целом при применении оптимальных норм дефолиантов повышается количество хлопкового сырья и качественные показатели, увеличивается экономическая эффективность дефолиации на сортах хлопчатника, повышается уровень рентабельности по сравнению с контролем, наибольшая уровень рентабельности получена с применением дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га на сорте хлопчатника Андижан-35 при 45-50% раскрытии коробочек, а на сорте Наманган-77 с применением нормы 6,0 л/га, что составило 39,7 – 32,6% высокая уровень рентабельности была при применении дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 8,0 л/га, при 55-60% раскрытии коробочек, а на сорте Наманган-77 с применением нормы 7,0 л\га, что составила 36,4 и 34,1%.

8. Для получения высокого и качественного урожая хлопка-сырца и семян рекомендуется применение дефолианта ПолиДЕФ, с нормой 6,0 л/га при 45-50% раскрытии коробочек сорта Наманган-77, при 55-60% раскрытии коробочек с нормой 7,0 л/га, а на сорте Андижан-35 при 45-50% раскрытии коробочек применять дефолиант ПолиДЕФ, с нормой 7,0 л/га, при 55-60% раскрытии коробочек с нормой 8,0 л/га. Полученные результаты можно использовать в фермерских хозяйствах, специализированных хлопководству.

**NUMBER PhD.05/30.10.220 PhD.Qx126.01 SCIENTIFIC COUNCIL
UNDER ANDIJAN INSTITUTE OF AGRICULTURE AND
AGROTECHNOLOGY**

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

LATIPOV MARAT HUDYAROVICH

**THE INFLUENCE DEFOLIANT “POLIDEF”
ON RAW COTTON YIELD AND SEED QUALITY
OF COTTON VARIETIES (in Namangan region)**

06.01.08 – Plant production

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY
(PhD) ON AGRICULTURAL SCIENCES**

ANDIJAN– 2021

The theme of dissertation for doctor of philosophy (PhD) registered at the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under B2020.2.PhD/Qx575

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

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

Scientific supervisor: Teshayev Fathullo Jurakulovich
doctor of agricultural sciences, professor

Official opponents: Jumaboev Zuxriddin Muminovich
doctor of agricultural sciences, dotsent

Umarova Zulayho Tulqinovna
PhD in agricultural sciences, associate dotsent

The leading organization: Institute of genetics and experimental
biology of plants

Defense of the dissertation will be held on 24 11 2021 year at 13⁰⁰ hours at the meeting of the Scientific Council number PhD.05/30.10.2020.Qx.126.01 at the Andijan Institute of agriculture and agrotechnology (Address: 170600, Uzbekistan, Andijan district, Kuyganyor town, Oliyoh street, 1 Tel: (+99874) 373-10-54, fax: (+99874) 373-13-63; e-mail: andsxi@mail.ru Administration building of Andijan Institute of agriculture and agrotechnology, 1st floor, conference hall).

Dissertation may be reviewed at the Information and Resource Center of the Andijan Institute of agriculture and agrotechnology (is registered under № 11). Address: 170600, Andijan district, Kuyganyor town, Oliyoh street, 1. Andijan Institute of agriculture and agrotechnology, building of the Information and Resource Center. Tel: (+99874) 373-10-54; fax: (+99874) 373-13-63

Abstract of the dissertation is posted on 11 10 2021 year.
(Mailing protocol № 11 date "10" 11 2021 year).



[Signature]
A.Isashev
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, professor

[Signature]
S.O.Abdurakhmonov
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, associate professor

[Signature]
K.S.Komilov
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, PhD in agricultural sciences, associate dotsent.

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is determination optimal norms and date of using defoliant "Polidef", independence on opening balls upland cotton varieties Namangan-77 and Andijan-35, studying its influence on raw yield and seed quality.

The object of research are upland cotton varieties Namangan-77, Andijan-35 and defoliant "Polidef".

The subject of research is studying influence the types defoliations norms of using on cotton varieties with different growth and developments different day ball's opening on leaves fall opening balls, weight of raw cotton of, one ball, first yield, total yield, fiber quality and quality of seed material, and on the chemical composition and next generation and economic estimation.

Scientific novelty of the research is as follows:

for the first time determined growth and development, leaves area at vegetation period of varieties Namangan-77 and Andijan-35, morphbiological conditions before defoliation, studied the influence application defoliant Polidef by different norms at 45-50% and 55-60% opening balls to leaves fall, ball opening, first fiber yield, ball size and economic efficiency. For the first time correlation and recession relationships between these traits. The influence defoliation Polidef on technological properties of fiber, quality of seed material and chemical compositions, seed germination of next generation.

Implementation of the research results. The technology of different using defoliant Polidef issue from morphological condition upland cotton varieties Namangan-77 and Andijan-35 at 45-50% and 55-60% opened balls was inculcated in Akkurgan district of Tashkent region on area 557,9 ha and Kasansay district of Namangan region on area 246,0 ha total area is 83,9 ha (reference of Ministry of agriculture #02/025-286 from 10.09.2020 year in result of effective application Polidef rate 6,0-7,0 l/ha at 45-50 ball opening, leaves fall was 84,5-87,2%, effectiveness of defoliation 94,6-97,8%, led to increasing yield up to 20-21% and economic efficiency 0,45-0,50 mln.sum/ha)

The volume and structure of thesis. The content of the dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion and 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 част; I part)

1. Р.Назаров. М.Латипов. Янги ПолиДЕФ дефолианти билан ғўзани дефоляция қилиш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №8 2011. Б.23-24 (06.00.00. №1).
2. М.Латипов. ПолиДЕФ дефолиантининг уруғлик чигит сифатига таъсири Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №10 2012. Б.23.(06.00.00. №1).
3. М.Латипов. Качества семян хлопчатника в зависимости от сроков обработки растений дефолиантами Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг Агроилм илмий иловаси, №3 2012. Б.14 (06.00.00. №1).
4. Р.Назаров, Ф.Тешаев, М.Латипов Эффективность дефолиации хлопчатника различными дефолиантами Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг Агроилм илмий иловаси, №6 2015. Б.16 (06.00.00. №1).
5. М.Латипов. Влияние дефолианта ПолиДЕФ на продуктивность сортов хлопчатника Актуальные проблемы современной науки №5 2020. С.93-96 (06.00.00. №4).

II бўлим (II част; II part)

6. Р.Назаров А.Холбоев М.Латипов. ПолиДЕФ дефолиантининг самарадорлиги “Тупрок унумдорлигини ошириш, ғўза ва ғўза мажмуидаги экинларни парваришлашда манба тежовчи агротехнологияларни амалиётга жорий этишнинг аҳамияти”. Халқаро илмий-амалий анжуман маърузалар тўплами. 2011 й. Б.117-119
7. Влияния нового дефолианта ПолиДЕФ на качества семян Международной научно-практической интернет-конференция “Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природпользования” Солёное Займише, 29 февраля 2016 года
8. Д.Рашидова В.Шпилевский. М.Латипов Действие дефолианта ПолиДЕФ на опадение листьев и раскрытие коробочек хлопчатника “Ғўза мажмуидаги экинларни парваришлаш агротехнологияларни такомиллаштириш” Республика илмий-амалий анжуман мақолар тўплами. 2013. Б.153-154
9. Рашидова С.Ш. Назаров Р.С., Тешаев Ф.Ж., Рашидова Д.К., Шпилевский В.Н. Латипов М.Х. ПолиДЕФ препарати билан ғўза дефоляциясини ўтказиш бўйича тавсиялар Тошкент 2013 йил 9 бет. (ТАВСИЯНОМА)