

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Ўсимликшунослик кафедраси

5620200 – Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
бакалавриат 4-49 гуруҳ талабаси

Жўраев Бегзод Турғуновичнинг

Мавзу: “Ўзани дефолиация қилишнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири”

Илмий раҳбар:

Ўсимликшунослик кафедраси
доценти

Р.Рўзметов

Иш кўриб чиқилди
ва ҳимояга қўйилди:

Ўсимликшунослик кафедраси
мудири, доцент

Агрономия факультети декани,
доцент _____ Х.Алланов

_____ И.Исраилов

« _____ » _____ 2014 йил

« _____ » _____ 2014 йил

Тошкент – 2014 йил

МУНДАРИЖА

| | | |
|------------|---|----|
| КИРИШ..... | | 3 |
| I | АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ..... | 6 |
| II | ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ, ТИЗИМИ ВА УСЛУБИ..... | 17 |
| 2.1. | Тажриба ўтказиш шароити..... | 17 |
| 2.2. | Тажириба тизими ва ўтказилган агротехник тадбирлар..... | 20 |
| III. | Асосий қИСМ..... | 24 |
| 3.1. | Қўлланилган дефолиантларнинг қисқача тавсифи..... | 24 |
| 3.2. | С 6524 ғўза навининг биологик тавсифи..... | 25 |
| 3.3. | Дефолиациядан олдинги ўсимликларни биологик ҳолати..... | 27 |
| 3.4. | Дефолиациядан олдин ғўза барг юзасини ўзгариши..... | 29 |
| 3.5. | Дефолиантларнинг ғўза барглари тўкилиши ва кўсақларни очилишига таъсири..... .. | 31 |
| 3.6. | Бир кўсақдан чиқадиган пахтасини вазнининг ўзгариши..... | 34 |
| 3.7. | Ғўзанинг ҳақиқий кўчат қалинлиги..... | 38 |

| | | |
|------|--|----|
| 3.8. | Пахта толасининг технологик хусусиятларининг ўзгаришига маъдан ўғитлар ва дефолиантларни қўллаш меъёрларининг таъсири..... | 41 |
| | ХУЛОСАЛАР | 43 |
| | Фойдаланилган адабиётлар | 44 |

К И Р И Ш

Республикамиз қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи пахтачилик ҳисобланади. Дунёда пахта толаси ишлаб чиқариш бўйича республикамиз бешинчи ўринда туради. Аммо шуни таъкидлаб ўтиш керакки, юқори сифатли ва харидоргир пахта толаси ишлаб чиқариш учун деҳқончилик тизимида ўзига хос муайян агротадбирларини амалга ошириш керак бўлади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, қишлоқ хўжалигини юксалтирмасдан туриб мамлакат иқтисодиётини ривожлантириб бўлмайди.

Ҳозирги кунда ғўза селекцияси олимлари томонидан тезпишар, тола сифати ва чиқими юқори, ҳар хил касалликларга чидамли ғўза навлари яратилган ва яратилиб келинмоқда.

Аммо, пахта ҳосилини териб олишдан аввал ғўза барглари сунъий туктириш яъни, дефолиация тадбири ғўза агротехникаси тадбирлари ичида алоҳида ўрин тутди. Чунки, тезпишарлиги турлича бўлган ўрта ва ингичка толали ғўза навларида ўз вақтида ўтказилган кимёвий баргсизлантириш-дефолиация, кўсаклар очилишини тезлаштиради, юқори сифатли тола миқдорини оширади, тола ва кўсакларнинг чиришини бартараф қилиб, етиштирилган ҳосилни ёғин-сочинга қолдирмай териб олинишини таъминлайди. Маълумки, ўз вақтида ва сифатли ўтказилган дефолиация таъсирида ғўза барглари тўкилиши билан бирга, ғўза қатор орасида ҳаво айланиши яхшиланади, ҳарорат ошади, тупроқ ва ҳаво намлиги пасаяди, ўсимлик қуёш нури ва ёруғликдан самарали фойдаланади. Дефолиантлар таъсирида ғўза баргида фотосинтез жараёни бузилиб, ўсимликнинг нафас олиши тезлашади, фотосинтез маҳсулдорлиги пасайиб, баргда умумий ва эркин сув миқдори кескин камаяди

(Тешаев, 2006 й). Фотосинтез жараёни бузилгач, барг банди билан поянинг туташган жойида ажратувчи қатлам ҳосил бўлгунча, баргдаги озуқа моддалар ғўза кўсакларига силжий бошлайди.

Дефолиантлар таъсирида ёш, энди етилаётган кўсаклар керакли озуқани қисқа муддатда ўзлаштириб, тўлиқ етилади.

Ғўза дефолиациясининг самарадорлиги энг аввало дефолиация муддати ва далани тўғри танлашга боғлиқдир.

Айтиш жоизки, ҳамма ғўза навлари ҳам дефолиантларга ёки ҳамма дефолиантлар ҳам турли ғўза навларида бир хил таъсирчанликка эга эмас. Чунки, ҳар бир ғўза нави ўзининг биологик хусусиятига кўра барглари қалин, сербарг ва аксинча бўлиши мумкин. Шу боисдан ҳамма ғўза навларида ҳам дефолиантларни бир хил меъёрда қўллаш тўғри келавермайди.

Шундан келиб чиқиб, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали Наврўз ҳамда С-6541 ғўза навларида янги маҳаллий Полидеф дефолиантининг турли меъёрлари самарадорлигини аниқлаш долзарб масала ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади - Тадқиқотларнинг асосий мақсади Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали С-6524 ҳамда Наврўз ғўза навларида янги маҳаллий Суюқхлорат - магний ва Яничар дефолиантларининг меъёрларининг самарадорлигини ўрганиш ва бу навнинг дефолиантларга таъсирчанлигини аниқлаб, ишлаб чиқаришга аниқ тавсия бериш.

Тадқиқотнинг вазифалари: Мазкур ишни бажариш учун қуйидаги вазифалар олдинга қўйилди;

➤С-6524 ғўза навининг ўсиши ривожланиши ва барг сатҳи юзасини аниқлаш;

➤С-6524 ғўза навининг дефолиация олдидан биологик ҳолатини аниқлаш;

➤С-6524 ғўза навининг дефолиантлар таъсирида барглар тўкилиши ва кўсаклар очилишини аниқлаш;

➤С-6524 ғўза навининг бир дона кўсак пахта вазни ва биринчи терим салмоғига дефолиантларнинг таъсирини аниқлаш;

➤С-6524 ғўза навида дефолиантларнинг пахта ҳосилига таъсирини ўрганиш;

➤С-6524 ғўза нави пахта толасининг технологик хусусиятларига дефолиантларнинг таъсирини аниқлаш;

Илмий ишнинг янгилиги: Тошкент вилоятининг эрозияга мойил типик бўз тупроқлари шароитида парваришланган С-6524 ғўза навида Суюқ ХМД ва Яничар дефолиантининг самарадорлиги ва ушбу ғўза навларининг дефолиантларга бўлган таъсирчанлиги илк бор аниқланди.

I-Боб. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Ўсимликларда модда алмашинувга таъсир этувчи сунъий ингибиторларга, гербицидлардан ташқари, ўсимликлар баргининг тўкилишини тезлаштирувчи моддалар - дефолиантлар (folium - барг) ва ўсимликларни тезда қуритувчи десикантлар ҳам киради.

Аввало биз манашу моддаларни ўсимлик организмига физиологик ва бошқа таъсирлари ҳақида тўхталиб ўтамиз.

Ўсимликлар баргининг табиий тўкилиши махсус эндоген бирикма – этиленнинг кўп миқдорда тўпланиши билан боғлиқ бўлиб, аксинча ёш, ўсаётган баргларда ауксин миқдори бирмунча кўп ва этилен кам миқдорда бўлади. Барглар бандида ауксин миқдори камаяди, этиленни эса ортиб бориши натижасида баргларни табиий тўкилиб кетишига имкон яратилади.

Ауксинлар - ўсимликлар пояси ва илдизининг ўсаётган учки қисмида ҳосил бўлиб, уларнинг ўсишини активлаштирадиган, асосан индол табиатли бир гуруҳ кимёвий моддадир.

Ю.В.Ракитин 1940 йилда барг ва меваларнинг тўкилиши сабабларини тушунтирувчи ауксин – этилен баланси гипотезасини яратди. Бу гипотезага кўра, барг бандида ажратувчи қисм ҳосил бўлиши синтетик жараёнларнинг сусайиши ва парчаланиш жараёнларининг тезлашиши билан боғлиқ бўлиб, бундай характерга эга бўлган моддалар алмашинуви ҳар доим барг бандида ажратувчи қисм ҳосил бўлишига ва органларининг тўкилиб кетишига имкон яратилишини таъкидлайди.

Дефолиантлар билан ишлов берилганда ғўза баргларида чуқур физиологик ва биохимик ўзгаришлар содир бўлади. Дефолиантлар баргларнинг сув билан таъминланишини пасайтириб, хлорофилл ва каротиннинг синтезини бузилишига олиб келади. Натижада фотосинтез интенсивлигининг кескин пасайиши ва углеводлар миқдорининг камайиши кузатилади Брегетова [12]

Экспериментал равишда тасдиқлашга эришилдики, ажратувчи қатламни

пайдо бўлиш жараёни, дефолиантларнинг сепилиш зонасига ва барг бандига бевосита таъсирига боғлиқ Зубкова, Стонов [27]. Дефолиантларни физиологик таъсирини ўрганишда ҳамма ўзгаришлар комплексини шу моддалар таъсирида фақат барг пластинкасида эмас, балки тўкилиш зонасида ва барг бандида пайдо бўладиган жараёнларни ҳисобга олиш керак.

Дефолиантлар билан ишлов берилган ғўза баргларида азотли моддаларнинг камайиши кузатилиб, умумий азот миқдоридан 0,15% ни ташкил қилган Зокиров [19; 23].

А.И.Имомалиев [29] дефолиантлар билан ишланган ғўза баргларида азотли моддаларнинг алмашинувини ўрганиб, оксил таркибидаги азот миқдори ва баргларнинг тўкилиши орасидаги узвий боғлиқлик борлигига алоҳида эътиборни қаратади. Муаллифнинг таъкидлашича, дефолиантларнинг таъсирида баргларнинг энг кўп тўкилиши дефолиантлар оксилларнинг интенсив парчаланишини таъминлаганда кузатилиб, аминокислота ва аммиак миқдори ҳам кўпаяди.

Тўкилаётган ғўза баргларида ва мева элементларида нуклеин кислотаси ва оксил бирикмаларининг алмашинуви содир бўлиши аниқланди Имомалиев, Охотник [30], Имомалиев, Пак [34].

Тадқиқотчиларнинг фикрларича, барглар тўкилишининг физиологик бошқарувида фитогармонлар ва табиий ингибиторларга мансуб бўлган ауксинларга, цитокининларга, гибберлинларга, этилен ва абецид кислотасига боғлиқ.

Ўсимликлардаги ауксинлар асосан индонил -3 уксус кислотаси ҳолатида бўлиб, барглар тўкилишида аҳамияти катта эканлиги бу жараённи тушунтиришда баён этилган ҳамма гипотезаларда айtilган Кафелли [39].

Ауксинлар ва цитокинлар каби, гиббереллин, оксил ва нуклеин кислоталарининг синтезини кўпайтириш йўли билан ғўза баргларини қаришини секинлаштириши мумкин Кафелли [39].

А.И.Имомалиев, К.А.Акбаров [28] ларнинг тадқиқотларининг кўрсатишича, ғўза баргларида энг кўп тўкилиши баргларидаги оксилли азот миқдори камайиб, оксилсиз азот эса кўпайганда кузатилади.

М.З.Зокировнинг [17; 20] аниқлашича, дефолиантлар таъсирида ғўза баргларида оксилли бирикмаларнинг қисман парчаланиши ва пайдо бўлган маҳсулотларнинг ўсимликнинг бошқа органларига кўчиб ўтиши содир бўлади. Барг бандида оксилли азотнинг камайиши ва аминли азот миқдорининг кўпайиб бориши кузатилади, лекин умумий азот миқдори ўзгармасдан қолади.

Дефолиациядан кейин кўсақлар очилишининг тезлашишини кўпчилик муаллифлар тўкилаётган баргларида ва кўсақларнинг чаноқларидаги физиологик-биологик-кимёвий жараёнларга препаратларнинг таъсири деб тушунтиришади Белоусов [10]).

Шунинг учун, дефолиациянинг мақсади ўсимликни қуритиш эмас, балки ҳосил элементларининг пишиб етилишини ва ғўза баргларида табиий қаришини тезлаштиришдан иборат (Имомалиев, Рахимов, Коблов [33]

Ғўза баргларидаги тўкилишига куз ойларидаги кунлик ёруғлик миқдорининг пасайиши сабаб бўлишини кўпгина олимлар аниқлашган.

Дефолиантлар ғўза баргига теккандан кейин баргнинг сув режими тезда ўзгаради, баргдаги сув миқдори камайдиган (Брегетова [13] Шу билан биргаликда хлорофилл ва каротин миқдори ўзгариб, фотосинтез маҳсулдорлиги пасаяди Наабер, [58; 59]; Агзамов [6].

Ғўза дефолиациясининг самарадорлиги ғўза навларининг биологик характери, ўсимликнинг биологик ҳолати, ҳаво, тупроқ ҳарорати ва намлиги, унумдорлиги, суғориш меъёри ва тартиби, дефолиантларнинг тури, кимёвий таркиби, қўллаш муддати, меъёри ва усулига катта боғлиқдир Закиров [24]; Имомалиев [32];

Ғўза дефолиацияси таъсирида ғўза барглари тўкилиши билан бирга, кўсақлар

пишиб етилиши ва очилишини тезлаштиради, тола чиқимини оширади, ғўзанинг касаллик ва зараркунандаларига қарши курашни енгиллаштиради, 1-терим пахта ҳосилини ва умумий ҳосилни оширади ҳамда сифатини яхшилади, кузги-қишки тадбирларни ўз муддатида бажариш имконини беради Имомалиев, [29]

Ғўза навларининг дефолиантларга таъсирчанлиги турличадир Закиров, Василевский [19]; Имомалиев [32];

1950 йилга келиб юқори самарали дефолиантлар Хлорат магний ва Хлорат натрий ҳамда Хлорат-хлорид кальций топилди. Ўрта Осиё Республикаларида шу йиллардан бошлаб Хлорат магний дефолианти кенг қўлланила бошланди Имомалиев [32] Кўпгина муаллифлар Хлорат магний энг юқори самарали дефолиант ва десикант эканлигини исботлашди Имомалиев [32].

Т.С.Закиров [21] нинг маълумотига кўра, дефолиантлар ғўза далаларидаги зарарли организмларни у ёки бу даражада камайтиради. Тажриба натижалари шуни кўрсатадики, ўргимчаккананинг миқдорини камайтиришда Хлорат магний пентахлорфенолдан кейин иккинчи ўринда туради. Унинг таъсирида 69,4-79,1% зараркунандалар нобуд бўлади.

Хлорат магний аммиакли селитра билан аралаштириб қўлланилганда самарадорлиги янада ошади Набиев, Данилов, Киселов ва Тухтаев [60].

Т.С.Закиров, Т.Я.Бабаев [23] ларнинг таъкидлашича, ғўзада 2-3 дона кўсак очилганда Бутифос 2,0-3,0 кг/га меъёрда қўлланилганда барг тўкилиши 75,5-86,6%, ҳосилдорлик қўлда терилганда 38,5-38,57, машинада эса 38,22-38,23 ц/га ни ташкил этган.

Экстрел, Композон, Гидрел, Флордемекс ва бошқа препаратлар асоси бир хил бўлган маҳсулотлардан ишлаб чиқарилган. Лекин, Преп ва Финиш препаратлари Рон-Пуленк (Франция) фирмасининг янги маҳсулотларидан ҳисобланади. Бу препаратлар янги ва сифатли маҳсулот бўлиб, барг тўкилиши ва кўсаклар очилишини тезлаштиради. Ўрта Осиёнинг пахта етиштирувчи

давлатларида Композан ва Гидрел дефолиантлари 5,0-7,5 л/га меъёрларда қўлланилганда самарадорлиги юқори бўлади Муромцев., Чканикова, Кулаева, Гамбург [57].

М.Набиев ва бошқалар [61] УДМ препаратлари билан Наманган вилоятидаги хўжаликларда тажрибалар ўтказдилар, бунда фақат Хлорат магний ишлатганга нисбатан ҳосилдорлик 1-2 ц юқори бўлган. Барглар яхши тўкилган, пахта теримни машиналарининг мақбул териши таъминлаган. Шу препаратлар билан ишлаш Бутифосга нисбатан 1,5 маротаба арзонроқ. Бу дефолиантни Хлорат магнийга қараганда 10-12 кун эртароқ қўллаш мумкин, шундай экан, машина теримини ҳам эртароқ бошлашга имконият яратилади Латипов [48].

Т.С.Закиров ва Т.Я.Бабаев [23] лар Самарқанд вилояти шароитида 108-Ф ғўза навида Бутифос дефолиантини синаб кўришганда 2-3 та кўсақлар очилганда дефолиант 1,2-1,8 кг/га меъёрда қўлланилганда барглар тўкилиши 97,0% ни ташкил қилиб, пахта ҳосилига салбий таъсир этмаган.

А. Махкамбаев [50] Андижон вилояти шароитида, ўрта толали Тошкент-1 ғўза навида кўчат қалинлиги 151,2-152,8 минг туп/га, суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 65-70-60% бўлганда Хлорат магнийни 8,0-10,0 кг/га меъёрларда қўллаганда дефолиациядан сўнг 12-кунга келиб барглар тўкилиши 83,2-86,3% га ошганлигини кузатган.

Шунинг учун, дефолиациянинг мақсади ўсимликни қуритиш эмас, балки ҳосил элементларининг пишиб етилишини ва ғўза барглари табиий қаришини тезлаштиришдан иборат Имомалиев, Рахимов, Коблов [33]

Б.Муратов, Т.Аминов, М.Тураевларни [56] олиб борган тадқиқотлари натижаларининг кўрсатишича, Қарши чўли шароитида 175-Ф ғўза навида Дропп 0,5 кг/га меъёрда қўлланилганда самарали бўлиб, 85,0% ғўза барглари тўқдирди.

Р.Ақромов, М.Қурбанов, С.Камаритдинов [8] ларнинг тадқиқотларида Бухоро вилоятининг ўтлоқи-ботқоқ тупроқлари шароитида Бухоро-6 ғўза навида

5-6 та кўсак очилганда Дропп дефолианти 0,4-0,6 кг/га меъёрда қўлланилганда юқори самарадорликка эришилди ва ғўза баргларининг тўкилиши 82,6-95,8% ни ташкил этди.

Тошкент вилояти шароитида Харвейд – 25Ф 2,0 л/га меъёрда ҳамда Преп ва Наход 1,5-2,0 л/га меъёрларда аралашма тайёрлаб қўлланилганда, барг тўкилиши 82,0-85,0% дан ошганлигини таъкидлашган Зоҳидов, Тураев [26].

Ҳ.Абдурахмонов, Ш.Тешаев, А.Тоштемиров [5] лар ЎзПИТИ нинг Самарқанд филиалида ўтказган тажрибаларида дефолиациядан 12-кун ўтгач барг тўкилиши назоратда 34,0%, Хлорат магний қўлланилганда 69,0%, Дропп-Ультрада 64,8-72,8%, Жинстарда 72,8% бўлганлиги, пахта ҳосили эса 2,7-3,3 ц/га га ортганлиги аниқланган.

А.Имомалиев ва У.Наимовлар [40] 108-Ф ва Бухоро-6 ғўза навларида турли дефолиантларнинг аралашмасини ўрганиб, 108-Ф ғўза нави дефолиантлар таъсирига Бухоро-6 ғўза навига караганда таъсирчан экан деган хулосага келишган.

А.Имомалиев ва А.Бахромовлар [39] Уйчи-2 ғўза навида турли чилпиш усуллари фониди Сихат ва Хлорат магний дефолиантлари самарадорлигини ўрганиб, Уйчи-2 ғўза навида Сихатни 14,0 кг/га меъёрда қўллаш кимёвий чилпиш фониди энг юқори самарали эканлигини исботлашган.

Дефолиантлар таъсирининг самардорлиги ўсимликларнинг биологик ҳолатига, об-ҳаво ҳароратига, тупроқ ва ҳаво намлигига, тупроқ унумдорлигига, ўсимликларнинг озикланиш даражасига, дефолиантларни қўллаш меъёри, муддатлари ва усулларига боғлиқ Закиров [24], Имомалиев [32], Закиров, Раҳматов [25]

Биз юқорида дефолиантларнинг турли шакллари ғўза баргининг тўкилишига ва пахта ҳосилига бўлган таъсири юзасидан олинган илмий маълумотларга тўхталдик. Энди эса уларни қўллагандан сўнг толанинг технологик

хусусиятлари ва чигит сифатини ўзгариши ҳақидаги адабий маълумотлар устида сўз юритишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

С.И.Кадралиевнинг [41; 42] тасдиқлашича дефолиация кейинги наслда чигитларнинг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир етказмайди. Аксинча, шу таъсирнинг даражаси дефолиация пайтидаги препарат тури, унинг меъёри ва ғўза ўсимликларининг биологик ҳолатига боғлиқ.

У.Мадраимов, К.Шермухамедов, Ж.Қодирхўжаевлар [49] олиб борган изланишлар натижалари шундан далолат берадики, Преп препарати қўлланилган вариантларда толанинг пишиқлиги 4,3-4,4 г.к., метрик номери 165-167, етилганлик коэффеценти 1,9-2,0 ва нисбий узилиш кучи 26,1-26,3 гк. текс. га тенг бўлган бўлса, қиёсий вариантларда бу кўрсаткичлар мос равишда 4,2 г.к., 164, 1,9-2,56 гк. текс ни ташкил қилган.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, дефолиантлар таъсирида толанинг технологик кўрсаткичлари анча ўзгарган. Эрта муддатда ишланганда (1-2 та кўсаклар очилганда) назоратга нисбатан толанинг чиқиши ва пишиқлик коэффиценти пасайган, метрик номери эса кўпайган. Бу технологик хусусиятларнинг ёмонлашганлигини кўрсатади.

Л.А.Валицкая [14] маълумотларида, дефолиация қилинган ўсимликларда чигитларнинг ҳамма физиологик-биохимик кўрсаткичларининг пасайиши, ғўзада 1-2 та кўсаклар очилган даврда ишлов бериш чигитларнинг миқдорини кескин камайиши ва уларнинг абсалют оғирлигининг пасайиши баён қилинган.

Т.С.Закировнинг [20] маълумотларига кўра, ўсимликларда мақбул муддатларда дефолиация ўтказилганда, 1000 дона чигитнинг оғирлигини оширади, мағиз чиқишини кўпайтиради.

А.И.Имомалиев ва бошқаларнинг [37] аниқлашларича, дефолиантлар ғўза чигитидаги нуклеин кислоталарнинг метоболизмига таъсир қилади. 30-40 кунлик ёшга етган чигитларнинг мағизларида дефолиантлар ва десикантлар таъсирида

нуклеин кислоталарнинг таркибидаги умумий фосфор миқдори, ҳамда ДНК ва РНК фосфорининг миқдори камаяди. Маълум бўлишича, РНК фосфори ДНК никига нисбатан кўпроқ даражада камаяди. Шу боис тажриба вариантыдаги 30-40 кунлик чигитларнинг мағзидаги РНК, ДНК нисбатлари назорат вариантыга нисбатан камаяди. 50-60 кунлик кўсаклардаги чигитларнинг мағизларида эса бу ҳамма кўрсаткичларнинг миқдори кўпроқ бўлади.

А.И.Имомалиев ва П.К.Борьётосларнинг [36] аниқлашларича, Бутифос ва Магний хлорат таъсирида 20-45 кунлик ёшдаги кўсакларнинг чигитларида оксиллар миқдори назоратга нисбатан камаяди. 45 кунлик ёшдан кўпроқ бўлган чигитларда эса аксарият дефолиантлар таъсирида захирадаги оксилларнинг миқдори кўпайган.

А.И.Имомалиевнинг [32] аниқлашича, чигитларнинг абсолют оғирлигининг пасайиши асосан ёғ миқдорининг ва оксил бирикмаларининг камайиши ҳисобига содир бўлади. Углеводлар эса ҳамма ярусларнинг чигитларида етарли миқдорда бўлади. Улар (муаллифнинг фикрича) ёғларнинг биосинтези ва оксил бирикмаларига тулиқ сарфланмайди, чунки фосфорли ва азотли бирикмаларни ўзанинг ёш кўсакларига оқиб келишининг кечикишидан содир бўлади. Чигитларнинг энг муҳим биологик хусусиятларидан, уларнинг экиш сифатларини баҳолашда, кўкариб чиқиш энергияси ва унувчанлиги бўлган кўрсаткичлари ҳисобланади.

Шу масала бўйича кўп ишлар чоп этилган, бу ишларда чигитларнинг кўкариб чиқиш энергияси ва унувчанлигига ҳосилни йиғиб териб олишдан олдин ўза баргларини тўктиришнинг ижобий таъсири тасдиқланган.

Л.Г.Брегетова [12], В.Г.Кулоченко [45; 46], С.И.Кадралиев [41; 42], К.А.Акбаров А.И.Имомалиев [7] ва бошқаларнинг кўрсатишича, мақбул муддатларда ўтказилган дефолиация, чигитларнинг биологик пишишининг бошланишига кўпроқ, қулай шароит яратиб чигит кўкариб чиқиш энергиясини ва

унувчанлигини оширади.

М.В.Куликованинг [47] тажрибаларида кўпчилик ўсимликларда биттадан кўсак очилгандан кейин 10-14 кун ўтгач дефолиация қилинганда ғўза чигитларининг оғирлигига ва кўкариб чиқиш энергиясига ижобий таъсир этди.

Л.Ф.Колоярова, Х.Л.Рахимовалар [44] лар дефолиация қилинган ғўза чигитларларида намлик, назорат вариантларидагига нисбатан оз эканлигини аниқлаганлар. Дефолиация қилинган ғўза чигитлари пўстининг ранги билан аниқланадиган морфологик пишиши бўйича ҳам назорат вариантыдаги чигитлар намлигининг ортиши мағиз намлиги ҳисобига эмас, балки пўстининг ҳисобига бўлади деган хулосага келишган.

Адабиётлар шарҳини шу ерда тўғатар эканмиз, турли тупроқ-иқлим шароитларида ва ғўза навларида қўлланилган дефолиантларнинг самарадорлиги бўйича олинган илмий маълумотлар уларнинг ижобий таъсири юқори эканлигини кўрсатади.

Лекин айтиш жоизки, биз ўрганаётган агротадбир (суғориш тартиблари) ларга боғлиқ ҳолда дефолиантларни мақбул меъёрлари ҳақидаги маълумотлар жуда оз, бу эса мавзунинг долзарблигини яна бир бор тасдиқлайди.

Ўсимликларда модда алмашинувга таъсир этувчи сунъий ингибиторларга, гербицидлардан ташқари, ўсимликлар баргининг тўкилишини тезлаштирувчи моддалар - дефолиантлар (*folium* - барг) ва ўсимликларни тезда қуритувчи десикантлар ҳам киради.

Аввало биз манашу моддаларни ўсимлик организмига физиологик ва бошқа таъсирлари ҳақида тўхталиб ўтамиз.

Ўсимликлар баргининг табиий тўкилиши махсус эндоген бирикма – этиленнинг кўп миқдорда тўпланиши билан боғлиқ бўлиб, аксинча ёш, ўсаётган баргларда ауксин миқдори бирмунча кўп ва этилен кам миқдорда бўлади. Барглар бандида ауксин миқдори камаяди, этиленни эса ортиб бориши натижасида

баргларни табиий тўкилиб кетишига имкон яратилади.

Ауксинлар - ўсимликлар пояси ва илдизининг ўсаётган учки қисмида ҳосил бўлиб, уларнинг ўсишини активлаштирадиган, асосан индол табиатли бир гуруҳ кимёвий моддадир.

Дефолиантлар билан ишлов берилганда ғўза баргларида чуқур физиологик ва биохимик ўзгаришлар содир бўлади. Дефолиантлар баргларнинг сув билан таъминланишини пасайтириб, хлорофилл ва каротиннинг синтезини бузилишига олиб келади. Натижада фотосинтез интенсивлигининг кескин пасайиши ва углеводлар миқдорининг камайиши кузатилади.

Экспериментал равишда тасдиқлашга эришилдики, ажратувчи қатламни пайдо бўлиш жараёни, дефолиантларнинг сепилиш зонасига ва барг бандига бевосита таъсирига боғлиқ. Дефолиантларни физиологик таъсирини ўрганишда ҳамма ўзгаришлар комплексини шу моддалар таъсирида фақат барг пластинкасида эмас, балки тўкилиш зонасида ва барг бандида пайдо бўладиган жараёнларни ҳисобга олиш керак.

Тадқиқотчиларнинг фикрларича, барглар тўкилишининг физиологик бошқарувида фитогармонлар ва табиий ингибиторларга мансуб бўлган ауксинларга, цитокининларга, гибберлинларга, этилен ва абесид кислотасига боғлиқ.

Ўсимликлардаги ауксинлар асосан индонил -3 уксус кислотаси ҳолатида бўлиб, барглар тўкилишида аҳамияти катта эканлиги бу жараённи тушунтиришда баён этилган ҳамма гипотезаларда айтилган .

Ауксинлар ва цитокинлар каби, гиббереллин, оксил ва нуклеин кислоталарининг синтезини кўпайтириш йўли билан ғўза баргларини қаришини секинлаштириши мумкин .

Дефолиациядан кейин кўсаклар очилишининг тезлашишини кўпчилик муаллифлар тўкилаётган баргларда ва кўсакларнинг чаноқларидаги

физиологик-биологик-кимёвий жараёнларга препаратларнинг таъсири деб тушунтиришади .

Шунинг учун, дефолиациянинг мақсади ўсимликни қуритиш эмас, балки ҳосил элементларининг пишиб етилишини ва ғўза баргларини табиий қаришини тезлаштиришдан иборат .

Ғўза баргларининг тўкилишига куз ойларидаги кунлик ёруғлик миқдорининг пасайиши сабаб бўлишини кўпгина олимлар аниқлашган.

Дефолиантлар ғўза баргига теккандан кейин баргнинг сув режими тезда ўзгаради, баргдаги сув миқдори камаяди. Шу билан биргаликда хлорофилл ва каротин миқдори ўзгариб, фотосинтез маҳсулдорлиги пасаяди. Ғўза

дефолиациясининг самарадорлиги ғўза навларининг биологик характери, ўсимликнинг биологик ҳолати, ҳаво, тупроқ ҳарорати ва намлиги, унумдорлиги, суғориш меъёри ва тартиби, дефолиантларнинг тури, кимёвий таркиби, қўллаш муддати, меъёри ва усулига катта боғлиқдир

Ғўза дефолиацияси таъсирида ғўза барглари тўкилиши билан бирга, кўсақлар пишиб етилиши ва очилишини тезлаштиради, тола чиқимини оширади, ғўзанинг касаллик ва зараркунандаларига қарши курашни енгиллаштиради, 1-терим пахта ҳосилини ва умумий ҳосилни оширади ҳамда сифатини яхшилайдди, кузги-қишки тадбирларни ўз муддатида бажариш имконини беради .

Биз юқорида дефолиантларнинг турли шаклларини ғўза баргининг тўкилишига ва пахта ҳосилига бўлган таъсири юзасидан олинган илмий маълумотларга тўхталдик. Энди эса уларни қўллагандан сўнг толанинг технологик хусусиятлари ва чигит сифатини ўзгариши ҳақидаги адабий маълумотлар устида сўз юритишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, дефолиантлар таъсирида толанинг технологик кўрсаткичлари анча ўзгарган. Эрта муддатда ишланганда (1-2 та кўсақлар очилганда) назоратга нисбатан толанинг чиқиши ва пишиқлик

коэффициенти пасайган, метрик номери эса кўпайган. Бу технологик хусусиятларнинг ёмонлашганлигини кўрсатади.

Шу масала бўйича кўп ишлар чоп этилган, бу ишларда чигитларнинг кўкариб чиқиш энергияси ва унувчанлигига хосилни йиғиб териб олишдан олдин ғўза баргларини тўктиришнинг ижобий таъсири тасдиқланган.

Лекин айтиш жоизки, биз ўрганаётган агротадбир (суғориш тартиблари) ларга боғлиқ ҳолда дефолиантларни мақбул меъёрлари ҳақидаги маълумотлар жуда оз, бу эса мавзунинг долзарблигини яна бир бор тасдиқлайди.

II. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ, ТИЗИМИ ВА УСЛУБИ

2.1 Тажриба ўтказиш шароити.

Бизнинг тажриба ўтказган дала тупроғининг дастлабки агрохимёвий хусусиятлари тўғрисидаги маълумотлар 2.1.1 жадвалда келтирилган бўлиб, тупроқнинг хайдалма қатлами (0-30см) умумий чиринди миқдори 1.102% ни, азот 0,106% фосфор 0.115%ни ташкил қилган ҳолда $N-NO_3-34.9$ $P_2O_5-37.2$ $K_2O- 260$ мг/кг эканлиги аниқланди .

Дефолиация ғўзада 45-50% кўсаклар очилганда ўтказилади. Далада тажрибалари ўтказиш услуги (2008) қўлланмалари асосида олиб борилди.

Пахта хосили вариантларда ва қайтариқлар бўйича аниқланди. Тупроғи озиқа унсурларининг ҳаракатчан шакллари билан ўртача таъминланганлиги маълум

бўлди.

2.1.1.жадвал

Типик бўз тупроқларни дастлабки агрохимёвий хусусиятлари.

| Тупроқ қатламлари см | Умумий шакллари,% | | | Харакатчан шакллари мг/кг | | |
|----------------------|-------------------|-------|--------|---------------------------|------------------|-----------------|
| | чиринди | азот | фосфор | N ₀₃ | P ₂₀₅ | K ₂₀ |
| 0-30 | 1,102 | 0,106 | 0,115 | 34,9 | 37,2 | 260 |
| 30-50 | 0,997 | 0,087 | 0,92 | 26,0 | 20,0 | 200 |

ЎзПИТИ нинг МТХ да дала тажрибаси эскидан суғорилиб деҳқончилик қилиб келинаётган типик бўз тупроқлар шароитида ғўзанинг С6524 навида олиб борилган Дефолиация ғўза кўсакларининг 45-50% очилганда ўтказилди.

Тажриба 7 вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтарик 1 ярусли бўлиб жойлаштирилади. Тажриба вариантларини эни 2,4 м. Узунлиги 10 м ни майдони 240м² ни ташкил этади.

Биз изланишларни ЎзПИТИ да қабул қилинган услублари асосида “Методика полнвѣх опытов с хлопчатником” (1981); Дала тажрибаларини тажриба барча изланишлар услублари; (2007й) “Ќўза дефолиантларини синовии услуби ва кўрсатмалари” (1993) каби қўлланмалар асосида олиб бордик.

Бизнинг дала тажрибаларимиз Тошкент вилоятининг Қибрай туманида жойлашган Ўз ПИТИ нинг Марказий тажриба хўжалиги далаларида ўтказилди.

Тошкент вилояти эскидан суғориб деҳқончилик қилиб келинадиган воҳалардан бири бўлиб, воҳа ҳудудига Ўзбекистоннинг Чирчиқ дарёси эгаллайдиган майдон, Оҳангарон ва Сирдарёнинг Қозоғистондаги ўнг ирмоғи кириб, бу ҳудуд Тошкент тоғ олди оралиғини эгаллайди ва шарқ томондан тоғлар билан чегараланган.

Суғориш тармоқлари учта мустақил: Чирчиқ; Оҳангарон ва Келес дарёларининг ҳавзаларидан ташкил топган бўлиб, кўп йиллик сув оқими 268 м³/с ни ташкил этиб, унинг кўпчилиги (82%) қисми Чирчиқ дарёсига тўғри келади.

Тошкент вилоятининг жойлашиш ўрни Қаржантов, Чотқол, Қурама тоғ тизимлари ёнбағирларида ва юқори паласаларида сизоб сувининг сатҳи рельефига қараб 10-20 м чуқур жойлашган.

Вилоятнинг суғориб деҳқончилик қилиб келинадиган умумий майдонини 63,3% и бўз, 23,4% и ўтлоқ ва 13,3% и ўтлоқи-ботқоқ ҳамда ботқоқ тупроқлардан иборат бўлиб, асосий қисми бўз тупроқлардан ташкил топган.

Тошкент вилоятининг эскидан суғориб деҳқончилик қилинадиган туманлари типик, оч ва тўқ тусли бўз эрозияга мойил тупроқлардан иборат. Тошкент вилоятининг иқлим шароити кескин континентал, қишда кескин ўзгарувчанлиги, ёзда ҳароратнинг юқорилиги, қуруқликда қор қатламининг сақланиш даври камлиги, буғланишнинг юқорилиги шимолий-шарқ йўналиши бўйича шамолнинг эсиб туриши билан бошқа минтақаларидан ажралиб туради.

Дала тупроғи эрозияга мойил типик бўз бўлиб, озиқа унсурлари билан кам даражада таъминланган.

Маълумки, дефолиация самарадорлигига ушбу тадбирни ўтказилаётган пайтдаги ҳаво-ҳарорати катта аҳамиятга эгадир. Чунки, дефолиация давридаги ўртача суткалик ҳаво ҳарорати пасайса, ғўзанинг физиологик активлиги сусаяди, натижада дефолиантларнинг баргларга таъсири пасаяди (Пахтачилик сиправочниги 1989).

Бу бўйича олинган маълумотларга кўра, ҳаво ҳарорати январ, феврал ойларида кўп йиллик (0,2 ва 2,3⁰С) дан баланд (3,2 ва 6,1⁰С) бўлиб, ёғин миқдори январ ойида 36,0 мм ни ва феврал ойида 105,6 мм. ни ташкил этди.

Шуни таъкидлаш керакки, жорий йил баҳор ойлари жуда серёғин келиб, ҳаттоки июнь ойигача давом этди. Чунончи, ёғингарчилик март

ойида ўртача 103,5 мм ни, апрелда 126,4 мм ни, май ойида 45,6 мм ни ва июнь ойида эса 16,3 мм ни ташкил этиб, асосий ёғингарчилик апрел ойида бўлиб, 126,4 мм ни ташкил қилди, бу ўртача кўп йиллик (72,0 мм) дан 54,4 мм га юқори бўлди. Шу боисдан ерга чигит қадаш ишлари 15-20 кунга орқага сурилди. Ёз ойларида ҳаво ҳарорати ўртача кўп йилликдан паст бўлмаган ҳолда, 24,4-27,2-25,3 °C ни, куз ойларида эса кўп йилликдан бироз юқори бўлганлиги боис кеч бўлсада ғўза ниҳоллари яхши ривожланиб энг сўнги агротехник тадбирлардан бири бўлган ғўза дефолиациясини ўтказишга имкон туғилди.

Юқорида таъкидлаганимиздек, дефолиация самарадорлигига кунлик ҳаво-ҳарорати жуда ҳам муҳим ҳисобланади.

Таъкидлаш керакки, жорий йил чигит экиш ишлари бироз орқада сурилганлиги сабабли дефолиацияни ҳам бироз кечроқ яъни 20 сентябрда ўтказишга тўғри келди. Чунки, белгиланган (45-50% кўсак очилганда) муддат шу санага тўғри келди.

ЎзПТИ филиаллари шароитида ҳам шунга яқин об-ҳаво бўлганлигидан далолат бериб, ғўза ниҳоллари самарали ҳаво-ҳароратини асосан июль-август ойларида олганлиги ва гарчи кечроқ бўлсада самарали ҳарорат дефолиация ўтказиш даврида етарли бўлганлиги маълум бўлди.

2.2. Тажириба тизими ва ўтказилган агротехник тадбирлар.

2.2.1-жадвал

2.2.1. Тажириба тизими ва агротехникаси.

| № | Назорат | Қўллаш меъёри кг л/га | Кўчат қалинлиги |
|---------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| (15-20 апрел) | | | |
| 1 | Назорат | ---- | 80-90 минг/га |
| 2 | Суюқ -ХМД | 7,8 | |
| 3 | Суюқ -ХМД | 8,0 | |
| 4 | Суюқ -ХМД | 9,0 | |
| 5 | Яничар | 0,10 | |
| 6 | Яничар | 0,15 | |
| 7 | Яничар | 0,20 | |

-Олинган пахта ҳосилининг маълумотларига Б. Доспеховнинг «Методика полевого опыта» қўлланмаси асосида дисперсион таҳлил усулида математик ишлов берилди.

-Тажириба даласида ҳақиқий кўчат қалинликлари барча вариантларда қайтариқлар бўйича аниқланди.

Тошкент вилоятида олиб борилган тажириба далаларида агротехник тадбирлар хўжаликда қабул қилинган умумий агротехник тадбирлар асосида олиб борилди. 2008 йилда олиб борилган агротехник тадбирлар (2.2.2.-жадвал) да тўлиқ кўрсатиб утилган.

Жадвалдаги маълумотлар кўрсатиб турганидек, жорий йилда юқори ҳосил олишни таъминлаш мақсадида (23.11.07) санадан фосфорли ва калийли миенерал ўғитлар шудгордан олдин тажириба майдончасига солинди, 24.11.07. й. кунидан

сифатли шудгорлаб қўйилди. Эрта баҳорги ишлар 15.03.08 й. кунидан дала тажриба ишлари олиб борилди, 05.04.08 й. Кунни ердаги намни ушлаб қолиш учун тажриба майдончамизга мола босилди, ғўзанинг С-6524 нави 20-апрелдан 60x15x1 схемада экилди. 1.06.08 й. Кунни ғўза ниҳоллари чиқмаган жойларига ола экилди. Ғўза ўсимлигимиз бугун вегетация даври давомида жами 5 маротаба суғорилган бўлиб, сув сарфи қуйидагича тақсимланди, 750-800 м³, 800- 850. Ғўзани суғориш ишлари 10.06.08.й., 20.06.08.й., 10.07.08.й., 10.08.08.й., 25.08.08.й. кунлари амалга оширилди. Тажрибамизда ғўза ўсимлигининг бутун вегетация даври давомида 5 маротаба фенологик кузатув ишлари амалга оширилган бўлиб, бунда битта вариантдан 25 тадан ўсимлик танлаб олинди, шу ўсимликларни токи ҳосили пишиб етилиб териб олинганга қадар кузатиб борилди. Фенологик кузатув ишлари 2008 йилнинг 05.06.08, 05.07.08., 01.09.08, 10.09.08., 24.09.08. кунларида амалга оширилди.

Тажрибамизда ўстирилаётган ғўза ўсимлигининг қатор ораси вегетация давомида 6 маротаба культивация билан ишланди, бунда ўсимликнинг ҳолатига қараб қуйидагича 10-12см, 12-14см, 15-16см чуқурликда культивация қилинди. Культивация билан ишлаш 2008-йилнинг 06.06.08., 28.06.08., 20.07.08 ва бундан таўқари ҳар суғоришдан кейин ғўза қатор оралариги ишлов бериш ишлари амалга оширилди. Кунлари амалга оширилди. Ғўза ўсимлигининг амал даври давомида тупроқда ҳаво айланишини яхшилаш ва ғўза ўсимлигини бегона ўтлардан тозалаш мақсадида икки марта ғўза чопиғи ўтказилди чопиқ; ЎзПИТИ лабарантларининг ёрдами билан ўтказилди, ғўза чопиғи 2008-йилнинг 15.06.08., 23.07.08. кунларида ўтказилди. Тажрибамизда ўстирилаётган ғўза ўсимлигининг вегетация даври давомида икки маротаба ўғитлаш ишлари амалга оширилган бўлиб, биринчи ўғитлаш ишлари 18.06.08.й. кунда ўтказилди, бунда гектарига N-70кг/га меъёрида берилди. Иккинчи ўғитлаш 07.07.08.й. кунда ўтказилган бўлиб, бунда гектарига N-80 кг/га меъёрида берилди. Тажрибамизни ўғитлашда ЎзПИТИнинг МТП

тракторлари ёрдамидан фойдаландик.

Тажрибамизда ўстирилаётган ғўза ўсимлиги июль ойининг иккинчи декадасида гуллаб, кўсакка кира бошлади. Биз бу пайтда ғўзанинг бундан кейинги амал даври давомида ғўза қатор орасига ишлов бериб бўлмаслигини назарда тутган ҳолда ғўза қатор орасига энг охириги ишловни ўтказдик, яни бунда ғўза қатор орасидаги жуякларни кенг ва чуқур олиш кераклигини ҳисоб қилган ҳолда 2008-йилнинг 28.07.08. куни 20 см чуқурликда жуяк олинди.

Ўза ўсимлигини бегона ўсимликлардан тозалаш мақсадида 2008- йилнинг 07.08.08. кунида ЎзПТИТИ нинг "Ўсимликлар физиологиясини ўрганиш бўлими"да лабарант лавозимида ишловчи ходимлар билан ғўзани бегона ўтлардан тозалаш ва ғўза поялари орасида ҳаво айланишини яхшилаш мақсадида ўтоқ қилдик.

2008-йилнинг 20.09.08. кунидан бошлаб пахта теримига тайёргарлик бошлаб юборилди, бунда биз вариантларни химоядан ажратиб туриш учун йўлакчалар очиб, ҳар бир вариант бошига қоқиб белгилаб қўйилган қозикдаги қозикчаларни янгиладик ва вариант ичидаги делянкаларнинг бошида турган ғўза ўсимлигининг энг учига пахта боғлаб, теримчилар адашмаслиги учун барча чора ва тадбирлар ўтказилди.Тажрибамизни агротехник тадбирлари тўғрисида 2.2 жадвалида келтириб ўтамыз.

2.2.2-жадвал

ЎзПТИТИ МТХ даги тажриба олиб борилган агротехник тадбирларнинг руйхати.

(ЎзПТИТИ маълумоти)

| № | Бажариладиган иш | Иш сифати | Техника маркаси | Ой/кун |
|----|------------------|-----------------------------|--------------------|----------|
| 1. | Ўғитлаш | P205-60кг/га K20-50кг/га | ТТЗ-80 УВХ | 23.11.07 |
| 2. | Шудгорлаш | 35-40см | ТТЗ-80 ПЯ 3-35 | 24.11.07 |
| 3. | Чизеллаш | 15см | ТТЗ-80 Чилел | 15.03.08 |
| 4. | Мола босиш | Нам ушлаш | ТТЗ-80 Мола | 05.04.08 |
| 5. | Экиш | 4-5 см чуқур ликда | ТТЗ-80 ЧХТ-4 | 20.04.08 |

| | | | | |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|
| 6. | Ола экиш | Оласига | Қўлда | 1.06.08 |
| 7. | 1-Суғориш | 750-800 м ³ | Жуяк орқали | 10.06.08 |
| 8. | Фенологик кузатув | Х,ар бир вариантдан 25 тадан ўсимлик | Лабарантлар | 05.06.08 |
| 9. | 1-Культивация | 10-12 см | КРХ-4 | 06.06.08 |
| 10. | 1-Чопиқ килиш | Майда чопиқ | Кетмон | 15.06.08 |
| 11. | 1 -Ўғитлаш | N-70Кг/га | КРХ-4 | 18.06.08 |
| 12. | 2-Суғориш | 800-850 м ³ | Жуяк орқали | 20.06.08 |
| 13. | 2-Культивация | 12-14 см | КРХ-4 | 28.06.08 |
| 14. | Фенологик кузатув | Хар бир вариантдан 25 тадан ўсимлик | Лабарантлар | 05.07.08 |
| 15. | 2-Ўғитлаш | N-80 кг/га | КРХ-4 | 07.07.08 |
| 16. | 3-Суғориш | 1000-1050 м ³ | Жуяк орқали | 10.07.08 |
| 17. | 3-Культивация | 15-16 см | КРХ-4 | 20.07.08 |
| 18. | 2-Чопиқ килиш | Майда чопиқ | Кетмон | 23.07.08 |
| 19. | Чуқур жуяк олиш | 20см | МТЗ-80 | 28.07.08 |
| 20. | Уток килиш | Бегона ўтларга қарши | Қўлда | 07.08.08 |
| 21. | 4- Суғориш | 1000-1050 м ³ | Жуяк орқали | 10.08.08 |
| 22. | 5- Суғориш | 1100-1150 м ³ | Жуяк орқали | 25.08.08 |
| 23. | Фенологик кузатув | Ҳар бир вариантдан 25 тадан ўсимлик | Лабарантлар | 01.09.08 |
| 24. | Дефолиация килиш | Суяқ ХМД-7л/га, Яничар-0, 10 л/га | Қўл аппарати | 03.09.08 |
| 25. | Фенологик кузатув | Ҳар бир вариантдан 25 тадан ўсимлик | Лабарантлар | 10.09.08 |
| 26. | Далани пахта теримига тайёрлаш | Йўлаклар очиш | Лабарантлар | 20.09.08 |
| 27. | Фенологик кузатув | Ҳар бир вариантдан 25 тадан ўсимлик | Лабарантлар | 24.09.08 |
| 28. | Пахта терими | 1-терим | Лабарантлар | 26.09.08 |
| 29. | Пахта терими | 2-терим | Лабарантлар | 15.10.08 |
| 30. | Далани ғўзапоялардан | Қўлда | Лабарантлар | 25.10.08 |

| | | | | |
|--|----------|--|--|--|
| | тозалаш. | | | |
|--|----------|--|--|--|

3. Асосий қисм

3.1. Қўуланилган дефолиантларнинг қисқача тавсифи.

Ҳозирги пайтда Республикамизни турли тупроқларида куйидаги дефолиантлар қўуланилмоқда, Сардор, Жинстар, Далрон супер, Яничар, Регрон супер, Авгурон экистра, Суюқ ХМД, ва Хлорий-магний. Бу дефолиантларнинг ҳар бирини турли хил муддатларда ва меъёрларини олимларимиз томонидан ўрганиб чиқилиб Республикамизда фаолият кўрсатиб келаётган фермер хўжалигиларга ўз тавсияларини беришмоқда. Лекин дефолиантлар қўлланилганда ғўза навига ҳам катта этибор беришимиз лозим. Шунинг учун ҳам мен ўз битирув малакавий ишимни ғўза навининг С6524 навига Яничар ва Суюқ ХМД дефолианта таъсирини ўрганиб чиқдим. Энди Республикамизда қўлланилаётган дефолиантларнинг қисқача тавсифларини баён қиламиз.

Хлорат-магний -Таркибида 58-60% таъсир қилувчи рангсиз кислотали модда бўлиб, 6 молекула туз ҳолида $MgCl_2 + 6 H_2O$ чиқарилади, сувда яхши эрийди, нам тортиш хоссаси кучли, шунинг учун уни қуруқ жойда нам ўтказмайдиган қопга сақлаш зарур. Ғўза ривожини ҳамда ҳаово ҳароратига қараб ўрта толали ғўза навларида гектарига 8-12 кг, индика толали навларида гектарига 14-18 кг; десикатция учун 25-30 кг/га меъёрда ишлатилади.

Сардор 52 % суюқ -ЎзР ФА нинг Умумий ва Ноарганик кимё институтида яратилган, таъсир этувчи моддаси Хлорат натрий+2 хлорэтилфосфонат моноэтаноламмоний. Дефолиантини ғўзада 40-45% кўсаклар очилганда 7,0-8,0 л/га меёрларида қўллаш таъвсия этилади.

Сардор дефолианти-суюқлик бўлиб, оч сарғиш рангда, ҳидсиз, захарлик даражаси жуда паст бўлиб, Ўзбекистонда 2002 йилдан бошлаб ғўза пайкалларида қўллашга рухсат этилган.

Жинстар СК-Германиянинг "Байр Кроп Сайенс" фирмасида яратилган. Жинстар дефолианта 2003 й илда Ўзбекистон Давлат Кимё комиссияси томонидан

синаш учун таъвсия этилган, оқ рангда, сувда эрувчан, қуюқ ҳолатда, ўзига хос кучсиз ҳидли, кам захарли, таркибида 360 г/л тидиазурон ва 120 г/л диурон таъсир этувчи моддасидан ташкил топган. Жинстар дефолианти ўрта толали ғўзаларда кўсақлар 45-50 % очилганда 0,1-0,2 л/га меёрида қўллаш тавсия этилади.

Дарон супер СК-Панаманинг «Далстон Ассошиэйтед С.А»фирмасида яратилган. Далрон супер оқ рангда, сувда эрувчан қуюқ ҳолатда, ўзига хос кучсиз хидли, кам захарли, таркибида 360 г тидиазурон + 180 г диурон моддалардан ташкил топган. Далрон супер дефолиантини ўрта толали ғўзаларда кўсақлар 40-45% очилганда 0,1- 0,2 л/га меёрларда қўллаш тавсия этилган.

Яничар СК -Россиянинг "Щелкова Агрохимия" ЁАЖ да ишлаб чиқарилган маҳсулот бўлиб, таъсир этувчи моддаси 360 г тидиазурон+180г диурон моддалардан ташкил топган. Яничар перипарати оқ рангда, сувда эрувчан қуюқ ҳолатда, ўзига хос кучсиз хидли, кам захарли модда ҳисобланади. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб ўрта толали ғўзаларда кўсақлар 40-45% очилганда 0,2-0,2 л/га меёрида қўллаш тавсия этилган.

Юқоридаги бу дефолиантлар ўз муддатлари ва меёрларини олимларимиз томонидан ишлаб чиқилган, Мен уз битирув малакавий ишимни Яничар ва Суяқ ХМД дефолиантлари билан ишлаб, Бу дефолиантларнинг мақбул муддатлари ва меёрларини Республикамизни пахтачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларига ўз таъвсияларимни бермоқчиман.

3.2. С 6524 ғўза навининг биологик тавсифи.

Бу нав А.А.Автонов, В.А.Автономов, В.С. Ристаков, Т.Й.Йулдошев, А. Т.Циба томонидан Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий текшириш институтида яратилган.

Хирзитум турига мансуб. 1988 йлда Андижон, Жизах, Наманган, Сирдарё, Тошкент, Фарғона вилоялари бўйича давлат реестрига киритилган.

Тупининг бўйи -115-120см, ихчам, ётиб қолмайди. Барги ўртача катталиқда,

тўқ яшил рангда. Гули ўртача катталиқда, оч сариқ рангда бўлиб, доғсиз. Кўсаги тухимсимон, яхши очлади, ҳосили тўқилмайди. 1000 догна чигитинг вазни 121г.

Патанинг ўртача ҳосилдорлиги гектарига 34,0 (Охунбобоев НСШ)-37,1ц.(НСШ)

2000-йилда Пискент нав синаш шохобчасида юқори агратехник шароитида умумий ҳосилдорлик гектарига 45.8 ц.ни, 30 сентябрдаги теримида 38,1 ц.ни ташкил қилган.

Амал даври - 127 (О. Хунбобоев НСШ) - 131 кун (Богдод НСШ). Битта кўсақдаги пахтани вазни 4,8-5,5 г.Тола чақиши -34,3- 36,2 %. Вильт билан касаланиш даражаси 9,7 % (Богдод НСШ) дан -52,9 (Охунбобоев НСШ)гача.

"Сифат" маркази маълумотиға кўра, тола сифати кўрсаткичлари микронейр 4,3-4,7, тола узунлаги (УН) 1,10-1,14дюйм,тола узунлиги (код)35-37, нисбий узулиш кучи 29,1-32,5 гк/текс.

3.2.1-жадвал

Ўзанинг қўлланилган дефолиантларни меъёриға боғлиқ ҳолда курук масса туплаши.

2008 й. (ЎзПТИ маълумоти).

| № | Дефолиантларнинг тури ва мьёрлари, л/га | 2-3 чин барг | Шоналаш да | гуллашд а | Пишишда | | | |
|---|---|--------------|------------|-----------|----------|------|------------|--------|
| | | | | | Барг лар | поя | Чан ок лар | пах та |
| 1 | Назорат | 0,49 | 3,4 | 46,6 | 24,3 | 29,7 | 20,7 | 40 |
| 2 | Суюқ ХМД 7,0 | 0,56 | 3,7 | 47,5 | 29,0 | 31,7 | 25,7 | 42 |
| 3 | Суюқ ХМД 8.0 | 0,56 | 3,8 | 47,5 | 28,56 | 30,8 | 25,1 | 45 |
| 4 | Суюқ ХМД 9.0 | 0,45 | 3,5 | 45,5 | 29,5 | 34,8 | 26,1 | 45 |
| 5 | Яничар 0.10 | 0,56 | 3,6 | 47,4 | 26,9 | 28,6 | 28,1 | 47 |
| 6 | Яничар 0.15 | 0,55 | 3,8 | 43,0 | 27,6 | 27,9 | 24,2 | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|------|-----|------|------|------|------|--|
| 7 | Яничар 0.20 | 0,53 | 3,9 | 47,3 | 29,7 | 26,4 | 27,3 | |
|---|-------------|------|-----|------|------|------|------|--|

Тажрибамизда шу маълумотларни олдик. Энди, биз учун муҳим бўлган ғўза баргларининг куруқ массасини фақатгина назорат вариантлардаги фарқларнинг кўрадиган бўлсак, вариантларги нисбатан 8,6 га ортиқча бўлганлиги аниқланди. Пахта вазндаги фарқлар 2,3 г. ни ташкил қилди холос.

Хулоса қилиб шунини айтиш кераки, агратехник тадбирлар орасида дефолиантларнинг меъёрлари катта таъсир кўрсатди. Боўқача айтганда баргларининг куруқ массасининг фарқланиши қўлланилган дефолиантларнинг меъёрлари самарадорлигини белгилайди. Баргларининг куруқ массасини ортиши уларнинг барг сатҳини ҳам ортиқчилигидан далolat берадики, бу ҳақида биз келгуси бобларда баён қиламиз.

3.3. Дефолиациядан олдинги ўсимликларни биологик ҳолати.

Ғўзада дефолиация қилишдан олдин унинг биологик ҳолатини билиш биз учун муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки қўлланилган дефолиантларнинг самарадорлиги ҳам шу кўрсаткичларга боғлиқдир. Шундай экан, дефолиация ўтказишдан аввал ҳар бир вариантда парваришланган ғўзанинг биологик ҳолатини ўрганиб чиқдик. Назорат вариантимида ғўза бош поясининг балантлиги ўртача 83.4 см ни яшил барглари сони 39.6 донани ташкил қилди, умумий кўсақлар сони 20 донани, шу жумладан очалгани 48 % ни, ярим очилганлари эса 1.3 % ташкил қилди.

3.3.1-жадвал

Ѓўзанинг дефолиациядан олдинги ҳолати
(ЎзПТИ маълумоти)

| Вар | Дефолиантлар тури ва меъёрлари, л/га | Ѓўза бош поясининг баландлиги, см | Яшил барглар сони, дона | Умумий кўсақлар сони, дона | Шу жумладан | |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|---------------|
| | | | | | очилгани | Ярим очилгани |
| 1 | Назорат | 83.4 | 39.6 | 20.0 | 48.0 | 1.3 |
| 2 | Суюқ ХМД 7.0 | 89.5 | 38.2 | 22.1 | 48.9 | 2.1 |
| 3 | СуюқХМД8. 01 | 89.6 | 41.2 | 20.0 | 45.7 | 2.3 |
| 4 | СуюқХМД 9.0 | 82.8 | 38.6 | 21.0 | 47.2 | 2.1 |
| 5 | Яничар 0.10 | 86.7 | 36.5 | 19.0 | 49.4 | 2.4 |
| 6 | Яничар 0.15 | 89.2 | 41.1 | 18.4 | 46.9 | 1.1 |
| 7 | Яничар 0.20 | 88.2 | 39.6 | 20.0 | 45.3 | 1.9 |

Суюқ ХМД 7.0 л/га меъёрда қўллаган иккинчи вариантимида эса ғўзани бўйи 89.5 см. ни, яшил барглар сони 38.2 донани, умумий кўсақлар сони 22.1 донани, кўсақларнинг очилгани 48.9 % ни, ярим очилганлири 2.1 % ни ташкил этди. Гектарига Суюқ ХМД 8.01 л/га меъёрда қўлланилган учинчи вариантимида эса ғўзани бўйи 89.6 см. ни, яшил барглар сони 41.2 донани, умумий кўсақлар сони 20.0 донани, кўсақларнинг очилгани 45.7 % ни, ярим очилганлири 2.3 % ни ташкил этди. Гектарига Суюқ ХМД 9.0 л/га меъёрда қўлланилган тўртинчи вариантимида эса ғўзани бўйи 82.8 см. ни, яшил барглар сони 38.6 донани, умумий кўсақлар сони 21.0 донани, кўсақларнинг очилгани 47.2 % ни, ярим очилганлири 2.1 % ни ташкил этди.

Гектарига Яничар 0.10 л/га меъёрда қўлланилган бешинчи вариантимида эса ғўзани бўйи 86.7 см. ни, яшил барглар сони 36.5 донани, умумий кўсаклар сони 19.0 донани, кўсакларнинг очилгани 49.4 % ни, ярим очилганлири 2.4 % ни ташкил этди.

Гектарига Яничар 0.15 л/га меъёрда қўлланилган олтинчи вариантимида эса ғўзани бўйи 89.2 см. ни, яшил барглар сони 41.1 донани, умумий кўсаклар сони 18.4 донани, кўсакларнинг очилгани 46.9 % ни, ярим очилганлири 1.1 % ни ташкил этди. Гектарига Яничар 0.20 л/га меъёрда қўлланилган еттинчи вариантимида эса ғўзани бўйи 88.2 см. ни, яшил барглар сони 39.2 донани, умумий кўсаклар сони 20.0 донани, кўсакларнинг очилгани 45.3 % ни, ярим очилганлири 1.9 % ни ташкил этди. Ғўза бош поясининг баландлиги дефолиация меъёрларини ортиши билан ўзгарганлиги аниқланди.

3.4 Дефолиациядан олдин ғўза барг юзасини ўзгариши.

Одатда далалардаги ғўза пайкалларида ўсимликларнинг барг сатҳи юзасининг фарқи кўчат қалинлигини ортиши билан боғлиқ бўлади. Кўчат қалинлигини ортиши билан бир ўсимликни барг сатҳи камаё боради, лекин гектар ҳисобига олинганда ортади.

Бизнинг изланишларимида эса ғўза барг сатҳи юзасини фарқланиши қўлланилган дефолиантларнинг меъёрларига боғлиқ бўлиб, дефолиантлар меъёрини ортиши билан бир ўсимликда ва ҳар гектар ҳисобига ҳам ўсимлик барг сатҳи юзасини ортганлиги аниқланди. Вахоланки, бу маълумотлар бизнинг изланишимизда муҳим аҳамиятга эга, чунки юқори барг сатҳига эга бўлган ерларда дефолиантларнинг камрок барг сатҳли ерларда тенг ҳолда қўллаб бўлмайди. Чунки уларнинг самарадорлиги пасаяди.

Шундай қилиб тажрибамизда юқорида айтиб ўтганимиздек, ҳар бир вариантлардан 3 та дан жами 9 та ўсимлик олиб келиниб, бунда физалогик олим

Ничипорович усулидан фойдаланиб қуйдаги формула асосида барг юзаси ҳисоблаб чиқилди:

$$S=M*N*1.13/m:3$$

Бунда S-Барг юзаси см²;

M-Барг оғирлиги;

N-барг сони, дона

1.13-Барг тешгич мосламасининг юзаси (ўзгармас сон) см²

m-Барг тешгич мосламасидан чиққан баргчалар оғирлиги, г.

3.4.1-жадвал

Дефолиациядан олдини ўсимликларнинг барг сатҳи юзасини қўлланилган дефолиантларга боғлиқ ҳолда ўзгариши.

(ЎзПИТИ маълумоти)

| № | Дефолиантлар турлари ва меъёрлари, кг, л/га | 1 ўсимликда см ² | 1 га майдонда, м ² |
|---|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 | Назорат | 2699.8 | 24271.2 |
| 2 | Суюқ.ХМД.7.0 | 2904.6 | 26431.9 |
| 3 | Суюқ.ХМД.8.0. | 2843.2 | 25759.4 |
| 4 | Суюқ. ХМД, 9.0. | 2773.2 | 26434.5 |
| 5 | Яничар 0.10. | 2848.1 | 25775.9 |
| 6 | Яничар 0.15. | 2912.1 | 26384.4 |
| 7 | Яничар 0.20. | 3022.2 | 27835.1 |

Жадвалдан (3.4.1-жадвал) кўришиб турибдики, назорат вариантимида битта ўсимликнинг барг сатҳи 2699.8 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 24271.2 см² ташкил этмоқда.

Гектарига Суюқ ХМД. 7.0 л/га меъёрла қўлланилган иккинчи вариантда битта

Ўсимликнинг барг сатҳи 2904.6 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 26431.9 см² ташкил этди.

Гектарига Суюқ ХМД. 8.0 л/га меъёрла қўлланилган учинчи вариантда битта ўсимликнинг барг сатҳи 2843.2 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 25759.4 см² ташкил этди.

Гектарига Суюқ ХМД. 9.0 л/га меъёрла қўлланилган тўртинчи вариантда битта ўсимликнинг барг сатҳи 2773.2 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 26434.5 см ташкил этди.

Гектарига Яничар 0.10 л/га меъёрла қўлланилган бешинчи вариантда битта ўсимликнинг барг сатҳи 2848.1 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 25775.9 см² ташкил этди.

Гектарига Яничар дефолиантини 0.15 л/га меъёрла қўлланилган олтинчи вариантда битта ўсимликнинг барг сатҳи 2912.1 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 26384.4 см² ташкил этди.

Гектарига Яничар дефолиантини 0.20 л/га меъёрла қўлланилган еттинчи вариантда битта ўсимликнинг барг сатҳи 3022.2 см² ни ташкил этаётган бўлса, гектарига ҳисобланганда бу кўрсаткич 27835.1 см² ташкил этди

Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки ўсимликнинг барг сатҳига турли дефолиантлар турлича таъсир қилар экан, бу сўзимизни жадвалдаги маълумотлар ҳам исботлаб турибди.

3.5. Дефолиантларнинг ғўза барглари тўкилиши ва кўсакларни очилишига таъсири.

Биз ўтган бобларимизда далани дефолиацияга таёрлаш бўйича маълумотларни келтирдик. Энди бўлса дефолиантларнинг турлари ва меёрларига боғлиқ ҳолда олинган маълумотларнинг баён қилмоқчимиз. Бу маълумотлар жадваларимизда келтирилган.

Академик А.И.Имомалиев (1969), профессор С.Т.Зокировлар (1968) Бутифос ҳамда Хлорат -магний дефолиантларининг турли хил озиклантириш тартибларида парваришланган ғўзаларда тадқиқотлар олиб бориб, шундай хулоса қилишган эди: Турла озиклантириш режимида парваришланган ғўзалар кучли ўсиши сербарглилиги ва ҳосил элементлари турлича бўлади. Шу билан бирга ҳосилини етилиши яъни пишиши ҳам ҳар -хил бўлади :

Муалифнинг ушбу фикрини шу ҳолат таъкидлайдики, бизнинг тажрибамизда ҳам вариантлар бўйича ғўзаларнинг кўсакларнинг пишиши ҳам ҳар -хил муддатга тўғри келди. Бу ҳақида биз юқоридаги маълумотаги (3) бобда маълумот бердик.

Аввало шуни айтиш керакки тажрибаларимизда барча вариантларда дефолиация-кўсаклар 45-50 % очилганда ўтказилди. Лекин юқорида таъкидлаганимиздек кўсакларнинг ушбу муддатда (45- 50% очилганда) пишиб очилиши ҳамма вариантлар бир кунга тўғри келиб, дефолиация килиш 3-сентябрга тўғри келди, ва биз ҳар бир варианларни уз меёрлари бўйича дефолиацияни амалга оширдик.

ЎзПТИ шароитида дефолиациядан сунг 7 ва 14 кун ўтгач дефолиация қиланган вариантларимизни назоратида ғўзанинг қуриган, ярим қуриган, ва яшил барглари сони кузатиш кунларига мутаносиб равишда 1.4-1.4; 0.8-2.6 ва 90.6-81.8% ни ташкил қилди. Бу варианта очилган, ярим очилган кўсаклар сони 58.3- 68.0 ва 1.7-2.4% га тенг бўлди.

Дефолиация меъёри 7.0-8.0 л/га ортиши билан мана шу назорат вариантыда юқоридаги кўрсаткичлар : 1.8-1.2; 2.6-2.0; 87.0-80.7% ва 57.3- 71.; 2.4-2.0%) ни ташкил қилди. Такидлаш кераки, дефолиация меъёрининг ортиши яхши натижаларга олиб келди.

Хлорат - магиний сепилган вариантда ярим қуриган барглар сони 12.1; 18.4; 22.5% ниташкил қилган бўлса. Яничар дефолианта 0.10-0.15 ва 0.20 л/га қуйидагича кўрсаткичлар ҳосил бўлди. 11.1; 13.1; 15.5 % ташкил қилди. Энди қуриган барглар фоизи қуйидаги кўрсаткичларда бўлди.

3.5.1 -жадвал

Дефолиациядан 7 кун ўтгач қуриган, ярим қуриган, яшил барглар сони
ва очилган, кўсақлар сони

(ЎзПИТИ маълумоти)

| Вар | Дефолиациядан 7 кундан сунг | | | | | |
|-----|-----------------------------|--------------|--------------|------------------|---------|--------------|
| | Қуриган барглар | Ярим қуриган | Яшил барглар | Тўқилган барглар | Очилган | Ярим очилган |
| 1. | 3.0 | 7.5> | 81.2 | 4.3 | 53.2 | 5.5 |
| 2. | 7.0 | 12.1 | 26.7 | 54.2 | 70.2 | 3.2 |
| 3. | 6.8 | 16.1 | 27.3 | 52.8 | 71.3 | 3.2 |
| 4. | 7.2 | 22.5 | 18.8 | 56.1 | 71.9 | 2.1 |
| 5. | 6.9 | 21.0 | 25.7 | 52.9 | 69.7 | 1.2 |
| 6. | 7.1 | 14.8 | 20.4 | 54.5 | 70.9 | 2.1 |
| 7. | 6.8 | 13.5 | 19.6 | 55.7 | 69.3 | 2.3 |

Шуни эслатиб ўтиш кераки дефолиация бир хил мудатларда ва ҳар хил меъёрларда қўлланилди. Шунинг учун кўрсаткичлар ҳар хил бўлди. Биз тажрибаларимиз икки хил мудатларда қўлламоқчидик. Лекин оби-ҳаво ноқулай

келганлиги учун 15-20 апрелда экилган ғўзалар яхши чиқмади. Шунинг учун биз иккинчи муддатларимизни олиб ташлашга мажбур бўлдик. Юқорида биз дефолиациямизнинг 7-кундан сўнг кўринишининг тамом қилдик. Тажрибамизнинг 14 кундан сўнги ҳолатини 3.5.2- жадвалида келтирамиз.

3.5.2- жадвал

Дефолиациядан 14-кундан сўнг ғўзанинг кўриниши.

(ЎзПТИ маълумоти)

| вар | Тажрибамизнинг 14-кундан сўнг дефолиациянинг ғўзага бўлган таъсирини кўриниши. | | | | |
|-----|--|----------------------|--------------|----------------------|-----------------|
| № | қуриган барглар | Ярим қуриган барглар | Яшил барглар | Тўкилган барглар (%) | Очилганлари (%) |
| 1. | 2.6 | 1.8 | 80.5 | 14.6 | 68.8 |
| 2. | 4.8 | 10.5 | 7.8 | 79.8 | 83.5 |
| 3. | 6.9 | 13.5 | 10.5 | 81.3 | 84.7 |
| 4. | 6.5 | 13.4 | 9.1 | 80.4 | 87.0 |
| 5. | 6.9 | 15.7 | 12.9 | 79.8 | 86.9 |
| 6. | 6.6 | 9.5 | 17.0 | 81.8 | 85.8 |
| 7. | 7.1 | 11.4 | 10.7 | 82.1 | 82.4 |

Суюқ ХМД дефолианта 7.0, 8.0, 9.0 л/га қўлланилганда назорат вариантга нисбатан бу кўрсаткичлар қуйидагича, яъни назоратда тўкилган барглар 14.6 % ни ташкил этган бўлса, иккинчи вариантда бу кўрсаткич 79.8 % ни. Учинчи вариантда 81.3 % ни ва тўртинчи вариантда эса 80.4 % ни ташкил қилди.

Яничар дефолианта 0.10, 0.15, 0.20 л/га меъёрларда қўлланилганда қуйидагича

натижалар олинди. Тажрибамизнинг назорат вариантыда баргларнинг тўкилган фоизи 14.6% ни ташкил қилган бўлса бу кўрсаткичлар бошқа вариантларда яъни бешинчи вариантда 79.8% ни. Олтинчи вариантда 81.8 % ни, еттинчи вариантда 82.1% ни ташкил қилди.

Бундан кўришиб турибдики, қўлланилган бу дефолиантларнинг меъёрлари самарали эканлигини кузатиш мумкин.

3.6. Бир кўсакдан чиқадиган пахтасини вазнининг ўзгариши.

Биз ЎзПИТИ шароитида пахта ҳосили маълумотининг баёнидан теримлари олтидан олинган пахта намуналарида бир кўсак пахтаси вазни ҳақида сўз юритамиз(3.6.1-жадвал)

3.6.1-жадвал

Бир кўсак пахтасини вазнининг ўзгариши, (г), 2008 й. (ЎзПИТИ).

(ЎзПИТИ маълумоти)

| № | Дефолиантларнинг турлари ва меъёрлари л/га | Пахта теримлари | | Ўртача |
|---|--|-----------------|-----|--------|
| | | 1 | 2 | |
| 1 | Назорат | 5.8 | 4.3 | 5.1 |
| 2 | Суюқ.ХМД.7.0 | 5.9 | 4.0 | 5.0 |
| 3 | Суюқ.ХМД.8.0. | 5.8 | 4.6 | 5.2 |
| 4 | Суюқ. ХМД, 9.0. | 5.7 | 4.3 | 5.0 |
| 5 | Яничар 0.10. | 5.7 | 4.5 | 5.1 |
| 6 | Яничар 0.15. | 5.9 | 4.7 | 5.3 |
| 7 | Яничар 0.20. | 5.8 | 4.6 | 5.2 |

Хлорат-магиний дефолианти(9.0л/га) сепилганда 1 кўсак пахтасининг ўртача вазни 5.0; 6.1 ва 6.3 г. ни ташкил қилган бўлса, Яничар дефолианта сепилган 0.15,

ва 0,20 л/га меъёрларда қўлланилганда 5.2-5.0; 6.2-6.1 ва 6.3-6.3 г.ни ташкил қилди.

Хулоса қилиб шуни айтиш кераки, 1 кўсак пахтасининг вазни аввало қўлланилган дефолиантларнинг меъёри ва турларига боғлиқ ҳолда ўзгариши аниқланди. Энг юқори натижалар **Хлорат-магиний** дефолианти 5.9 меъёрда қўлланилган вариантими кузатдик.

Пахта терими ва цайтарицлар бўйича ҳосилдорлик,(ц/га), 2008 й

(ЎзПИТИ маълумоти

| № | Дефолиантлар тури ва меъёрлари, л/га | Теримлар | | қайтариқлар | | | Ўрта часи | Қўшим часи |
|----|---|----------|-----|-------------|------|------|--------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | | |
| 1. | Назорат | 24.3 | 6.4 | 30.4 | 30.2 | 31.6 | 30.7 | - |
| 2. | Суюк-ХМД.7.0 | 28.8 | 2.4 | 30.7 | 31.8 | 31.2 | 31.2 | 0.5 |
| 3. | Суюк.ХМД.8.0 | 29.1 | 2.7 | 31.2 | 32.5 | 31.6 | 32.0 | 1.3 |
| 4. | Суюк. ХМД, 9.0. | 31.0 | 2.0 | 32.4 | 34.2 | 32.4 | 31.8 | 1.1 |
| 5. | Яничар 0.10. | 28.9 | 3.5 | 31.7 | 32.8 | 32.8 | 32.4 | 1.7 |
| 6. | Яничар 0.15. | 29.7 | 2.9 | 32.0 | 33.2 | 32.5 | 32.6 | 1.9 |
| 7. | Яничар 0.20. | 29.1 | 3.4 | 33.0 | 31.7 | 32.7 | 32.5 | 1.8 |

Тажрибамизнинг ҳар бир вариантларидан териб олинган пахта ҳосилини таҳлил қиладиган бўлсак, қуйидаги натижаларни кузатишимиз мумкин. Назорат вариантимида яъни дефолиантларни қўллаган вариантларимизни солиштириб ўрганадиган дефолиация қўлланилмайдиган вариантимида ҳосилдорлиги, яъни пахта ҳосилдорлиги биринчи теримда 24.3 центнер пахта ҳосилдорлиги йиғиштириб олинган бўлса, шу вариантимиинг иккинчи теримида 6.4 центнер пахта ҳосили йиғиштириб олинди. Қайтариқлар бўйича эса биз қуйидагиларни

кўришимиз мумкин. Биринчи қайтариқда 30.4 центнер пахта ҳосили йиғиштирилиб олинган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи қайтариқда 30.2 центнер пахта ҳосили йиғиштирилиб олинган бўлса, учинчи қайтариқда эса бу кўрсаткич 31.6 центнерни ташкил қилди. Назорат вариантимида ўртача пахта ҳосилдорлиги 30.7 центнерни ташкил этди.

Тажрибамизни иккинчи вариантида яъни Сууюқ.ХМД. 7.0 л/га қўлланилган вариантимида биринчи теримида 28.8 центнер пахта ҳосили йиғиштириб олинди. Шу вариантимида иккинчи теримида 2.4 центнер пахта ҳосили териб олинди. Қайтариқлар бўйича эса ҳосилдорлик кўрсаткичлари қуйидагича бўлди. Вариантимида биринчи қайтариғида 30.7 центнер пахта ҳосили териб олинган бўлса, шу вариантимида иккинчи қайтариғида бу кўрсаткич 31.8 центнерни ташкил этди ваҳолангки учинчи қайтариғимида бу кўрсаткич 31.2 центнерни ташкил этди. Ушбу вариантимида ўртача пахта ҳосилдорлиги 31.2 центнерни ташкил қилди. Шу вариантимида назоратга нисбатан 0.5 центнер қўшимча пахта ҳосили олишга эришилди.

Тажрибамида иккинчи вариантида яъни гектар ҳисобига Сууюқ.ХМД. дефолиантини 8.0 л/га меъёрида қўлланилган вариантимида пахта ҳосилдорлиги қуйидагича кўринишда бўлди. Ушбу вариантимида биринчи теримида 29.1 центнер пахта ҳосили териб олишга эришилган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи теримда қуйидагича кўринишда ифодаланди, яъни 2.7 центнер пахта ҳосили териб олишга эришилди. Ушбу вариантимида учта қайтариғи бўлиб қайтариқлар бўйича ҳосилдорлик қуйидагича кўринишда бўлди. Вариантимида биринчи қайтариғида 31.2 центнер пахта ҳосили йиғиштириб олишга эришилган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи қайтариғида 32.5 центнерни, учинчи қайтариғида эса, бу кўрсаткич 31.6 центнерни ташкил этди. Бу вариантимида умумий ўртача пахта ҳосилдорлиги 32.0 центнерни ташкил қилди, назоратга нисбатан ушбу вариантимида 1.3 центнер қўшимча ҳосил олишга эришилди.

Тажрибамизнинг тўртинчи варианты яъни гектарига Суюқ. ХМД дефолиантини 9.0 л/га миқдорда қўлланилган вариантимиздан олинган маълумотлар қуйидагича кўринишда ифодаланди. Ушбу вариантимизнинг биринчи теримида 31.0 центнер пахта ҳосили териб олинди. Шу вариантимизнинг иккинчи таримида қуйидагича натижа олинди яъни 2.0 центнер пахта қосили териб олишга эришилди. Бу вариантимизнинг қайтариқлар бўйича пахта ҳосилдорлиги қуйидагича бўлди. Вариантимиизнинг биринчи қайтариғида 32.4 центнер пахта ҳосили териб олинган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи қайтариғимизда 34.2 центнерни, учинчи қайтариғимизда 32.4 центнерни ташкил этди. Вариант бўйича ўртача пахта ҳосилдорлиги 31.8 центнерни ташкил қилди. Ушбу вариантимиздан назоратга нисбатан 1.1 центнер қўшимча ҳосил олишга эришдик.

Тажрибамизнинг бешинчи вариантыда дефолиантининг Яничар 0.10 л/га қўлланилганда баринчи терим 28.9 центнерни иккинчи терим эса 3.5 центнер пахта ҳосили йиғиштирилиб олинди. Қайтариқлар бўйича кўрсаткичлар қуйидагича кўринишда бўлди. Биринчи қайтариқда 31.7 ц иккинчи қайтариғида 32.8 центнер пахта ҳосили йиғиштириб олинган бўлса тажрибамизнинг учинчи қайтариғида ҳам 32.8 центнер пахта ҳосили йиғиштириб олишга эришилди. Тажрибамизнинг бу вариантыда ўртача ҳосилдорлик 32.4 центнерни ташкил қилиб қўшимча ҳосилдорлик эса 1.7 центнерни ташкил қилди.

Тажрибамизнинг олтинчи вариантыни таҳлил қиладиган бўлсак бу вариантимизда дефолианти яничар 0.15 меъёрада қуланилиб теримлар бўйича пахта ҳосили қуйидагича бўлди. Яни биринчи теримда 29.7 ц иккинчи теримда эса 2.9 центнер пахта ҳосили териб олинди. Қайтариқлар бўйича кўрсаткичлар қуйидагича бўлади. Биринчи қайтариқда 32.0 ц иккинчи қайтариқда 33.2 центнер ва учинчи қайтариқда эса 32.5 пахта ҳосили териб олинди. Тажрибамизни бу вариантыда ўртача ҳосилдорлик 32.6 центнерни ташкил қилиб қўшимча ҳосилдорлик эса назорат вариантыга нисбатан 1.9 ц қўшимча пахта ҳосили териб

олинди.

Етинчи яъни Яничар дефолиантини 0.20 л/га меъерда қўлланилган вариантимида эса қуйидагича натижаларга эришилди. Теримлар бўйича ҳосилдорлик, яъни биринчи теримда 29.1 ц иккинчи теримда 3.4 центнер пахта ҳосили териб олишга эришилди. Бу вариантни қайтариқлар бўйича пахта ҳосили қуйидагича бўлди. Биринчи қайтариқда 33.0 центнер иккинчи қайтариқда 31.7 центнер учинчи қайтариқда эса 32.7 центнер пахта ҳосили йиғиштириб олинган бўлса, бу вариантимида ўртача ҳосилдорлик 32.5 центнерни ташкил қилиб назоратга нисбатан 1.8 центнер қўшимча пахта ҳосили олишга эришилди.

Тажрибамизнинг энг юқори кўрсаткичини олтинчи вариантимида, яъни гектарига 0.15 л/га меъерида Яничар дефолианта қўлланилган вариантимида 32.6 центнер пахта ҳосили олишга эришилди.

3.7. Ғўзанинг ҳақиқий кўчат қалинлиги.

Пахта ҳосилини белгиловчи омиллардан бири кўчат қалинлиги ҳисобланади. Қолаверса қўлланилган агротехник тадбирларни дефолиантлар меъери турларининг самарадорлиги албатта кўчат қалинлигига ҳам боғлиқдир.

Тажрибада ғўзанинг амал даври охирида барча қайтариқлар ва вариантлар бўйича ўртача кўчат қалинлиги аниқланди, бу маълумотлар (3.7.1- жадвал)ида келтирилган. Аввало шуни айтиш жоизки. Биз қўллаган дефолиантларнинг турлари ва меъерларини ғўзанинг кўчат қалинлигини ўзгаришига салбий ёки ижобий таъсир кўрсатмади. Барча вариантларни агротехник тадбирлар бўйича бир хил шароитда яратилган бўлса керакки кўчат қалинлиги бир текис бўлди.

Жадвалдан кўришиб турибдики, тажрибамизнинг назорат яъни биринчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 91.1 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 89.6 минг/га ва учинчи қайтариқда 89.0 минг/га туп ўсимлик борлиги аниқланган бўлса, бу вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 89.9 минг/га ни ташкил этди.

Тажрибамизнинг гектарига Суюқ.ХМД. 7.0 л/га меъёрда қўлланилган иккинчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 91.2 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 90.4 минг/га ва учинчи қайтариқда 91.4 минг/га пуп ўсимлик борлиги аниқланган бўлса, бу вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 91.0 минг/га ни ташкил этди.

3.7.1-жадвал

Ўзанинг амал даври охиридаги ҳақиқий кўчат қалинлиги, минг/га,
2008 й, ЎзПТИ

(ЎзПТИ маълумоти)

| Вар № | Дефолиантлар тури ва меъёрлари, л/га | Қайтариқлар | | | Ўртачаси |
|-------|--------------------------------------|-------------|------|------|----------|
| | | I | II | III | |
| 1. | Назорат | 91.1 | 89.6 | 89.0 | 89.9 |
| 2. | Суюқ.ХМД.7.0 | 91.2 | 90.4 | 91.4 | 91.0 |
| 3. | Суюқ.ХМД.8.0 | 90.4 | 90.1 | 91.3 | 90.6 |
| 4. | Суюқ. ХМД, 9.0. | 99.5 | 92.2 | 92.0 | 94.6 |
| 5. | Яничар 0.10. | 91.1 | 90.5 | 90.0 | 90.5 |
| 6. | Яничар 0.15. | 89.8 | 90.3 | 91.7 | 90.6 |
| 7. | Яничар 0.20. | 92.5 | 91.5 | 92.3 | 92.1 |

Тажрибамизнинг гектарига Суюқ-ХМД дефолиантини 8.0 л/га меъёрда қўлланилган учинчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 90.4 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 90.1 минг/га ва учинчи қайтариқда 91.3 минг/га пуп ўсимлик борлиги аниқланган бўлса, бу вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 90.6 минг/га ни ташкил этди.

Тажрибамизнинг гектарига Суюқ.ХМД дефолиантини 9.0 л/га меъёрда қўлланилган тўртинчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 99.5 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 92.2 минг/га ва учинчи қайтариқда 92.0 минг/га туп ўсимлик борлиги аниқланган бўлса, бу

вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 94.6 минг/га ни ташкил этди.

Тажрибамизнинг гектарига Яничар дефолиантини 0.10 л/га меъёردа қўлланилган бешинчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 91.1 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 90.5 минг/га ва учинчи қайтариқда 90.0 минг/га туп ўсимлик борлиги аниқданган бўлса, бу вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 90.5 минг/га ни ташкил этди.

Тажрибамизнинг гектарига Яничар дефолианти 0.15 л/га меъёردа қўлланилган олтинчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 89.8 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 90.3 минг/га ва учинчи қайтариқда 91.7 минг/га туп ўсимлик борлиги аниқланган бўлса, бу вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 90.6 минг/га ни ташкил этди.

Тажрибамизнинг гектарига Яничар 0.20 л/га меъёردа қўлланилган еттинчи вариантида кўчат қалинлиги қуйидагича кўринишда бўлди, яъни биринчи қайтариқда 92.5 минг/га, иккинчи қайтариқда эса 91.5 минг/га ва учинчи қайтариқда 92.3 минг/га туп ўсимлик борлиги аниқланган бўлса, бу вариантнинг ўртача кўчат қалинлиги 92.1 минг/га ни ташкил этди.

3.8. Пахта толасининг технологи: хусусиятларининг ўзгаришига маъдан ўғитлар ва дефолиантларни қўллаш меъёрларининг таъсири.

Ўрганилаётган дефолиантлар нафақат пахта ҳосилига, балки унинг сифат кўрсаткичларига ҳам ижобий таъсир этганлиги маълум бўлди(3.8.1-жадвал).Жадвал маълумотларига кўра, N-150, P₂O₅-100, K₂O-75 кг/га қўлланилганда тола чиқими вариантлар бўйича қуйидаги кўрсаткични кўрсатди.

Пахта толаси технологик хусусиятларининг қўлланилган маъдан ўғитлар ва дефолиантларнинг меъёрларига боғлиқ ҳолда ўзгариши

2008 й. (ЎзПИТИ).

(ЎзПИТИ маълумоти)

| Вар № | Толани чиқиши % | Толани нави | Узилиш кучи г/кг | Чизиклик зичлиги м/текс | Пишиқлик коэфф. | Нисбий узилиш кучи |
|--|-----------------|-------------|------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| N-150, P ₂ O ₅ -100, K ₂ O-75 кг/га | | | | | | |
| 1 | 39.2 | I | 4.4 | 178.0 | 2.0 | 26.1 |
| 2 | 39.2 | I | 4.4 | 178.0 | 2.0 | 25.9 |
| 3 | 38.7 | I | 4.5 | 179.0 | 2.0 | 26.4 |
| 4 | 39.4 | I | 4.4 | 178.0 | 2.0 | 26.1 |
| 5 | 38.2 | I | 4.3 | 176.0 | 2.0 | 25.7 |
| 6 | 39.2 | I | 4.4 | 178.0 | 2.0 | 26.0 |
| 7 | 38.7 | I | 4.5 | 179.0 | 2.0 | 26.3 |

Жадвалдан куриниб турибдики, назорат вариантимида тола чиқиши 39.2 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.4 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 178.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 26.1 ни ташкил этган бўлса, гектарига Суюқ-ХМД. 7.0 л/га меъёрда қўлланган иккинчи вариантимида қуйидагича кўрсаткичлар олинди. Тола чиқиши 39.2 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.4 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 178.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 25.9 ни ташкил этди.

Гектарига Суюқ-ХМД дефолиантини 8.0 л/га қўлланилган учинчи вариантимида эса кўрсаткичлар қуйидагича кўринишда бўлди. Тола чиқиши 38.7 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.5 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 179.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 26.4 ни ташкил этган бўлса, гектарига Суюқ-ХМД. 9.0 л/га меъёрда қўлланган тўртинчи вариантимида қуйидагича кўрсаткичлар олинди. Тола чиқиши 39.4 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.4 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 178.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 26.1 ни ташкил этди.

Гектарига Яничар дефолиантини 0.10 л/га меъёрида қўлланилган бешинчи вариантимида эса кўрсаткичлар қуйидагича кўринишда бўлди. Тола чиқиши 38.2 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.3 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 176.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 25.7 ни ташкил этган бўлса, гектарига Яничар 0.15 л/га меъёрда қўлланган олтинчи вариантимида қуйидагича кўрсаткичлар олинди. Тола чиқиши 39.2 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.4 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 178.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 26.0 ни ташкил этди.

Гектарига Яничар дефолиантини 0.20 л/га қўлланилган еттинчи вариантимида эса кўрсаткичлар қуйидагича кўринишда бўлди. Тола чиқиши 38.7 % ни, толани нави I ни, узилиш кучи 4.5 г/кг ни, чизиқлик зичлиги 179.0 м/текс ни, пишиқлик коэффиценти эса 2.0 ни ва нисбий узилиш кучи 26.3 ни ташкил этди.

Вариантлар бўйича эса бу кўрсаткичларга дефолиантларнинг салбий таъсир этмаслиги аксинча, ғўзага юмшок таъсир этувчи Яничар дефолианти қўлланилганда бопша вариантларга нисбатан таъсири юқорирок бўлганлиги маълум бўлди.

Хулосалар

1. Суюқ храрит-магний дефолиантини 8.0 л/га меъёрда қўллаган вариантимизда пахта ҳосилдорлиги 32.0 ц /га ташкил қилиб, бу вариантда қўшимча 1,3 ц/га ҳосил олишга эришилди. Бундан ташқари бу вариантимизда толани технологик сифати ҳам қолган вариантларимизга нисбатан яхши кўрсаткичларга олиб келди.

2. ЎзПТИ ни маркази дала тажриба майдонларида олиб борилган тажрибанинг 5-6-7 вариантларимизга тўхилиб ўтадиган бўлсак, бу вариантларда ҳам яничар дефолиантни 0.10 ,0.15,0.20 л/га меъёрларда қўлланилган. Бу вариантлар ичида энг самаралиси отинчи вариант топилди. Чунки бу вариантда умумий ҳосилдорлик гектарига 32.6 ц ни ташкил қилди, бу вариантимизда назоратга нисбатан 1.9 ц /га қўшимча ҳосил олишга эришилди.

3. Мен тажриба олинган маълумотларига таянган ҳолда пахтачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларга ғўзани С65 24 навини дефолиация қилиш учун дефолиантларнинг Суюқ ХМД ни 8.0 л /га қўллашни яхши самарали эканлигини билдираман ва яничар дефолиантининг бу ғўза нави учун 0.15,л /га меъёрида қўлланилишини тавсия қиламан. Чунки бу дефолиант пахта ҳосилини ошириш билан бир қаторда ғўзага шира тушишини, касаликларни олдини олишда, ғўза пайкаллари ичида ҳаво айланишни яхшиланишни, пахтани ғўза пайкаллридан ёгин сочин кунларга қолдирмасдан эрта кунда териб олиш билан бир қаторда, тола сифатини яхшилашга яхши хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И. А. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Тошкент-“Ўзбекистон”-2009, 45-46 бет.
2. Каримов И.А., Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони “Озиқ-овқат экинлари экиладиган майдонларни оптималлаштириш ва уларни етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида.” Тошкент шаҳри, 2008 йил 20 октябрь.
3. Каримов И.А., “Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда” Тошкент, 2002 й.
4. Каримов И.А., “Ўзбекистон XXI аср бўсағасида” Тошкент, 1996 й.
5. Абдурахмонов Х., Тешаев Ш.Ж., Тоштемиров А. Ҳар хил дефолиантларнинг барг тўкилиши ва пахта ҳосилига таъсири // Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари: Халқаро Илмий-Амалий Конференция маърузалари асосида мақолалар тўплами. - Тошкент., 2006. – Б 436-437.
6. Агзамов А. Влияние дефолиантов на фотосинтетический аппарат растений хлопчатника: Автореферат. канд. дисс. Ташкент.: 1974. –24 б.
7. Акбаров К., Имомалиев А.И. Последствия дефолиантов на качества семян // Хлопководство. – Тошкент, 1967.- № 8. -Б 40-41.
8. Ақромов Р., Курбонов М., Камаритдинов С. Янги дефолиантларнинг самарадорлиги // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 1992. -№10. - Б 11-12.
9. Алиев Н. А. Дефолианты и десиканты хлопчатника. – Ташкент: Фан, 1990. 38 б.
10. Белаусов М.В. Вопросы питания и биологии хлопчатника. - Ташкент: 1960. -156 б.
11. Благовещенский А. В., Камилова Р. Биохимических признаках скреспелости. // ДАН

СССР. – М, 1954. №2. – 124–126 Б

12. Брегетова Л.Г. Физиологические изменения у хлопчатника при его дефолиации.: Автореферат. канд дисс. – М.: Изд.АН. 1952. – 23 б.
13. Брегетова Л.Г. - Водный режим хлопчатника при дефолиации. Новые препараты для предуборочного обезлиствления хлопчатника. Москва: Сельхозгиз, 1957. -11 б.
14. Валицкая А.А. Влияние предуборочного удаления листьев на биохимические и биологические свойства семян хлопчатника // Сборник. научных. работ. асп. СоюзНИХИ. - Ташкент, 1959. -Б 192-199.
15. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - Москва: Колос, 1985. -415 б.
16. Закиров М.З. Об изменении углеводного и азотистого обмена при удалении листьев хлопчатника // Узбекский биол. журнал - Тошкент, 1958. -№ 1. -Б 19-24.
17. Закиров М.З. Влияние дефолиантов на углеводный и азотистый обмен листьев хлопчатника: Авторфе. дисс. к.с.х.н. – Тошкент.: АН инст. Ботаника. 1959.-25 б.
18. Закиров М.З. Об углеводно-азотистом балансе и придвижении веществ из листьев хлопчатника при дефолиации // По применению дефолиантов, десикантов и гербицидов в хлопководстве: Материалы Респуб. научн. метод. совещ. – Ташкент, 1960. – Б 67-69.
19. Закиров Т.С., Василевский . Эффективность дефолиантов в зависимости от видовых и сортовых особенностей хлопчатника // Сельское хозяйства Узбекистана. - Тошкент, 1961. -№7. – 14-15 Б
20. Закиров Т.С. Ёўзани баргини тўктириш ва тупини куриши. - Тошкент. Ўзбекистон Давлат нашриёти, 1962. - 34 б.
21. Закиров Т.С. О сроках дефолиации хлопчатника // Хлопководство - Тошкент, 1962. -№ 9. -Б 19-18.
22. Закиров Т.С. Результаты исследований по дефолиации и десикации хлопчатника // в. Изд-во. труды. СоюзНИХИ вып. - Тошкент, 1962. Б 126-141.
23. Закиров Т.С. Бабаев Т.Я Эффективность фосфор-органических дефолиантов в Самаркандской области // Химия в сельском хозяйстве. - Тошкент, 1964. -№ 8.

-14-15 Б.

24. Закиров Т.С. Химическая дефолиация и десикация хлопчатника. - Ташкент: Узбекистан, 1968. - 309 б.
25. Закиров Т.С., Рахматов. Дефолиация тонковолокнистого хлопчатника в Каршинского степи // Хлопководство. – Тошкент, 1971. - № 8. 26 б.
26. Зохидов М., Тураев М. Нажот, Харвайд и Дропп-ультра–новые дефолианты // Сельское хозяйства Узбекистана. - Тошкент, 1996.-№5. Б 9-10.
27. Зубкова Ф., Стонов Л.Д. Физиологические особенности действие дефолиантов // Образования. инф. НИИГЭХИМ. – М, 1977. 27 б.
28. Имомалиев А.И., Акбаров К.А. Некоторые причины пониженной эффективности дефолиации // Сельское хозяйства Узбекистана. - Тошкент, 1962. - № 2. –Б 30-34.
29. Имомалиев А.И. - Доклады АН. – Москва, 1963. - № 4. - Б 53-56.
30. Имомалиев А.И., Охотник С.Г. Влияние дефолиантов на содержание нуклеиновых кислот // Узбекский биологический журнал. - Тошкент, 1967. - №1. –Б 21-27.
31. Имомалиев А.И. Дефолианты и их физиологические действие на хлопчатник.: Автореф. док. дисс. –Ташкент.: 1967. -35 б.
32. Имомалиев А.И. Дефолианты и их физиологические действия на хлопчатник. –Ташкент: ФАН, 1969, - 307 б.
33. Имомалиев А.И., Рахимов А.А., Кобиров Р.К. и др. Методика испытания физиологической активности новых гербицидов, дефолиантов, десикантов и стимуляторов роста растений // Узбекский биологический журнал - Тошкент, 1969. -№ 5. Б 24-27.
34. Имомалиев А.И., Пак В.М. Динамика нуклеиновых кислот при формировании и опадении плодэлементов у хлопчатника // Физиология растения. - Тошкент, 1972. -19, вып. №2. -Б 304-309.
35. Имомалиев А.И., Охотник С.Г. Степень репродукции ДНК при естественном листопаде и

- дефолиации хлопчатника // По дефолиации и десикации с/х культур: Тезисы докладов. совещ. – Ташкент, 1972. Б. 9-10.
36. Имомалиев А.И., Барьётас П.К. Причины слабого влияния дефолиации и пути повышения эффективности // Хлопководство. - Тошкент, 1973. -№ 8. -Б 16-19.
37. Имомалиев А.И., ва бошқалар. О состоянии и перспективах исследований по дефолиации и десикации сельскохозяйственных культур // 1-е материалы Всесоюзного совещания по дефолиации и десикации сельскохозяйственных культур 1-е материалы. – Ташкент, 1974. Б 16-36.
38. Имомалиев А.И., Зикирёев А. Ўсимликлар биохимияси. – Тошкент, Ўқитувчи 1978. 450 б.
39. Имомалиев А., Бахромов А. Чеканканинг турли усулларида дефолиантларнинг самарадорлиги // Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали. - Тошкент, 1989. -№ 9. 9 б.
40. Имомалиев А., Наимов У. Кам микдорнинг катта самараси. // Ўзбекистон кишлок хўжалиги журнали - Тошкент, 1992. - № 12. 6 б.
41. Кадралиев С.И. Некоторые качественные показатели семян в связи с дефолиацией хлопчатника // Труды. СоюзНИХИ, вып. - Тошкент, 1964. - №5, – Б 233-235.
42. Кадралиев С.И. Некоторые качественные показатели семян в связи с дефолиацией различными препаратами // В изд. Сборник. научных. работ. аспирантов. Союз НИХИ вып. - Тошкент, 1964, - 78-85 Б
43. Кафели В.И. Природные ингибиторы роста и фитогормоны. – М: Наука, 1974. -253 б.
44. Колоярова Л.Ф., Рахимова Х.Л. Влияние дефолиации растений и сроков сбора на посевные и урожайные качества семян хлопчатника // Сельское хозяйства Узбекистана – Тошкент, 1962. - №7. – Б 18-20.
45. Кулаченко В.Г. Посевные качества семян хлопчатника машинного сбора: Автореф. дисс. к.с.х.н. – Ташкент.: ЦСХНБИ. 1957. -24 б.
46. Кулоченко В.Г. Посевные и урожайные качества семян хлопчатника на машинного

- сбора //Хлопководство. - Тошкент, 1958. -№1. – Б 19-22.
- 47.Куликова М.В. О сроках удаления листьев хлопчатника новыми препаратами // Хлопководство. - Тошкент, 1959. - № 7. – Б 13-14.
- 48.Латыпов Х. Какой дефолиант нужен хлопчатнику? // Хлопок. – Москва, 1989. -№4. 29 б.
- 49.Мадраимов У., Шермухаммедов К., Қодирхўжаев Ж. Преп – кўсаклар очилишини тезлаштирувчи кимёвий модда. // Ёўза етиштиришнинг ҳозирги замон технологияси. - Тошкент. 1993. - Б 124-128.
- 50.Махкамбаев А. Продуктивность хлопчатника в зависимости от густоты стояния, влажности и сроков дефолиации.: Автореф. дисс. к.с.х.н. - Ташкент.: 1981. - Б 13-14.
- 51.Мендис М. П. Режим орошения и густота стояния хлопчатника.- Тошкент. Изд-во ФАН, 1973. – 251 б.
- 52.Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником. - Ташкент : Изд. 4, 1973. - 225 б.
- 53.Методы агрохимических анализов почв в растении. – Ташкент.: 1977. 136 б.
- 54.Мустақимов Т.Д. Ёсимликлар физиологияси ва микробиология асослари. – Тошкент.: Ёқитувчи, 1995, 350 б.
- 55.Муҳаммаджонов М., Зокиров А. Ёўза агротехникаси. – Тошкент. 1995. – 340 б.
- 56.Муратов Б., Аминов Т., Тураев М. Дропп дефолианти хусусиятлари // Ёзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. - Тошкент, 1989. -№ 8. 11 б.
- 57.Муромцев Г.С., Чкаников Д.И. Кулаева О.Н., Гамбург К.З.Основы химической регуляции роста и продуктивности растений.-М.: Агропромиздат, 1987. - 383 б.
- 58.Наабер Л.Х. Хлопчатник. В кн т. IV. – Ташкент.: Изд-во АН Уз Р, 1960 275 б.
- 59.Наабер Л.Х. Физиолого- биохимические изменения при дефолиации хлопчатника. В кн. «Хлопчатник»- Т:IV 1960. – 619 б.

- 60.Набиев М.Н., Данилов В.Б., Киселев А.В., Тухтаев С. Дефолианты и десиканты серии УДМ. // Информационные сообщения № 427. – Ташкент, 1987. – Б. 40.
- 61.Набиев М., ва бошқалар. УДМ заменяет бутифос // .Хлопок.- Тошкент, 1989. - № 4 -Б. 28-29.
- 62.

Интернет сайтлари

1. www.steinerting.com/cotton - пахта маҳсулотларини стандартлаш ва сертификатлаш асослари тўғрисида фикр юритилади.
2. [www. Cotton.md](http://www.Cotton.md)–жаҳон пахтачилиги тарихи, пахтачиликдаги янгиликлар ва уларнинг жорий қилиниши тўғрисида маълумотлар берилган
3. www.ieuzexpo.com/dokuments/- пахта биржасидаги энг сўнгги маълумотлар толани экспорт қилувчи мамлакатлар бўйича шарҳ берилган
4. www.icas.org/meetin/uzbek-пахта етиштирувчи мамлакатларнинг пахта масалалари бўйича ўтказиладиган анжуманлар ва мақолалар чоп этилган
5. www.press-servise/uz/rus/vizits/v10072003.htm-28k-тайёрлов корхоналари-да хизмат кўрсатиш – сервис ишлари бериб борилган журнал
6. www.tazar.kg/nevs.php?ik2849 – сифатли маҳсулотлар тайёрлашда қайта ишлаш корхоналарининг дунё миқёсидаги ўрни баён қилинган.
7. www.google.uz – қидирув тизими
8. www.ref.uz- рефератлар сайти
9. www.fermer.ru – Фермерлар Кенгаши сайти