

ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида:

УЎТ:632.934.3/633.5+633.11/631.582

ЭШОНҚУЛОВ МУХТОРХОН АЗИЗУЛЛАЕВИЧ

Ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида бегона ўтларга қарши кимёвий кураш  
чораларини ишлаб чиқиш (Сирдарё вилояти мисолида)

06.01.01–Умумий деҳқончилик. Пахтачилик

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)  
илмий даражасини олиш учун тайёрланган

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар: Ф.М.Хасанова  
қишлоқ хўжалиги фанлари  
номзоди, профессор

Тошкент – 2022 йил

## МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	5
<b>I БОБ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШДА БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ ЗАРАРИ, УЛАРГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ВА АГРОТЕХНИК КУРАШ ЧОРАЛАРИ БЎЙИЧА МАҲАЛЛИЙ ҲАМДА ХОРИЖИЙ ИЛМИЙ МАНБАЛАРНИНГ ШАРҲИ .....</b>	<b>14</b>
1.1-§. Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришlashда бегона ўтларни деҳқончиликда келтирадиган зарарлари ва уларга қарши кураш чоралари.....	14
1.2-§. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашда гербицидларнинг самарадорлиги.....	20
<b>II БОБ ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ ВА ШАРОИТИ.....</b>	<b>34</b>
2.1-§. Тадқиқот ўтказилган ҳудуднинг тупроқ ва иқлим шароити .....	34
2.2-§. Тадқиқотни ўтказиш тизимлари ва услублари .....	40
2.3-§. Тажриба даласида ўтказилган агротехник тадбирлар.....	42
2.4-§. Ғўза ва кузги буғдой далаларида учрайдиган бегона ўтлар тавсифи.....	45
2.5-§. Қўлланилган янги гербицидларнинг тавсифи .....	52
<b>III ҒЎЗА:ҒАЛЛА НАВБАТЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА ҒЎЗА БОБ ЕТИШТИРИЛАДИГАН МАЙДОНЛАРДА УЧРАЙДИГАН БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ.....</b>	<b>55</b>
3.1-§. Ғўза майдонларида бир ва кўп йиллик бегона ўтларнинг тарқалиши ҳамда бегона ўтлар томонидан озика элементларининг ўзлаштирилиши .....	55
3.2-§. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашда янги гербицидларнинг таъсири.....	59
3.2.1 Чигит экиш билан бирга гербицидларни қўллаш.....	59
3.2.2 Чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида гербицидларни қўллаш.....	62
3.2.3 Ғўза амал даври охирида гербицидларни қўллаш.....	65
3.3-§. Тупроқдаги гумус, озика элементлари ва уларни ғўза томонидан ўзлаштирилиши.....	67
3.4-§. Чигит экиш билан бирга гербицидлар қўлланилганда чигит униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши ва пахта ҳосили .....	73
3.5-§. Чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида гербицидлар қўлланилганда ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги.....	79

3.6-§.	Ғўза амал даври охирида гербицидлар қўлланганда кўсакларнинг очилиш динамикаси ва пахта ҳосили .....	84
3.7-§.	Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари ва чигит мойдорлиги .....	88
<b>IV ҒЎЗА:ҒАЛЛА НАВБАТЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА ҒЎЗАДА</b>		
<b>БОБ. ҚЎЛЛАНИЛГАН ГЕРБИЦИДЛАРНИНГ КУЗГИ</b>		
<b>БУҒДОЙДАГИ БЕГОНА ЎТЛАРГА ВА ҲОСИЛ</b>		
<b>САЛМОҒИГА ТАЪСИРИ .....</b>		
4.1-§.	Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербицидларнинг кузги буғдой майдонидаги бегона ўтлар турлари ва сонига таъсири.....	95
4.2-§.	Чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида гербицидларни қўллашни кейинги йил парваришланган кузги буғдой даласидаги бегона ўтларга таъсири .....	97
4.3-§.	Ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши кимёвий ва агротехник курашнинг кейинги йил парваришланган кузги буғдойдаги самарадорлиги.....	99
4.4-§.	Ғўза парваришида учрайдиган бегона ўтларга қарши курашнинг кейинги йил парваришланган кузги буғдой ҳосилига таъсири .....	100
<b>V ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЖРИБАЛАРИ ВА ҒЎЗА:ҒАЛЛА</b>		
<b>БОБ. НАВБАТЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА БЕГОНА ЎТЛАРГА</b>		
<b>ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ</b>		
<b>САМАРАДОРЛИГИ.....</b>		
5.1-§.	Ишлаб чиқариш тажрибаларидан олинган натижалар .....	103
5.2-§.	Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши кимёвий кураш чораларининг иқтисодий самарадорлиги .....	110
<b>ХУЛОСАЛАР.....</b>		
<b>118</b>		
<b>ҲОСИЛДАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....</b>		
<b>121</b>		
<b>ИЛОВАЛАР .....</b>		
<b>136</b>		

## БИРЛИКЛАР ВА СИМВОЛЛАР

### ҚИСҚАРТМАЛАР

**ҚХБИММ** – Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази

**ПСУЕАИТИ** – Пахта селекцияси уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти

**ЎзПИТИ** – Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти

**Ж**–журнал

**йй** – йиллар

### СИМВОЛЛАР:

**N**-азот.

**P**-фосфор.

**K**-калий.

**S<sub>x</sub> (%)**-тажриба аниқлиги.

**ЭКФ<sub>05</sub> (НСР<sub>05</sub>)**-энг кичик муҳим фарқ.

**ФҲЙ** - фойдали ҳарорат йиғиндиси

### БИРЛИКЛАР:

**г**-грамм.

**мг**-миллиграмм.

**кг**-килограмм.

**мг/кг**-килограммда миллиграмм миқдорида.

**г/см<sup>3</sup>**-сантиметр кубда грамм миқдорида

**ц**- центнер.

**ц/га**-гектарига центнер ҳисобида.

**т**-тонна.

**т/га**-гектарига тонна ҳисобида.

**л/га** – гектарига литр

**мм**-миллиметр

**см**-сантиметр.

**см<sup>2</sup>**-сантиметр квадрат.

**см<sup>3</sup>**-сантиметр куб.

**м**-метр.

**м<sup>2</sup>**-метр квадрат.

**м<sup>3</sup>**-метр куб.

**га**-гектар.

**млн.**-миллион.

**%**-фоиз.

**°C**-цельсий даражаси бўйича ҳаво ҳарорати.

## КИРИШ

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** «Дунёнинг 92 та мамлакатада 26,2 млн. тонна пахта етиштирилиб, ушбу мамлакатлар орасида пахта хом-ашёси етиштиришни жами улушининг 75,4 фоизи Ҳиндистон, Хитой, АҚШ, Покистон, Бразилия ҳиссасига тўғри келади»<sup>1</sup>. Дунё миқёсида етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг 19-25% миқдори бегона ўтлар билан зарарланиш натижасида камаймоқда. Дунёда 3000 дан ортиқ бегона ўт турлари тарқалган ва улардан 1800 тури жуда катта иқтисодий зарар келтириб, шулардан 200 дан ортиқ тури асосий қишлоқ хўжалиги экинлари билан кучли рақобатда бўлади. Бегона ўтларга қарши курашда агротехник ва кимёвий кураш чораларини такомиллаштириш натижасида уларнинг сонини камайтириш ҳисобига юқори ва сифатли ҳосил олишга эришилмоқда.

Бугунги кунда дунёда бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши уйғунлашган агротехник ва кимёвий кураш чораларига инновацион ёндашиш натижасида парваришланган экинлардан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш билан бирга озиқа моддаларини ўзлаштириш коэффициентини ошириш, ишчи кучини камайтириш, ЁММ харажатларини қисқартириш, пахта толаси сифатини яхшилашда ҳамда чигит мойдорлигини оширишнинг илмий асосда олиб боришдаги изланишлар алоҳида аҳамиятга эга. Шу билан ёўза:ғалла қисқа навбатлаб экишда бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашишда янги гербицидларни мақбул муддат ва меъёрларини аниқлаш долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалигида мавжуд суғориладиган ер майдонларидан самарали фойдаланиб, аҳолининг эҳтиёжи учун озиқ-овқат маҳсулотлари, иқтисодиёт тармоқлари учун зарур хом-ашё етиштирилмоқда. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида «...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат

---

<sup>11</sup> <https://www.atlasbig.com/ru/страны-по-производству-хлопка>;

хавфсизлигини янада мустахкамлаш, экологик тоза махсулотни ишлаб чиқаришни кенгайтириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, замонавий ресурстежамкор агротехнологияларни жорий этиш»<sup>2</sup> каби устувор йўналишларни қамраб олган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-5742-сон 17 июнь 2019 йилдаги «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора –тадбирлари тўғрисида» ги фармони ва ПҚ-5006 сон 24-февраль 2021 йилдаги «Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Суғориладиган майдонларда учрайдиган бегона ўтларнинг систематикаси, оиласи ва турлари бўйича С.Котт, А.Бешанов, А.Фисюнов, Е.Денисов, А.Царев, қишлоқ хўжалигига келтирадиган зарари бўйича D.Wall, R.Lee, А.Туликов, Г.Груздев, А.Ликов, А.Сафонова, уларга қарши агротехнологик кураш чоралари бўйича T.Anjum, R.Vajwa, R.Blackshaw, И.Либерштейн, А.Захаренко, А.Борин, И.Лобач, Т.Маханкова, В.Кожаяев, Ю.Спиридонов, Т.Акулова, республикамизнинг суғориладиган ерларида бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чоралари бўйича Б.Алеев, Э.Алхасянц, М.Лозаватская, А.Юлдашев,

---

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23-октябрдаги ПФ-5853-сонли “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 — 2030 йилларга мўлжалланган стратегияси тўғрисида” ги фармони

С.Бахромов, Ф.Хасанова, А.Хайдаров, Ш.Ризаев, М.Шодмонов, С.Суллиева, У.Чоршанбиевлар томонидан тадқиқотлар ўтказилган.

Аммо, Сирдарё вилоятининг шўрланишга мойил оч тусли бўз тупроқлар шароитида ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза парваришlashда учрайдиган бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллашнинг мақбул муддат ва меъёрлари ишлаб чиқилмаган.

**Диссертация мавзусининг 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 №МВ-ҚХ-А-ҚХ -2018-192. «Янги юқори унумли комбинацион техникалар ёрдамида ерга ишлов беришнинг тупроқ зичланишига таъсири ва ғўза, кузги буғдой, такрорий экинларнинг ҳосилдорлигини ошириш усуллари ишлаб чиқиш» мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган (2018-2020 йй).

**Тадқиқотнинг мақсади** Сирдарё вилоятининг ишчи кучи етишмайдиган, шўрланишга мойил оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза майдонларида учрайдиган бегона ўтларга қарши гербицидларнинг мақбул муддат ҳамда меъёрларда қўллаш технологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

ғўза майдонларида учрайдиган бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши янги гербицидларни қўллаш муддати ва меъёрини аниқлаш;

ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида далаларда учрайдиган бир ва кўп йиллик бегона ўтлар турлари, сони ҳамда суғориш орқали кириб келадиган ва тупроқда мавжуд бегона ўтлар уруғлари сони ва турларини аниқлаш;

бегона ўтлар томонидан ўзлаштириладиган озиқа моддалар миқдорини аниқлаш;

бегона ўтларга қарши такомиллашган кураш чораларини қўллашнинг чигитни униб чиқиши, ғўзани ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш;

ғўза майдонларида бегона ўтларга қарши қўлланилган кураш чораларининг кузги буғдой парваришланган даладаги бегона ўтлар сонига ва кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш;

пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичлари ва чигит мойдорлигини аниқлаш;

ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш чораларининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Сирдарё вилоятининг эскидан суғорилиб келинаётган, шўрланишга мойил ўтлоқлашиб бораётган оч тусли бўз тупроқлари, ғўзанинг Султон нави, кузги буғдойнинг Бобур нави, Стомп 33 % э.к., Гайтан э.к., Миура 125 г/л э.к., Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидлари.

**Тадқиқотнинг предмети** шўрланишга мойил тупроқлар шароитида ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида бир ва кўп йиллик бегона ўтлар, кимёвий кураш чораларини бегона ўтлар сони камайишига, ғўза ва кузги буғдойнинг ўсиши, ривожланишига ва ҳосилдорлигига ҳамда сифат кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Дала тажрибасини ўтказиш, фенологик кузатувлар ва биометрик ўлчовлар «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари», «Методика полевого опыта» ва «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» қўлланмалари, бегона ўтлар сони А.М.Туликов услубий қўлланмалари бўйича аниқланди. Тупроқнинг агрофизик ва агрокимёвий ҳамда бошқа таҳлиллар ЎзПИТИда қабул қилинган услублар, тадқиқот натижаларининг математик таҳлили Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов услуби бўйича амалга оширилган.



### **Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:**

илк бор Сирдарё вилоятининг ишчи кучи етишмайдиган, шўрланишга мойил оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза майдонларида учрайдиган бегона ўтларга қарши мақбул муддат ҳамда меъёрларда гербицидларни қўллаш технологияси ишлаб чиқилган;

ғўза парваришланган майдонларда учрайдиган бир ва кўп йиллик бегона ўтлар турлари, сони аниқланиб, уларни тупроқнинг хайдов қатламидаги уруғлари сони 1 м<sup>2</sup> да 1569,6 дона эканлиги ва суғориш сувлари орқали уруғлар 1 соатда 569 дона кириб келиши аниқланган;

бир ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидини 2,0 л/га меъёрида қўллаш орқали бегона ўтларни 85-95% гача камайтиришга эришилган;

чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидини 2,0 л/га меъёрда ва шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га қўлланилганда бир ва кўп йиллик бир паллали бегона ўтлар 89,5-100 %гача камайгани аниқланган;

чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидини 2,0 л/га меъёрида қўллаб, шоналашда Миура 125 г/л э.к. гербицидининг 1,5 л/га қўлланилганда бир ва кўп йиллик бир паллали бегона ўтлар сони 90,5-100 % гача камайган;

бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида гербицидларни қўллаш натижасида ғўзани ўсиши, ривожланиши яхшиланиб, ҳосилдорлик гектарига 3,9-6,9 центнерга ортган ҳолда, толанинг технологик сифат кўрсаткичлари ҳамда чигит мойдорлигига салбий таъсир этмаганлиги аниқланган;

ғўза амал даври охирида Зеллек супер гербицидини 2,5 л/га меъёрида қўлланилганда 100 %гача бегона ўтларни камайиши ҳисобига кейинги экилган кузги буғдой майдонида бир ва кўп йиллик бегона ўтлар 70 %гача камайиб, қўшимча 3,3 ц/га ҳосил олинган;

ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш чораларининг иқтисодий самарадорлиги аниқланган.

### **Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:**

Сирдарё вилояти шўрланишга мойил оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида чигит экиш билан бирга Стомп 33% э.к. ва Гайтан э.к. гербицидларини қўлланилиши натижасида 15 кундан сўнг ғўза далаларидаги бир йиллик бегона ўтлар сонини 64,0-86,0 %, кўп йиллик бегона ўтларни 66,1-79,4 % гача, 30 кундан сўнг эса мос ҳолда 42,3-73,1 ва 58,5-67,5 %гача камайиши таъминланган. Қўлланилган гербицидлар чигит униб чиқишига салбий таъсир этмаган ҳолда гербицид қўлланилган вариантларда назорат вариантыга нисбатан 1,4-2,4 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

Ғўза шоналаш даврида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Миура 125 г/л э.к. (1,5 л/га), Зеллек супер 104 г/л э.к. (1,0 л/га) ва чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидини 2,0 л/га меъёردа қўлланилган майдонга Миура 125 г/л э.к. (1,5 л/га), Зеллек супер 104 г/л э.к. (1,0 л/га) гербицидлари сепилган майдонларда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 59,7-68,8 % ва 52,6-63,4 %гача камайганлиги кузатилди. Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. ва ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. (1,0 л/га) гербицидлари қўлланилган вариантда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар 68,8 % ва 63,4 % камайганлиги кузатилган.

Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. ва ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. (1,0 л/га) гербицидлари қўлланилган вариантда ғўза ҳосилдорлиги 40,9 ц/га ни ташкил этган ҳолда назорат вариантыга нисбатан 5,4 ц/га кўп ҳосил олинган. Ҳосилдорликни ортиши билан иқтисодий самарадорлик ҳам яхшиланиб, 4289 минг сўм/га соф фойда олинган ва рентабеллик 33,8 %ни ташкил этган.

Ғўза амал даври охирида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 2,5 л/га меъёри бир ва кўп йиллик бегона ўтларни 84,1 ва 64,5 % камайтирган ҳолда келгуси йилги кузги буғдой экини парваришида бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони гербицид сепилмаган майдонга нисбатан 56,5% ва 58,6% кам бўлиб, 3,3 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** тадқиқот натижалари вариацион-статистик ишловдан ўтказилганлиги ҳамда олинган назарий натижаларнинг амалий маълумотларда тасдиқланганлиги, тажрибалар натижаларининг республика ва хорижий давлатлар тадқиқотлари билан таққосланганлиги, тўпланган маълумотлар асосида тайёрланган ҳисоботлар Илмий кенгашларда муҳокама қилиниб, мутахассислар томонидан ижобий баҳоланганлиги ва тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга кенг жорий қилинганлиги, тадқиқот натижаларининг Республика ва Халқаро илмий конференцияларда муҳокама қилинганлиги ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий нашрларда чоп этилганлиги натижаларнинг ишончлилигини кўрсатади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти, Сирдарё вилояти шўрланишга мойил тупроқлари шароитида ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза парваришlashда бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга янги гербицид қўллаш, шу фонга ғўза шоналаш даврида таъсир этиш моддаси Галоксифоп-R-метил (haloxyfop-R-methyl), Хизалофоп-II-метил бўлган гербицидларнинг бир ва кўп йиллик бегона ўтлар тури ва сонига таъсири натижасида ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсири илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот ишининг амалий аҳамияти ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза майдонларида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга, чигит экиш билан бирга ва шоналашда гербицидлардан фойдаланиш орқали ғўза ҳосилдорлигини ортганлиги, ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза амал даври охирида агротехник ва кимёвий усулларни қўллаш натижасида бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони камайиши ҳисобига келгуси йилги экин (кузги буғдой) ҳосилининг ҳамда рентабеллик даражаси ортганлиги билан ифодаланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида бегона ўтларга қарши кимёвий кураш чораларини ишлаб чиқиш бўйича олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида:

пахта тўқимачилик кластерлари ва фермер хўжаликлари учун «Ғўза етиштириладиган майдонларда бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чоралари» ва «Сирдарё вилоятининг шўрланишга мойил тупроқлари шароитида бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларини такомиллаштириш» тавсияномалари тасдиқланган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 10 декабрдаги 02/020-5032-сон маълумотномаси). Ушбу тавсияномалар пахта тўқимачилик кластерлари ва фермер хўжаликлари экин майдонларида бегона ўтларга қарши курашишда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. ва Стомп 33% э.к гербицидларини 2,0 л/га меъёрида қўллаш технологияси Сирдарё тумани «Малик бобо», «Хасан Чилтонов», «Муножати Сано», «Устувор Одим», «Яксарт Мустанг» фермер хўжаликларида 63 гектар, Сайхунобод туманининг «Poly Tex Sirdaryo» МЧЖ агрокластерида 140 гектар, жами 203 гектар майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 10 декабрдаги 02/020-5032-сон маълумотномаси). Натижада фермер хўжалигида парваришланган ғўза майдонларида бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 70,6% гача кам униб чиқиб, ғўза ниҳоллари ўсиб, ривожланиши учун қулай шароит яратилган. Шу билан бирга қўл кучи меҳнати (1 та қўл чопиғи) тежалган. Бегона ўтлар сони камлиги туфайли ғўза ҳосилдорлиги гербицид сепилмаган майдонга нисбатан ўртача 2-3 ц/га юқори бўлиб, рентабеллик даражаси 6,9%га ортган;

чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. 2,0 л/га ва шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га меъёрларида қўллаш бўйича ишланма Гулистон тумани «Ором нур само», «Нурли замин тухфаси», «Кумуш тола ЛБК», «Улкан хирмон файзи», «Мегамакс Хамкор», «Олтин Ўрда», «Чотқол тоғ чашмаси» фермер хўжаликларида 117 гектар, Боёвут тумани «Эзгу ният

самараси», «Келажак сари парвоз» фермер хўжаликларида 41 гектар жами 158 гектар майдонга жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 10 декабрдаги 02/020-5032-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида чигит экиш билан бирга ва ғўза шоналаш даврида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицид қўллаш орқали бегона ўтлар сони 69,8-81,4 %гача камайган. Гербицид қўлланилмаган майдонларга нисбатан қўл кучи меҳнати 40-50 %га қисқарган, ғўза ҳосилдорлиги 3-4 центнерга ортган ҳамда гектаридан 250-300 минг сўмгача соф даромад олишга эришилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Дала тажрибалари тадқиқотлар ўтказилган йилларда Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази ҳамда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти мутахасисларидан тузилган махсус апробация комиссияси аъзолари томонидан ижобий баҳоланиб, йиллик ҳисоботлар ПСУЕАИТИнинг услубий ва илмий кенгашларида муҳокама қилинган. Диссертация ишининг асосий илмий натижалари Республика ва Халқаро илмий-амалий анжуманларда 3 марта маъруза қилинган.

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

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 саҳифани ташкил этади.

# **I БОБ. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ПАРВАРИШЛАШДА БЕГОНА ЎТЛАРНИНГ ЗАРАРИ, УЛАРГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ВА АГРОТЕХНИК КУРАШ ЧОРАЛАРИ БЎЙИЧА МАҲАЛЛИЙ ҲАМДА ХОРИЖИЙ ИЛМИЙ МАНБАЛАРНИНГ ШАРҲИ**

## **1.1§. Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришlashда бегона ўтларни деҳқончиликда келтирадиган зарарлари ва уларга қарши кураш чоралари**

Дунёда ҳар йили қишлоқ хўжалигида бегона ўтлар туфайли 20 млрд. доллар атрофида зарар кўрилмақда. Ўзбекистонда эса, ҳар йили бегона ўтлар туфайли 20-40 % ғалла, 15-20 % пахта, 10-20% сабзавот экинлари ҳосили кам олинмақда [111; 436-б].

В.А.Захаренко, А.В.Захаренко [27; 3-б.] тадқиқотларида дунё қишлоқ хўжалигига энг кўп иқтисодий зарар келтирувчи бегона ўтларнинг 59 та оила, 206 та бегона ўт турлари борлиги, шулардан: 80 та тури ўта хавфли эканлигини ва буларга қуйидаги оилаларни Asteraceae (Compositae)-7, Leguminosae-6, Convolvulaceae-5, Euphorbiaceae-5, Poaceae (Gramineae)-44, Cyperaceae-12, Chenopodiaceae-4, Malvaceae-4, Solanaceae-4 мисол тариқасида келтириб ўтган.

К.Маматов, У.Мамажонов [36; 31-б.]лар Ўзбекистонда бегона ўтларнинг 72 та оила, 841 та тури учрашини, шундан 519 тури бир йиллик, 322 тури кўп йиллик бегона ўтлардан иборатлигини айтишган.

Б.Алеев [5; 108-б] тадқиқотларида суғорилиб деҳқончилик олиб борилаётган майдонларда бегона ўтларнинг 30 мингдан ортиқ тури, шулардан 209 тури, яъни жами ҳисобдан 0,7 фоизи ўта хавфли эканлиги ўрганилган. Илмий-текшириш институтлари олимлари томонидан кўп йиллик изланишлар натижасида ғўза етиштирадиган майдонларда бир ва кўп йиллик бегона ўтларни 74 тури учраши ва улардан 35 тури энг кўп зарар етказиши аниқланган.

Е.Денисов, А.Косачевлар [22; 4-5-б.] тадқиқотларида бегона ўтларнинг деҳқончиликка келтирадиган зарарининг ҳажми, экин майдонларини ифлосланганлик даражаси, у ёки бу турнинг кўплиги, маданий ўсимликларни

ҳолати ва ривожланиш даврларига боғлиқлиги ўрганилган. Бегона ўтларга қарши самарали курашишда, уларнинг биологик хусусиятларини, классификациясини, тарқалиши ва кўпайиш усулларини билиш талаб этилади.

К. Бухоровнинг [19; 23-б] таъкидлашича, буғдой экилган далаларда 14 та оила ва 18 та турга мансуб бегона ўтлар учрайди, улар ўсимликни ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир қилади.

Суғориладиган ерларнинг ғўза етиштириладиган 85-90 фоиз майдонларида шудгорлаш ишларини бажарилишида икки қаватли плугларни ишлатиб бир ва кўп йиллик бегона ўтларни сонини 50-60% камайтиришга эришган, С.Котт [35; 3-10-б] маълумотига асосан, ҳайдаш чуқурлигини 20 см дан 30-35 см чуқурлаштирилса, бегона ўтларни сонини 2-2,5 мартага камайтириш мумкинлиги кўп йиллик изланишлар асосида шу хулосага келишган, лекин ҳозирги фермер хўжаликлари бу муаммони ечиш ўрнига оддий оочлар билан ҳайдаш ишларини амалга оширмақдалар, бу эса шудгорлаш ишларини сифатсиз ўтказилишига олиб келмоқда, оқибатда далалар кўп йиллик бегона ўтлар билан юқори даражада зарарланмоқда.

С.Саидов, Н.Турдиевалар [73; 40-б.] тадқиқотларида, ғалла экилган майдонларда ўртача учрайдиган пахтатикан бегона ўти ҳар бир гектар ердан 140 кг азот, 120 кг фосфор ва 30 кг калийни ўзлаштиради. 1 м<sup>2</sup> майдонда бир йиллик бегона ўтлардан ёввойи гултожихўроз, шўра, шамаклар 50 дона атрофида бўлса, ҳар гектаридан ўртача 30-70 кг азот, 10-15 кг фосфор, 50-70 кг калий элементларини ўзлаштириб, ғўза учун берилган минерал ўғит самараси 30-40 %гача камайиши ўрганилган.

Э.Зауров, Г.Ибрагимов, А. Расуловлар [28; 104-б.] таъкидлашича, ғумайнинг баланд пояси қуёш нурини тўсиб, соялаб қўяди натижада экинларни ўсиш, ривожланиши ва пишиши кечикиб, сифатли пахта хом ашёсини териб олиш фоизи камайиб кетади. Қурғоқчилик йилларида ёш ғумай бегона ўтида тўпланадиган захарли синил кислота чорва молларини молларни захарлайди.

А.Уразбаев, С.Маматов [109; 20-б] ларнинг Фарғона вилояти Бағдод туманида олиб борган тажрибаларига асосан, кузда ғўза қатор орасига буғдойни шудгорсиз экилган майдонда, ғўзапоядан тозаланиб шудгорлаб экилган далаларга нисбатан бегона ўт билан зарарланиши 7,6 марта, эрта баҳорда униб чиққан бегона ўтлар билан зарарланиши эса 7 мартагача кўпроқ бўлганлиги аниқланган.

Ф.С.Ачилов, Ж.Еримбетова, В.Мўминова [10; Б.126] ларнинг тадқиқотларида Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ерёнғоқнинг Қибрай-4, Мумтоз ва Саломат навларини парваришlashда экиш билан бирга бегона ўтларга қарши Гезогард-50 гербицидини 4 кг/га меъёрида қўлланган вариантыда назоратга нисбатан “Қибрай – 4” нави умумий ҳосили 7,4 ц/га, “Мумтоз” навида 5,9 ц/га, “Саломат” навида 5,1 ц/га юқори бўлганлиги кузатилган.

Қ.Мирзажонов, Ф.Ҳасановаларнинг фикрича, қатор ораларига ишлов бериладиган экинларнинг бегона ўтларига қарши курашишда ҳамда тупроққа сифатли ишлов беришда икки ярусли плуглар билан шудгорлаш энг самарали усул ҳисобланади. Бундай шудгорлаш вегетация даврида қатор ораларига ишлов бериш сонини 2-3 марта камайтиришга имкон яратиб, бегона ўтлар миқдорини 30-80% камайтиради [45; 48-49-б.].

М.Тошболтаев, А.Ибрагимовлар [84; 6-б.] ғўза қатор ораларидаги бегона ўтларни йўқотиш мақсадида ниҳоллардан 5-7 см узоқликда ва 6-8 см чуқурликда культиваторга 8 дона (4таси чап кесувчи, 4 таси ўнг кесувчи) дисксимон юмшаткич, ниҳоллардан 9-10 см узоқликда ва 6-8 см чуқурликда 8 дона пичоқлар (4таси чап кесувчи, 4 таси ўнг кесувчи) ўрнатиш ҳамда эгатнинг ўртасига 12-14 см чуқурликда 5 дона стрелкасимон панжалар ўрнатиш таклифини беришган.

Б.С.Насиров, Ж.Эшонқуловлар [53; 14-б.] Тошкент вилояти Қибрай тумани картошка майдонларидаги зарпечакка қарши Пивот 10% с.э.к. гербицидини 0,5-1-1,5 л/га меъёрида қўллашганда охириги икки меъёри бир



хил натижа берганлиги сабабли зарпечакка қарши ушбу гербициддан 1 л/га меъёрида қўллаш тавсияларини беришган.

М.Аshig, N.Muhammad ва N.Ahmadлар [121; 157-161-б.] фикрича бегона ўтларга қарши самарали курашишда фақат гербицид қўллаб яхши натижага эришиб бўлмайди. Чунки бегона ўтларга қарши турли гербицид қўллашни салбий томонлари ҳам мавжуд (экологик деградация, инсон ва хайвон саломатлиги масалалари ва ҳоказо). Шу боис, бегона ўтларга қарши курашда тупроққа ишлов беришнинг турли усулларини кенг қўллаш, бегона ўтларни термал усулда бошқариш, географик ахборот тизимларидан фойдаланиш самарали ҳисобланади.

Ш.Ризаевнинг [62; Б.64]; [63; Б.53]; [64; Б.66]; [65; Б.58]; [66; Б.45] тадқиқотларида Самарқанд вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида 2013-2016 йиллар мобайнида бегона ўтларга қарши курашишда шудгорлаш чуқурлигининг тупроқ агрофизик хоссалари ва дон ҳосилига таъсири ўрганилиб, 30-35 см ҳайдов чуқурликдаги вариантда икки ва кўп йиллик бегона ўтларни 35-40 % ини йўқотиш асосида тупроқнинг зичланиши 0,08 г/см<sup>3</sup> га камайтириб, микроорганизмлар фаолияти жадаллашади ва кузги буғдойнинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратилиб, ҳосилдорлик 57,3-58,6 ц/га.ни ташкил этганлиги, кейинги 2-3-йилларда 14-16 см чуқурликда чизел билан хайдалса кам йиллик бегона ўтлар сони 8-11 дона/м<sup>2</sup> кўп йиллик бегона ўтлар 2-4 дона/м<sup>2</sup> кўпайган, лекин тупроқ юза ишланганлиги сабабли кузги буғдой ҳосилдорлиги ўртача 51 центнер бўлсада харажатлар камайиб иқтисодий самарадорлик ортган.

А.Арипов [7; Б. 6] таъкидлашича, ғўза қатор орасида парваришланаётган кузги буғдой далаларида бегона ўтларнинг кучли ривожланган даври март ойи охири ва апрель ойининг бошларига тўғри келиб, ушбу даврда бегона ўтлар билан кузги буғдой ўртасида кучли рақобат бошланади. Бегона ўтлар табиий шароитга буғдойга нисбатан кўпроқ мослашганлиги сабабли, уларга ўз вақтида самарали курашилмаса кузги буғдой ҳосилдорлигига жуда катта зарар етказилади.

З.Ибрагимовнинг [30; Б.42-43] тадқиқотларида кузги буғдой далаларидаги бир паллали бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддаси Феноксапрон-п-этил+антидот бўлган “Энто-супер” гербицидини, икки паллали бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддаси требенурон метил бўлган “Гранстар” гербициди ва унинг аналогларини; ҳамда ҳар иккала гуруҳ бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддалари бирлаштирилган Атлантис гербицидини тавсия этилган меёрларда бегона ўтлар қийғос униб чиққанда ва кузги буғдой майсалари найчалаш фазаси бошланганда қўлланилганда самарадорлиги юқори бўлганлиги исботланган.

Ш.А.Тешабаев [83; Б.647] Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлар шароитида олиб борган тадқиқотларида тупроққа 15-20 см чуқурликда культивация ёрдамида ишлов бериб, назорат вариантыга нисбатан бегона ўтларга қарши курашда Гранстар 75% ДФ гербициди 20,0 г/га меъёрида қўлланилган вариантда кузги буғдойнинг дон таркибидаги оксил миқдори 0,9%, клейковина миқдори 2,0%, дон натураси 34 г/л, доннинг шишасимонлиги эса 0,8 % гача ортган бўлса, оддий омочда 28- 30 см чуқурликда шудгорланган фонда юқоридаги гербициднинг 20,0 г/га меъёрида қўлланилганда тегишлича 1,2%, 2,3%, 42 г/л, 2,9% гача юқори бўлганлиги кузатилган.

И.Т.Карабаев, Ш.Т.Саломов, Х.М.Маруфхоновларинг [31; Б.643] тажрибаларида Тошкент вилоятидаги эскидан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида “кузги буғдой-мош-ғўза” алмашлаб экиш тизимида ўтказилган тажрибалар маълумотларига кўра, ҳар иккала ерга ишлов беришнинг 28-30 см чуқурликда ҳайдалиб ҳамда мавжуд пушталар культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликда ишлов бериш усулларида, 100 % ўсимлик қолдиқларини қолдирилиб, ғўза, кузги буғдой ҳамда такрорий экин сифатида мош парваришланганда ўсимлик қолдиғи ҳисобига бегона ўтлар билан зарарланиш камайиб, юқори ва сифатли ҳосил олишга эришилган.

Академик Қ.Мирзажонов [44; Б. 35] фикрича, кучли бегона ўтлар билан қопланган далаларда тупроққа асосий ишлов беришда кузги шудгорлаш

чуқурлигини 40-42 см ағдариб ҳайдалган ва иккинчи йили 20 см, учинчи йили 30 см, тўртинчи йили 40-42 см чуқурликда ағдариб ҳайдалган ва натижада 85-90 % бегона ўтлар йўқолиб, ортиқча сарф-харажатлар камайиб, ҳосилдорлик 30 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 8,0 центнер кўшимча ҳосил олинган.

Ф.Тешаевнинг [82; 354-б.] олиб борган тадқиқотларида, кузги буғдойзорларда бегона ўтларга қарши суюқ ХМД дефолианти 8–9 л/га меъёрларида қўллаб, ўртача дон ҳосили гектарига 44,0 – 44,7 центнер олишга эришилган бўлса, УзДЕФ дефолиантини 7 ва 8 л/га меъёрида қўллаб, кузги буғдойнинг ўртача дон ҳосили 44,3–44,1 ц/га ни ташкил этган. Кузги буғдойни камиш, ғумай, шўра, қўйпечак, зубтурум ва қизил тасма каби бегона ўтлар билан қопланган майдонларга Суюқ ХМД дефолиантининг 8,0 л/га меъёрида қўлланилганда Зубтурум ва Қизил тасма бегона ўтлари 79,2–81,4 % га камайганлиги ўрганилган

А.Сагдуллаев, А.Юлдашев, Н.Турдиевалар [69; Б.237] тажрибаларида, бегона ўтларга қарши курашишда механик, агротехник тадбирлардан ташқари кимёвий перепаратлардан фойдаланиш муҳим ахамиятга эга эканлигини таъкидлайдилар. Бир йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар қўлланилган ғўза майдонларидаги пахта ҳосили 3-3,5 ц/га ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши ишлатилганда эса 2,8-3,1 ц/га дан кўшимча пахта ҳосили олинган.

М.Шодманов [94; Б. 32] тажрибасида, ерни икки ярусли плугда ҳайдаб ана шу препаратларни кетма-кет қўллаш самарадорликни янада юқори бўлишини таъминлаган. Яъни, бир йиллик бегона ўтлар 90,0-94,1 %, кўп йилликлар 78,6-80,1 %га камайган. Далаларни ўз вақтида бегона ўтлардан тоза бўлиши ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратиб назорат вариантыга нисбатан 3,5 ц/га кўп пахта ҳосили олишни таъминлаган.

Ф.Хасанова [102; 22-28-б] тадқиқотларида, Республикамизнинг суғориладиган ғалла майдонларида бугунги кунда 75 турдан ортиқ бегона ўтлар мавжудлиги аниқланган. Ушбу бегона ўтлар бошоқли дон

экинларининг ҳаёт омилларига, озик моддаларига шерик бўлиб, дон ҳосили миқдорини ва сифатини кескин пасайтириб юбориши исботланган.

У.Ю.Чаршанбиев, А.А.Пулатовлар [119; Б.807] тажрибаларида, Самарқанд вилоятининг ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида етиштириладиган ғўзанинг бегона ўтларига қарши курашишда кузги шудгорлашни икки ярусли плуг билан 40 см чуқурликда (ҳар 3 йилда бир марта) ўтказиш ва уни бошқа агротехнологик тадбирлар билан биргаликда қўшиб олиб бориш, нафақат ғўза майдонларидаги кам ва кўп йиллик бегона ўтлар миқдорини кескин камайтириши, шу билан бир каторда ушбу майдонлардан ўртача 33,7 – 36,6 ц/га пахта ҳосили етиштириш имкониятлари мавжудлигини кўрсатган.

С.Саидов, А.Ю.Осуповларнинг [70; Б.26] фикрларича, таъсир этувчи моддаси флуороксипир бўлган Флуороксипир 36% эм.к хамда Стране 200, 20% эм.к гербицидлари Самарқанд вилоятининг суғориладиган ерларида ҳозирги кунда энг кўп зарар келтириб, ҳосилдорлик ва ғалла сифатини кескин пасайтираётган гандумак бегона ўтига қарши қўллаб яхши самара олган ва ғаллачиликда қўллаш мумкинлиги айтиб ўтилган.

Г.Н.Утаева ва Н.И.Ирназароваларнинг [110; Б.189] фикрича, Ўзбекистоннинг жанубий минтақалари шароитида бир ва икки паллали бегона ўтларни кузги буғдой далаларида самарали бартараф этишда Атлантис гербицидининг 300 г/га меъерини апрель ойи бошида қўлланилиши шўрадошлар оиласига мансуб бегона ўтлар босган буғдойзорларга нисбатан дон ҳосили 24 центнергача ошириш имконини яратади.

### **1.2-§. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашда гербицидларнинг самарадорлиги**

Х.Н.Атабаева, Ф.С.Ачиловлар [9; 123-б.] Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ерёнғокнинг Қибрай-4, Мумтоз ва Саломат навлари парваришида бегона ўтларга қарши Гезогард-50 гербицидини 2-3-4 кг/га меъерларида қўллашган бўлиб, “Гезагард-50” 50 % н.кук. гербициди меъерларининг бегона ўтларга таъсири сезиларли даражада бўлганлиги ва

энг юқори кўрсаткич барча навларда 3-4 кг/га бўлган вариантда кузатилиб, назоратга нисбатан 90,4–90,7 фоизгача бегона ўтларнинг камайиши аниқланган.

В.В.Немченко, А.Ю.Кекало, А.Ю.Заргорянлар [54; 525-б.] Россия Федерациясининг бир қатор ўлкаларида деҳқончиликнинг минимал ва ноль ишлов бериш фонда экиш тизимида ўтиши натижасида экин майдонларида кўплаб бегона ўтларнинг тарқалишига ҳамда уларнинг турларини ўзгаришига олиб келиб, ўсимликларни амал даврида қўлланиладиган гербицидларни самарадорлигини кескин пасайишига олиб келган.

В.В.Немченко, Л.Д.Рыбина, А.А.Замятинлар [55; 20-21-б.] олиб борган тадқиқотларида, тупроққа минимал ишлов беришда бегона ўтларни кўпайиши кузатилиб, бунга қарши курашда глифосат гербициди қўллаганда тупроққа дам бериш яхши натижа бўлиб, шу билан биргаликда юқори самарадорликка эришилган.

А.Юлдашев ва Д.Алимовлар [112; 22-б.] чигит экиш билан бирга Стомп гербициди 1-2 л/га меъёрларда қўллаганда, механик таркиби оғир тупроқлар шароитида 25 кундан сўнг бегона ўтлар 83-90 %, 35 кундан сўнг эса 91,0-96,5 % йўқотилган бўлса, енгил тупроқларда эса мос ҳолда 88,1-92,7 % камайиб, гербицид оғир тупроқларда яхши таъсир этганлиги кузатилган.

С.Бахромов, А.Абдурахимовлар [15; 39-б.] бедапоядан чиққан ғўза далалари бегона ўтларига қарши дастлабки 3 йилда трефлан, кейинги 3 йилда эса прометрин гербицидларини 1 кг/га меъёрида қўллашни тавсия этишган. Шу билан бирга 6 йил давомида қўлланилган кимёвий ўтоқ ғўзага салбий таъсир этмаганлиги ва 6 йил давомида қўлланилган которон, прометрин ҳамда трефлан гербицидлари тупроқнинг хайдов қатламида ўсимликлар учун зарарли қолдиқ тўпланмаганлигини исботлашган.

Ш.Х.Сатторовнинг [76; 59-61-б.] тадқиқотларида, чигит экиш билан бирга Дахлорни 1,8 л/га қўлланилганда, гербицид сепилмаган майдонга нисбатан бир йиллик бегона ўтлар 5 мартагача камайганлиги ва бу ўз навбатида тупроқдаги озик моддалар ва керакли намликни ғўза

ўзлаштириши, шу билан бирга қишлоқ хўжалик зараркунандалари ва касалликларининг тарқалишини олдини олиш имконини берган ҳамда 4,9 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган.

А.Ҳамроев, Б.Ақромовлар [98; 14-б] тадқиқотларида, пиёз ва саримсоқпиёзни 3-4 та чинбарглик даврида бир ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтларнинг бўйи 5-10 см бўлганда флуазифоп-п-бутил асосли гербицидлардан 1-2-4 л/га ёки сетоксидим асосли “Набу” 20% эм.к. гербицидини 1,5 л/га меъёрида ёки галоксифоп-R-метил асосли гербицидлардан 1,0 л/га меъёрида қўллашни тавсия этишган. Пиёз экини майдонларидаги бир йиллик икки паллали бегона ўтлари 2-4 чинбарг чиқарган даврда таркибида оксифлуорфен моддаси бўлган гербицидлардан 0,5-1,0 л/га меъёрида қўллашни тавсия этишган.

Ф.Шамситдинов [88; 34-б.] тадқиқотларида, Набу гербицидининг 3,0-3,5 л/га меъёрларида бир ва кўп йиллик бегона ўтларнинг бўйи 10-15 см бўлганда қўллаганда 30 кундан сўнг 79,4-84,5 % нобуд бўлганлиги кузатилган.

Россия федерацияси тупроқлари шароитида бегона ўтларга қарши гербицидларнинг меъёр ва муддатлари бўйича З.П.Оказова [57; 1888-б], А.В.Гринько [21; 53-б], Р.В.Кравченко [32; 75-б] лар маккажўхори ўсимлигида тажрибалар олиб боришиб тавсиялар беришган.

Ф.Хасанова, Д.Мавлянов, Х.Маруфханов, Д.Жанибековлар [105; 63-б] Тошкент вилояти ер ости сувлари чуқур, қадимдан суғориладиган оғир кумоқли типик бўз тупроқлар шароитида, кузги буғдойдан бўшаган майдонларни ҳайдаш олдидан суғорилиб, бегона ўтларни кўкартириб олингандан сўнг, “Химглифос” гербициди 4,0 л/га меъёрда қўлланилганда, кўп йиллик бегона ўтларга 85-90 %, бир йиллик бегона ўтларга эса 100 % гача таъсири аниқланиб, баҳорда ерни экишга тайёрлаш олдидан ҳамда ғўзанинг амал даврида бегона ўтлар билан зарарланиши камайгани натижасида ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил олиш мумкинлиги исботланган.

С.Саидов, Н.Турдиевалар [73; 40-б.] тадқиқотларида, бегона ўтлар барглари билан кўплаб корбанат ангидрид ўзлаштириб олиши натижасида, маданий ўсимликларни соялатиб қўйишини ва фотосинтез маҳсулдорлигини пасайтириб юборишини кузатишган. Бегона ўтлар сув, ёруғлик ва озика моддалар ўзлаштириш коэффициенти 30-40% га юқори бўлиб, бошқа мухит омилларидан жуда яхши фойдаланган ҳолда, экинлар ҳосилини 20-50% га камайтирган.

Х.Юсупов [114; 107-б.] тадқиқотларида, Мирзачўл шароитида кузги буғдойни барг орқали озиклантиришда суспензияга гербицид ва пестицидларни қўшиб пуркаш бегона ўтлар сонини 52,5 – 57,5% га камайганлиги кузатган.

А.У.Саъдуллаев, А.Юлдашев, Н.Турдиева, Д.Алиматов [68; 233-234-б.] лар тадқиқотларида, Фюзилад супер 12,5 % э.к. ва Фюзилад форте 15 % э.к. гербицидларининг 2,0 л/га меъёрида қўлланилганда, бир йиллик ғалласимон бегона ўтларнинг камайиши билан бирга, ғўзанинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил тўплашига салбий таъсир кўрсатмаган ва қўшимча 2,9-3,3 ц/га пахта ҳосили олишга эришилган.

Тошболтаев М., Қорахонов А., Ибрагимов А. тавсияларига кўра, ғўза майдонларида мавжуд бегона ўтларга қарши 1-культивация агротадбирини ўтказишда дисксимон юмшаткич, пичок ва ўқёйсимон панжаларни ўрнатиш яхши самара бериши ва шу билан бирга гербицидлардан фойдаланганда ғўза қатор оралари кенглиги инобатга олиниб сув ва гербицид меъёрлари белгилаш кераклиги айtilган. Гербицидларни сепишда ОВХ-600, VP-1, штангали ОШУ-50, ОПШХ-12/5 ва М-1600 пневматик қувурли пуркагичлардан фойдаланиш тартиблари келтирилган [85; 5-б.].

У.Чоршанбиев, Ж. Алиевлар [117; 50-б.] тадқиқотларида, икки ярусли плугда шудгорлаш оддий плугда шудгорланган ерга нисбатан, бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сонини 22,6-28,0 ва 17,4-20,6% камайганлиги, ерларни икки ярусли плугда шудгорлаш ва Самурай 33% эм.к. гербицидини 1,5 л/га меъёрида қўллаш, бир йиллик бегона ўтларни 86,7-90,4%, Самурай 33%

эм.к. (1,5 л/га) билан Зеллек Супер 10,4% эм.к. (1,0 л/га) гербицидлари кетма – кет қўлланилганда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 90,0-92,7 ва 89,9-93,7% камайганлиги ҳисобига 4,0-4,5 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган.

У.Чоршанбиев, А.Пўлатовлар [118; 24-б.] Тошкент вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида чигит экиш билан бирга Самурай 33% эм.к. (1,5 л/га) гербициди, чигит экишдан олдин ёппасига тупроққа Трифлурекс 48% э.к. гербицидини 1,5 л/га меъёрида сурункасига 3 йил қўлланилганда бир йиллик бегона ўтлар 86,8 – 85,9% камайганлиги аниқланган. Гербицидлардан 4-йил навбатлаб яъни Самурай 33% эм.к. сепилган майдонга Трифлурекс 48% э.к. сепилганда бир йиллик бегона ўтлар 89,4%, Трифлурекс 48% э.к.дан кейин Самурай 33% эм.к. 1,5 л/га меъёрида қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларга 88,2% таъсир этиб, қўшимча 4-4,3 ц/га пахта ҳосили олинганлиги аниқланган.

М.Маннапова, С.Саидов, Н.Капимов, Б.Шерматовлар [37; 16-б.] тажрибаларида, сояни дон олиш учун ўстириладиган майдонлардаги бир йиллик ғалласимон бегона ўтларга қарши соянинг биринчи 3 талик барг шакллантирган босқичда Зеллек супер к.э. гербицидини 1,0 л/га меъёрида қўлланилганда ўртача 94,3% , Пантера 40 г/л к.э гербицидини – 1,5 л/га меъёрида эса 91,7% камайганлиги кузатилган ҳамда қўшимча 11,4-8,0 ц/га соя дони олинган.

Ю.В.Соколованинг [77; 22-б.] фикрича, маккажўхори майдонларида учрайдиган бир йиллик икки паллалик ғалласимон ўтларга қарши, шунингдек кўп йиллик бегона ўтларга қарши (асот полевой ва вьюнок полевой) ларга қарши майстера 150 гр/га, К биопауэр 1,0 л/га қўшиб ишлатилганда, унинг самарадорлиги 90,0%, ҳамда назорат вариантыга нисбатан 2,0-4,0 ц/га дан қўшимча дон ҳосили сақлаб қолинган.

С.Т. Тўхтаева [87; Б.222] 2000 – 2002 йилларда эскитдан суғориладиган ўтлоқи–бўз тупроқлар шароитида Шогун гербицидини каноп ўсимлиги етиштиришда учрайдиган бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши 1,0; 1,5; 2,0 л/га ҳисобида ишлатилган. Шогун гербицидини 2 л/га меъёрда каноп



ўсимлиги 5–6 чинбарг чиқаргунга қадар қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларга 92 %, кўп йиллик бегона ўтларга эса 59,3 % таъсир қилиб, ҳосилдорлик 0,9 ц/га ортганлиги исботланган.

Умбетаев ва бир гуруҳ олимлар илмий тадқиқотларини 2003-2006 йилларда, Жанубий Қозоқистон вилоятининг эскидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқлари шароитида пахта етиштиришда Стомп 33 % к.э., Дуала 96 % к.э., Зеллек Супер 10,8 % к.э., Которан 50 % с.п. 1,6 л/га меъёрига таққослаб ўрганилган. Стомп 33 % к.э. гербицидини бир йиллик бегона ўтларга қарши 4 л/га меъёрида қўлланилганда 30 кундан кейин 83,4 %, 60 кундан кейин эса 100 %, кўп йиллик бегона ўтларга 90 % таъсири кузатилган ва ҳосилдорлик 3,5 ц/га ортганлиги исботланган [107; 290-б].

О.Амиркулов, М.Қурбоназаровларнинг [6; Б.46] таъкидлашича, Кузги буғдой етиштиришда бегона ўтларга қарши курашда Суспензия 6% + Гербицид + Инсектицид + Фунгицид вариантида яхши самара берган. Бу вариантда бегона ўтларга қарши курашиш билан бир қаторда ўсимликни ҳимоялаш ҳамда суспензия амалга оширилиши юқори ҳосил олишга имкон берган. Кузги буғдойни бегона ўтлардан тозалашда суспензияга пестицидларни уйғунлашган ҳолда қўлланилиши энг яхши натижа бериб, ортиқча сарф-харажатлар камайган.

Ш.Ш Болқибоев ва бошқа олимлар илмий тадқиқотларини Тошкент вилояти Қибрай тумани Тошкент Давлат Аграр университети тажриба участкасида олиб боришиб, ғўза амал даврида Зелик Супер гербицидини 1л/га меъёрида қўллашган. Натижада қамиш ва ғумай бегона ўтларига қарши 88,1 ва 91,9% биологик самарадорликка эришган. Эталон сифатида Эссек Супер 104 г/л гербици фойдаланилган ва тегишлича 87,5-89,7% биологик самарадорликка эришган [16; Б.174].

Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши кимёвий кураш чораларининг самарадорлигини ошириш учун кимёвий препаратларни биргаликда ёки кетма-кет қўллашни Ж.Ш.Жарасов [23; 17-б.], М.Шодманов, Ш.Асқаров [95; 55-56-б.] илмий асосда тавсия этадилар.

З.М.Жумабоев, О.Махмудов, Ш.А.Тешабоевлар [24; Б.46]. кузги бугдой бегона ўтларини йўқотишда тупроққа асосий ишлов беришни энг макбули оддий омов ёрдамида 28-30 см чуқурликда ҳайдов ўтказишни ва гектарига 20 г Гранстар-75% ДФ гербицидини ўсимликни найчалаш даврида қўллашни тавсия этишган.

Ф.С.Ачилов, Ж.Б.Еримбетов [11; Б.228] ва ҳамкасблари билан типик бўз тупроқлари шароитида ерэнғок етиштиришда бир йиллик бегона ўтларга қарши Гезагард-50 гербицидининг меъёри 2 кг/га дан 4 кг/га гача ортиши назорат вариантыга нисбатан 1 м<sup>2</sup>да семизўт 9,76; шўра 2,88; ғўза тикон 2,54 ва шамак бегона ўтлари 4,04 донагача камайганлиги исботланган.

М.Шодмонов тадқиқотларида, Тошкент вилоятининг бўз тупроқлари шароитида ғўза майдонларида чигит экиш билан бирга Которан ва Стомп гербицидлари алоҳида қўлланилганда бир паллали бир йиллик бегона ўтларни 70,0-75,0%, икки паллали бир йиллик бегона ўтларни 82,1-89,5 % Трефлан препарати гектарига 6,0 л меъёрда сепилганда бир паллали ёввойи ўсимликларни 90,5 %, икки паллали бегона ўтларни эса 76,0-78,9 % камайтди. Бу гербицидларнинг бир йиллик бегона ўтларга нисбатан умумий самарадорлиги ўртача 71,2-81,2 % ни ташкил этган. Трефлан билан Которан (3,0 л/га + 0,6 кг/га) ва Трефлан билан Стомп (3,0 л/га + 1,0 кг/га) кетма –кет қўлланилганда бир паллали ва икки паллали бир йиллик ёввойи ўсимликлар самарали йўқотилган. Трефлан билан Которан (3,0 л/га + 0,6 кг/га) қўлланилган вариантда бегона ўтлар сони 83,2-92,0 %, Трефлан билан Стомп (3,0 л/га + 1,0 кг/га) ишлатилганда 85,0-92,0 % камайган. Бу гербицидларнинг кетма-кет ишлатилиши гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан мос равишда 3,3-ва 3,5 ц/га кўп пахта ҳосили олишни таъминлаган ([91; 26-27-б; 92; 44-46-б]).

Ф.А.Шамситдинов [89; 1-20-б] тадқиқотларида, Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида сабзи, пиёз экинларида бегона ўтларга қарши Стомп ва Зеллек супер гербицидларини 3,0-1,0 л/га меъёрларини изчил қўллаш усули ёрдамида 86,0-92,0 % самарадорликка эришган.

Я.Бўриев, З.Болтаева, Т.Бўриевларнинг [18; Б.81] фикрича, Қарши чўлининг тақирли тупроқлари шароитида, кузги буғдой етиштирилаётган дала майдонларида ПУМА СУПЕР гербицидини ҳар гектарига 1 литр миқдорда қўллаш, ёввойи сули бегона ўтини 88,8 % камайишига олиб келиб, 5,3 ц/га қўшимча дон ҳосили олишга имкон беришини таъкидлаган.

Ш.Ризаевнинг [62; 64-б.] Самарқанд вилояти тупроқлари шароитида, ғўза-ғалла алмашлаб экиш тизимида сурункасига 3 йил давомида ғалла экилган майдонларда бир йиллик бегона ўтлар 54,4 %, икки йилликлар 5,1 %, кўп йилликлар 40,5 % тарқалганлиги кузатилган. Пахта далаларида эса, бир йиллик бегона ўтлар 29,3 %, кўп йиллик бегона ўтлар 33,0 % ни ташкил этган.

С.Баҳромовнинг ([13; Б. 207]; [14; Б. 229]) олиб борган тадқиқотларида чигит плёнка остига экиш билан бирга гербицид қўлланилган вариантда пахта ҳосилдорлиги 40,6 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан ҳар гектаридан 9,7 центнер қўшимча ҳосил олинган. Андижон технологиясида чигит экиш билан ва плёнка олингандан сўнг ғўзанинг амал даврида 1л/га Которан гербициди қўллаш мумкинлиги таъкидланган.

Кейинги пайтларда хорижий давлатларда Глифосат препаратлари (Раундап ва бошқалар) кузги донли экинлар ҳосили йиғиштириб олингандан кейин, шудгорлашдан олдин, жуда хавфли бегона ўтлар -буғдойиқ, ажриқ (чайр), бўзтиканнинг ҳар хил турларига қарши катта майдонларда ишлатилмоқда ([123; 21-22-б.]; [124; 18-б.]; [125; 24-б.]; [126; 18-б.]; [127; 105-б.]; [128; 167-175-б.]).

Таъсир этувчи моддаси Глифосат бўлган гербицидларни ижобий томонлари билан бир қаторда, баъзи бир адабиётларда ([120; 723-747-б.]; [122; 1538-б.]) ушбу гербицидлар соя, беда ва сабзавот экинларига қўлланилганда, ўсимликларнинг гербицид тушган қисмларини зарарланганлиги кузатилган бўлса, А.Ш.Уметбаев [108; 3-4-б.] тадқиқотларида кузги буғдой далаларидаги кўп йиллик бегона ўтларга қарши

асосини Глифосат ташкил этувчи “Ураган” гербициди қўлланилганда уларни 63,6-68,5 % ни йўқотиб, дон ҳосилини 4,3-6,1 ц/га оширганлиги аниқланган.

Бегона ўтларга қарши курашда гербицидларни қўллаш масаласи бўйича кўпчилик олимлар илмий тадқиқот ишларини олиб боришган: А.Жўрақулов [25; 56-64-б.], М.Шодманов [90; 21-25-б.], [93; 14-15-б.], О.Орипов, М.Лазоватская [59; 83-б.], А.Ш.Ҳамраев, Б.А.Ҳасанов ва бошқалар [97; 71-85-б.], Г.И.Баздырев [12; 31-б.], В.Б.Зуза, Е.Н.Козак [29; 19-б.], К.Мўминов, Ш.Ризаев [46; 28-29-б.], [47; 21-22-б.].

Ф.М.Хасанова, Ш.Т.Саломовлар [101; 258-259-б] нинг олиб борган тадқиқотларида, Тошкент вилояти Ўрта Чирчиқ тумани ўтлоқи аллювиал тупроқлар шароитида пахта далаларидаги бегона ўтларга қарши экиш билан бирга Стомп 33%, амал даврида Интера 40 г/л ва амал даври охирида Дафосат 36 % қўлланилганда назорат вариантга нисбатан 2,9 ц/га дан кўшимча ҳосил олинган.

Ф.М. Хасанова ([100; Б.2], [103; Б.43], [104; Б.51]) фикрича, қоторан ва прометрин гербицидларни бегона ўтларга қарши таъсир кучини 2-3 ой фаол таъсир этиши мумкин. Гербицидлар самарадорлигини ошириш учун уларни навбатлаб қўллаш ва шу билан бирга уларни таъсирини об-ҳаво шароитига, хусусан атмосфера ёғинларига боғлиқлигинини илмий асослаб берган.

М.Шодмонов ва Ж.Алиевлар [96; Б.647] нинг тадқиқотларида, тупроқда органик модданинг кўпайиши гербицидлар самарадорлигини пасайтиришини ва бу эса гербицидларнинг солиш меъёрини мувофиқлаштиришни талаб этишини ўрганиш мақсадида Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида Химстоп 33 % к.э гербициди 1,5 ва 2,0 л/га меъёрда гўнг солинмаган далада қўлланилганда, бегона ўтларни мос равишда 81,0 - 87,8 ва 86,0 - 91,4 % камайтириб, назоратга нисбатан 3,5 ва 4,6 ц/га кўп кўшимча ҳосил олишни таъминлайди. Гўнг солинган далада Химстоп 33 % к.э гербицидининг 1,5; 2,0 ва 2,5 л/га меъёрида қўлланилганда бегона ўтлар мос равишда 73,9-80,8; 79,3-84,1 и 84,3-87,9 % камайиб, пахтадан 5,5; 6,6 ва 7,0 ц/га кўшимча ҳосил

олинганлиги кузатилган. Тадқиқотлари натижасида гўнг солинган майдонга Химстоп 33 % к.э гербицидининг 2,0 ва 2,5 л/га меъёрида қўллаш тавсия этилган.

Х.Н.Атабаева, Ф.С.Ачиловлар [8; Б.592-595] Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ерёнғоқнинг Қибрай-4, Мумтоз ва Саломат навлари парваришида бегона ўтларга қарши Гезогард-50 гербицидини 2-3-4 кг/га меъёрида қўллашган. Натижада бир йиллик бегона ўтларга 3 ва 4 кг/га меъёрида сепилганда, 93,5-94,5 % таъсир қилганлиги аниқланиб, Гезагард-50 гербициди узок муддатгача таъсир этиши исботланган.

М.А.Абазова [3; Б.1-24] Россиянинг Кобардино Болкария автоном республикасининг тоғли худудларида соя етиштиришда, соя экиш билан бирга Стомп ва Гезагард гербицидларини қўллаган. Тажрибада соя экиш билан бирга қўлланилган стомп гербициди гезагард гербицидига нисбатан 10,7% юқори самарадорликка эришилганлиги исботланган.

В.Н.Мухиддинов [50; Б.5-20] тадқиқотларида, Тошкент вилоятининг соя экилган майдонларидаги бир ва кўп йиллик иккипаллали ва ғалласимон бегона ўтларига қарши таъсир этувчи моддаси пендиметалин бўлган «Гайтан» препаратини 4,0 л/га меъёрида қўллашни тавсия этган.

М.Шодманов [93; 14-15-б.] тадқиқотларида, Которан билан Зеллек супер кетма-кет қўлланилганда, бир йиллик бегона ўтлар 87,0-89,8 %, кўп йиллик бегона ўтлар 64,3-66,0 % камайган. Ерни икки ярусли плугда ҳайдаб, Которан билан Зеллек супер гербицидларни кетма-кет қўллаш самарадорликни янада юқори бўлишини, бир йиллик бегона ўтларни 90,0-94,1 %, кўп йилликларни эса 78,6-80,1 % га камайиши ҳисобига, гербицид сепилмаган майдонга нисбатан 3,5 ц/га қўшимча пахта ҳосили олишга эришган.

З.Т.Умарова, З.А.Расулова, Ш.Қўзиёевлар [106; Б.865] Тошкент вилоятининг ўтлоқи алювиал тупроқлари шароитида, Бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтлар (ажриқ, курмак, шамак ва х.к) босган ғўза қатор ораларини сувдан кейин намлик 70-80 % таъминланганда, Стомп-2,0

л/га + Фюзилад 2,0 л/га гербицидларни қўллаш яхши самара берган ва назоратга нисбатан 14,9 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

Т.Мейлиев, ва Ш.Хидировалар [38; Б.68] Қашқадарё вилояти ғалла майдонларидаги бир ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши Энтосупер, Энторане, Гранстар плюс гербицидларини қўллаган. Таъсир доираси Энтосупер, Энторане ва Гранстар плюс гербицидларида тегишлича 93,1-92,8 ва 96,4% ни ташкил этганлиги кузатишган

А.Юлдашев, Н.Тилляходжаева, Д.Алиматовларнинг [113; 6-Б] тадқиқотларида, Тошкент вилояти Ўрта Чирчиқ туманидаги 2007-2009 йиллардаги тажрибаларида пахтазорлардаги бир йиллик икки паллали ғалласимон бегона ўтларга қарши Которан ва уларнинг аралашмаларида биологик самарадорлик 35 кундан сўнг 92,5-97,4% гача камайган ва ҳосилдорлик эса 2,7-3,7 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган.

М.Рахмонова, Н.Каримов [61; 17-б.] тадқиқотларида, буғдойзордаги бошоқли бегона ўтларга қарши “Топик ВГ” 8% эм.к. гербицидини 0,4 л/га меъёрида сепиб, 45 кундан сўнг 82,7% таъсир этганлиги ва “Maksiyer” эм.к. гербицидининг 0,9-1,0 л/га меъёрларида сепилганда эса 83,2-86,2% самарадорликка эришилганлиги кузатишган.

С.Суллиева [79; 28-б.] Сурхондарё вилоятидаги тажрибаларида, ғаллазорлардаги бошоқли ва икки паллали бегона ўтларга қарши Пума супер 1,0 л/га ва Гранстар 15,0 г/га меъёрларда 10 апрелда қўлланилганда самарадорлик юқори бўлган.

Б.С.Насиров, М.Шодмонов ва З.Ғ.Носировалар [52; 44-б.] ўз тадқиқотларида, сабзи даласидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Зеллик супер плюс гербицидининг самарадорлигини кузатишган. Натижада гербицид сепилгандан кейин 15 кун ўтгач бир йиллик бегона ўтлар (курмак, яшил итқуноқ, малла итқуноқ) нинг сони 85%, 60 кундан кейин 90,1% камайган, кўп йиллик бегона ўтлар (ғумай, ажриқ кабилар) эса тегишлича 83,2%, 91% камайган ҳамда сабзи ҳосилдорлиги назорат вариантыга нисбатан 40 ц/га юқори бўлган.

П.Ортиқбоев, Х.Тўрамурадовларнинг [58; 24-б.] тадқиқотларида, Биостар 75% с.э.г. гербицидини ҳар хил меъёрлар қўлланилгандан кейин 15 кундан сўнг 10 г/га қўлланилганда 74 %, 30 кундан сўнг 76,3-91,8 % гача бегона ўтларни нобуд қилган бўлса, 60 кундан кейинги самарадорлиги 30 кундаги самарадорликдан унчалик фарқ қилмаган.

У.Чоршанбиевнинг [116; 53-б.] Тошкент вилоятининг ўтлоқи тупроқлари шароитида, икки хил хайдов усулида бир йиллик бегона ўтларга қарши Стомп 33% ва Самурай 33% к.э. гербицидларини қўллаб, икки ярусли плуг билан ҳайдалган ерда Самурай (1,5 л/га) гербициди бир йиллик бегона ўтларни 90,8 % га камайтирганлиги аниқланган. Ҳосилдорлик ҳам назоратга нисбатан гектарига 3,1-4,1 центнерга ортганлиги исботланган.

Ш.Ж.Пўлатов, М.Шодмановларнинг [60; 172-174-б.] таъкидлашича, ғўза майдонларидаги бир паллали ва икки паллали бир йиллик бегона ўтлар қарши Фист препарати 1,0 л/га қўллаш натижасида, бегона ўтлар 83,4-84,1 % камайган. Ушбу гербицид 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда, бегона ўтлар 86,0-89,0 % га камайган ҳолда, пахтадан олинган ҳосил назорат вариантыга нисбатан 4,0 ц/га, 1,0 л/га меъёрда қўлланилганда эса, 4,8 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган.

В.Мухитдинов, Н.Турдиева, О.Мустафоеваларнинг [49; 12-б.] тадқиқотларида, соя майдонларида экиш билан бирга Гайтан ва Гамбит гербицидларини 3-4 л/га меъёрида қўллашганда бир йиллик икки паллали ва ғалласимон бегона ўтлар сони ҳамда тури 15-30-60 кун мобайнида қузатилганда 86-90% биологик самарадорликка эришилганлиги аниқланган.

Республикамизнинг суғориладиган ерлар шароитида ғўза ва унга издош экинлар парваришида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллаш бўйича Ф.М.Хасанова [99; 5-24-б.], В.Н.Мухиддинов [50; 5-20-б.], У.Ю.Чоршанбиев [115; 5-39-б.] ва бошқалар изланишлар олиб борганлар.

А.Н.Гришичкин [20; 1-24 б.] Россия федерациясининг жанубий қора тупроқлари шароитида, кунгабоқар етиштириш рентабеллигини ошириш

учун тупроқни 25-27 см чуқурликда ишлов бериш ва бегона ўтларга қарши Трефлан + Гезагард гербицидларининг 4+2,6 л/га меъёрларидаги аралашмаларидан ва Трефлан +Харнес 4+1,5 л/га меъёрдаги гербицидлар аралашмаларидан солиш тавсия этилган.

И.В.Кривцов [33; 1-24 б.] тўқ тусли каштан тупроқлари шароитида, пиёз етиштиришнинг зонал технологияларидан фойдаланганда пиёз униб чиқгунга қадар стомп гербицидини 4,0 л/га ва ниҳоллар униб чиққандан сўнг ғалласимон бегона ўтларга қарши Фюзилад-супер 1-1,5 л/га ҳамда ўсишни созловчи Амиго препаратининг 0,6-1,2 л/га меъёрларида қўллаш натижасида гектаридан 6674 минг рубл фойда олинганлиги исботланган.

Р.В.Кравченко [32; 75-б.] тажрибаларида, кучли бегона ўт босган майдонларда гербицидлардан фойдаланмай маккажўхоридан юқори олиш мумкин эмаслиги ва гербицидларнинг таъсир этувчи моддасини бегона ўтларга таъсирини кузатиб, бегона ўтларга қарши гербицид танлашга бевосита боғлиқлигини ўрганган.

А.Саъдуллаев, А.Юлдашев, Н.Турдиева, Д.Алиматовларнинг [69; 237-б.] тақидлашича, бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидларни кетма-кет қўллаганда, уларнинг таъсирчанлиги 1 м<sup>2</sup> да ўртача 0,4-2; 3-2 донани, кўп йиллик бегона ўтларга қарши таъсирчанлиги эса, 1 м<sup>2</sup> да 0,5-0,6; 0,4-0,5 дона бўлган.

С.Саидов, Қ.Равшанов, Н.Турдиева, О.Мустафоевалар [72; 78-б.] Самарқанд вилояти Оқдарё туманида олиб борган тадқиқотларида, буғдойзордаги бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши таъсир этувчи моддаси трибенурон-метил бўлган Моерстар 75% қ.о.сус. препарати ва таъсир этувчи моддаси флуроксипир бўлган Флуроксипир 36% эм.к. ҳамда Старане 200, 20% эм.к. гербицидлари Самарқанд вилоятининг суғориладиган ерларида энг кўп зарар келтириб, ғалла сифатини кескин пасайтираётган гандумак бегона ўтига таъсир этмаганлиги кузатилган.

Адабиётлар шарҳида келтирилган маълумотларга асосланган ҳолда, бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш



чоралари такомиллаштирилганлигини, тупроққа ишлов беришда кузги шудгорлаш, ғўза қатор ораларига ишлов беришнинг муддати ва чуқурлигининг самараси ҳамда гербицидлардан фойдаланишда мақбул меъёр ва муддатларда қўллашнинг бегона ўтларга таъсири юқори эканлиги исботланган.

Сирдарё вилоятининг шўрланишга мойил оч тусли бўз тупроқлари шароитидаги ғўза:ғалла навбатлаб экиш натижасида кенг тарқалган бегона ўтларга қарши курашда, гербицидларни чигит экиш билан бирга, чигит экиш билан ва шоналашда ҳамда ғўза амал даври охирида қўллаш натижасида кузги буғдой майдонидаги бегона ўтларга таъсири етарлича ўрганилмаганлигини инобатга олган ҳолда, бугунги кунда ғўза майдонларидаги бегона ўтларга қарши қўллашга тавсия этилаётган янги гербицидларни таъсирини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга илмий асосланган тавсиялар беришга қаратилганлиги давр талаби бўлиб, мазкур илмий-тадқиқот ишимиз мавзусининг долзарблигини белгилайди.

## II. ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ ВА ШАРОИТИ

### 2.1-§. Тадқиқот ўтказилган ҳудуднинг тупроқ ва иқлим шароити.

**Сирдарё вилояти** - Ўзбекистон Республикаси таркибидаги вилоят. 1963 йил 16 февралда ташкил этилган. Шимолидан Қозоғистон Республикаси, шарқдан Тошкент вилояти, жанубидан Тожикистон Республикаси ва ғарбдан Жиззах вилояти билан чегарадош. Майдони 5,3 минг км<sup>2</sup>. Рельефи, асосан тўлқинсимон текислик бўлиб, жанубдан шимолий ғарбга пасайиб боради. Мирзачўл даштининг бир қисми вилоят ҳудудига киради. Шарқида кенг Сирдарё водийси жойлашган. Шўрўзак, Мирзаработ, Сардоба каби ботиқлар мавжуд. Текислик қисми дарёлар оқизиб келтирган ётқизиклардан ҳосил бўлган, баъзи жойларини кўл, ботқоқ ва шўрхок ерлар эгаллаган. Сирдарё вилоятида янги каналлар, зовурлар қазилиб, чўл ўзлаштирилди ва экин майдонларга айлантирилди. Текислик қисмида ирригация иншоотлари қурилиб, пахтазор, боғ ва тоқзорлар барпо қилинди. Адирлар лалмикор ерлар ва яйловлардан иборат.

Сирдарё вилоятининг маъмурий чегарасидаги умумий ер майдони 427,6 минг гектарни, шундан суғориладиган ерлар эса 287,4 минг гектарни ташкил этади. Вилоят ер фондида қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар 373,7 минг гектарни ёки умумий ер фондининг 87,4 %ни ташкил этади. Вилоят ҳудудида гидроморф ва ярим гидроморф тупроқлар кенг тарқалган. Сирдарё вилоятининг суғориладиган тупроқлари оч тусли бўз, ўтлоқи-бўз, бўз-ўтлоқи тупроқлардан иборат. Суғориладиган ўтлоқи тупроқлар вилоят умумий майдонининг 13,2 %ни ташкил этиб, асосан Гулистон Сайхунобод ва Сирдарё туманларида тарқалган. Суғориладиган оч тусли ўтлоқи бўз тупроқларда ер ости сув сатҳи кучли ўзгариб туради, асосан кучсиз ва ўртача даражада шўрланган. Вилоят бўйича Сирдарё, Гулистон, Сайхунобод, Оқ олтин ва Боёвут туманларидаги тупроқларнинг кўпчилик қисми кучсиз ва ўртача шўрланган. Янгидан ўзлаштирилган Мирзаобод, Сардоба ва Ховос туманларида кучли шўрланган тупроқлар катта майдонни эгаллайди. Бу

майдонларда гипс қатлами қалин ва ер устига яқин бўлганлиги сабабли, ер ости сизот сувлари 0,4 - 1 метр чуқурликда жойлашган. Шунинг учун ҳам бу тупроқлар мелиоратив жиҳатдан ўзлаштириш қийин ҳисобланади, бундай тупроқларнинг сув сингдириш қобилияти жуда суст бўлиб, суткасига 0,1 - 0,01 метрни ташкил этади. Оч тусли буз тупроқлар вилоятнинг асосий майдонларини ташкил этади. Тупроқни озика моддалари билан таъминланиши куйидагича чиринди миқдори 0,5 - 1,0 фоиз, азот 0,05 - 0,09 фоиз, фосфор 0,05 - 0,2 фоиз, калий 2 - 2,5 фоизни ташкил этади. Вилоятда ер ости сувининг чуқурлиги 1 метрдан бошланиб 3–5 метр чуқурликда жойлашган. Ер ости сувларининг минераллашув даражасига кўра турлича. Агарда Сирдарё конусининг пастки қисмида сизот сувларининг минераллашуви хар литрда 3 граммни ташкил этса, Сардоба ва Шўрузак Марказий коллекторлари оралиғидаги пастқамликларда уларнинг минераллашуви хар литрда 4 - 19 грамм атрофида бўлиши кузатилган.<sup>3</sup>

Тупроқ мелиоратив ҳолати ва унинг унумдорлиги тупроқнинг механик таркибига бевосита боғлиқ. Сирдарё вилояти суғориладиган ерларининг 53,6 % ўрта қумоқли, 31,3 % енгил қумоқли, 8,0 % оғир қумоқли, 6,1 % қумоқли, 0,8 % лойли ва 0,2 % қумли механик таркибли тупроқлардан иборат [[www.profermer.ru](http://www.profermer.ru) 130].

Дала тажрибаси ПСУЕАИТИ Сирдарё илмий тажриба станциясига қарашли тажриба ишлаб чиқариш базасида ўтказилди. Тажриба даласи Мирзачўлнинг Шўрузак ботиғида жойлашган бўлиб, эскидан ўзлаштирилган ва сизот сувлари сатҳи яқин (1,5-2,0 м) жойлашган, тупроғининг механик таркиби ҳайдалма қатлами ўрта, пастки қатламлари енгил қумоқдан ташкил топган бўлиб, тупроқнинг ҳажм массаси амал даври боши ва охирида ўрганилганда 0-30 см ҳайдов қатламида 1,32-1,34 г/см<sup>3</sup>, ҳайдов ости 30-50 см тупроқ қатламида 1,34-1,36 г/см<sup>3</sup> ни, сув ўтказувчанлик эса 925 м<sup>3</sup>/гани ташкил этган ҳолда амал даври бошига нисбатан 123 м<sup>3</sup>/га кам сув шимилганлиги кузатилди (йиллар бўйича 1-2-3-4 иловаларда келтирилган).

<sup>3</sup> [http://agro.uz/uz/information/about\\_agriculture/435/5676/](http://agro.uz/uz/information/about_agriculture/435/5676/)

Шўрўзак ботиғи Сирдарёнинг иккинчи терассасининг жанубий-ғарбий қисмини эгаллаган.

Тажриба даласида тупроқнинг 1-метрлик қатламида тузларнинг миқдори ва уларнинг баҳордан кузга қадар силжиши хлор ион миқдори 0,025-0,044 % гача, умумий ишқор миқдори 0,022-0,033 % гача, сульфат 1,25-1,369 % гача, қуруқ қолдиқ 1,469-1,708 % гача ўзгариб борганлиги кузатилди (йиллар бўйича 8-9-10 иловаларда келтирилган). Тажриба ўтказилган майдоннинг тупроқлари таҳлил натижаларига кўра, ўртача даражада шўрланганлигини кўрсатмоқда.

Сирдарё вилояти об-ҳавоси кескин ўзгарувчан ва қуруқ. Йиллик ўртача ҳарорати 14°C. Январнинг ўртача ҳарорати шимолида – 6°C, жанубида – 2°C. Қишда ҳаво тез совийди ва ҳарорат – 30°C гача (Гулистонда – 35°C) пасаяди. Баъзан, қиш ўрталарида ҳаво бирданига исиб, кейин совиб кетади. Кеч кўкламда ва эрта кузда ҳам қора совуқ тушиб ўсимликнинг ўсиш даврини қисқартиради. Ёзи қуруқ ва иссиқ. Июлнинг ўртача ҳарорати 27–29°C. Ёзда ҳарорат 32–45°C гача кўтарилади. Кўпинча иссиқ шамол (гармсел) тупроқни қуритади ва ўсимликлар ривожланишига ёмон таъсир қилади. Вегетация даври 218 кун давом этади. Йиллик ёғин 180–220 мм, асосан, қишда-баҳорда ёғади. Ёзда қучли буғланиш сабабли ер ости сувлари юза майдонларнинг (Сардоба, Оқолтин, Гулистон туманлари) тупроқларида шўр юзага кўтарилади. Ноябрьдан мартгача тез-тез эсиб турадиган "Бекобод шамоли" тезлиги 20–25 м/сек. (Боёвут туманида 40 м/сек.)га етади. Баҳорда эсадиган бу хилдаги шамол униб чиқаётган ғўзаларни баъзан нобуд қилади.

2018-2020 йиллар давомида тажриба ўтказилган ҳудудда ҳаво ҳарорати ва ёғингарчилик миқдори, ҳавонинг нисбий намлиги ва амал давридаги фойдали ҳароратнинг йиғиндиси қуйидаги 2.1.-2.2-2.3-2.4 расмлар ва 11-12-13-иловаларда келтирилган. Январь ойида ўртача ҳарорати йиллар бўйича ўртача 2,9 °C ни, кўп йиллик 1,2 °C ни ташкил этган.

Февраль ойида ҳарорат 2 баробаргача кўтарилиб (5,7°C) кўп йилликларга нисбатан 5,0 °C га юқори бўлган. Март – Апрель ойларига

келиб, ҳавонинг ҳарорати 12,7-16,8 °C га кўтарилган. Кўп йиллик ҳароратга нисбатан 4,4-1,1 °C юқори бўлган. Ҳавонинг энг юқори ҳарорати июль ойида 29,4 °C га етган бўлса, кўп йилликка нисбатан 2,7 °Cга юқори бўлганлиги кузатилди.

Август ойида ҳавонинг ҳарорати 26,1 °C, кўп йиллик 24,0 °C га тенг бўлиб, сентябрь ойига келиб, ҳаво ҳарорати 20,2 °C, яъни август ойига нисбатан ҳарорат 5,9 °C га пасайган, кўп йилликка нисбатан эса 1,1 °C га кўтарилганлиги кузатилди.

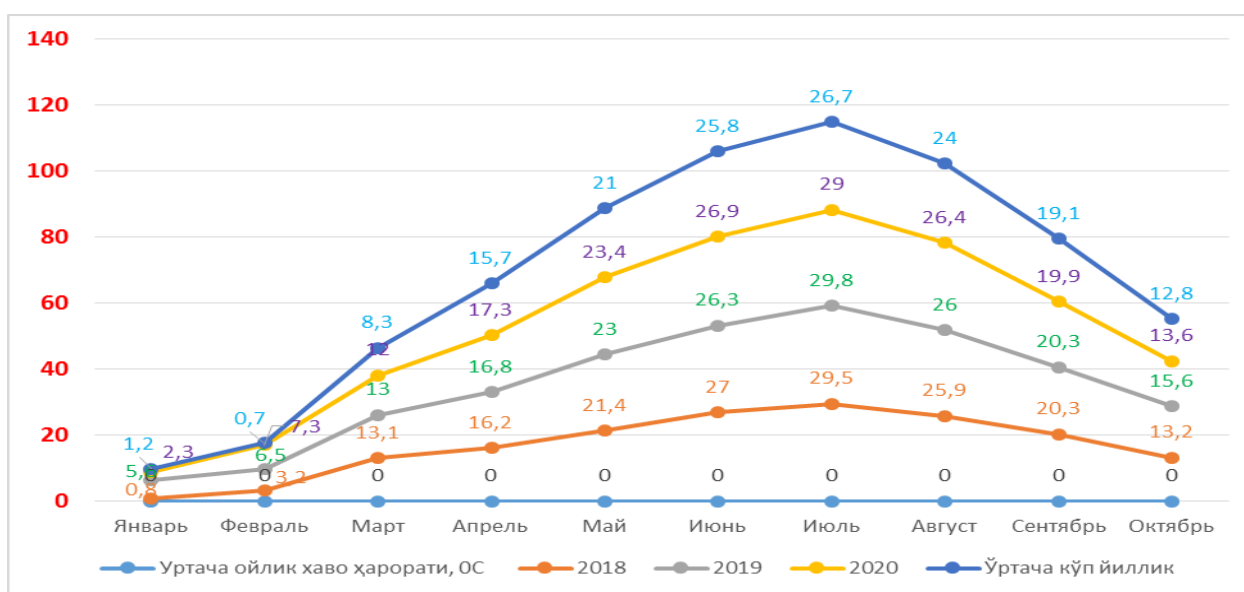
2018-2020 йилларда ғўзани ўсув даврида ёғингарчилик миқдори 120,9 мм ни ташкил этган, бу кўрсаткич кўп йилликларда 115 мм дан иборат бўлган ва ёққан ёғингарчилик кўп йилликларга нисбатан 5,9 мм кўп бўлганлиги кузатилган.

Ҳавонинг нисбий намлиги йиллар бўйича ўртача апрель ойида 68 фоиз, яъни бу кўп йилликка нисбатан 7 фоизга юқори бўлганлиги кузатилди. Сентябрь ойига келиб бу кўрсаткич 57 фоизга тенг бўлди, бу кўп йиллик маълумотида 46 фоизни ташкил этган.

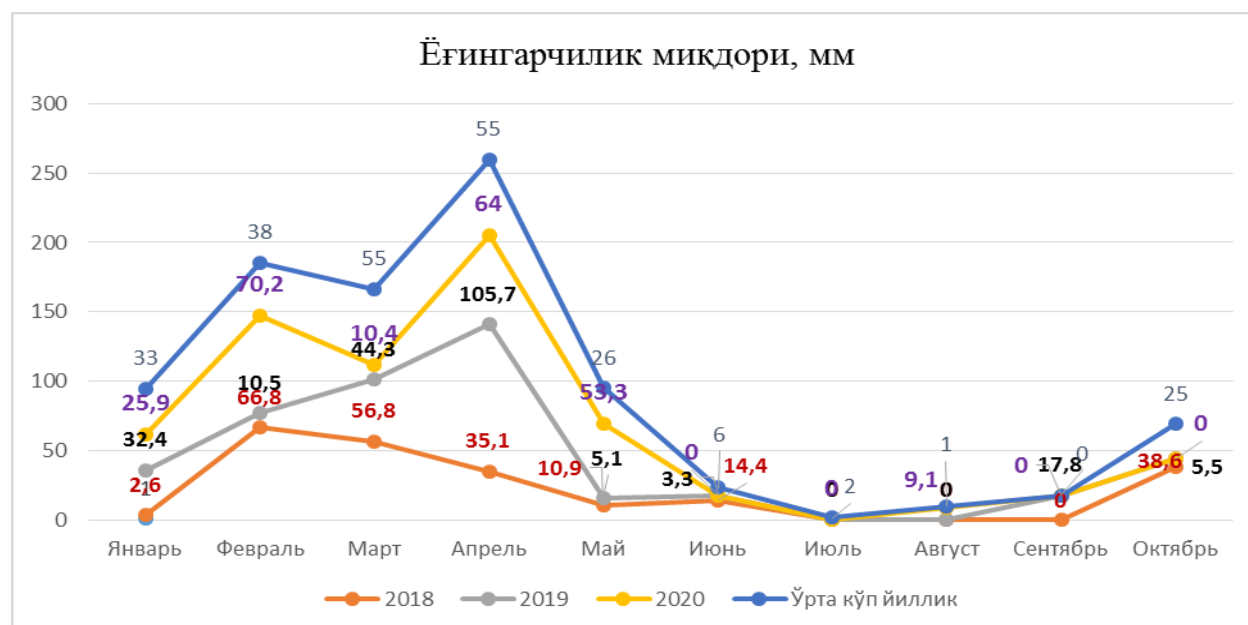
2018-2020 йилларда ўртача фойдали ҳарорат йиғиндиси апрель ойида 203 °C, бу кўп йилликка нисбатан (171) 32 °C га юқори бўлганлиги маълум бўлди. Май ойига келиб 390,6 °C, кўп йилликда 341°С ни, июнь ойида ҳам фойдали ҳарорат йиғиндиси 502 °C, кўп йилликда бу кўрсаткич 474°С га тенг бўлиб, бу ойларда эса кўп йилликка нисбатан 49-28 °C кўп бўлганлиги кузатилди.

Июль ойига келиб, фойдали ҳаво ҳарорати йиғиндиси 602,4 °C ни ташкил этиб, кўп йиллик маълумотларда бу кўрсаткич 517,7 °C ни ташкил этган ҳолда, таржриба ўтказилган йилларга нисбатан фойдали ҳарорат йиғиндиси 84,7 °C га кам бўлганлиги кузатилди. Август ойида фойдали ҳарорат йиғиндиси 499,1 °C, кўп йилликка нисбатан август ойида 65,1 °C юқори бўлди. Сентябрь-октябрь ойларида фойдали ҳарорат йиғиндиси 305-128,1 °C ни ташкил этган ҳолда, кўп йиллик фойдали ҳарорат йиғиндисига нисбатан 32-41,3 °C ни ташкил этди.

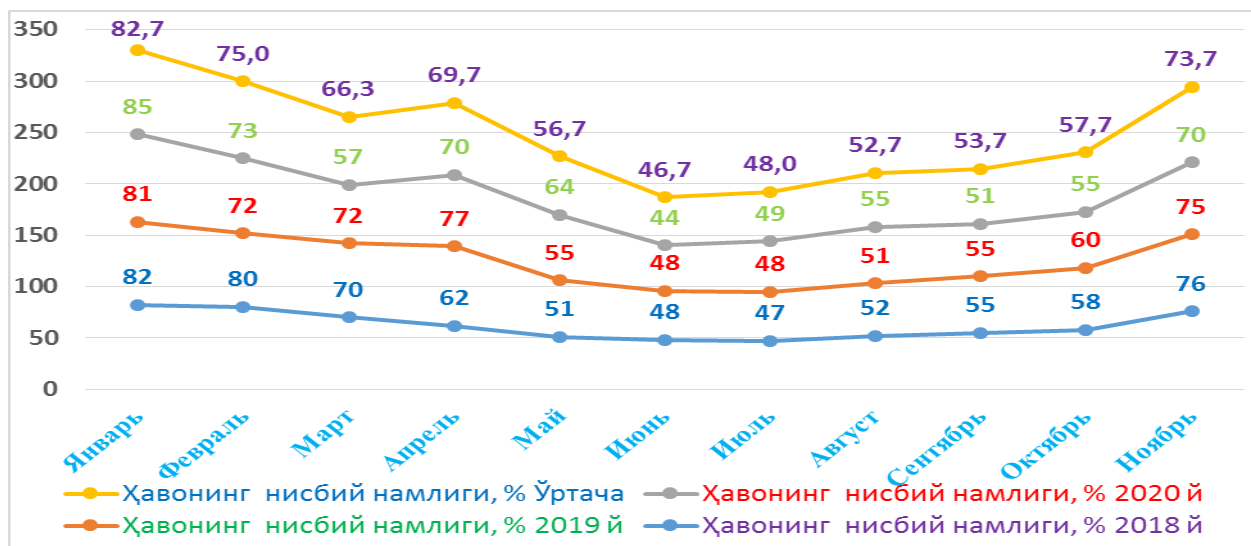
2019 йилда апрель ойида ёғингарчилик бошқа йилларга нисбатан кўпроқ бўлганлиги боис чигит экиш муддати май ойининг 1-декадасига тўғри келди. Лекин, 2018-2020 йилларда эса ҳаво ҳарорати чигит экиш ва ниҳолларни парвариши учун қулай йил бўлиб, чигит экиш даврида самарали ҳарорат 186-219 °С гача юқори бўлди. Тадқиқот йилларда сентябрь-октябрь ойида фойдали ҳарорат йиғиндиси 305-128,1 °С ни ташкил этиб, пахта ҳосилини совуқ кунларга қолдирмасдан тўлиқ териб олишга эришилди.



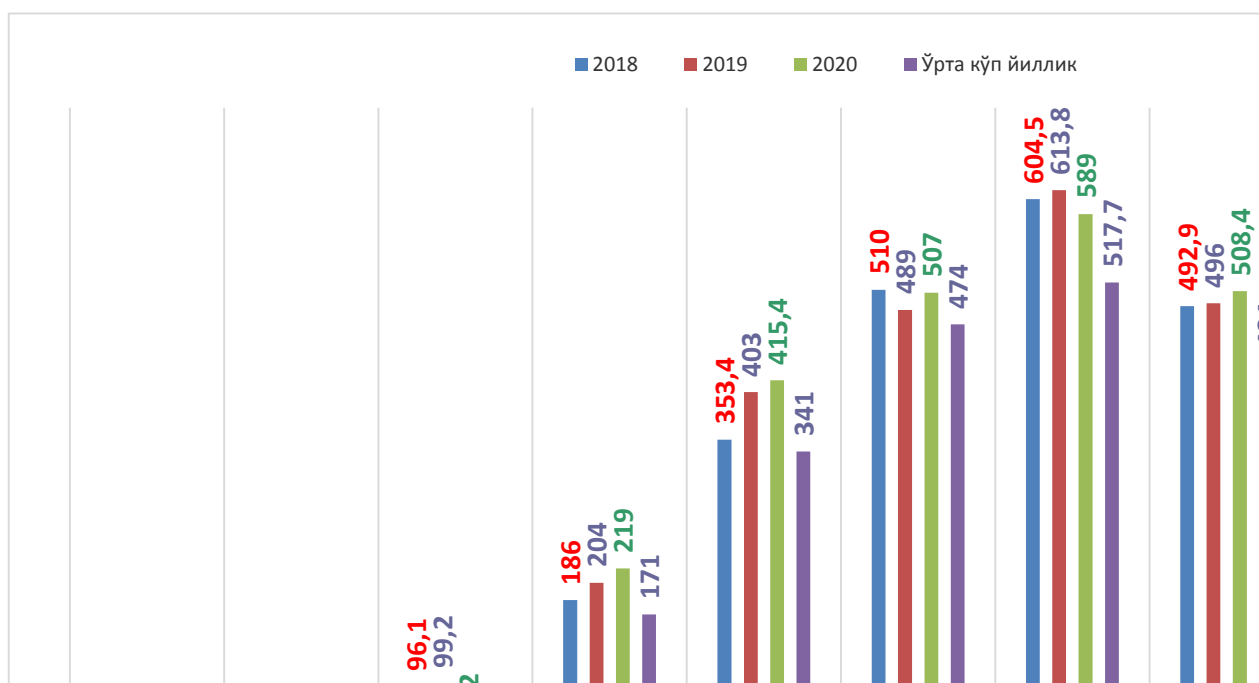
2.1-расм. Тажриба қўйилган йилларнинг ўртача ҳаво ҳарорати, 2018-2020 йй.



2.2-расм. Тажриба қўйилган йилларнинг ўртача ёғингарчилик миқдори, 2018-2020 йй.



2.3-расм. Тажриба қўйилган йилларнинг ўртача нисбий намлиги, 2018-2020 йй.



2.4-расм. Тажриба қўйилган йилларнинг ўртача фойдали ҳарорат йиғиндиси, 2018-2020 йй.

Ҳавонинг нисбий намлиги 2019 йил апрель ойида 77 %ни ташкил этган ҳолда, ўртача кўп йиллик ва 2018-2020 йилларга нисбатан энг юқори бўлди. Тадқиқот ўтказилган йилларда ҳаво ҳарорати чигит экилган ва ниҳоллар униб чиқишдан бошлаб, то ғўза ўсув даври охиригача кўп йиллик кўрсаткичларга нисбатан юқори бўлиб, фойдали ҳароратлар йиғилиши сентябрь ойининг иккинчи ўн кунлигида пахта пишиши учун етарли

бўлганлиги кузатилди. Бегона ўтларга қарши гербицидларни сепиш даврида харорат мўтадил бўлиб, ёғингарчилик кузатилмади.

## 2.2-§. Тадқиқотни ўтказиш тизимлари ва услублари

Дала тажрибалари 2018-2020 йилларда Сирдарё вилояти Гулистон туманида жойлашган ПСУЕАИТИнинг Сирдарё илмий – тажриба станцияси майдонларини қадимдан суғориладиган, шўрланишга мойил, сизот сувлари 1,5-2,0 метр чуқурликда жойлашган тупроқлари шароитида ўтказилди. Тажриба 3 та тизимда олиб борилиб, 3 ярусга рендамизацион усулда, 90x10x1 экиш тизими бўйича жойлаштирилди. Умумий майдон 0,8 гектарни ташкил этди. Дала тажрибаси қуйидаги тизимларда олиб борилди.

**1-тажриба тизими** 4 та вариант, 3 та такрорликда ва 3 ярусда жойлаштирилган бўлиб, Ҳар бир вариантнинг майдони 216 м<sup>2</sup>, ҳисобга олиш майдони 108,0 м<sup>2</sup> ни ташкил қилди. Тажрибанинг умумий майдони 0,26 гектар. Тажриба тизими 2.1-жадвалда келтирилган. Бегона ўтларга қарши Стомп 33 % э.к. ва Гайтан э.к. гербицидлари чигит экиш билан бирга қўл апарати ёрдамида сепилди.

2.1-жадвал

### 1-тажриба тизими

№ Вар.	Вариант номи	Гербицид қўллаш меъёри	Қўлланилиш муддати
1	Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)		
2	Эталон Гербицид “Стомп- 33% э.к”	2,0 л/га	Чигит экиш билан бирга
3	Гербицид “Гайтан э.к.”	1,5 л/га	Чигит экиш билан бирга
4	Гербицид “Гайтан э.к.”	2,0 л/га	Чигит экиш билан бирга

**2-тажриба тизими.** 5 та вариант, 3 та такрорликда ва 3 ярусда жойлаштирилган бўлиб, ҳар бир вариантнинг майдони 216 м<sup>2</sup>, ҳисобга олиш майдони 108 м<sup>2</sup> ни ташкил қилди. Тажрибанинг умумий майдони 0,26 гектар. Тажриба тизими 2.2-жадвалда келтирилган. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Гайтан э.к. гербицидининг 2,0 л/га меъёри чигит экиш билан бирга ва ёўза шоналаш даврида Миура 125 г/л э.к., Зеллек Супер 104 г/л э.к. қўл апарати ёрдамида сепилди.



**2-тажриба тизими**

№ Вар.	Вариант номи	Гербицид қўллаш меъёри	Қўлланилиш муддати
1	Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)		
2	Гербицид “Зеллек супер 104 г/л э.к.” (Эталон)	1,0 л/га	Ѓўза шоналашда
3	Миура 125 г/л э.к.	1,5 л/га	Ѓўза шоналашда
4	Гербицид “Гайтан э.к.” + “Миура 125 г/л э.к.”	2,0 л/га + 1,5 л/га	Чигит экиш билан бирга + шоналашда
5	Гербицид “Гайтан э.к.” + “Зеллек супер 104 г/л э.к.”	2,0 л/га + 1,0 л/га	Чигит экиш билан бирга + шоналашда

**3-тажриба тизими** 4 та вариант, 3 та такрорликда ва 3 ярусда жойлаштирилган бўлиб, ҳар бир вариантнинг майдони 216 м<sup>2</sup>, ҳисобга олиш майдони 108 м<sup>2</sup> ни ташкил қилди. Тажрибанинг умумий майдони 0,26 гектар. Тажриба тизими 2.3-жадвалда келтирилган. Ѓўза амал даври охирида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Зеллек супер 104 г/л э.к гербицидини 1,5-2,5 л/га меъёрларида қўлда сепгич аппарат ёрдамида сепилди.

**3-тажриба тизими**

№ Вар.	Вариант номи	Гербицид қўллаш меъёри	Қўлланилиш муддати
1	Чизел (18-20 см) + борона + шудгор (28-30 см)		Пахта теримидан сўнг
2	Гербицид “Зеллек супер 104 г/л э.к.”	1,5 л/га	Пахта пишиш даврида
3	Гербицид “Зеллек супер 104 г/л э.к.”	2,0 л/га	Пахта пишиш даврида
4	Гербицид “Зеллек супер 104 г/л э.к.”	2,5 л/га	Пахта пишиш даврида

Тажрибада ўтказилган фенологик кузатувлар ва биометрик ўлчовлар; чигитнинг униб чиқиши, ғўза бош поясининг бўйи (1.06; 1.07; 1.08; 1.09); чинбарглари сони (1.06; 1.07); ҳосил шохлари сони (1.07; 1.08; 1.09); шоналар ва тугунчалар сони (1.07; 1.08; 1.09); кўсақлар сони (1.08; 1.09), шу жумладан очилганлари (1.09), кўсақдаги пахтанинг ҳосили барча вариант ва такрорлашларда “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007 й) бўйича аниқланди. Бегона ўтларнинг сони ва тури ҳар бир вариант ва такрорликларда белгилаб қўйилган (0,5 м<sup>2</sup>) майдончалардаги модел

Ўсимликларда «Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве» [43; 46-б.] услубий кўлланмаси асосида бажарилди.

Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари: тола чиқими фоизда; толанинг узилиш кучи, г/куч (сн); толанинг чизиқли зичлиги, м/текс; нисбий узилиш кучи, г. куч/текс (сн/текс); толанинг пишиб етилганлик коэффициенти; штапел узунлиги, мм; 1000 дона чигитнинг массаси, чигитдаги мой миқдори (Сокслет ускунасида) «Методы определения свойства хлопко - волокна» [42; 60-75-б.] бўйича таҳлил қилинди.

Тупроқнинг агрохимёвий ва агрофизикавий таҳлиллари қуйидаги услубларда: гумус И.В.Тюрин бўйича; умумий NPK битта намунада И.М.Мальцева, Л.П.Гриценко; нитрат шаклидаги азот - Гранвальд-Ляжу; ҳаракатчан фосфор - Б.П.Мачигин; алмашинувчан калий П.В.Протасов усулида алангали фотометрда «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» [39; 1-253-б.], дала шароитида тупроқнинг ҳажм, солиштирма массаси, тупроқни ғоваклиги, тупроқнинг сув ўтказувчанлиги «Методы агрохимических исследований почв Средней Азии» [41; 132-б.] услубий кўрсатмалари асосида аниқланди.

### **2.3-§. Тажриба даласида ўтказилган агротехник тадбирлар**

Сирдарё вилояти шўрланишга мойил тупроқлари шароитида илмий-тадқиқот иши дастурида белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун ер майдони танлаб олиниб, танланган дала тарихи ўрганилди, шу билан бирга дастлабки таъминланганлик даражаси аниқланиб, тажриба 3 ярусга жойлаштирилди. Кўп йиллик тажрибалардан маълумки, шўрланишга мойил ерларда қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлик имкониятлари чекланган бўлади. Шу сабабли ғўза етиштиришда, бундай майдонларда агротехник тадбирларни ўз муддатида ва сифатли ўтказилишини тақозо этилади.

Тажриба даласида бажарилган агротехник тадбирлардан шудгорлаш МТЗ-80 таркаторига ПН-3-35 оддий плуг билан 28-30 см чуқурликда ўтказилди, шўр ишлари декабрь ойида ўтказилди. Сирдарё вилояти шўрланишга мойил тупроқлари шароитида чигит экиш олдида фосфорли ўғитларнинг йиллик меъёрини 70 %, калийли ўғитларни 50 % тупроққа 2 Т-У-4 ёрдамида солинди, КХУ-4Б русумли култиватор-озиклантиргич билан фосфорли ўғитларнинг қолган 30 % ва азотли ўғитларнинг 20 % чигит экиш билан биргаликда, азотнинг 50 % иккинчи озиклантиришда 50 % калийли ўғитлар билан берилди, азотнинг 30 % учинчи озиклантиришда берилди.

Ерни экишга тайёрлаш ишлари апрель ойининг охиригى ўн кунлиги (бороналаш, молалаш) ўтказилиб, ҳудуд тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда энг қулай муддатларда ғўзанинг “Султон” навининг чигитлари қатор ораси 90x10-1 см кенгликда СЧХ-4 сеялкасида 3-4 см чуқурликка экилди. 1-тажриба тизимида чигит экиш билан бирга андоза сифатида Стомп-33% э.к. ва 3-4-вариантларга Гайтан э.к. гербицидлари сепилди. Чигит экилганидан сўнг тажриба майдонида ғўза қатор ораларига чопиқ тракторларига ўрнатилган КРТ-4 мосламаси билан 4 марта ишлов берилди. Бегона ўтларга қарши ажратилган майдончалардан ташқари назорат вариантыда 5 марта, чигит экиш билан бирга гербицид сепилган вариантларда 3 марта, 2-тажриба тизимдаги 2-3-вариантларда 2 марта, 4-5-вариантларда эса 1 марта, 3-тажриба тизимида 4 марта чопиқ ўтказилди. Тажриба майдонига экилган ғўзанинг “Султон” навини сувга бўлган талабига, иқлим шароитига, сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига, тупроқнинг шўрланиш даражасига, тупроқ унумдорлигига, ва навнинг биологик хусусиятларига боғлаган ҳолда, 2 марта: 1-суғориш гуллашгача бўлган даврда, 2-суғориш кўсақларни пишиш даврида суғорилди (2.4.1-жадвал ва 14-15-16 иловалар).

## Тажриба даласининг ғўза етиштириш агротехникаси

№	Бажариладиган ишлар	Муддатлари		
		2018	2019	2020
1	Ерни ҳайдаш	20.11.2017	22.11.2018	18.11.2019
2	Яхоб суви бериш	5.12.2017	12.12.2018	25.12.2019
3	Ерни экин экишга тайёрлаш	20.03-17.04	13.04.-1.05	14.03-20.04
4	Чигитни экиш	18.04	03.05	23.04.
5	Стомп ва Гайтан гербицидларини сепиш: Чигит экиш билан бирга тупроққа пуркалди.	20.04	4.05	23.04
6	Культивация қилиш:	05.05 14.05 02.06 20.07	18.05 08.06 28.06 10.07	12.05 26.05 22.06 27.06 16.07
7	Ягоналаш	08.05	23.05	12-15.05
8	Чопик (назорат вар.) 1-тизим 2-4 вариантлар 2-тизим 2-3- вариантлар 4-5-вариантлар	11.05., 09.06 25.06., 08.07 23.07 09.06., 08.07. 23.07. 11.05., 09.06. 09.06.	24.05, 10.06 19.06., 06.07 25.07 10.06., 06.07. 25.07. 24.05., 10.06 10.06	20.05, 07.06 24.06., 09.07 24.07 07.06., 09.07. 24.07. 20.05., 07.06. 07.06.
9	Ўғит солиш: Фосфорли ўғит Азотли ўғит Калийли ўғит	17.04., 02.06., 14.05, 02.06., 01.07., 17.04., 02.06.	01.05., 08.06., 08.06., 18.06., 20.07. 01.05., 18.06.	20.04., 12.06., 12.06., 12.06., 19.07. 20.04., 12.06.
10	Жўяк олиш	01.07., 11.08.	18.06., 25.07.	12.06., 10.08.
11	Суғориш	10.07., 20.08.	20.06., 03.08	18.06., 18.08.
12	Миура ва Зеллек супер гербицидини сепиш;	23.06.	24.06.	23.06
13	Суспензия	25.05., 08.06., 16.06., 18.07.	02.06., 10.06., 28.06., 18.07.	30.05., 14.06., 30.06., 14.07.
14	Зараркунандаларга қарши кураш	22.06., 02.07., 12.07., 21.07.	28.06., 07.07., 18.07.	03.07., 10.07., 20.07., 26.07.
15	Ғўзани чилпиш:	28.06., 14.07.	29.07., 05.08.	15.07., 20.07.
16	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Зеллек Супер гербициди)	14.09.	20.09.	13.09.
17	Ҳосилни териб олиш ва ҳисоблаш: 1-терим; 2-терим;	14-15.10; 24-25.10;	14-16.10; 24-26.10;	14.10 27.10

Июнь ойида ғўза шоналаш даврида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши 2-3-вариантларга ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. ва Миура 125 г/л э.к. гербицидлари, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидининг 2,0 л/га меъёрида қўлланилган майдонга, 4-5 вариантлар жойлаштирилиб Миура 125 г/л э.к. ҳамда Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидлари сепилди. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларни ҳисоблашда ҳар бир вариантда белгилаб қўйилган 1 м<sup>2</sup> ли тўғри тўртбурчак шаклидаги майдончаларда 15-30 кун мобайнида таъсири кузатиб борилди. Ғўза ўсув даврида стимулятор ва минерал ўғитлар билан 4 марта суспензия ўтказилди. Ғўзанинг ҳосил шоҳи 13-14 тага етганда қўл кучи ёрдамида ва кимёвий препарат (энтожеан) билан чилпиш ишлари ўтказилди. Ғўза амал даври охирига келиб, сентябрь ойининг 2-декадасида 3-тажриба тизимида келтирилган вариантларга бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 1,5-2,0-2,5 л/га меъёрларда сепилди. Тажриба майдонида дефолиация агротадбири ўтказилмади. Пахта хом ашъёсини териш ишлари ҳар йилда октябрь ойининг иккинчи декадасида бошланган бўлиб, иккинчи терим октябрь ойининг 3-декадасида ўтказилди.

#### **2.4-§. Ғўза ва кузги буғдой далаларида учрайдиган бегона ўтлар тавсифи**

Дунё деҳқончилигида кейинги йилларда бегона ўтларга қарши гербицидлардан кенг миқёсда фойдаланилиб келинмоқда. Шунга қарамай бегона ўтларнинг турлари ҳам камаймаётганлигини кўришимиз мумкин, хусусан Республикамизда ариқ зовурлар атрофлари тўлиқ тозаланмаслиги, агротехник тадбирларни ўз вақтида сифатли ўтказилмаслиги, алмашлаб экиш тўғри йўлга қўйилмаганлиги, гўнгни чиритмасдан ишлатилиши оқибатида маданий экинлар орасида бегона ўтлар миқдори кескин кўпайиб кетиши кузатилмоқда. Ҳозирги кунда республика шароитида 200 дан ортиқ бегона ўт турлари учраб, шулардан қуйидаги бегона ўтлар жуда кўп тарқалиб, зарар келтириш даражаси юқори бўлмоқда.

Бир йиллик икки паллали ҳамда бир йиллик бошоқли бегона ўтлар.

**Шўра *Chenopodium rubrum* L.–**

Гултожихўрозлар оиласига мансуб, асосан суғориладиган ерларда учрайди, бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Поясининг бўйи 30-80 см гача боради. Тупроқ остида қишлаб чиққан уруғлар 0,5см чуқурликда бўлган уруғларга нисбатан икки барабар кўп миқдорда униб чиқади. Унувчанлигини 10 йилгача йўқотмайди. Июль-сентябрь ойларида гуллаб мева беради.



**2.5-расм. Оқ шўра**

Сербарг, сершоҳ, илдизлари бақувват бўлиб, бир тупда 100 мингдан 7 миллионгача уруғ бериши мумкин.

**Ёввойи гултожихўроз (Эшакшўра)**

***Amaranthus retroflexus* L.** - бир йиллик баҳорги, ўқ илдизли ўт. Уруғлари унчалик қуруқ эмас, тупроғи озуқа элементларига бой бўлган иссиқ минтақаларда ўсади. Пояси тик ёки ер усти бўйлаб тарқалган, бўйи 30-80 см. Барглари бандли, пастки қисмидаги барглари овалсимон ромби шаклида, юқориси чўзинчоқ-наштарсимон.



**2.6 – расм. Ёввойи гултожихўроз**

Меваси ясси думалоқ халтачали. Тўпгули қисқа, рўваксимон баргсиз. Бир туп ўсимликда 100-150 мингтага яқин уруғ бўлади. Унувчанлигини 10 йилгача йўқотмайди.

**Ит узум - *Solanum nigrum* L.**- Бир йиллик ўт. Пояси тик ёки бир оз ётиб ўсади, ўсимликнинг асос қисмидан тарвақайлаб шохланган, бўйи 25-50 (75) см. Барглари қорамтир-яшил, сийрак тукли, чўзиқ-тухумсимон, узунлиги 2-7 см, эни 2-4 см. Гуллари 3-8 тадан соябонсимон ёки шингилсимон тўпгулга йиғилган. Бир туп ўсимликда 282 мингга яқин уруғ бўлади. Уруғни униб чиқиши учун энг паст ҳарорат 10-12<sup>0</sup>С ва энг қулай ҳарорат 24-26<sup>0</sup>С етарли ҳисобланади. Уруғни униб чиқиши учун ҳарорат 5-7<sup>0</sup>С ва энг қулай ҳарорат 17-24<sup>0</sup>С етарли ҳисобланади. Ўсиш даври: баҳор-ёз. Уруғпалласи: нозик, рўваксимон 15-30 см узунликда. Барг пластинкаси кизғиш-яшил. Уруғининг шакли ромб кўринишда, икки томонга ҳам тарвақайлаган, яланғоч ўткир қиррали, енгил қайрилган. Пояси: тик ўсувчи, ер усти бўйлаб тарқалган, баландлиги 20-70 см. Гули: тўп гули қисқа рўваксимон баргсиз, тикончалар билан қопланган. Гуллаш вақти: ёз-куз ойлари. Уруғи 4-5 см чуқурликда униб чиқа олади.



2.7-расм. Ит узум.

**Юлдуз ўт – *Stellaria nolostla*** бир йиллик икки паллалик бегона ўт, ўсиши йил давомида барги танаси бўйлаб кетма-кет жойлашган, узунлиги 60 см гача боради. Уруғларини пишиши буғдой экинини йиғиштириб олгунгача боради. Юлдузча ўт уруғлари ғалла дони ва тупроқларни ифлослантиради.



2.9-расм. Юлдуз ўт.

Бир туп юлдузча ўт 10000-20000 тагача уруғ беради. Майдан сентябргача гуллайди. Июль, сентябрь ойларида уруғлайди. Ҳамма суғориладиган экин майдонларида учрайди.



**Семиз ўт- *Portulaca oleracea* L.** Бир йиллик баҳорги ўт.

Пояси этли, серсув, ер бағрилаб ўсади. Шохчалари тарвақайлаган. Бўйи 10-30 см. Барглари этли, қисқа бандли, ясси-чўзинчоқ, поя ва шохлари бандсиз кетма-кет. Юқори қисмларида қарама-қарши ўрнашган. Гули сариқ майда, якка-якка холда, 2-3 тадан барг қўлтиғида жойлашган. Уруғлари қора ялтироқ. Уруғи 2-8 см чуқурликда униб чиқа олади. Уруғни униб чиқиши учун ҳарорат 8-10<sup>0</sup>С ва энг қулай ҳарорат 26-30<sup>0</sup>С ҳисобланади.



**2.8-расм. Семиз ўт.**

Унувчанлигини тупроқда 4 йилгача сақлайди. VI да гуллаб уруғлайди. Экинзорлар ва мева боғларда ўсади.

Республиканинг ҳамма вилоятларида кенг тарқалган. Бир йиллик кузги ўт. Озуқага бой бўлган қумоқ тупроқларда иссиқ минтақаларда яхши ўсади. Ўсув даври ёзда. Уруғи узун, овалсимон, яшил рангда пастки қисми бинафша рангда. Барг пластинкаси йўғон, кетма-кет жойлашган. Пояси цилиндрсимон, қалин, шунинг учун мустақкам, чаноғи бинафшасимон ялтироқ баландлиги 10-30 см. Гули рангсиз, кўзга ёрқин ташланмайди, бурама баргли.

**Қўй тикон – *Descurainia sophia* L.** Бир уйли, айрим жинсли ўсимлик. Пояси пастдан шохланган, бўйи 20–60 см. Барглари қисқа бандли, 3–5 бўлакли, понасимон шаклида торайиб боради, пастки томони оқ тукли, наштарсимон бўлакли, юқори тарафидан яшил ёки тукли. Бир туп ўсимликда 53 мингтага яқин уруғ бўлади. Уруғни униб чиқиши учун энг паст ҳарорат 14 – 16<sup>0</sup>С ва энг қулай ҳарорат 20–24<sup>0</sup>С етарли ҳисобланади. Уруғи 3–4 см чуқурликда униб чиқа олади, июнь – сентябрь ойларида гуллаб, уруғлайди.



**2.10-расм. Қўй тикон.**



**Шамак (Қора курмак)– *Echinochloa crusgalli*** Бошоқдошлар (*Gramineae*) оиласига киради. Майсалари қорароқ бўлиши билан ажралиб туради. Пояси кўпинча сершоҳ, бўйи 1 м га етади. Барглари тасмасимон, меваси донли. Бир туп ўсимлик ривожланиши давомида 5-13 мингтага яқин уруғ беради. Бу уруғлар фақат келгуси йили 30-35<sup>0</sup> да жуда секин униб чиқади. Уруғи 1 см дан чуқурроқда бўлса, униб чиқиши жуда секинлашади. Уруғлари тупроқда 4-5 йилгача унувчанлигини сақлайди. Ўзбекистонда июндан августгача гуллайди. Нам ерларда шоликорликда, ариқлар бўйида, баъзан ғўза орасида ўсади.



**2.11-расм. Шамак**

#### **Кўп йиллик бошоқли ва икки паллали бегона ўтлар.**

Бу бегона ўтлар биологик белгиларига қараб бир йиллик ва икки йиллик бегона ўтлардан фарқ қилади. Кўп йиллик бегона ўтлар турли хил оилага мансуб, 322 тури мавжуд. Улар кўпаяувчи махсус органлари бўлмайд генератив (уруғидан) ва вегетатив (илдизпоя, илдиз куртакларидан) йўл билан кўпаяди. Ҳар йили қишда унинг ер устки органлари қуриydi. Улар ўсув даври давомида бир неча марта ҳосил (уруғ) бериши мумкин.

#### **Саломалайкум – *Cyperus rotundus* L.**

кўп йиллик бегона ўт бўлиб, асосан суғориладиган ерларда учрайди. Ҳиллолдошлар оиласига мансуб. Уруғи мартдан бошлаб то кеч кузгача униб чиқади. Гуллаши ва мева бериши ёзнинг иккинчи ярмидан бошланади. Уруғлари ҳамда туганаклари орқали кўпаяди. Бир дона ўсимлик вегетация даврида 10000 дона уруғ ва 100 тагача туганак ҳосил қилади.



**2.12-расм. Саломалайкум**

Пахта даласида 200-205 дона туганак бўлса, тезда кўпайиши ҳисобига

2-3 йил давомида 2 гектар майдонни тўлиқ эгалаши мумкин. Бу ўсимликнинг 400 га яқин тури бўлиб, намли ерларда яхши ўсади. Бир туп ўсимликда 10 минтага яқин уруғ бўлади. Уруғи 2 – 3 см чуқурликда униб чиқа олади. Ушбу ўсимлик май – июнь ойларида гуллаб, июль – сентябрь ойларида уруғлайди.

**Қўй печак – *Convolvulus sepium* L.**  
суғориладиган ерларда учрайдиган кўп йиллик икки паллалик бегона ўт, печакдошлар оиласига мансуб. Уруғидан вегетатив йўл билан кўпаяди. Бир туп ўсимликда 600 тагача уруғ мавжуд бўлиб, катта ёшида ўқ илдизи 2 м ва ундан ҳам чуқурроқ кириб боради. Илдиз кесилган жойидан янги бачкилар ўсиб чиқади.



**2.13-расм. Қўйпечак.**

Қўйпечак ўсимликларга чирмашиб олиб, уларни ётқизиб қўяди ва унинг танасидаги озиқа ва намлик ҳисобига озиқланиб боради. Битта уруғ вазни ўртача 10,3-16,6 мг га тенг.

**Қамиш- *Phragmites communis* Trin.,**  
кўп йиллик ғалласимон бегона ўт. Асосан ариқ бўйлари, йўл ёқалари, дала четлари, катта-кичик зовур, латок атрофлари ҳамда тўқайзорларда учрайди. Қамиш апрель ойининг охирларида ўсади. Унинг бўйи 1-5 метргача бўлади, илдизи тупроқнинг остига 3,5 метргача боради. Гуллаши ва уруғ пишиши июль-август ойларида кузатилади.



**2.14-расм. Қамиш**

Бир тупдан вегетация даврида 50000 донга уруғ пишиб тўкилади. Қамиш илдиз бачкилари 20 см чуқурликдан ўсиб чиқа олади.

**Ғумай – *Sorghum halepense* L.** кўп йиллик ғалласимон бегона ўт. Ўзбекистонда экинлар орасида учрайдиган энг йирик ўсимлик. Пояси тўғри, йўғонлиги 1-2 см ва бўйи 1,5-2 м, туксиз. Бу ўсимлик уруғидан ва илдизпоясидан кўпаяди. Бир туп ўсимлик ривожланиши давомида 10–89 тагача илдизпоя ва 800 тагача бўғим ҳосил қилиши мумкин. Май – июнда гуллаб, июль – октябрда мева беради.



**2.15 – расм. Ғумай.**

Ғумайни меваси – донли, узунлиги 5–6 мм, эни 2 мм ва йўғонлиги 1,5 – 1,7 мм ни ташкил этади. Униб чиқиш фазасида, биринчи баргнинг узунлиги 20 мм га яқин, кенлиги 3–4 мм бўлиб, чизиқли. Ғумай ташқи белгиларига кўра, судан ўтига ўхшайди.

**Ажриқ – *Cunodon dactilon* (L.) Pers** асосан суғориладиган ерларда учрайди. Июнь, июль ойларида гуллайди ва август, сентябрь ойларида мева беради. Ажриқ тупроқнинг уруғи ва илдиз бачкилари билан ифлослантиради. Ўртача 1 м<sup>2</sup> майдончада 3 – 4 дона учрайди. Буғдойдошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик. Илдизпояси судралиб ўсадиган ингичка кўкиш чизиқли-тасмасимон баргли, панжасимон тўпгулли ўсимлик.



**2.16-расм. Ажриқ.**

Бегона ўтлар тупроқ шароитига табиатдан мос бўлганлиги учун ноқулай шароитга маданий ўсимликларга нисбатан анча чидамли бўлади ва кўплаб уруғ беради. Шунинг учун уларга қарши кураш чоралари олиб борилмаса маданий ўсимликларни ўсиши ва ривожланишига тўсқинлик қилиб қуёш нури ва тупроқдаги озик моддаларни кўп ўзлаштиради. Натижада маданий ўсимликларда айниқса буғдойда ҳосилдорлик кескин тушиб кетади.

Ғўза майдонларида ўсиб зарар келтирадиган бегона ўтларга қарши курашишдан аввал уларнинг турларини, ўсиш ареалини, миқдорларини ва зарарлаш даражасини аниқлаш лозим. Бунинг учун 1 м<sup>2</sup> майдонни ажратиб оладиган махсус линейкалардан фойдаланилади. Энг оддий усули бир ва кўп йиллик ўтлар кўз чамасида чамаланиб ва санаб аниқланади.

### **2.5-§. Қўлланилган янги гербицидларнинг тавсифи.**

**Гайтан э.к.** Россиянинг «Август», ЗАО фирмаси томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, таъсир этиш моддаси Пендиметалин (pendimethalin), қўллаш муддати экин экишдан олдин ёки экиш билан бирга тасмасимон усулда пуркалади. Қўлланилган гербицид экран ҳосил қилиб бегона ўтлар чиқишини кечиктиради. Бир йиллик ҳамда кўп йиллик бегона ўтларга қарши 3,0-6,0 л/га меъёрида ишлатилади. “Гайтан” препаратини баъзи тупрок гербицидлари билан аралаш ҳолатда қўллаш мумкин. Таъсир этувчи моддаси ацетохлор, имазамокс, имазапир, имазетапир, кломазон, метрибузин, прометрин шулар жумласидандир. Муддатлари тўғри келган ҳолларда фунгицид ва инсектицидлар билан ҳам аралаш ҳолда ишлатиш мумкин. “Гайтан” препарати биринчи илдиз орқали шимилиб, бегона ўтлар ўсишига тўсқинлик қилади, меристема қисмидан таъсир этиб, ҳужайралар бўлинишини тўхтатади.

Ғалласимон бегона ўтларни 1,0-1,5 барг фазасида ёки икки паллали бегона ўтларни 2 та чин барг даврида ҳам қўллаш мумкин. Препарат маданий ўсимликларни бутун вегетацияси давомида ҳимоя қилади. Алмашлаб экишда безарардир.

**Стопп 33% э.к.** Германиянинг BASF фирмаси томонидан ишлаб чиқилган, таъсир этиш моддаси Пендиметалин (pendimethalin), ғўзага экинларнинг кўкаришигача тасмасимон усулда 1,0-2,0 л/га ва ёппасига 3,0-6,0 л/га меъёрларида туроққа сепилади. Бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтларга қарши экиш билан бирга ёки экинлар уруғи кўкариб (униб) чиққунгача сепилади, бегона ўтларни йўқотиш даражаси ўртача 80-85 %.

**Миура 125 г/л э.к.** «Август», Фирма ЗАО Россияда ишлаб чиқарилган. Таъсир этувчи моддаси Хизалофоп-П-метил. Гербицид бир ва кўп йиллик бир паллалик бегона ўтларни йўқотишда қўлланади. Ҳамма турдаги ғалласимон бегона ўтларга қарши жуда самарали таъсир кўрсатади, Ўзбекистон Республикаси Давлат кимё комиссиясида рўйхатга олиниб, реестрга киритилган. Ғалласимон бегона ўтлар учун 0,4-0,8 л/га, бегона ўтлар 2-4 та чин барг чиқарганда қўлланилади. Ушбу гербицидни юқори концентрациясини ҳар қандай ўсув даврида қўллаш мумкин. Гербициднинг таъсири тезлиги қўллангандан кейин 2 соат ўтгач бошланади. Препарат бегона ўтлар танасига шимилади ва ўз таъсирини кўрсата бошлайди. Мазкур гербицид таъсир этиши сепилгандан уч кундан кейин ўсимликлар сарғайиб, таъсир этиши бошланади. Орадан 7-10 кун ўтгач биринчи симптомлари кўринади ва 1-3 ҳафтадан кейин батамом таъсир этади. Таъсир этиш давомийлиги 2 ойгача бўлиб, гербицид ноқулай шароитда таъсир этмайди.

**Зеллек супер 104 г/л э.к.** АҚШ нинг Dau Agro sciences фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган. Таъсир қилувчи моддаси Галоксифоп-Р-метил (haloxufop-R-methyl), қўллаш меъёри 1,0 л/га. Қўллаш мумкин бўлган маданий экин турлари, ғўза, қанд ва хашаки лавлаги, сабзи, картошка, пиёзнинг барча авлоди. Асосан бир ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтларга қарши ишлатилади. Бир йиллик бошоқли бегона ўтларга 2-6 баргли фаол ўсув даврида, кўп йиллик бошоқли бегона ўтларга бўйи 10-15 см бўлган даврда пуркалади. Гербицидларнинг таъсири тезлиги қўллангандан кейин 2 соат ўтгач бошланади. Препарат бегона ўтлар танасига шимилади ва ўз таъсирини кўрсата бошлайди. Орадан 7-10 кун ўтгач биринчи симптомлари кўринади ва 15 кундан кейин бегона ўт қурий бошлайди. Гербицидларни сепишда ОВХ мосламаси сув бакига ярим ҳолатда сув солинади кейин керакли миқдордаги гербицид солиниб, сув баки тўлдирилади. Ишчи эритма 200-300 л/га. сувга тайёрланади.



### **“Султон” ғўза навининг умумий таснифи.**

Ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароити, сув таъминоти, ерларнинг балл бонитети, ишчи кучи ва техника билан таъминланганлик даражасидан келиб чиққан ҳолда ғўза навлари ва экиш схемалари илмий асосланган тавсияларга мувофиқ 2019 йилда жами 1033,6 минг гектар майдонга 23 та ғўза нави, шу жумладан 15 та эртапишар, 4 та ўртапишар, 4 та истиқболли хамда янги навлар экилди (Ш.Ж.Тешаев [43; 4-б.].

**“Султон”** ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий–тадқиқот институтида Ш.Намазов, Н.Хожамбергенов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 115-120 кунни ташкил этади, 2011 йилдан давлат реестрига киритилган. Тупининг баландлиги 130-140 см, биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,0-6,5 г., 1000 дона чигит вазни 130-135 г. Толаси V-типга мансуб, тола чиқиши 36-37%, тола узунлиги 33-34 мм., тола пишиқлиги 4,5-4,8 г.к., метрик номери 5800-6000, нисбий узилиш кучи 26,1-28,8 г.к./текс. микронейри 4,5-4,7.



**2.17-расм. Султон ғўза нави**

Сирдарё вилоятининг шўрланишга мойил тупроқлари ва қулай иқлим шароитларида бегона ўтлардан дағалканоп, оқшўра, эшакшўра, шамак, кўйтикон, қамиш, саломалайкум кабилар тарқалган бўлиб, уларга қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқиш учун 3 та тажриба тизимида изланишлар олиб борилди. Ушбу тажрибалар услубий қўлланмалар асосида ўтказилди.

## **III БОБ. ҒЎЗА:ҒАЛЛА НАВБАТЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА ҒЎЗА ЭКИНИДАГИ БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ**

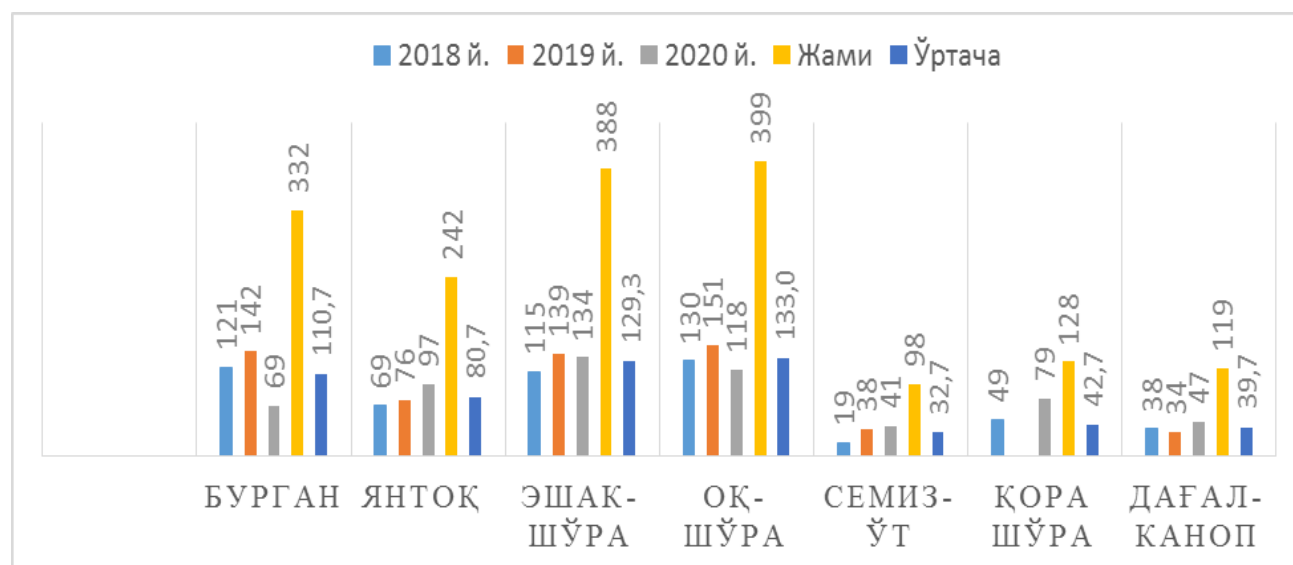
### **3.1-§. Ғўза майдонларида бир ва кўп йиллик бегона ўтларнинг тарқалиши ҳамда бегона ўтлар томонидан озиқа элементларининг ўзлаштирилиши**

С.А.Азимбоев [4; Б.57] тажрибаларида, ғўза майдонларига бегона ўтлар уруғлари шамол, кушлар ва суғориш сувлари орқали кириб келади. Бир йиллик ва икки йиллик бегона ўтлар асосан уруғлари билан кўпаяди. Бегона ўтларнинг уруғлари шамол, сув, гўнг, хайвонлар, кушлар ва уруғлик билан тарқалади. Қамиш, илонўт, оқбош, қоқи ўт уруғлари шамол ёрдамида тарқалади. Шувоқ, қўйतिकан, туяқорин каби ўтлар кузда думалоқ шаклга кириб, шамолда думалаб йўл-йўлакай уруғини тўкиб кетаверади. Қўйतिकан, ғўзатиканда ёпишувчи, илашувчи мосламалар булиб, хайвонлар жунига, одамларнинг кийимига ёпишиб тарқалади. Қора итузум чуғурчиқлар ёрдамида тарқалади. Бегона ўт уруғлари яхши тозаланмаган уруғлик билан ҳам тарқалади. Тозаланмаган буғдой уруғларини экиш натижасида лалмикор ерларда ўсадиган бегона ўтлар суғориладиган ерларга ҳам кириб келмоқда. Бегона ўтлар уруғи далаларга солинаётган чиримаган гўнг билан ҳам тарқалади.

Ш.Х.Ризаев [67; Б.831] фикрича, тупроққа ишлов бериш усуллари ва чуқурлиги бир йиллик бегона ўтларни йўқотишда энг қулай шароит шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилганда кузатилиб, қўйतिकан уруғларини асосий қисми (66,7 %) ва ёввойи сули уруғларини (63,2 %) тупроқларни 25-35 см қатламида тарқалишини таъминлайди.

М.Шодмонов ва Ж.Алиевлар Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида бир гектар ерга 20 т гўнг солинган сўнг ғўза парваришланган майдонларда 70 млн донадан ортиқ бегона ўтларнинг уруғлари кириши аниқланган [96; Б.647].

Сирдарё вилоятининг сизот сувлари 1-3 метрда жойлашган майдонларда ғўза парваришида ғўзани суғориш ишлари июль-август ойларига тўғри келади. Ғўзани суғориш давомида ариқ четидаги бегона ўтлар пишиш арафасида бўлгани учун суғориш сувлари билан ғўза майдонларига кириб келиб, бегона ўтлар тури ва сонининг кўпайишига олиб келмоқда. Сув билан семизўт (*Portulaca olearcea* L.), оқшўра (*Chenopodium rubrum* L.), эшакшўра (*Amaranthus retroflexus* L.), қора шўра (*Chenopodium album* L.), шамак (*Echinochloa crus galli* L.), итузум (*Solanum nigrum* L.), дағалканоп (*Abutilon theophrastii* Medic) ва янтоқ (*Alchagi pseudoalchagi* (MB.) Des.) бегона ўт уруғлари кириб келиши мумкин. Бегона ўтлар уруғларининг кириб келишини кузатиш мақсадида, 2018-2020 йилларда тажриба майдонининг сув кирадиган ўқ ариққа 200 см диаметрли азбест труба кўмилиб, трубанинг сув кириб-чиқадиган тарафига дока ва пиёз қопи ўрнатилиб, бегона ўтлар уруғлари 1 соат давомида ушланиб қолинди (3.1-расм).



**3.1-расм. 2018-2020 йилларда суғоришлар билан бирга кириб келадиган бегона ўтлар турларининг уруғлари сони, дона**

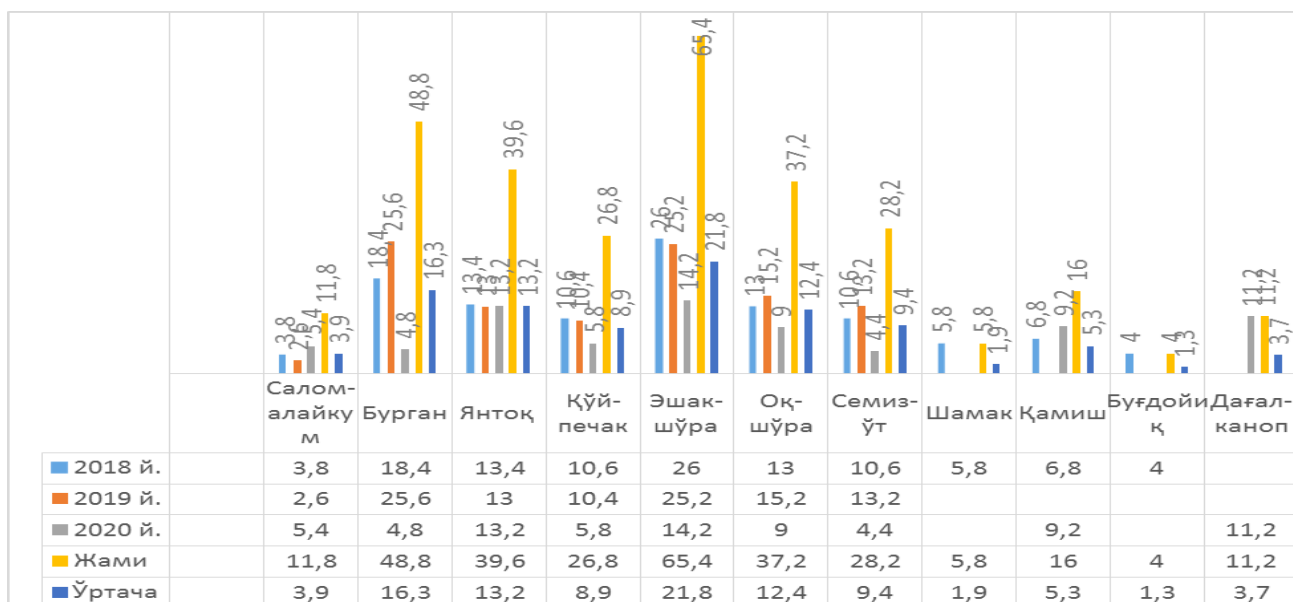
Кузатувлар натижасида 2018-2020 йилларда кўп йиллик бегона ўтлардан бурган (*Artemisia annua* L. (110,7 дона)), янтоқ (*Alchagi pseudoalchagi* (MB.) Des.) (80,7 дона), бир йиллик бегона ўтлардан эса эшакшўра (*Amaranthus retroflexus* L. (129,3 дона)), оқшўра (*Chenopodium rubrum* L. (133 дона), қора шўра (*Chenopodium album* L. (42,7 дона)), семизўт



(Portulaca olearcea L. (32,7 дона)), дағалканоп (Abutilon theophrastii Medic (39,7 дона)) уруғлари кириб келганлиги кузатилди.

Тажриба майдонига кириб келадиган сув ариғи чети бурган, оқ шўра, эшак шўра каби бир қанча бегона ўтлар турлари тозаланмаганлиги натижасида суғориш суви билан бирга юқоридаги бегона ўтлар уруғлари тажриба ўтказилган майдонга кириб келган. Бундан ташқари бегона ўт уруғлари шамол ва қушлар ёрдамида ҳам тажриба майдонига кириб келган.

Тупроқ остида мавжуд бегона ўтлар уруғлари сонини аниқлаш мақсадида 2018-2020 йилларда тажриба майдонининг беш нуктасидан 25 см кенгликда ва чуқурликдаги монолит шаклида тупроқ намуналари олинди (3.2-расм ва 29-31-иловаларда йиллар бўйича келтирилган).



**3.2-расм. 2018-2020 йилларда 25см кенглик ва чуқурликдаги тупроқда бегона ўтлар турларининг уруғлари сони, дона**

Олинган тупроқ намуналари сув билан ювилиш натижасида ўртача 3 йилда кўп йиллик бегона ўтлардан саломалайкум 3,9 дона, бурган 16,3 дона, янтоқ 13,2 дона, қўйпечак 8,9 дона, қамиш 5,3 дона ва бир йиллик бегона ўтлардан эшакшўра (*Amaranthus retroflexus* L. (21,8)), оқшўра (*Chenopodium rubrum* L. (12,4)), семизўт (*Portulaca olearcea* L. (9,4)), шамак (*Echinochloa crus galli* L. (1,9)), буғдойиқ (*Elytrigia repens* (L.) Desv. (1,3)), дағалканоп (*Abutilon*

theophrastii Medic (3,7)) донани ташкил этган ҳолда жами 3 йилда ўртача 98,1 дона кўп ва бир йиллик бегона ўтларни уруғлари аниқланди.

### **Бегона ўтлар томонидан тупроқдаги озика элементларни олиб чиқиши**

Маълумки, тупроқ унумдорлигини аниқловчи асосий элементларга гумус, азот, фосфор ва калийнинг умумий ва ҳаракатчан шакллари киради. Тупроқдаги озика моддаларни бегона ўтлар ғўзага нисбатан бир неча баробар кўп ўзлаштирилиши адабиётларда келтирилган.

Т.Закиров, Э.Л.Алхасьянц, Р.Таштемировлар [26; 5-6-б.] тажрибаларида, кишки-баҳорги бегона ўтлар чигит экиш пайтигача тупроқдан 35,6-148,1 кг/га азот, 22,9-39,9 кг/га фосфор ва 140,1 кг/га ча калий ўзлаштирилиши, ёзги-кузги бегона ўтлар ҳам ғўзага қараганда масалан, 28 июнгача ғўза 54,1 кг/га азот, 32,5 кг/га фосфор, бегона ўтлар эса- 324,6 кг/га азот ва 204,7 кг/га фосфор бир неча баробар кўп озик моддаларни ўзлаштирадигани ўрганилган.

С.Саидов, Н.Турдиеваларнинг [74; 77-б.] тадқиқотларида, ғаллазорларда учрайдиган пахтатикан бир гектар ердан 140 кг азот, 120 кг фосфор 30 кг калийни ўзлаштириб кетади. Ёввойи гултожихўроз, шўра, шамак ва бошқа бегона ўтлар 1 м<sup>2</sup> майдонда 50 дона атрофида бўлса, 1 гектаридан ўртача 30-70 кг азот, 10-15 кг фосфор, 50-70 кг калий ўзлаштириб, минерал ўғитларнинг самарадорлиги 30-40 % га камайганлиги кузатилган

Тажриба майдонида энг кўп учраган дағалканоп (*Abutilon theophrastii* Medic), эшакшўра (*Amaranthus retroflexus* L.), оқшўра (*Chenopodium rubrum* L.) бегона ўтларнинг тупроқдаги озика моддаларини олиб чиқиб кетишини билиш мақсадида намуналар олиниб, таҳлил ўтказилди.

Ўсимлик намунаси таркибидан суюқлик (сок) ҳолатда олиниб, азоти учиб кетмаслиги учун совуткичда сақланиб, лаборатория муҳити яъни харорати ҳам бироз паст даражада бўлгандан кейин кимёвий таҳлил ўтказилган. Кимёвий таҳлил DR 3900 (Германия) спектрофотометрда штрихли тест кювета усулида ўтказилди. Таҳлиллар натижасига кўра бир туп

баландлиги 20 см бўлган дағалканопнинг 100 г сокида азотнинг  $\text{NO}_3\text{-N}$  холида 2,27 мг/100г бўлган бўлса,  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  шаклида -0,124 мг/100г ни, фосфор миқдори 75,6 мг/100 г ни, калий эса 31,1 мг/100 г ни ташкил этганлиги кузатилди (3.1.1-жадвал).

3.1.1-жадвал

Ғўза майдонларидаги бегона ўтларни тупроқдаги озика моддаларни олиб чиқиб кетиши

Бегона ўт номи	Олиб чиқиб кетилган моддалар					pH
	30.06.2020 - 13.07.2020					
	Электр ўтказув, mS\см	$\text{NO}_3\text{-N}$ , мг/100г	$\text{NH}_4^+\text{-N}$ , мг/100г	$\text{P}_2\text{O}_5$ , мг/100г	$\text{K}_2\text{O}$ мг/100г	
Дағал каноп	0,389	2,27	-0,124	75,6	31,1	<b>5,88</b>
	<b>19,0 градус</b>					
Эшак шўра	0,396	0,551	-0,211	56,8	13,7	<b>5,64</b>
	<b>17,9 градус</b>					
Оқ шўра	0,425	2,7	-0,538	19,1	114	<b>6,39</b>
	<b>18,9 градус</b>					

Шунингдек дағалканоп сокида pH кўрсаткичи 5,88 ни, электр ўтказувчанлиги 0,389 mS\смни ташкил этганлиги кузатилди. Эшакшўра бегона ўти соки таркибида электр ўтказувчанлиги 0,396 mS\смни, азотнинг  $\text{NO}_3\text{-N}$  холида 0,551 мг/100г,  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  шаклида -0,211 мг/100г ни, харакатчан фосфат 56,8 мг/100 г ни, калий эса 13,7 мг/100 г ни ташкил этган. Оқшўра бегона ўти энг кўп азотнинг  $\text{NO}_3\text{-N}$  ва  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  шаклларида 2,7-0,538 мг/100 г, калий 114 мг/100г ни олиб чиқиб кетганлиги аниқланди. Шу билан бирга оқшўранинг 100 г сокида электр ўтказувчанлиги 0,425 mS\смни, pH кўрсаткичи 6,39 ни ташкил этганлиги аниқланди.

### 3.2-§. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашда янги гербицидларнинг таъсири

#### 3.2.1 Чигит экиш билан бирга гербицидларни қўллаш

Ғўза парваришида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга таъсир этувчи моддаси пендиметалин бўлган гербицидлардан фойдаланилди (3.1-жадвал йиллар бўйича 32-33 иловалар).

Чигит экиш билан бирга Стомп ва Гайтан гербицидлари қўлланилганда бегона ўтлар сонига таъсири, 2019 й.

Бегона ўтлар номи	Назорат гербицидсиз	Эталон Гербицид “Стомп- 33%” э.к. 2,0 л/га	“Гайтан” э.к. 1,5 л/га	“Гайтан” э.к. 2,0 л/га	Назорат гербицидсиз	Эталон Гербицид “Стомп- 33%” э.к. 2,0 л/га	“Гайтан” э.к. 1,5 л/га	“Гайтан” э.к. 2,0 л/га
<b>15 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м<sup>2</sup></b>					<b>30 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м<sup>2</sup></b>			
Кўй печак	5,33	1,78	1,78	0,44	7,11	2,67	4,0	1,77
Қамиш	3,1	1,78	1,78	1,33	8,0	4,44	2,67	2,67
Саломалайкум	12,0	0,4	0	0	6,67	1,78	0,89	0,89
Ажрик								1,78
Бурган	1,2	0,44	0,44	1,20	2,22	0,88	0,44	1,33
Янтоқ	4,44	4,44	3,56	2,4	10,22	4,44	3,56	2,67
<b>Жами</b>	<b>26,1</b>	<b>8,84</b>	<b>7,56</b>	<b>5,37</b>	<b>34,22</b>	<b>14,21</b>	<b>11,6</b>	<b>11,11</b>
<b>%</b>		<b>66,1</b>	<b>71,0</b>	<b>79,4</b>		<b>58,5</b>	<b>66,2</b>	<b>67,5</b>
<b>15 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м<sup>2</sup></b>					<b>30 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м<sup>2</sup></b>			
Семизўт	0,44				1,32	0,89		0,44
Окбош	1,78	1,78						
Эшак шўра	3,11		0,89	0,44	5,33	3,11	2,22	1,32
Оқшўра	0,44				2,67	1,33	0,44	0,88
Дағалканоп	0,44			0,44	0,89	0,44		0,44
Латгатикон		0,44				0,89		
Кора шўра					1,33		0,44	0,44
<b>Жами, дона</b>	<b>6,21</b>	<b>2,22</b>	<b>0,89</b>	<b>0,88</b>	<b>11,54</b>	<b>6,66</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>
<b>%</b>		<b>64,2</b>	<b>85,6</b>	<b>85,8</b>		<b>42,3</b>	<b>73,1</b>	<b>69,5</b>

Тажриба майдонига чигит экиш билан бир вақтда андоза сифатида Стомп- 33% э.к гербицидининг 2,0 л/га меъёри, синов учун эса янги Гайтан э.к. гербицидининг 1,5-2,0 л/га меъёрлари лентасимон усулда сепилиб, бир ва кўп йиллик бегона ўтларга таъсири ўрганилди. Гербицид сепилган кундан 15 ва 30 кундан сўнг тажриба майдонини ҳар бир варианты уч нуктасига белгиланган 1,0 м<sup>2</sup> майдончаларда кузатувлар олиб борилиб, бегона ўтлар сони ҳамда турига таъсири ҳисоблаб чиқилди. Тажриба майдонида гербицидлар сепилгандан 15 кун ўтиб кузатув олиб борилганда, назорат вариантыда кўп йиллик бегона сони 26,1 донани ташкил этган бўлса, эталон сифатида Стомп 33% э.к. гербициди сепилган 2-вариантда 8,8 донани ташкил этган ҳолда назоратга нисбатан кўп йиллик бегона ўтлар 66,1% кам униб чиққанлиги кузатилди. Бир йиллик бегона ўтлар эса 2,2 донани ташкил этган ҳолда, 64,2% кам униб чиққанлиги кузатилди. Гербицид сепилгандан 30 кундан сўнг кузатилганда назорат вариантыда кўп йиллик бегона ўтлар 34,2 донагача ортган бўлса, Стомп 33% э.к 2,0 л/га меъёрида 2-вариантда 14,2 донани ташкил этди. Бу эса назоратга нисбатан 58,5% кам униб чиққан аниқланди. Бир йиллик бегона ўтлар сони ҳам ўз навбатида назоратга нисбатан 42,3 % га камайганлиги кузатилди.

Гайтан э.к. гербицидини 1,5–2,0 л/га меъёрларида қўлланилган 3-4-вариантларда 15 кундан сўнг бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони назорат вариантыга нисбатан тегишлича 85,6-85,8 % ва 71,0-79,4 % камайган бўлса, 30 кундан сўнг эса 73,1-69,5 % ва 66,2-67,5 % га камайганлиги кузатилди.

Тажриба майдонининг назорат вариантыда кўп йиллик бегона ўтлардан кўйпечак (*Convolvulus arvensis* L (5,33 дона)), қамиш (3,1 дона), саломалайкум (*Cyperus rotundus* L. (12 дона)), бурган (*Artemisia annua* L. (1,2 дона)) ва янтоқ (*Alchagi pseudoalchagi* (MB.) Des. (4,44 дона)) учраган бўлса, эталон сифатида “Стомп- 33%” гербициди сепилган майдонда Саломалайкум бегона ўти 0,44 дона учради, “Гайтан” э.к. сепилган майдонларда саломалайкум учрамади. Назорат вариантыда бир йиллик бегона ўтлардан эса семизўт, оқ бош, эшак шўра, оқ шўра ва дағалканоп учради. Гербицид

сепилган вариантларда 1-кузатувда семизўт, оқшўра, оқбош ва дағалканоп бегона ўтлари учрамаган бўлса, 30-кунга бориб 2-вариантда семизўт, эшакшўра, оқшўра ва дағалканоп, 3-вариантда оқшўра, қорашўра, 3-вариантда эса семизўт, оқшўра, қорашўра бир йиллик бегона ўтлари униб чиққанлиги кузатилди.

Кузатувлар натижасида 30-кунга бориб, гербицид сепилган вариантларда ҳам 15-кун кузатувиغا нисбатан бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 1,8-4,5 ва 4,0-5,7 донагача кўпайганлиги кузатилди. Буни чигит экиш билан бирга сепилган гербицидларнинг таъсир камайганлиги билан изоҳлаш мумкин.

### **3.2.2 Чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида гербицидларни кетма-кет қўллаш**

Тажриба майдонимизнинг 2-тажриба тизимимизга асосан ғўза амал (шоналаш) даврида бир ва кўп йиллик бир паллали бегона ўтларга қарши Зеллек супер ва Миура гербицидларидан фойдаланилди. Таъсир этиш моддаси Галаксифоп-R-метил бўлган Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидини эталон сифатида 1,0 л/га меъёрини 2-вариантга, таъсир этувчиси таркибида Хизалофоп-II-метил моддаси бўлган танлаб таъсир этувчи Миура 125 г/л э.к. гербицидини 1,5 л/га меъёрини 3-вариантга ғўза шоналаш даврида сепилди. Тажриба майдонининг 4-5-вариантларига чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидининг 2,0 л/га меъёри сепилган бўлиб, шу фонга Миура 125 г/л э.к. ва Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидларининг юқоридаги меъёрлари қўлланилди. Гербицидлар қўл апарати ёрдамида тасмасимон шаклда сепилди ва белгиланган майдончалардан бегона ўтлар сони ҳисоблаб чиқилди.

Бегона ўтларга қарши гербицид қўллашнинг уларни тури ва сонига таъсирини аниқлаш бўйича олинган маълумотларларни кўрсатишча, тажриба даласининг гербицид қўлланилмаган назорат вариантынинг белгилаб қўйилган 1 м<sup>2</sup> майдончасида бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 12,9-37,3 донани ташкил этганлиги кузатилди (3.2-жадвал 34-35-36-37 иловалар).

Ғўза шоналаш даврида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Миура ҳамда Зеллек супер гербицидларнинг самарадорлиги, 2019 й.

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар
<b>Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>															
<b>24.06.2019 Гербицид сепишдан олдин</b>						<b>15 кундан сўнг</b>					<b>30 кундан сўнг</b>				
Қўй печак	7,11	1,32	1,32	0,88	0,88	8,44	0,67	0,89	0,44	0,44	9,78	0,67	0,88	0,44	0,44
Қамиш	8,0	2,23	2,67	2,32	1,32	9,33	0,88	0,67	0,88	0,44	10,22	0,22	0,44	0,22	0
Саломалайкум	6,67	1,32	0	0,88	0,88	8,89	0,67	0	0,67	0,44	9,33	0,67	0	0,44	0,44
Ажрик	3,12	2,22	1,33	0	1,32	3,56	0,88	0,67	0	0,67	4	0,88	0,44	0	0,44
Бурган	2,22	0,88	0,88	1,77	0,88	2,68	0,67	0,67	1	0,67	2,68	0,44	0,67	1	0,44
Янтоқ	10,22	1,33	2,67	1,77	0,89	11,11	0,88	1,77	0,88	0,5	11,11	0,88	1,77	1	0,5
Ёввойи беда		0,88		0,88			0,88		0,44			0,88		0,44	
<b>Жами</b>	<b>37,3</b>	<b>10,18</b>	<b>8,87</b>	<b>8,5</b>	<b>6,17</b>	<b>44,0</b>	<b>5,53</b>	<b>4,67</b>	<b>4,31</b>	<b>3,16</b>	<b>47,12</b>	<b>4,64</b>	<b>4,2</b>	<b>3,54</b>	<b>2,26</b>
<b>%</b>		<b>72,7</b>	<b>76,2</b>	<b>77,2</b>	<b>83,4</b>		<b>45,7</b>	<b>47,4</b>	<b>49,3</b>	<b>48,8</b>		<b>54,4</b>	<b>52,6</b>	<b>58,4</b>	<b>63,4</b>
<b>Бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>															
<b>24.06.2019 Гербицид сепишдан олдин</b>						<b>15 кундан сўнг</b>					<b>30 кундан сўнг</b>				
Семизўт	1,32	0,88	0,44	0,89	1,32	1,77	0,33	0,22	0,44	0,44	2	0,22	0,22	0,44	0,22
Окбош		0,89	2,67	0	1,33		0,44	1,32	0	0,67	0,9	0,44	1,32	0	0,67
Эшак шўра	5,33	2,23	2,67	2,67	1,77		1,32	1,79	1,67	0,89	0,44	1,32	1,77	1,32	0,88
Оқшўра	2,67	1,77	2,23	2,23	2,23	6,23	0,88	0,89	0,88	0,88	8,44	0,44	0,44	0,33	0,44
Бангидевона	0,89	1,77	1,67	0,88	1,32	3,56	1,22	0,89	0,44	0,88	3,56	1	0,88	0,44	0,88
Кора шўра	1,33	1,77	0	0,67	0,44	1,77	1,3	0	0,44	0,3	2,23	1	0	0,44	0,22
Итковун		0,88	0	0	0,88	2,23	0,22			0,22	2,23	0,22			0
Шамак	1,33	1,32	1,32	1,33	1,32	2,23	0,44	0,44	0,44	0	2,67	0	0	0	0
Қўйтикан		0	0,88	0,88	0			0,44	0,44	0,22			0,22	0,22	0
<b>Жами, дона</b>	<b>12,9</b>	<b>11,51</b>	<b>11,88</b>	<b>9,55</b>	<b>10,61</b>	<b>17,79</b>	<b>6,15</b>	<b>5,99</b>	<b>4,75</b>	<b>4,5</b>	<b>22,5</b>	<b>4,64</b>	<b>4,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,31</b>
<b>%</b>		<b>10,8</b>	<b>7,9</b>	<b>26,0</b>	<b>17,8</b>		<b>46,6</b>	<b>49,6</b>	<b>50,3</b>	<b>57,6</b>		<b>59,7</b>	<b>59,6</b>	<b>66,6</b>	<b>68,8</b>

Ғўза шоналаш даврида Миура 125 г/л э.к. ва Зеллек супер 104 г/л э.к. гербициди сепилдиган майдонларда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони хисобланганда гербицид сепилмайдиган майдонга нисбатан 17,8-26,0 % ва 77,2-83,4 % кам бўлганлиги кузатилди. Бегона ўтлар сони кам бўлишига сабаб назорат вариантыга чигит экиш билан бирга гербицид сепилмагани деб хулоса қилинди. Тажриба майдонига гербицид сепилгандан 15 кун ўтгач кўп йиллик бегона ўтларга таъсири аниқланганда, 2-вариантда қамиш сони 2,23 донадан 0,88 донагача, ажриқ- 2,22 донадан 0,88 донагача, саломалайкум эса 1,32 донадан 0,67 донагача ёки жами 45,7% камайганлиги кузатилди. Чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидининг 2,0 л/га меъёри сепилган майдонга кетма кет Зеллек супер 104 г/л э.к. қўлланилган вариантда кўп йиллик бегона ўтлар сони 48,8%, худди шу фонга Миура 125 г/л э.к. гербициди сепилган 4-вариантда 49,3% таъсир этганлиги кузатилди.

Гербицид сепилгандан 30 кун ўтгач таъсир этувчи моддаси Хизалофоп-П-метил бўлган Миура 125 г/л э.к. гербицидининг 1,5 л/га меъёри кўп йиллик ва бир йиллик бегона ўтларга 52,6-58,4 % ва 59,6-66,6 % таъсир этганлиги кузатилди. Таъсир этувчи моддаси таркибида Галаксифоп-Р-метил бўлган Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 1,0 л/га меъёри қўлланилган вариантларда тегишлича 54,4-63,4 % ва 59,7-68,8 % таъсир этганлиги кузатилди.

Қўлланилган гербицид 100 % таъсир этмаган бўлсада, бегона ўтларни ўсишдан тўхтатиб, ўсув нуктасига таъсир этган, гербицид ишлатилмаган назорат вариантыда бир йиллик бегона ўтлар (семиз ўт, эшакшўра, оқшўра, бангидевона, қора шўра, шамак) жадал ривожланиб, ғўза ўсиб ривожланишига салбий таъсирини кўрсатганлиги аниқланди.

Ғўза шоналаш даврида Миура 125 г/л э.к. ва Зеллек супер 104 г/л э.к. гербициди сепилгандан олдин кузатувлар ўтказилганда кўп йиллик бегона ўтлардан қўйпечек сони 0,88-1,32 донани, қамиш сони 0,88-2,67 донани, саломалайкум 0,88 донани, ажриқ 1,33 донани, бурган 0,44-2,23 донани,



янтоқ 0,89-2,67 донани, гербицидлар қўлланилгандан 30 кундан кейин қамиш 0,22-0,33 донани ташкил этиб, 91,7-81,4 фоизгача камайган, бурган 0,22-1,33 донани ташкил этган ҳолда 50-40,3 фоизгача камайгани маълум бўлди. Бундан кўриниб турибдики қўлланилган гербицид кўп йиллик бегона ўтларга таъсири кам бўлиб, фақатгина ўсув нуқталарига таъсир этиб вақтинчалик (10-20 кун) узишни тўхтатиб ёки секинлаштириб туриши кузатилди.

Тажриба майдонининг назорат варианты 15 ва 30 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони кузатилганда 17,8 ва 22,5 дона, кўп йиллик бегона ўтлар сони эса тегишлича 44,01 ва 47,1 донагача ортганлиги аниқланди.

### **3.2.3 Ғўза амал даври охирида гербицидларни қўллаш**

Ғўза амал даври охирига келиб тажриба майдонидаги бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши танлаб таъсир этувчи Зеллек супер гербицидини 3 хил меъёрда (1,5-2,0-2,5 л/га) сепилди. Бунда бегона ўтлар сонини ҳисоблашда юқорида келтирилган усул асосида олиб борилди.

Тажриба даласига 23-сентябрда гербицид сепилган бўлса, гербицид қўллашдан олдин кўп йиллик бегона ўтлар сони барча вариантларда ҳам 1 м<sup>2</sup> да ўртача 19,1-16,0-18,7 донани ташкил этиб, гербицид сепилган кундан 15 кун ўтиб улар Зеллек супер гербицидининг 1,5-2,0-2,5 л/га меъёрларида қўлланилган вариантларда 46,6-50,1-52,5 % нобуд бўлган бўлса, 30 кун ўтиб эса 57,6-58,6-64,5 % таъсир этган (3.3-жадвал).

Қўлланилган гербицидларнинг кўп йиллик бегона ўтлардан қамишга 95,6 % гача таъсир этган бўлса, янтоқ-41,5 %, ажриқ-77,8 %, саломалайкум-59,1 % ва қўйпечакка 62,1 % таъсир этганлиги кузатилди.

Тажриба майдонига гербицид сепишдан олдин бир йиллик бегона ўтлар сони кузатилганда 1 м<sup>2</sup> да ўртача 12,0-12,4-11,1 донани ташкил этган бўлса, 15 кундан сўнг вариантлар кесимида тегишлича 51-55,5-64,3 % камайганлиги, 30-кунга бориб мос ҳолда 65-76,9-84,1 % камайганлиги кузатилди. Бир йиллик бегона бегона ўтлардан семизўт, оқбош, итузумга 50

%, эшак шўра, оқ шўра, бангидевонага 75 %, итковун ва қўйतिकанга 100 % таъсир этганлиги аниқланди (қолган йиллар 38-39 иловаларда келтирилган).

### 3.3-жадвал

Ғўза амал даври охирида қўлланилган Зеллек супер гербицидининг кўп ва бир йиллик бегона ўтлар сонига таъсири 2019 й.

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар
<b>Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>												
	<b>Гербициди сепишдан олдин</b>				<b>15 кундан сўнг</b>				<b>30 кундан сўнг</b>			
Кўй печак	6,2	6,2	4,9	5,8	7,1	3,1	2,2	2,7	7,6	3,1	2,2	2,2
Қамиш	4,9	4,5	2,7	4,5	6,2	1,3	0,4	0,9	7,6	0,4	0,2	0,2
Саломалайкум	3,1	2,7	2,2	2,2	3,1	1,8	1,3	1,3	3,6	1,3	1,0	0,9
Ажриқ	4,0	1,3	1,3	0,9	4,9	0,9	0,9	0,4	4,4	0,4	0,4	0,2
Янток	6,2	4,5	4,9	5,3	6,2	3,1	3,1	3,6	7,1	2,8	2,8	3,1
<b>Жами, дона</b>	<b>24,5</b>	<b>19,1</b>	<b>16,0</b>	<b>18,7</b>	<b>27,6</b>	<b>10,2</b>	<b>8,0</b>	<b>8,9</b>	<b>30,2</b>	<b>8,1</b>	<b>6,6</b>	<b>6,6</b>
<b>%</b>						<b>46,6</b>	<b>50,1</b>	<b>52,5</b>		<b>57,6</b>	<b>58,6</b>	<b>64,5</b>
<b>Бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>												
	<b>Гербициди сепишдан олдин</b>				<b>15 кундан сўнг</b>				<b>30 кундан сўнг</b>			
Семизўт	1,3	0,9	0,9	0,9	1,7	0,4	0,4	0,4	1,7	0,4	0,4	0,2
Оқбош		0,9	0,9	0,9		0,4	0,4	0,4	0,9	0,4	0,2	0,4
Эшак шўра	5,3	2,2	2,7	1,8	5,8	1,33	1,3	0,9	6,2	1,32	0,9	0,4
Оқшўра	2,7	0,9	1,3	0,9	2,7	0,4	0,4	0,2	3,1	0,4	0,4	0,2
Бангидевона	1,3	1,8	1,3	0,9	2,7	1,0	0,7	0,4	3,1	0,9	0,4	0,2
Итковун	1,3	0,9	1,7	0,9	1,3	0,4	0,9	0,22	1,7			
Итузум	0,9	0,9	0,9		0,9	0,4	0,4		1,3	0,4	0,22	
Қўйतिकан		0,9	1,3	1,8	0,9	0,4	0,4	0,4	1,3	0,2	0,22	0,2
Шамак		2,7	1,3	3,1		0,9	0,4	0,9				
<b>Жами, дона</b>	<b>12,9</b>	<b>12,0</b>	<b>12,4</b>	<b>11,1</b>	<b>15,9</b>	<b>5,9</b>	<b>5,5</b>	<b>4,0</b>	<b>19,3</b>	<b>4,2</b>	<b>2,9</b>	<b>1,8</b>
<b>%</b>						<b>51,0</b>	<b>55,5</b>	<b>64,3</b>		<b>65,0</b>	<b>76,9</b>	<b>84,1</b>

Зеллек супер гербицидининг 1,5-2,0-2,5 л/га меъёрлари умумий ҳолда бир ва кўп йиллик бегона ўтларга яхши таъсир этганлиги кузатилиб, келгуси

йил экин ҳосили учун ҳам ижобий таъсир этганлиги тадқиқотларимиз давомида кузатилди.

### 3.3-§. Тупроқдаги гумус, озика элементлари ва уларни ғўза томонидан ўзлаштирилиши

Тажриба майдонининг таъминланганлик даражасини билиш мақсадида, эрта баҳорда тажриба қўйиладиган майдоннинг 5 нуқтасидан 0-30 ва 30-50 см тупроқ қатламидан намуналар олинди (3.4-жадвал).

3.4-жадвал

#### Ғўза амал даври боши ва охирида вариантлар кесимида тажриба майдони тупроқларининг таъминланганлик даражаси, 2019 йил

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий шакллари, %				Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>10.04.2019 й. (1 тажриба)</b>								
Нуқталар кесимида	0-30	0,889	0,053	0,146	0,369	15,4	21,6	279
	30-50	0,776	0,031	0,132	0,322	11,4	18,4	268
<b>Вариантлар кесимида</b>	<b>Амал даври охири 18.10.2019 й.</b>							
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	0-30	0,845	0,047	0,189	0,449	13,3	20,7	261
	30-50	0,666	0,028	0,160	0,415	10,5	18,8	247
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га (Эталон)	0-30	0,887	0,045	0,198	0,461	17,6	20,9	277
	30-50	0,779	0,026	0,140	0,356	11,2	17,6	251
Гайтан э.к. 1,5 л/га	0-30	0,892	0,050	0,189	0,461	17,9	21,2	276
	30-50	0,787	0,032	0,128	0,351	12,6	16,2	203
Гайтан э.к. 2,0 л/га	0-30	0,893	0,059	0,160	0,461	18,4	21,4	280
	30-50	0,753	0,023	0,140	0,415	11,2	18,4	234

Чигит экиш олдида тажриба даласидан олинган тупроқ намуналарининг кимёвий таҳлили шуни кўрсатдики, 0-30 см тупроқ қатламидаги гумус миқдори 0,889 % ни, умумий азот, фосфор ва калий 0,053, 0,146 ва 0,369 % ни, азот, фосфор ва калийнинг ҳаракатчан шакллари 15,4 – 21,6 ва 279 мг/кг га тенг бўлганлиги кузатилди. Хайдов ости 30-50 см тупроқ қатламида гумус миқдори 0,776 % ташкил этган ҳолда, умумий азот, фосфор

ва калий 0,031, 0,132 ва 0,322 %, азот, фосфор ва калийнинг ҳаракатчан шакллари 11,4 – 18,4 ва 268 мг/кг бўлганлиги кузатилди. Дастлабки тупроқ таҳлилларидан кўриниб турибдики, тажриба даласининг хайдов ва хайдов ости тупроқ қатламларида фосфор ҳамда калийнинг ҳаракатчан шакллари билан ўрта даражада таъминланган.

Ўўза амал даври охирида вариантлар кесимида тупроқ намуналари олиниб, кимёвий таҳлил ўтказилди. Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, назорат вариантыда 0-30 см тупроқ қатламидаги гумус миқдори 0,845 % ташкил этиб, умумий азот, фосфор ва калий 0,047, 0,189 ва 0,449 %, азот, фосфор ва калийнинг ҳаракатчан шакллари 13,3 – 20,7 ва 261 мг/кг га тенг бўлган бўлса, чигит экиш билан бирга Стомп гербициди сепилган вариантда гумус-0,887 %, умумий азот, фосфор ва калий 0,045, 0,198 ва 0,461 %, худди шу элементларнинг ҳаракатчан шакллари 17,6-20,9-277 мг/кгни ташкил этганлиги кузатилди. Гайтан гербицидининг 1,5-2,0 л/га меъёрларида қўлланилган вариантларда тегишлича 0,892-0,893 % гумус, 0,050-0,059 % азот, 0,189-0,160 % фосфор, 0,461 % калийнинг умумий шакллари ҳамда 17,9-18,4, 21,2-21,4, 276-280 мг/кг азот, фосфор, калийнинг ҳаракатчан шакллари учраганлиги кузатилди. Хайдов ости 30-50 см тупроқ қатламида назорат вариантыда гумус миқдори 0,666 %ни, умумий азот, фосфор ва калий 0,028-0,160 ва 0,415 %ни, азот, фосфор, калийнинг ҳаракатчан шакллари 10,5-18,8-247 мг/кг ни ташкил этган бўлса, гербицид қўлланилган вариантларда 0,753 %дан 0,787 %гача ошиб борганлиги кузатилди. Азот, фосфор ва калийнинг умумий шакллари эса тегишлича 0,023-0,032, 0,128-0,140 ва 0,351-0,415 %, азот, фосфор ва калийнинг ҳаракатчан шакллари 11,2–12,6; 16,2 – 18,4 ва 203-251 мг/кг бўлганлиги кузатилди (йиллар бўйича 17-28 иловаларда келтирилган).

Тажриба майдонидаги бегона ўтларга қарши кетма-кет чигит экиш билан бирга ва ўўза амал даври (шоналаш)да гербицидлар қўллаш натижасида, бегона ўтлар камайиши, бегона ўтлар қолдиқлари қуриб

тупроқда қолиши ҳисобига гербицид сепилган майдонлардаги тупроқларида озика моддалар кузга бориб ортганлиги кузатилди. Назорат вариантыда амал даври охирида амал даври бошига нисбатан 0-30 см тупроқ қатламида гумус миқдори 0,044 %, умумий азот 0,006%, ҳаракатчан азот, калий 2,1-18 мг/кг камайган бўлса, умумий фосфор ва калий, 0,043-0,08 % га, ҳаракатчан фосфор 3,1 мг/кг га ортганлиги кузатилди (3.5-жадвал).

3.5-жадвал

**Ғўза амал даври боши ва охирида вариантлар кесимида тажриба майдони тупроқларининг таъминланганлик даражаси, 2019 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий шакллари, %				Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>10.04.2019 й. (2-тажриба)</b>								
Нуқталар кесимида	0-30	0,889	0,053	0,146	0,369	15,4	21,6	279
	30-50	0,776	0,031	0,132	0,322	11,4	18,4	268
<b>Вариантлар</b>	<b>Амал даври охири 18.10.2019 й.</b>							
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	0-30	0,845	0,047	0,189	0,449	13,3	20,7	261
	30-50	0,666	0,028	0,160	0,415	10,5	18,8	247
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га (Эталон)	0-30	0,886	0,047	0,160	0,461	18,9	20,6	272
	30-50	0,770	0,038	0,140	0,415	12,3	18,8	254
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	0-30	0,896	0,061	0,164	0,461	19,2	20,4	274
	30-50	0,783	0,030	0,124	0,388	11,9	18,2	252
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	0-30	0,899	0,068	0,18	0,461	19,7	21,2	276
	30-50	0,784	0,050	0,169	0,461	13,2	18,9	253
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	0-30	0,901	0,061	0,198	0,461	19,9	21,9	278
	30-50	0,778	0,035	0,169	0,461	13,9	19,2	259

Ғўза шоналаш даврида 1,0 л/га меъёрда Зеллек супер 104 г/л эм.к. гербицидини қўллаган вариантда гумус миқдори 0-30 см тупроқ қатламида 0,886%, умумий азот фосфор ва калий 0,047-0,160-0,461 %ни, ҳаракатчан азот, фосфор ва калий 18,9-20,6-272 мг/кг бўлганлиги кузатилди.

Таҳлиллар натижасидан кўриниб турибдики, хайдов 0-30 см тупроқ қатламида Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га

гербицидлари қўлланилган вариантда 0,901 %ни ташкил этиб, назоратга ва қолган вариантларга нисбатан 0,056 ва 0,002 % га юқори кўрсаткичга эга эканлиги кузатилди.

Тажриба майдонининг 3-тизими жойлаштирилган майдонидаги тупроқларнинг таъминланганлик даражаси амал даври бошида тупроқнинг хайдов қатламида гумус миқдори 0,889 % бўлган бўлса, ҳаракатча азот, фосфор ва алмашинувчи калий 15,4-21,6 ва 279 мг/кг, хайдов ости қатламларида тегишлacha, 0,776 %, 11,4-18,4 ва 268 мг/кг бўлганлиги кузатилди (3.6-жадвал).

3.6-жадвал

**Ғўза амал даври боши ва охирида тажриба майдони  
тупроқларининг таъминланганлик даражаси, 2019 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий шакллари, %				Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>10.04.2019 й. (3-тажриба)</b>								
Нуқталар кесимида	0-30	0,889	0,053	0,146	0,369	15,4	21,6	279
	30-50	0,776	0,031	0,132	0,322	11,4	18,4	268
<b>Вариантлар</b>	<b>Амал даври охири 18.10.2019 й.</b>							
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) + борона + шудгор (28-30 см)	0-30	0,866	0,047	0,188	0,452	15,3	20,4	251
	30-50	0,713	0,028	0,157	0,411	11,6	18,0	233
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	0-30	0,869	0,049	0,181	0,429	17,5	20,2	258
	30-50	0,693	0,031	0,153	0,402	11,4	18,8	234
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	0-30	0,868	0,045	0,180	0,461	17,2	20,3	256
	30-50	0,739	0,027	0,140	0,355	11,9	16,2	236
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	0-30	0,884	0,053	0,207	0,461	17,8	20,8	261
	30-50	0,727	0,035	0,155	0,461	12,4	15,4	242

Ғўза амал даври охирида вариантлар кесимида хайдов ва хайдов ости тупроқ қатламларидан намуналар олиниб, таҳлил ўтказилганда, тупроқнинг хайдов қатламида гумус миқдори барча вариантларда эрта баҳорга нисбатан 0,006-0,031 фоизгача камайган бўлса, амал даври охирида Зеллек супер 2,5

л/га қўлланилган вариантда назорат ва бошқа вариантларга нисбатан бегона ўтлар илдиз-анғиз қолдиқлари ҳисобига гумус миқдори 0,018 %га ортганлиги кузатилди. Амал даври охирида вариантлар кесимида 0-30 см тупроқ қатламидаги тупроқ таҳлилларининг натижалари кўрсатишича, пахта пишиш даврида “Зеллек супер 104 г/л э.к.” гербицидининг 2,5 л/га меъёрида қўлланилган вариантда азот, фосфор ва калийнинг умумий шакллари назорат вариантыга нисбатан мос ҳолда 0,006-0,019-0,009 %га ҳамда ҳаракатчан шакллари тегишлича 2,5-0,4-10 мг/кг га юқори бўлганлиги кузатилди.

### **Ғўза томонидан озика элементларни ўзлаштирилиши**

С.Саидов, Қ.Равшанов, Н.Турдиева, О.Мустафоеваларнинг [72; 78-б.] таъкидлашича, бегона ўтлар сув, ёруғлик, озик моддалар ва бошқа омиллардан жуда яхши фойдаланиб, ўғитлар таркибидаги озик моддаларни ўзлаштириши 30-40 % га етган.

Тажриба ўтказилган майдонда бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар қўлланилди. Натижада бегона ўтлар сони камайиб, ғўза ҳосилдорлигига ижобий таъсир этганлиги кузатилди. Гербицид сепилган вариантларда ғўза ўсимлиги таркибида NPK миқдори назорат вариантыга нисбатан кўп бўлганлиги кузатилган бўлса, назорат вариантыда бегона ўтларнинг сони кўплиги ҳисобига тупроқдан озика элементларини олиб чиқиб кетиши, ғўзанинг ўсиши-ривожланиши суст бўлганлиги кузатилди.

Ғўза амал даври охирида ўсимлик томонидан ўзлаштириладиган озика элементларини аниқлаш мақсадида вариантлар кесимида ғўзадан барг, поя, чаноқ ва пахта олиниб, кимёвий таҳлил ўтказилди. Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, 1-тажриба тизимининг назорат вариантыда баргдаги нитрат, фосфат ва калий элементлари миқдори 1,52-0,19 ва 1,005 %ни ташкил этган бўлса, пояда тегишлича 0,61-0,12-0,750 %, чаноқда 0,38-0,08-3.510 % ҳамда пахтада тегишлича 1,62-0,38-0,700 % ни ташкил этганлиги кузатилди (3.7-жадвал).

**Чигит экиш билан бирга гербицид қўлланилган майдонларда амал даври охирида бир туп ғўзадаги озика моддалар миқдорлари, %**

Вар.	Барг			Поя			Чанок			Пахта		
	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	1,52	0,19	1,005	0,61	0,12	0,750	0,38	0,08	3,510	1,62	0,38	0,700
2	1,67	0,21	1,269	0,63	0,17	0,750	0,44	0,11	3,510	1,62	0,5	0,700
3	1,57	0,12	1,260	0,66	0,16	0,750	0,40	0,10	3,255	1,78	0,5	0,800
4	1,67	0,19	1,260	0,89	0,19	1,005	0,44	0,12	4,020	1,95	0,41	0,700

Чигит экиш билан бирга Стомп гербициди сепилган вариантда ғўзадаги барг таркибида нитрат-фосфат-калий миқдорлари 1,67-0,21-1,269 %ни ташкил этиб, назорат ва қолган вариантларга нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди. Поя таркибидаги NPK миқдори чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидининг 2,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантда назорат ва қолган вариантларга нисбатан тегишлича азот 0,28 ва 0,26-0,23 %, фосфор 0,07 ва 0,02-0,03 %, калий 0,255 % юқори бўлди. Шу вариантда чанокдаги NPK миқдори эса 0,44-0,12-4,020 %ни ташкил этган ҳолда, назоратга нисбатан тегишлича 0,06-0,04-0,51 % кўп тўпланганлиги кузатилди. Пахтадаги NPK миқдори ўрганилганда, 4-вариантда азот миқдори 1,95 %ни ташкил этиб, энг кўп тўпланган бўлса, 3-вариантда эса фосфор ва калий миқдорлари 0,5-0,800 %ни ташкил этиб, қолган вариантларга кўра кўп тўпланганлиги кузатилди.

Тажриба майдонининг 2-тажриба тизимидаги ғўзани тупроқдан олиб чиқиб кетиладиган NPK миқдори кузатилганда, чигит экиш билан бирга Гайтан ва шоналашда Зеллек супер гербицидларининг 2,0 ва 1,0 л/га меъёрларида сепилган 5-вариантда ғўзадаги барг таркибида нитрат-фосфат-калий миқдорлари 2,64-0,34-1,800 %ни ташкил этиб, назорат ва қолган вариантларга нисбатан юқори бўлди.

Ғўзанинг пояси таркибида нитрат миқдори чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. 2,0 л/га ва шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га меъёрида сепилган 5-вариантда 1,52 %ни, фосфор миқдори чигит экиш билан бирга



Гайтан э.к. 2,0 л/га ва шоналашда Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га меъёрида сепилган 4-вариантда 0,34 %ни, калий миқдори эса 2 ва 5-вариантларда 1,500 %ни ташкил этиб, қолган вариантларга нисбатан юқори бўлган (3.8-жадвал).

3.8-жадвал

**Вўза амал даврида гербицид қўлланилган майдонларда амал даври охирида бир туп ғўзадаги озика моддалар миқдорлари, %**

Вар.	Барг			Поя			Чанок			Пахта		
	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	1,52	0,19	1,005	0,61	0,12	0,750	0,38	0,08	3,510	1,62	0,38	0,700
2	1,94	0,19	1,500	0,91	0,28	1,500	0,42	0,15	3,510	2,04	0,41	0,700
3	1,83	0,28	1,500	1,22	0,31	1,005	0,51	0,10	4,020	1,86	0,5	0,800
4	2,44	0,31	1,500	1,42	0,34	1,260	0,56	0,10	4,260	2,04	0,54	0,700
5	2,64	0,34	1,800	1,52	0,32	1,500	0,63	0,14	4,020	2,04	0,71	1,000

Вўзанинг генератив органи чанокдаги NPK миқдори аниқланганда чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидининг 2,0 л/га сепилган майдонга ғўза шоналаш даврида Зеллек супер гербицидининг 1,0 л/га меъёрида қўлланилиши натижасида бегона ўтларнинг камайиши ҳисобига азот 0,63 %, фосфор 0,14 %ни ташкил этган бўлса, чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидининг 2,0 л/га сепилган майдонга ғўза шоналаш даврида Миура гербицидининг 1,5 л/га меъёрда қўлланилган 4-вариантдаги ғўза чанокдаги калий 4,260 %ни ташкил этиб, энг юқори кўрсаткичга эришилганлиги кузатилди. Пахтадаги NPK миқдори 4-5-вариантлардаги пахта намунасида азот-2,04 %, фосфор-0,54-0,71 %, калий-0,700-1,000 %ни ташкил этиб, қолган вариантларга нисбатан кўп тўпланганлиги аниқланди.

**3.4-ў. Чигит экиш билан бирга гербицидлар қўлланилганда чигит униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши ва пахта ҳосили**

Тажриба майдонида чигит 90x10x1 схемада экилган бўлиб, чигитининг униб чиқиши 1 пагонметрда уялар сони ҳисобида 110 минг кўчат калинлигига қиёслаб кузатилди. Бу бўйича олинган маълумотларни кўрсатишича, биринчи кузатув 2019 йил 9-майда ўтказилиб, бунда назорат варианты 2-3-4-вариантларга нисбатан тезроқ униб чиққан бўлса, учинчи

кузатув даврида назорат вариантыда униб чиққан чигитлар миқдори 98,5 фоизни ташкил этди (3.9-жадвал ва йиллар бўйича 40-41 иловаларда келтирилган).

3.9-жадвал

**Бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг чигитнинг униб чиқишига таъсири, 2019 й.**

Вариант	Кузатув ўтказилган сана					
	09.05.2019		12.05.2019		15.05.2019	
	дона	фоиз	дона	фоиз	дона	фоиз
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	44,4	40,4	86	78,2	108,3	98,5
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	44,2	40,2	86,1	78,3	108,7	98,8
Гайтан э.к. 1,5 л/га	44,1	40,1	86,3	78,5	109,0	99,1
Гайтан э.к. 2,0 л/га	43,9	39,9	86	78,2	109,2	99,3

Бегона ўтларга қарши экиш билан бирга “Стомп” 33% э.к. гербициди қўлланилган 2-вариантдаги чигитнинг униб чиқиши 98,8 %, “Гайтан” э.к. гербициди қўлланилган 3-4- вариантлардаги чигитни униб чиқиши 99,1-99,3 фоизга тенг бўлиб, назоратга нисбатан 0,3-0,8 %га юқори бўлди. Қўлланилган гербицидлар ғўза нихолларига салбий таъсири кузатилмади

Бегона ўтларга қарши кимёвий кураш чораларининг ғўзани ўсиши ва ривожланиши бўйича хар бир вариантда алоҳида фенологик кузатувлар олиб борилди. Ўтказилган фенологик кузатувлардан олинган маълумотлар 3.10-жадвалда келтирилган.

Июнь оyi бошида ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича ўтказилган фенологик кузатувлардан олинган маълумотларни кўрсатишича, назорат вариантыда ғўзани бўйи 14,1 см ва чинбарг сони 3,5 донани ташкил этган бўлса, чигит экиш билан бирга Стомп гербициди сепилган 2-вариантда ғўзанинг бўйи 14,9 см, чинбарг сони эса 3,9 донани ташкил этди, чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидининг 1,5-2,0 л/га меъёрида сепилган 3-4 вариантларда тегишлича 13,6 – 12,1 см ва 3,7 – 3,5 донани ташкил этиб, назоратга нисбатан ғўзанинг бўйи 0,5 – 2,0 см паст бўлган бўлсада, чинбарглари сони 0,2 донага кўп бўлгани аниқланди.

**Ѓўзанинг ўсиши ва ривожланишига бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар таъсири, 2019 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гуллари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсаклар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.07	1.08	1.07	1.08			1.08	1.09	1.08	1.09	
1	3,5	14,1	29,0	72,8	4,1	11,0	6,2	1,9	4,3	1,3	4,6	8,2	2,2
2	3,9	14,9	31,2	73,7	4,4	11,2	5,9	1,9	4,6	0,9	4,7	8,5	2,4
3	3,7	13,6	33,1	74,0	3,8	11,5	5,9	1,9	4,5	1,2	4,9	8,6	2,6
4	3,5	12,1	35,1	74,7	3,7	11,5	7,0	1,9	5,0	2,0	4,9	8,7	2,9

Июль ойидаги фенологик кузатувлардан олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, ғўзанинг бўйи бўйича назорат вариант 35,1 см ни ташкил этиб, энг яхши кўрсаткич олишга эришлан бўлса, ҳосил шохи ва шоналар сони бўйича 2-вариантда (4,4 ва 7,0 дона) энг яхши натижа кузатилди.

Ѓўзани ўсиши ва ривожланиши бўйича август ойида ўтказилган фенологик кузатувларда назорат вариантыда ғўзанинг бўйи 72,8 см, ҳосил шохлари сони 11,0 донани, тугунчалар сони 4,3 донани, кўсаклар сони 4,6 донани ташкил этан бўлса, бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга гербицид қўлланилган вариантларда бу кўрсаткичлар мос равишда бўйи 73,7 – 74,7 см, ҳосил шохи 11,2 – 11,5 дона, тугунчалари сони 4,6 – 5,0 дона, кўсаклар сони эса 4,7 – 4,9 донани ташкил этганлиги аниқланди. Август ойида ҳосил элементлари чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидини 2,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантда 4,7 – 4,9 донани ташкил этган холда энг яхши натижага олинди.

Сентябрь ойининг бошида ўтказилган фенологик кузатувлар маълумотларига кўра, назорат вариантыда умумий кўсаклар сони 8,2 донани, шундан очилган кўсаклар сони 2,2 дона, очилган кўсаклар 29,1 % ни ташкил этиб, чигит экиш билан бирга бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилган вариантларда умумий кўсаклар сони 8,5-8,7 донани, шундан очилган

кўсаклар сони 2,4-2,9 донани, очилган кўсаклар 25,3-33,7 % ни ташкил этди. Умумий кўсаклар сони бўйича юқори кўрсаткич чигит экиш билан бирга Гайтан гербициди 2,0 литр/га меъёрида қўлланилган вариантда олинди.

Фенологик кузатувлардан шуни хулоса қилиш мумкинки, чигит экиш билан бирга бегона ўтларга қарши Гайтан гербицидини 2,0 л/га вариантда бегона ўтларнинг камайганлиги ҳисобига август-сентябрь ойларида ғўзанинг ҳосил элементлари яхши шаклланганлигини кўришимиз мумкин. Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербицидларимиз бевосита ғўза етиштирилаётган майдонларимизда бегона ўтлар сонини камайтириб, ғўзанинг ўсиш ва ривожланиши учун қулай шароит яратилди.

Тажриба даласида бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллашнинг парваришланган ғўзанинг ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш бўйича кузатувлар ҳар бир вариантлар ва қайтариқларда ҳисоб қаторларидан бир дона кўсакнинг ўртача вазни, кўчат қалинлиги ва очилган кўсакларнинг пахтаси териб олиниб, тажриба майдонининг ҳосилдорлиги аниқланди.

Тажриба майдони ғўзаларининг бир дона кўсагидаги пахта вазни 50 дона очилган кўсакларни териб олиш йўли билан аниқланди. Олинган намуналар 1-2-терим даврида олинган бўлиб, вариантлар бўйича кўсакларнинг ўртача вазни ўрганилди (3.11-жадвал).

3.11-жадвал

**Чигит экиш билан бирга гербицидлар қўлланилганда ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазни, г.**

Вариантлар	Йиллар			
	2018	2019	2020	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,6	5,5	5,4	5,5
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	5,7	5,5	5,4	5,5
Гайтан э.к. 1,5 л/га	5,7	5,6	5,6	5,6
Гайтан э.к. 2,0 л/га	5,8	5,5	5,7	5,7

Тажриба даласининг назорат вариантыда бир дона кўсақдаги пахтанинг вазни ўртача 3 йилда 5,5 г ни ташкил этган бўлса, 4-вариантда ўртача 5,7 г ни

ташкил этиб, назорат ва қолган вариантларга нисбатан бир дона кўсакдаги пахта вазни энг юқори бўлганлиги кузатилди.

Тажрибадаги 3-вариантда бир дона кўсакдаги пахта вазни 5,6 г ни ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатдан 0,1 г оғир бўлганлиги кузатилди. Ғўза парваришида бегона ўтларга қарши гербицидлардан қўллаб, уларни сонини камайтириш йўли билан ғўза ўсиш ва ривожланиш учун қулай шароит яратилди. Чигит экиш билан бирга гербицид қўлланилган вариантларда йиллар давомида бир дона кўсакдаги пахта вазни ўзгариб турганлигини кузатилди.

Тажриба майдонида кўчат қалинлиги ягонадан сўнг ва терим олдидан ҳисобий қаторларнинг кўчатлари санаб чиқилди ҳамда гектар ҳисобига кўпайтирилиб чиқилди. Тажриба майдонида қўлланилган гербицидлар ғўзанинг кўчат қалинлиги салбий таъсир кўрсатмаган ҳолда вариантлар орасида кескин фарқ кузатилмади (3.12-жадвал).

3.12 -жадвал

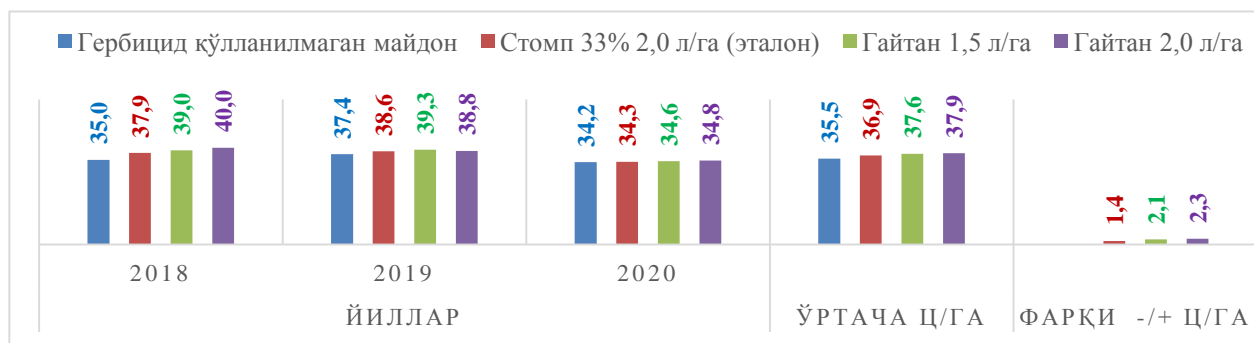
**Чигит экиш билан бирга гербицидлар қўлланилганда тажриба майдони кўчатларининг қалинлиги, (минг туп/га)**

Вариантлар	Йиллар			
	2018	2019	2020	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	75,7	84,7	70,3	76,9
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	76,3	86,0	71,0	77,8
Гайтан э.к. 1,5 л/га	76,0	87,3	71,7	78,3
Гайтан э.к. 2,0 л/га	73,3	87,0	71,3	77,2

Тажриба майдонининг назорат вариантыда кўчат қалинлиги кузатилганда гектар ҳисобида 76,9 мингни ташкил этган бўлса, энг кўп кўчат 3-вариантда бўлиб, 78,3 мингтани ташкил этди. Тажриба майдонининг назорат вариантыда кўчат қалинлигининг кам бўлиши ғўза парвариши давомида 5 марта қўл чопиғи ўтказилганли таъсири деб ҳисоблаймиз.

Ғўза парвариш даврида қўлланилган гербицидлар пахтанинг ҳосилдорлигига ўз таъсирини кўрсатиб, бегона ўтлар сони камайиши билан бирга ҳосилдорликнинг ошишига ҳам олиб келди. В.П.Кондратюк, З.С.Турсунходжаев маълумотларига кўра, кузги ҳайдовда баҳорги ҳайдовга нисбатан бегона ўтларни камайганлиги ҳисобига кўчат қалинлиги 7-8 минг туп/га кўпроқ, пахта ҳосили эса 2,1-3,4 ц/га юқори бўлиши аниқланган [40; 1-3-б.].

2018-2020 йилларда ўтказилган тажрибаларимизда ғўзанинг ўртача ҳосилдорлиги назорат вариантыда 35,5 ц/га, Стомп 33 % э.к. гербициди (2,0 л/га) қўлланилган вариантда 36,9 ц/га, Гайтан э.к. гербицидини (1,5 л/га) меъёрида 37,6 ц/га, Гайтан э.к. (2,0 л/га) қўлланилган вариантда эса 37,9 ц/га ҳосил олинди, бу назорат вариантга нисбатан тегишлича 1,4-2,1-2,4 ц/га юқори ҳосил олишга эришилди (3.1-расм, 63-66-69-иловалар).



	2018-й.	2019-й.	2020-й.
ЭМКФ <sub>05</sub> =	0,44	0,56	0,41
ЭМКФ <sub>05</sub> %	1,15	1,45	1,20

### 3.1-Расм. Чигит экиш билан бирга гербицидлар қўлланилганда пахта ҳосилига таъсири, ц/га.

Тажрибаларимизда пахта ҳосилдорлиги 3 йил давомида йилдан-йилга қисман камайганлиги кузатилди. Бунинг сабаби, даладаги бегона ўтларнинг сурункасига қўлланилган гербицидларга нисбатан чидамлилигини ошганлиги билан изоҳлаш мумкин. Ушбу шароитда, пахта ҳосилини 1 чи йилдагидан 3 чи йилга келиб бирмунча камайиб борганлиги қайд этилди.

### 3.5-§. Чигит экиш билан ва шоналаш даврида гербицидлар қўлланилганда ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги

Бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг ғўзани ўсиши ва ривожланиши бўйича ҳар бир вариантда алоҳида фенологик кузатувлар олиб борилди. Ўтказилган фенологик кузатувлардан олинган маълумотлар 3.13-жадвалда келтирилган.

Июнь ойи бошида ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича ўтказилган фенологик кузатувлардан олинган маълумотларни кўрсатишича, назорат вариантыда ғўзани бўйи 14,1 см ва чинбарг сони 3,5 донани ташкил этган бўлса, ғўза шоналаш даврида гербицид сепилган барча вариантларда ғўзанинг бўйи 0,1-2,4 см гача пастроқ бўлган бўлса, лекин чинбарглари сони бўйича 3-4-5- вариантлар 0,1-0,4 донагача кўп бўлганлиги кузатилди.

3.13-жадвал

#### Ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар таъсири, 2019 йил

Вар.	Чинбарг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гуллари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.07	1.08	1.07	1.08			1.08	1.09	1.08	1.09	
1	3,5	14,1	35,1	72,8	4,1	11,0	6,2	1,9	4,3	1,3	4,6	8,2	2,4
2	3,1	11,7	29,4	72,1	3,6	11,3	6,1	2,1	4,7	1,5	4,4	8,9	2,0
3	3,9	14,0	34,0	77,5	4,3	11,8	6,8	2,2	5,1	1,6	5,2	9,4	2,0
4	3,8	13,7	31,3	77,5	4,2	12,1	7,6	2,0	5,0	2,3	5,6	10,4	2,8
5	3,6	13,7	35,5	80,2	4,4	12,0	7,7	2,2	5,5	2,2	5,9	11,6	3,0

Июль ойидаги фенологик кузатувлардан олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, ғўзанинг бўйи чигит экиш билан бирга Гайтан 2,0 л/га гердициди сепилган фонда Зеллек супер (5 вар) гербицидининг 1,0 л/га меъёрида ғўза ўсув даврида сепилган вариантда 35,5 см ни ташкил этиб, назорат ва қолган вариантларга нисбатан 0,4 ва 1,5-6,1 см гача юқори бўлган, ҳосил шохи ва

шоналар сони бўйича ҳам 5-вариант (4,4 ва 7,7 дона) энг яхши кўрсаткични кўрсатиб, қолган вариантларга нисбатан 0,1-0,8 ва 0,1-1,6 донагача кўпроқ бўлганлиги кузатилди.

Ғўзани ўсиши ва ривожланиши бўйича август ойида ўтказилган фенологик кузатувларда назорат вариантыда ғўзанинг бўйи 72,8 см, ҳосил шохлари сони 11,0 донани, тугунчалар сони 4,3 донани, кўсақлар сони 4,6 донани ташкил этан бўлса, бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилган вариантларда бу кўрсаткичлар мос равишда 72,1-80,2 см, 11,3-12,0 дона, 4,7-5,5 дона, 4,4-5,9 донани ташкил этди. Ғўза шоналаш даврида Зеллек супер гербициди сепилган вариантда ғўзанинг бўйи 72,1 см ни ташкил этиб, назоратдан 0,7 см паст бўлган бўлса ҳам ҳосил шохлари сони 0,3 донага кўп бўлди лекин, кўсақлари сони 0,2 донага кам бўлганлиги кузатилди. Август ойидаги фенологик кузатувлар натижасида энг яхши кўрсаткичлар 5-вариантда олиниб, ғўзанинг бўйи 80,2 см, ҳосил шохи 12,0 дона, тугунчаси 5,5 дона ва кўсақлари сони 5,9 донани ташкил этиб, назоратга нисбатан тегишлича 7,4 см -1,0-0,9-1,3 донага кўп бўлганлиги аниқланди.

Сентябрь ойининг бошида ўтказилган фенологик кузатувлар маълумотларига кўра, назорат вариантыда умумий кўсақлар сони 8,2 донани, шундан очилган кўсақлар сони 2,4 дона, очилган кўсақлар 29,1 % ни ташкил этиб, бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилган вариантларда умумий кўсақлар сони ўртача 8,9-11,6 донани, шу жумладан очилган кўсақлар сони 2,0-3,0 донани ёки 22,5-33,9 % ни ташкил этди.

Умумий кўсақлар сони бўйича юқори кўрсаткич экиш билан бирга Гайтан э.к. гербициди 2,0 литр/га меъёрида ва амал даврида танлаб таъсир этувчи Зеллек супер гербицидини 1,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантда олинди.

Фенологик кузатувлар натижалари шуни кўрсатдики, чигит экиш билан бирга бегона ўтларга қарши Гайтан э.к. гербицидини 2,0 литр/га + ғўза амал даврида Зеллек супер гербицидини 1,0 л/га қўлланган вариантда, август



ойида ғўзанинг бўйи 80,2 см.ни, ҳосил шохи эса 12,0 донани ташкил этган, сентябрь ойига келиб эса ғўзанинг кўсаклари сони 11,6 донани ташкил этиб, очилиш суръати бироз кечикканлиги кузатилди. Ушбу вариантимиз кўрсаткичларининг ижобий тарафи бегона ўтлар сони камайиши ва ғўза учун солинган озиқа моддаларини ғўза томонидан ўзлаштирили ҳисобига бўлган бўлса, ғўза шоналаш даврида бегона ўтларга қарши қўлланилган Зеллек супер гербициди ғўзанинг генератив органига бироз таъсир кўрсатиб, очилиш суръатини кечиктирган, лекин умумий ҳосилга таъсир этмаган.

### **Ғўза ҳосилдорлиги**

Тажриба даласида бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллашнинг парваришланган ғўзанинг ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш мақсадида ҳар бир вариантлар ва қайтариқларда ҳисоб қаторларидан бир дона кўсакнинг ўртача вазни, кўчат қалинлиги ва очилган кўсакларнинг пахтасини териб олиниб, тажриба майдонининг ҳосилдорлиги аниқланди (3.14-жадвал).

3.14-жадвал

### **Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг бир дона кўсакдаги пахта вазнига таъсири, гр.**

Вариантлар	Йиллар			
	2018	2019	2020	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,6	5,5	5,0	5,4
Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га (Эталон)	5,7	5,6	5,3	5,5
Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	5,7	5,6	5,1	5,5
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	5,8	5,6	5,1	5,5
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га	5,8	5,6	5,2	5,5

Олиб борилган тажрибаларда вариантлар бўйича кўсакларнинг ўртача вазни ўрганилди. Тажриба даласининг назорат вариантыда бир дона кўсакнинг ўртача вазни 5,4 грамни ташкил этган бўлса, гербицид қўлланилган вариантларда бир дона кўсакдаги пахта вазни 5,5 г ни ташкил этди. Шунини таъкидлаш жоизки ғўза амал даврида тажриба майдонига қўлланилган Миура ва Зеллек супер гербицидлари ғўзанинг бир дона

кўсакдаги пахта вазнига салбий таъсир этмаганлиги натижасида назоратга нисбатан ўртача 3 йилда 0,1 граммга юқори бўлганлиги кузатилди.

Вўза парваришида бегона ўтларга қарши гербицидлардан фойдаланиб, уларни сонини камайтириш йўли билан ўза ўсиш ва ривожланиш учун қулай шароит яратилди. Вўза шоналаш даврида бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларнинг ҳисобига қўл чопиқ ишлари ўтказилмади, натижада кўчатлар сони кескин камайиши кузатилмади.

Тажриба майдонида кўчат қалинлиги ягонадан сўнг ва терим олдиан ҳисобий қаторларнинг кўчатлари санаб чиқилди ҳамда гектар ҳисобига кўпайтирилиб чиқилди. Тажриба майдонида қўлланилган гербицидлар ўзанинг кўчат қалинлиги салбий таъсир кўрсатмаган ҳолда вариантлар орасида ўртача 3 йилда назорат вариантыга нисбатан 1800-3700 тагача кўп бўлганлиги кузатилди (3.15-жадвал).

3.15 -жадвал

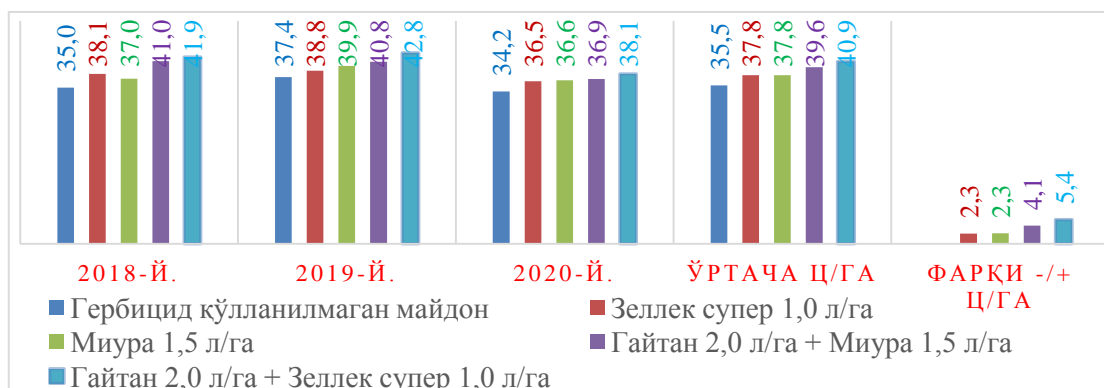
**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, (минг туп/га)**

Вариантлар	Йиллар			
	2018	2019	2020	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	75,7	84,7	70,3	76,9
Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га (Эталон)	76,0	85,0	73,2	78,1
Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	76,2	84,9	71,7	77,6
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	77,7	84,9	71,8	78,1
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га	77,9	84,8	72,2	78,3

Назорат вариантыда кўчат қалинлиги кузатилганда, гектар ҳисобида 76,9 мингни ташкил этган бўлса, энг кўп кўчат 5-вариантда бўлиб, 80,6 мингтани ташкил этди. Тажриба майдонининг назорат вариантыда кўчат қалинлигининг кам бўлиши ўза парвариши давомида 5 марта қўл чопиғи ўтказилди. Ҳар қўл чопиқ ўтказилган даврда кўчатлар сони камайиб, ўза

амал даври охирига келиб кўчатлар сони гектар ҳисобида 3000-4000 донагача камайганлиги кузатилди.

Бугунги кунда пахтачиликда ҳосилдорликни ошириш бўйича бир қанча агротадбирлар ўтказилиб келинмоқда. Хусусан Республикамизда пахтанинг ҳосилига жиддий эътибор қаратилиб, гектаридан 25 центнердан кам ҳосил олинаётган майдонларда пахта етиштириш ўз самарасини бермаётганлигини мухтарам Президентимиз кўп маърузаларида таъкидлаб ўтганлар. Пахта етиштиришда ва ҳосилни оширишда бегона ўтларга қарши кураш чораларини такомиллаштириш бугунги кундаги долзарб масалалардан бири бўлиб келмоқда. Тараққиёт ривожланаётган бир даврда қўл кучи меҳнатидан вос кечган ҳолда ғўза майдонидаги бегона ўтлар сонини камайтириб, ҳосилдорликни оширишни мақсад қилиб, 2018-2020 йилларда Сирдарё вилояти шўрланишга мойил тупроқлари шароитида тажрибаларимизни ўтказганмиз (3.2-расм).



	2018-й.	2019-й.	2020-й.
ЭМКФ <sub>05</sub> =	0,65	0,96	0,93
ЭМКФ <sub>05</sub> %	1,67	2,40	2,56

3.2-Расм. Тадқиқот майдонида бегона ўтларга қарши кураш чораларини пахта ҳосилига таъсири, ц/га (2018-2020 йй).

Тадқиқотларимиз натижасида ўртача 3 йилда ғўзанинг ҳосилдорлиги назорат вариантыда гектарига 35,5 центнерни ташкил этган бўлса, қолган гербицид қўлланган вариантларнинг энг юқори ҳосилга эга бўлгани 5-вариант бўлиб, 40,9 ц/га ни ташкил этди. Назорат вариантга нисбатан 5,4 ц/га кўшимча ҳосил олинди. Гербицид қўлланилмаган вариантда 2020 йилга

бориб, ҳосилдорлик 34,2 ц/гани ташкил этиб, қолган йилларга нисбатан паст бўлганлигини 3 йил давомида ғўза майдонида бегона ўтларнинг ортиб бориши ва бу ғўзанинг ўсиш ривожланишига салбий таъсир этганлиги билан изоҳлаш мумкин. Ғўза шоналаш даврида қўлланилган гербицидлар ғўза ҳосилдорлигига йиллар давомида турлича таъсир этганлиги кузатилди. Ғўза шоналаш фазасида сепилган Миура ва Зеллек супер гербицидларининг бегона ўтларга ижобий таъсири натижасида қолган йилларга нисбатан 2019-йилда пахта ҳосилини ортишига эришилди. Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидини (2,0 л/га) меъёрида сепилган фонга ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 1,0 л/га қўлланилган вариантда ҳам 2019 йилда энг кўп 42,8 ц/га ҳосил олинганлиги кузатилди.

### **3.6-§. Ғўза амал даври охирида гербицидлар қўлланганда кўсақларнинг очилиш динамикаси ва пахта ҳосили**

Бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг ғўзани ўсиши ва ривожланиши бўйича ҳар бир вариантда алоҳида фенологик кузатувлар олиб борилди. Август ойигача барча вариантларда бир-бирига яқин маълумотлар олинганлиги сабабли, фенологик кузатувлар август ойидан бошланиб, октябрь ойларида ҳам олиб борилди (3.16-жадвал).

3.16-жадвал

#### **Ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар таъсири, 2019 йил**

Вар.	Ўсимлик бўйи, см		Ҳосил шохи сони, дона		Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона				Шу жум ладан очил гани		
	1.08	1.09	1.08	1.09	1.08	1.09	1.08	1.09	20.09	05.10	1.09	20.09	05.10
1	71,7	75,3	11,2	11,9	4,9	1,5	4,8	10,0	11,1	11,3	2,3	5,2	7,3
2	74,8	77,4	11,3	12,5	5,0	2,4	4,9	10,5	11,9	12,1	2,2	5,5	8,8
3	70,1	76,1	11,1	12,4	4,9	2,1	4,5	9,6	11,3	11,5	1,3	5,4	8,9
4	71,1	76,2	11,1	12,5	5,1	1,9	4,7	10,0	11,4	11,7	1,6	5,3	10,1

Ѓўзани ўсиши ва ривожланиши бўйича август ойида ўтказилган фенологик кузатувларда назорат вариантыда ғўзанинг бўйи 71,7 см, ҳосил шохлари 11,2, тугунчалари 4,9, кўсақлар сони 4,8 донани ташкил этан бўлса, бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилган вариантларда бу кўрсаткичлар тегишлича 70,1-74,8 см, 11,1-11,3 дона, 4,9-5,1 дона, 4,5-4,9 донани ташкил этиб, назорат варианты билан катта фарқ сезилмади

Сентябрь ойининг бошида ўтказилган фенологик кузатувлар маълумотларига кўра, назорат вариантыда ғўзанинг бўйи 75,3 смни, тугунчалар сони 1,5 донани, умумий кўсақлар сони 10 донани, шундан очилган кўсақлар сони 2,3 дона, очилган кўсақлар 23 % ни ташкил этиб, кўсақларнинг очилиши бошқа вариантларга кўра 2,0-9,5% гача тезроқ очилгани кузатилди. Бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилган вариантларда ғўзанинг бўйи 76,1-77,4 смни, тугунчалар сони 1,9-2,4 донани, умумий кўсақлар сони 9,6-10,5 донани, шундан очилган кўсақлар сони 1,3-2,2 донани ташкил этди.

Ѓўза амал даври охирида гербицид сепишдан олдин кўсақлари ва очилган пахталар кузатилганда, назорат ҳамда гербицид сепиладиган вариантларда очилиш суръатлари кескин фарқ қилмади, лекин сепилгандан 15 кун ўтиб назорат вариантыда кўсақлар сони 11,3, шу жумладан очилганлари 7,3 донани ташкил этган ҳолда 64,6 % бўлса, энг яхши кўрсаткич Зеллек супер гербицидини 2,5 л/га меъёрида қўлланилган 4-вариантда бўлиб, кўсақлари сони 11,7, шу жумладан очилгани 10,1 донани ёки 86,3 % ни ташкил этганлиги кузатилди. Бу эса назорат вариантга нисбатан 21,7 % кўпроқ пахта очилгани ва 1 терим салмоғи ортганлигини кўрсатмоқда.

Олинган маълумотлар асосида куйидаги хулосага келиш мумкин, кўсақларни етилиши ва очилиши даврида қўлланилган гербицид ҳисобига бегона ўтлар сони камайган. Натижада қуёш нури яхши тушиб, иссиқликни, тупроқдаги намликни фақатгина ғўзанинг ўзи ўзлаштириши, ҳосил

элементларининг шаклланишига ижобий таъсир этганлиги ҳамда биринчи терим салмоғи ҳам ортганлиги кузатилди.

**Бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг пахта ҳосилдорлигига таъсири.**

Тажриба даласида бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллашнинг парваришланган ғўзанинг ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш мақсадида ҳар бир вариантлар ва қайтариқларда ҳисоб қаторларидан бир дона кўсакнинг ўртача вазни, кўчат қалинлиги ва очилган кўсақларнинг пахтасини териб олиниб, тажриба майдонининг ҳосилдорлиги аниқланди.

2018-2020-йиллар давомида тажриба даласининг назорат вариантыда бир дона кўсакнинг ўртача вазни 5,4 г ни ташкил этган бўлса, пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л эм.к. 1,5 ва 2,5 л/га қўлланилган вариантларда бир дона кўсакнинг ўртача вазни 5,7 г ни, назоратга нисбатан ўртача 3 йилда 0,3 граммга оғир бўлганлиги кузатилди (3.17-жадвал).

3.17-жадвал

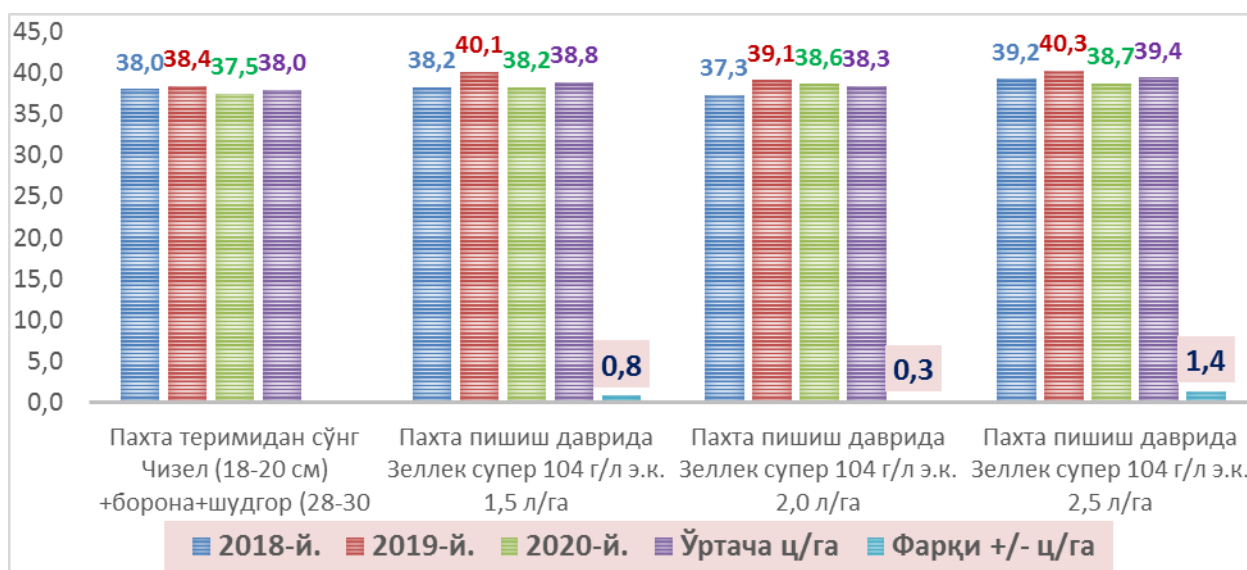
**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг бир дона кўсакдаги пахта вазнига таъсири, г.**

Вариантлар	Йиллар			
	2018	2019	2020	Ўртача
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	5,5	5,8	5,0	5,4
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,5 л/га	5,5	6,0	5,7	5,7
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 2,0 л/га	5,5	6,0	5,4	5,6
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 2,5 л/га	5,6	5,9	5,7	5,7

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, амал даври охирида қўлланилган гербициднинг турли хил меъёрлари бегона ўтларнинг сонини камайтириши ҳисобига, кўсақларнинг очилиши тезлашиб, бир дона кўсакдаги пахта вазни ортди ҳамда пахта ҳосилига ижобий таъсир этди.

**Ѓўза ҳосилдорлиги.** Тажриба майдонида ғўза парвариш даврида қўлланилган гербицидлар пахтанинг ҳосилдорлигига ўз таъсирини кўрсатиб, бегона ўтлар сони камайиши билан бирга ҳосилдорликнинг ошишига ҳам олиб келди.

2018-2020 йилларда ўтказилган тажрибаларимизда ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 1,5-2,5 л/га меъёрларида қўлланилганда ғўзанинг ҳосилдорлиги 37,6-38,6 ц/гани ташкил этиб, назорат вариантыга нисбатан 0,3-0,6 ц/га қўшимча ҳосил олинди (3.3-расм).



*3.3-Расм. Тадқиқот майдонида бегона ўтларга қарши кураш чораларини пахта ҳосилига таъсири, ц/га (умумий терим ҳолатига).*

Назорат вариантыда қўл чопиқ ишлари амалга оширилган бўлсада, қолиб кетган ва қайта униб чиққан бегона ўтлар ҳисобига ҳосилдорлик бирмунча кам бўлгани кузатилди. Натижада ғўзанинг озика майдони қисқарган ва бегона ўтлар сони кўплиги ҳисобига микроклимат (соя)ни ҳосил қилиб кўсакларнинг очилиши кечикди ҳамда терим суръати пасайди.

### **3.7-§. Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари ва чигит мойдорлиги**

Тажриба майдонига қўлланилган гербицидлар бир ва кўп йиллик бегона ўтларга таъсир этиш билан бирга пахтанинг технологик сифат кўрсаткичларига ҳам ўз таъсирини кўрсатди.

2018-2020 йиллар мобайнида олиб борилган тажрибада пахтанинг технологик сифат кўрсаткичлари аниқланди. Бунда, тола чиқиши назорат вариантида 34,3 %, чигит экиш билан бирга эталон сифатида Стомп 33% э.к. гербицидининг 2,0 л/га меъёри қўлланилганда 35,7 %, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербициди 1,5 л/га сепилган вариантда 35,1 %, Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га сепилганда эса тола чиқими 34,7 % ни ташкил қилди (3.18- жадвал).

3.18- жадвал

#### **Чигит экиш билан бирга қўлланилганда пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичларига таъсири**

Вар.	Тола чиқими, %	1000 дона чигит вазни, г	Микро нейр	Пишиб етилганлик коэффициенти, %	SFI Калта толалар индекси (%)	Солиш-тирма узулиш кучи г/с.текс	Тола узунлиги (дюйм)	Нави
1	34,3	126,2	4,8	0,87	9,7	29,8	1,12	I
2	35,7	128,6	4,7	0,87	7,2	29,4	1,17	I
3	35,1	127,0	4,8	0,87	8,2	31,9	1,11	I
4	34,7	129,4	4,8	0,87	9,0	28,8	1,21	I

Чигит экиш билан бирга сепилган гербицидларнинг 1000 дона чигит вазнига салбий таъсир этмаганлигини назоратга нисбатан 0,8-3,2 граммгача оғир бўлганлиги билан боғласак бўлади. Тола микронеири 4,7-4,8 атрофида бўлди, толанинг солиштирма узулиш кучи назорат вариантида 29,8 г/с.текс бўлган бўлса, экиш билан бирга Гайтан гербицидини 1,5 л/га меъёрида сепилган вариантда 2,1 г/с.текс юқори бўлди қолган вариантлар 0,4-1,0 г/с.текс га кам бўлганлигини таҳлиллар кўрсатди. Гербицид сепилмаган майдонда бегона ўтларнинг кўплиги натижасида тупроқдаги озика моддалар



билан етарли даражада таъминланмаганлиги, зарарли хашоратлар (шира, трипс) билан зарарланиши оқибатида толанинг узунлигига ўз таъсирини кўрсатиб, 1,12 дюйм бўлди, чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидини 2,0 л/га меъёрида сепилган вариантда ғўза ниҳолларининг ўсиш ва ривожланиши учун қулай шароит ҳосил бўлиши натижасида назорат вариантыга нисбатан 0,09 дюйм узун бўлганлиги кузатилди.

**Ғўза парваришида гербицидларни кетма-кет қўллашда толанинг технологик сифат кўрсаткичлари ҳамда чигит мойдорлигига таъсири**

Тажриба майдонида қўлланилган гербицидлар бир ва кўп йиллик бегона ўтларга таъсир этиш билан бирга, пахтанинг технологик сифат кўрсаткичларига ҳам таъсир этишини ўрганилди. 2018-2020 йиллар мобайнида олиб борилган тажрибада пахтанинг технологик сифат кўрсаткичлари аниқланди (3.19-жадвал).

3.19- жадвал

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар кетма-кет қўлланилганда пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичлари**

Вар.	Тола чиқи- ми, %	1000 дона чигит вазни, г	Мик- ро- нейр	Пишиб етилган- лик коэффи- циенти, %	SFI Калта тола-лар индек-си (%)	Солиш -тирма узулиш кучи г/с.текс	Тола узунли- ги (дюйм)	Нави
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	34,3	127,2	4,8	0,87	9,7	29,8	1,12	I
Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га (Эталон)	35,9	129,0	4,7	0,87	7,8	30,4	1,15	I
Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	34,6	130,0	4,6	0,88	3,8	36,2	1,23	I
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	35,3	130,6	4,5	0,87	7,4	31,4	1,18	I
Гайтан э.к. 2,0 л/га+Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га	36,9	131,4	4,6	0,87	8,6	29,0	1,16	I

Бунда, тола чиқиши назорат вариантыда 34,3 %, Зеллек супер 10,4 % э.к. 1,0 л/га гербициди қўлланилганда 35,9 %, Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га 34,6% ни ташкил қилган бўлса, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га сепилгандан кейин Миура 125 г/л э.к. гербицидини 1,5 л/га меъёрда қўлланилган вариантда 35,3 %, Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га сепилгандан кейин Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидини 1,0 л/га меъёрда қўлланилганда эса, тола чиқими 36,9 % ташкил қилди. Тадқиқотларимизда 1000 донга чигит вазни, назорат вариантыда 126,2 г, гербицидлар қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан 1,8-3,2 г юқори бўлди.

Тола саноат навининг биринчи синфига топширилган, тола микронейри 4,5-4,8 атрофида бўлди, толанинг солиштирма узилиш кучи назорат вариантыда 29,8 г/с.текс бўлган бўлса, 2-3-4-вариантлар 0,6-6,4-1,6 г/с.текс юқори бўлди фақат 5-вариант 0,8 г/с.текс га паст бўлганлигини таҳлиллар кўрсатди. Толанинг узунлиги назорат вариантыда 1,12 дюм бўлган бўлса, гербицидлар қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан 0,03-0,11 дюм узун бўлганлиги кузатилди Таҳлил натижаларига кўра, ғўза амал даврида қўлланилган гербицидлар толанинг технологик сифат кўрсаткичларига салбий таъсир этмаганлиги кузатилди.

**Чигит мойдорлиги.** Чигитни мойдорлигини аниқлаш табиий чигитдаги каби чигит мағзида ҳам аниқланади. Аниқлашни бошлаш олдидан ГОСТ 26312.1-84 бўйича ўртача наъмуналар ичидан чигитлар ажратиб олиниб, улар яхшилаб аралаштирилиб, 200 г. миқдорида намуна олинди. Мойдорликни аниқлаш учун табиий чигитлар майдалагичда майдаланди. Чигитдан пахта ёғи олишнинг технологик жараёнида преслашдан олдин чигитнинг қобиғи ажратилиб, 50 г мағиз намунаси олинди.

Филтрланган қоғоздан ясалган патронга 50 г синалаётган намуна тортилиб, (ундаги фарқ 0,01 г дан ошмаслиги керак) устига бир бўлак мойланмаган пахта қўйилади. Шу тарзда тайёрланган патрон Сокслета

аппаратининг экстракторига жойлаштирилди. Сокслета аппаратининг колбасига тахминан  $2/3$  хажмига экстракцион бензини қўйилди ҳамда экстракторга бириктирилди ва сув хаммомида иситилди. Экстракцияни 8 соат давом эттирилди. Сўнг патронни экстрактордан узоклаштирилиб, колбадан экстракторга хайдалди. Экстракторни сифон трубкасини юқоридаги эгилган қисмигача тўлдирилиб, тоза эритувчи экстрактордан оқизилиб, уни яна сокслета аппаратига бириктирилди ва колбада қолган эритувчи хайдалди. Эритувчини хайдаш охирида экстрактор ажратилди, колбани ичидаги эритувчини буғланиб кетгунча хаммомда ушланди. Эритувчи колбадан буғлангандан сўнг уни қуритиш шкафига қўйилди ва 60 минут давомида  $105 \pm 5$  °C хароратда қуритилиб, экстракторда совитилди ва тортилди. Кейинги тарозида тортишни 30 минут давомида қайта қуритилгандан сўнг ўтказилди. Қуритиш ва тортиш кетма-кет тортишдан олинган иккита натижалар орасидаги фарқ 0,001 г бўлмагунча давом эттирилди.

Натижалар ишлови. Хўл мойнинг оммавий улушини фоиз ҳисоби, синалаётган намунада қуруқ моддани ҳисоблаш (X) қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$X = \frac{(M_2 - M_1) \times 100}{M \times (100 - W)},$$

Бунда, M – намуна оғирлиги, г;

$M_1$  – бўш колба оғирлиги, г;

$M_2$  – колбани ёғ билан оғирлиги, г;

W – синалаётган намунадаги намликнинг оммавий улуши, %

Аниқлашнинг охириги натижаси сифатида бешта паралел аниқлашнинг ўртача арифметик натижаси (XI) олинди.

2018-2020-йиллар тадқиқотлар давомида ғўза амал даврида ва чигит экиш билан бирга сепилган майдонга ғўза шоналаш даврида бегона ўтларга

қарши кетма кет сепилган гербицидларнинг чигит мойдорлигига таъсири ўрганилди (3.20-жадвал).

3.20- жадвал

**Ғўза парваришида бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларнинг чигит мойдорлигига таъсири, %**

Вариантлар	Йиллар				Фарқи -/+ %
	2018	2019	2020	Ўртача	
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	24,29	24,91	23,1	24,1	
Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га (Эталон)	27,27	25,1	23,6	25,3	1,2
Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	27,72	25,84	23,2	25,6	1,5
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	28,21	25,84	23,3	25,8	1,7
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	29,89	26,41	23,4	26,6	2,5

Бунда назорат вариантида ўртача 3 йилда 24,1% ни ташкил этган бўлса, ғўза шоналаш даврида эталон сифатида сепилган Зеллек супер гербицидининг 1,0 л/га меъёри сепилган майдондаги пахта чигитининг мойдорлиги 25,3 %ни, Миура 125 г/л э.к. гербицидини 1,5 л/га меъёрида сепилган вариантда 25,6 % ни, чигит экиш билан бирган Гайтан э.к ва ғўзани шоналаш даврида Миура 125 г/л э.к. гербицидларини 2,0+1,5 л/га ҳамда чигит экиш билан бирган Гайтан э.к. ва шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. сепилган вариантларидаги пахта чигитларидан назоратга нисбатан 1,7 ва 2,5 % кўп мой олинган.

Юқоридаги таҳлиллардан кўриниб турибдики, гербицид сепилмаган майдонларда бегона ўтлар сони кўп бўлганлиги, ғўзанинг ўсиши, ривожланишига ўз таъсирини кўрсатиб, пахта ҳосили ҳамда сифатига таъсир этибгина қолмай, чигит мойдорлигига ҳам таъсир этганлиги кузатилди.

Ғўза амал даври охирида гербицид қўллашни тола сифат кўрсаткичлари ва чигит мойдорлигига таъсири ўрганилди.

Пахтанинг тола чиқими бўйича вариантлар кесимида энг юқори кўрсаткич 3-вариант (35,0%) бўлиб, назоратга нисбатан 0,9 %га кўп бўлди (3.21 - жадвал).

3.21 - жадвал

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар пахта толасининг технологик сифат кўрсаткичларига таъсири**

Вар.	Тола чиқими, %	1000 дона чигит вазни, г	Микро нейр	Тола узунлиги (дюйм)	Пишиб етилганлик коэффициенти, %	SFI Калта толалар индекси (%)	Солиш-тирма узулиш кучи г/с.текс	Нави
1	34,1	127,3	4,6	1,15	0,87	5,9	33,4	I
2	33,3	128,0	4,7	1,18	0,88	5,3	31,5	I
3	35,0	127,8	4,7	1,25	0,88	3,6	30,6	I
4	34,1	127,6	4,8	1,18	0,87	5,7	33,2	I

Тажриба тизимининг 2-вариантида тола чиқими 33,3 %ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 0,8 % кам бўлганлиги кузатилди. Тола узунлиги бўйича ғўза амал даври охирида гербицид қўлланилган барча вариантларда 0,03-0,1 дюмгага узун бўлганлиги кузатилди. 1000 дона чигит вазни назорат вариантыда 127,3 граммни ташкил этган бўлса, гербицид қўлланилган вариантларда назоратга нисбатан 0,3-0,7 граммгага оғир бўлганлиги аниқланди. Солиштирма узулиш кучи гербицид қўлланилган вариантларда 0,2-2,8 г/с.тексгача паст бўлди. Пишиб етилганлик коэффициенти 0,87-0,88 % атрофида бўлиб, 1-навга топширилган.

Чигит мойдорлигига ғўза амал даври охирида қўлланилган гербицидларнинг таъсирини билиш мақсадида, чигит олиниб таҳлил ўтказилганда пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см) ўтказиладиган вариантдаги пахта чигитидан ўртача 3 йилда 25,5% мой чиққан бўлса, гербицид қўлланилган вариантларда 25,7-26,5 %гача мой олинганлиги аниқланди. Бу эса ўз навбатида қўлланилган гербицидларнинг чигит мойдорлигига салбий таъсири кузатилмаганлигидан далолат бермоқда (3.22-жадвал).

**Ғўза парваришида бегона ўтларга қарши қўлланилган  
гербицидларнинг чигит мойдорлигига таъсири, %**

Вариантлар	Йиллар				Фарқи -/+ %
	2018	2019	2020	Ўртача	
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	25,18	24,91	26,48	25,5	
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	26,21	24,98	26,24	25,8	0,3
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	25,74	26,11	26,39	26,1	0,6
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	25,11	25,92	26,14	25,7	0,2

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, чигит мойдорлигининг ошиши, гербицид сепилган майдонидаги бегона ўтларнинг сони камайиб, ғўза ҳосил элементлари (кўсак, пахта ва чигит) яхши шаклланганлигидан далолат беради.

## **IV БОБ ҒЎЗА:ҒАЛЛА НАВБАТЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА ҒЎЗАДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ГЕРБИЦИДЛАРНИНГ КУЗГИ БУҒДОЙДАГИ БЕГОНА ЎТЛАРГА ВА ҲОСИЛ САЛМОҒИГА ТАЪСИРИ**

Қисқа навбатлаб экиш тизимида 2018 йил ғўза парваришида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларни кейинги экин кузги буғдой даласида 2019-йил ғалла майдонидаги бир ва кўп йиллик бегона ўтлар турлари ва сонига таъсири кузатилди.

### **4.1-§. Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербицидларнинг кузги буғдой майдонидаги бегона ўтлар турлари ва сонига таъсири**

Ғўза парваришида чигит экиш билан бирга қўлланилган Стомп-33% э.к. ва Гайтан э.к. гербицидларининг кейинги экин кузги буғдой майдонидаги бир ва кўп йиллик бегона ўтларга таъсирини кузатиш мақсадида кузги буғдой тажриба майдонининг гербицид сепилган фонларига 1 м<sup>2</sup> кенгликда бўлакчалар қолдирилиб, кузатув ўтказилди (4.1-жадвал).

2019-йилда кузги буғдой майдонидаги бегона ўтларни униб чиқиши бўйича 3 марта кузатув олиб борилиб, дастлабки кузатув буғдой қишлоқдан кейин эрта баҳор март ойида, кейингилари эса апрель ойининг 7-22-саналарида ўтказилди. Дастлабки кузатувда кўп йиллик бегона ўтлар назорат вариантыда 20 дона/м<sup>2</sup>ни ташкил этган бўлса, чигит экиш билан бирга Гайтан гербицидини 2,0 л/га меъёрида қўлланилган майдонда 8 дона/м<sup>2</sup>ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 60% кам бўлганлиги кузатилди. Бир йиллик бегона ўтлар гербицид сепилмаган майдонга нисбатан гербицид сепилган майдонларда 40,9-59,1 %гача кам бўлди. Кузги буғдой майдонидаги бегона ўтлар сони 3-кузатув даврида ғўза парваришида бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилмаган майдондаги 1 м<sup>2</sup>да бир йиллик бегона ўтлар 33 донани ташкил этган бўлса, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га меъёрида сепилган майдонда 15 донани ташкил этиб, гербицид

сепилмаган вариантга нисбатан 54,6 %, кўп йиллик бегона ўтлар эса 48,3 % кам бўлганлиги кузатилди.

4.1-жадвал

**Чигит экиш билан бирга сепилган гербицидларнинг кузги бугдой майдонидаги бегона ўтлар сонига таъсири, 2019 й.**

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар
	Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м <sup>2</sup>											
	1-Кузатув даври				2-Кузатув даври				3-Кузатув даври			
Кўй печак	5,0	<u>3,0</u> 40,0	<u>2,0</u> 60,0	<u>1,0</u> 80,0	9,0	<u>6,0</u> 33,3	<u>4,0</u> 55,6	<u>3,0</u> 66,7	10,0	<u>7,0</u> 30,0	<u>5,0</u> 50,0	<u>4,0</u> 60,0
Қамиш	4,0	<u>3,0</u> 25,0	<u>2,0</u> 50,0	<u>2,0</u> 50,0	3,0	3,0	<u>2,0</u> 33,3	<u>2,0</u> 33,3	3,0	3,0	<u>2,0</u> 33,3	<u>2,0</u> 33,3
Саломалай-кум	3,0	3,0	<u>1,0</u> 66,7	3,0	5,0	5,0	<u>3,0</u> 40,0	<u>4,0</u> 20,0	5,0	5,0	<u>4,0</u> 20,0	<u>4,0</u> 20,0
Ажриқ	3,0	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7		3,0	<u>1,0</u> 66,7	<u>2,0</u> 33,3	<u>1,0</u> 66,7	4,0	<u>1,0</u> 75,0	<u>3,0</u> 25,0	<u>2,0</u> 50,0
Янток	1,0		2,0	1,0	2,0	<u>1,0</u> 50	2,0	2,0	2,0	<u>1,0</u> 50,0	2,0	2,0
Ғумай	4,0	<u>2,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 75	<u>1,0</u> 75	5,0	<u>2,0</u> 60,0	<u>2,0</u> 60,0	<u>1,0</u> 80,0	5,0	<u>2,0</u> 60,0	<u>2,0</u> 60,0	<u>1,0</u> 80,0
<b>Жами, дона</b>	<b>20,0</b>	<b>12,0</b>	<b>9,0</b>	<b>8,0</b>	<b>27,0</b>	<b>18,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,0</b>	<b>29,0</b>	<b>19,0</b>	<b>18,0</b>	<b>15,0</b>
<b>%</b>		<b>40</b>	<b>55</b>	<b>60</b>		<b>33,3</b>	<b>44,4</b>	<b>51,9</b>		<b>34,5</b>	<b>37,9</b>	<b>48,3</b>
	Бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м <sup>2</sup>											
	1-Кузатув даври				2-Кузатув даври				3-Кузатув даври			
Семизўт	2,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 50,0	3,0	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7	3,0	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7
Кўйтикан	2,0	2,0	2,0	<u>1,0</u> 50,0	4,0	<u>2,0</u> 50,0	<u>3,0</u> 25,0	<u>2,0</u> 50,0	5,0	<u>3,0</u> 40,0	<u>3,0</u> 40,0	<u>3,0</u> 40,0
Эшак шўра	4,0	<u>2,0</u> 50,0	<u>3,0</u> 25,0	<u>2,0</u> 50,0	4,0	4,0	4,0	<u>3,0</u> 25,0	5,0	<u>4,0</u> 20,0	<u>4,0</u> 20,0	<u>3,0</u> 40,0
Окшўра	4,0	<u>3,0</u> 25,0	<u>2,0</u> 50,0	<u>2,0</u> 50,0	5,0	<u>4,0</u> 20,0	<u>3,0</u> 40,0	<u>3,0</u> 40,0	5,0	5,0	<u>3,0</u> 40,0	<u>3,0</u> 40,0
Шамак	4,0	<u>2,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 75	<u>1,0</u> 75	6,0	<u>3,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 83,3	<u>1,0</u> 83,3	6,0	<u>5,0</u> 16,7	<u>2,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 83,3
Бугдойик	3,0	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7		3,0	<u>1,0</u> 66,7	<u>1,0</u> 66,7		4,0	<u>1,0</u> 75	<u>2,0</u> 50,0	
Итузум	2,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 50,0	2,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 50,0	2,0	2,0	<u>1,0</u> 50,0	2,0	2,0
Итқовун	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	<u>1,0</u> 50,0	<u>1,0</u> 50,0	3,0	<u>2,0</u> 33,3	<u>2,0</u> 33,3	<u>2,0</u> 33,3
<b>Жами, дона</b>	<b>22,0</b>	<b>13,0</b>	<b>12,0</b>	<b>9,0</b>	<b>29,0</b>	<b>18,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,0</b>	<b>33,0</b>	<b>22,0</b>	<b>19,0</b>	<b>15,0</b>
<b>%</b>		<b>40,9</b>	<b>45,5</b>	<b>59,1</b>		<b>37,9</b>	<b>48,3</b>	<b>55,2</b>		<b>33,3</b>	<b>42,4</b>	<b>54,6</b>



Чигит экиш билан бирга бир ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши Гайтан гербицидининг 2,0 л/га меъёри қўлланилганда кузги буғдой майдонида назорат вариантыга нисбатан бир йиллик қўйतिकон (40%), семизўт (66,7%), эшакшўра (40%), оқшўра (40%) ва шамак (83,3%) ҳамда кўп йиллик қўйпечак (60%), ажриқ (50%) ва ғумай (80%) камайишига олиб келди.

#### **4.2-§. Чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида гербицидлар қўллашнинг кузги буғдойдаги бегона ўтлар сонигатаъсири**

Ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида 2018 йилда 2-тажриба тизими асосида чигит экиш билан Гайтан э.к. (2,0 л/га) ва ғўза шоналаш даврида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Миура 125 г/л э.к. (1,5л/га), ҳамда Зеллек супер 104 г/л э.к. (1,0 л/га) гербицидларини қўллаш натижасида кузги буғдой майдонидаги бегона ўтлар сонига таъсири ўрганилди (4.2-жадвал). Гербицид сепилмаган майдонда 1-кузатув даврида бир йиллик бегона ўтлар сони 15 донани ташкил этиб, ғўза шоналашда эталон сифатида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидини 1,0 л/га меъёрида қўлланилган майдонда назоратга нисбатан бегона ўтлар сони 46,7%, Миура 125 г/л э.к. (1,5л/га) 53,3 %га камайган камайган бўлса, чигит экиш билан ва шоналашда кетма-кет гербицидлар қўлланилган майдонда бир йиллик бегона ўтлар сони 60,0-66,7 %гача камайганлиги кузатилди. Ғўза шоналашда ва чигит экиш билан, шоналашда кетма-кет гербицидлар қўлланилганда кузги буғдой майдонидаги кўп йиллик бегона ўтлар 1-кузатувда гербицид сепилмаган майдонга нисбатан тегишлича 50,0-68,8 %гача камайган. Кузги буғдой майдонидаги бегона ўтлар апрель ойида 3-кузатув ўтказилганда бир йиллик бегона ўтлар назорат майдонга нисбатан гербицид кетма-кет қўлланилган майдонда 50,0-57,7 %, кўп йилликлар эса 51,9-55,6 %гача кам бўлганлиги кузатилди.

## Миура 125 г/л к.э. ва Зеллек Супер 104 г/л эм.к. гербицидларини бегона ўтлар сонига таъсири

86

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-вар
	Кузги буғдой майдонидаги кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м <sup>2</sup>														
	1-Кузатув даври					2-Кузатув даври					3-Кузатув даври				
Кўй печак	7,0	3,0	2,0	2,0	1,0	7,0	4,0	3,0	3,0	2,0	8,0	5,0	4,0	4,0	3,0
Қамиш	2,0					2,0	1,0	1,0			3,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Саломалайкум	4,0	3,0	3,0	2,0	1,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0
Ажриқ	2,0	1,0	1,0		1,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	3,0	2,0	2,0
Янток			1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ғумай	3,0	<b>1,0</b>				4,0	<b>1,0</b>				5,0	<b>1,0</b>			
<b>Жами, дона</b>	<b>16,0</b>	<b>8,0</b>	<b>7,0</b>	<b>6,0</b>	<b>5,0</b>	<b>22,0</b>	<b>13,0</b>	<b>12,0</b>	<b>10,0</b>	<b>9,0</b>	<b>27,0</b>	<b>17,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,0</b>	<b>12,0</b>
<b>%</b>		<b>50,0</b>	<b>56,3</b>	<b>62,5</b>	<b>68,8</b>		<b>40,9</b>	<b>45,5</b>	<b>54,5</b>	<b>59,1</b>		<b>37,0</b>	<b>44,4</b>	<b>51,9</b>	<b>55,6</b>
	Кузги буғдой майдонидаги бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м <sup>2</sup>														
	1-Кузатув даври					2-Кузатув даври					3-Кузатув даври				
Семизўт						1,0				1,0	1,0	1,0			1,0
Кўйтикан	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0
Эшак шўра	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	4,0	3,0	4,0	3,0	2,0
Оқшўра	4,0	3,0	1,0	2,0	1,0	6,0	4,0	3,0	3,0	3,0	6,0	4,0	4,0	4,0	3,0
Шамак	2,0					3,0					4,0				
Буғдойиқ	1,0					3,0	1,0				4,0	1,0			
Итузум	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
Итковун	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
<b>Жами, дона</b>	<b>15,0</b>	<b>8,0</b>	<b>7,0</b>	<b>6,0</b>	<b>5,0</b>	<b>23,0</b>	<b>14,0</b>	<b>11,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>26,0</b>	<b>17,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,0</b>	<b>11,0</b>
<b>%</b>		<b>46,7</b>	<b>53,3</b>	<b>60,0</b>	<b>66,7</b>		<b>39,1</b>	<b>52,2</b>	<b>56,5</b>	<b>56,5</b>		<b>34,6</b>	<b>42,3</b>	<b>50,0</b>	<b>57,7</b>

#### 4.3-§. Ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши кимёвий ва агротехник курашнинг кузги бугдойдаги самарадорлиги

Ғўза амал даври охирида Зеллек супер гербицидини 2,5 л/га меъёригача қўлланилганда кузги бугдой майдонидаги бегона ўтларни дастлабки кузатувда, назорат вариантыда 1 м<sup>2</sup> да бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 15-19 донани ташкил этди. Гербицид сепилган майдонларда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар 8-5-3 ва 9-7-4 донани ташкил этган ҳолда гербицид сепилмаган майдонга нисбатан тегишлича 7-10-12 ва 10-12-15 донага кам бўлганлиги аниқланди (4.3-жадвал).

4.3-жадвал

#### Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>).

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар
	Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м <sup>2</sup>											
	1-Кузатув даври				2-Кузатув даври				3-Кузатув даври			
Кўй печак	6,0	5,0	3,0	2,0	8,0	6,0	5,0	4,0	8,0	6,0	5,0	5,0
Қамиш	3,0	2,0			3,0	2,0	1,0		3,0	3,0	1,0	
Саломалай-кум	2,0	2,0	2,0	1,0	5,0	4,0	3,0	2,0	5,0	4,0	3,0	2,0
Ажриқ	2,0		1,0		3,0		2,0	1,0	5,0	1,0	3,0	2,0
Янтоқ	1,0		1,0	1,0	2,0	1,0	1,0		2,0	1,0	1,0	1,0
Ғумай	5,0				5,0				6,0			
Жами, дона	<b>19,0</b>	<b>9,0</b>	<b>7,0</b>	<b>4,0</b>	<b>26,0</b>	<b>13,0</b>	<b>12,0</b>	<b>7,0</b>	<b>29,0</b>	<b>15,0</b>	<b>13,0</b>	<b>10,0</b>
%		<b>52,6</b>	<b>63,2</b>	<b>78,9</b>		<b>50,0</b>	<b>53,8</b>	<b>73,1</b>		<b>48,3</b>	<b>55,2</b>	<b>65,5</b>
	Бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/ м <sup>2</sup>											
	1-Кузатув даври				2-Кузатув даври				3-Кузатув даври			
Семизўт	1,0				1,0				1,0			
Кўйтикан	3,0	2,0	1,0	1,0	4,0	2,0	2,0	1,0	5,0	3,0	3,0	2,0
Эшак шўра	2,0	1,0			3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,5	2,0	1,0
Оқшўра	2,0	2,0	1,0		2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0
Шамақ	3,0				3,0				4,0			
Бугдойиқ	2,0	2,0			3,0	2,0			4,0	2,5		
Итузум	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Итқовун	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0
Жами, дона	<b>15,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,0</b>	<b>3,0</b>	<b>19,0</b>	<b>11,0</b>	<b>9,0</b>	<b>6,0</b>	<b>23,0</b>	<b>14,0</b>	<b>11,0</b>	<b>8,0</b>
%		<b>46,7</b>	<b>66,7</b>	<b>80,0</b>		<b>42,1</b>	<b>52,6</b>	<b>68,4</b>		<b>39,1</b>	<b>52,2</b>	<b>65,2</b>

2-кузатув даврида кузги буғдой майдонидаги бир йиллик бегона ўтлар сони 19 донани, ғўза амал даври охирида гербицид қўлланилган вариантларда тегишлича 11,0-9,0-6,0 донга ёки 42,1-52,6-68,4 % кам униб чиққанлиги, кўп йиллик бегона ўтлар эса назоратга нисбатан 50-53,8-73,1 % кам униб чиққанлиги кузатилди.

Буғдой майдонидаги бегона ўтлар сони 3-кузатув даврида аниқлаш натижасида, кўп йилликлар гербицид қўлланилмаган вариантда 29 донгача ортган бўлса, 2018-йил кузда Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидини 1,5-2,0-2,5 л/га қўлланилган вариантларда 48,3-55,2-65,5 %гача, бир йилликлар эса 39,1-52,2-65,2 %гача камайганлиги кузатилди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, 2018-йил кузда 1,5-2,0-2,5 л/га меъёрида қўлланилган Зеллек супер 104 г/л э.к. гербициди бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони ва турига ўз таъсирини кўрсатиб, буғдой ўсиш ва ривожланиши яхши шароит яратиб, ҳосилдорликни ортишига олиб келди.

#### **4.4-§. Ғўза парваришида учрайдиган бегона ўтларга қарши курашнинг кузги буғдой ҳосилига таъсири**

Кузги буғдой ҳосилини сифатли ва юқори олиш учун албатта бегона ўтлардан тозалаш керак бўлади. Бунинг учун эса албатта гербицидлардан фойдаланилади. Бу эса қўшимча харажат талаб қилади. Қисқа навбатлаб экиш тизимида бегона ўтларга қарши тизимли курашилса, кузги буғдойдан 2-3 ц/га қўшимча сифатли ҳосил олиш имкони бўлади. Қисқа навбатлаб экиш тизимида ғўза парваришида чигит экиш билан бирга, ғўза шоналашда ва ғўза амал даври охирида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий курашда кузги буғдой майдонидаги бегона ўтлар сони гербицид сепилмаган назорат вариантыга нисбатан 55-70 %гача камайтириб, ҳосилдорлик ортишига эришилди.

Қисқа навбатлаб экиш тизимида бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга гербицидлар қўлланилган ва 2 марта қўл чопиғи ўтказилган

бўлиб, бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони назоратга нисбатан 54,6-48,3 фоизгача кам бўлиб, мос равишда кузги буғдой ҳосили ҳам 45-46,5 ц/га ни ташкил этди ҳамда назоратга нисбатан 1,0-2,4 центнер кўшимча ҳосил олинди (4.4-жадвал).

4.4-жадвал

#### Кузги буғдой ҳосили, ц/га (2019 й.)

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи - /+ ц/га
	I	II	III		
Назорат	46,6	43,1	42,4	<b>44,0</b>	
Чигит экиш билан бирга Стомп 33% э.к. 2,0 л/га	47,2	44,0	43,8	<b>45,0</b>	1,0
Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. 1,5 л/га	47,9	46,1	44,8	<b>46,3</b>	2,2
Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. 2,0 л/га	48,0	46,3	45,1	<b>46,5</b>	2,4

НСП<sub>05</sub>= 1,18  
НСП<sub>05</sub> % 2,42

Ўзағалла навбатлаб экиш тизимида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидини 2,0 л/га, ўзағалла шоналаш даврида Миура 125 г/л э.к. ва Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидлари 1,5-1,0 л/га меъёрида ва Зеллек супер 104 г/л э.к. ҳамда Миура 125 г/л э.к. гербицидларини ўзағалла шоналашда 1,0-1,5 л/га меъёрларида қўлланилганда кузги буғдой ҳосилига таъсири ўрганилди (4.5-жадвал).

4.5-жадвал

#### Кузги буғдой ҳосили, 2019 й.

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи - /+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	46,4	45,1	42,3	<b>44,6</b>	
Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га (Эталон)	47,6	47,3	43,9	<b>46,3</b>	<b>1,7</b>
Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	47,3	46,9	44,1	<b>46,1</b>	<b>1,5</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	48,1	46,9	45,8	<b>46,9</b>	<b>2,3</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га	48,8	47,1	46,1	<b>47,3</b>	<b>2,7</b>

НСП<sub>05</sub>= 1,02  
НСП<sub>05</sub> % 2,06

Юқоридаги гербицидларни кетма кет қўллаш натижасида кузги буғдой майдонларида бегона ўтлар кам униб чиқиши натижасида, ҳосилдорлик назорат вариантыга нисбатан 2,3-2,7 центнерга юқори бўлганлиги кузатилди. Бунда энг юқори ҳосилдорлик (47,3 ц/га) чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицидининг 2,0 л/га + ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 1,0 л/га меъёрида қўлланилган вариантда бўлди.

Кузги буғдой ҳосилига ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг юқори меъёрларини қўллаб, бегона ўтлар сонини камайтириш орқали ижобий таъсир этганлиги аниқланди (4.6-жадвал).

4.6-жадвал

#### Кузги буғдой ҳосили, 2019 й.

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи - /+ ц/га
	I	II	III		
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	48,1	46,2	46,7	<b>47,0</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,5 л/га	51,2	47,3	48,6	<b>49,0</b>	<b>2,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 2,0 л/га	51,9	47,6	48,4	<b>49,3</b>	<b>2,3</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 2,5 л/га	52,8	48,1	50,1	<b>50,3</b>	<b>3,3</b>

НСР<sub>05</sub>= 1,21  
НСР<sub>05</sub> % 2,82

Ғўза амал даври охирида гербицид сепилмаган майдонга нисбатан бегона ўтлар 46,7-70,7 % кам униб чиққанлиги сабабли кузги буғдой ўсиш, ривожланиши яхши бўлиб, тегишлича 2,0-2,3-3,3 ц/га қўшимча ҳосил олинди. Энг юқори ҳосил ғўза амал даври охирида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидининг 2,5 л/га меъёрида сепилган майдонда олиниб, гектарига 50,3 центнерни ташкил этди.

## V БОБ. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЖРИБАЛАРИ ВА ҒЎЗА:ҒАЛЛА НАВБАТЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

### 5.1-§. Ишлаб чиқариш тажрибаларидан олинган натижалар

Қисқа навбатлаб экиш тизимида бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларини такомиллаштириш мавзусида 2018-2020 йиллари ўтказилган дала тажрибаларида олинган мақбул натижалар асосида 2020 йилда ПСУЕАИТИнинг Сирдарё илмий-тажриба станцияси шўрланишга мойил оч бўз тупроқлар шароитида ишлаб чиқариш тажрибалари ўтказилди. 2020 йилда тажрибадаги вариантлар 1-қайтариқда 3-гектар майдонга жойлаштирилди. Тадқиқот давомида чигит экиш билан бирга таъсир этувчи моддаси Пендиметалин бўлган «Гайтан» гербицидининг 2,0 л/га ва ғўза шоналаш фазасида таъсир қилувчи моддаси Галоксифоп-R-метил бўлган Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидини қўллаган ҳолда бир ва кўп йиллик бегона ўтларга таъсирини ишлаб чиқариш шароитида ўрганилди (5.1-жадвал).

5.1-жадвал

Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербициднинг бир йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>/дона).

Вариантлар	Бегона ўтлар номи								
	Семизўт	Игузум	Эшакшўра	Оқшўра	Итқовун	Шамак	Қўйतिकон	Жами, м <sup>2</sup> /дона	%
	Гербицид сепилгандан 15-кундан сўнг камайиши								
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	0,7	1,3	2,3	2,3	0,7	1,7	1,7	10,7	
Гайтан э.к. 2,0 л/га		0,3	0,7	0,3		0,7		2,0	81,3
	30-кундан сўнг камайиши								
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	1,3	1,7	3,0	2,7	1,7	2,3	2,3	15,0	
Гайтан э.к. 2,0 л/га	0,7	0,7	1,0	0,7	0,3	1,7	0,9	5,9	60,5

Ишлаб чиқариш шароитида чигит экиш билан бирга 20-апрель куни Гайтан к.э. гербицидини сепганимизда бегона ўтларга 15 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтларга таъсири кузатиш натижасида икки паллали бегона ўтлар, назорат вариантыга нисбатан 81,3% кам униб чиққанлиги аниқланди. Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. сепилган вариантда 15 кун давомида семизўт, итқовун, қўйतिकон униб чиқмаган бўлса, гербицид сепилмаган вариантга нисбатан итузум 1 донага, эшакшўра 1,6 донага, оқшўра 2,0 донага кам униб чиққанлиги кузатилди. Гербицид сепилгандан 30 кун ўтиб, гербицид сепилган вариантда сепилмаган назоратга нисбатан 60,5 % бегона ўтлар кам бўлганлиги кузатилди. Назорат вариантыда эшакшўра, оқшўра, шамак ва қўйतिकан бегона ўтлари кўп учраган бўлса, гербицид сепилган майдонда бир йиллик бегона ўтлардан семизўт, итқовун, итузум ва оқшўра 0,3-0,7 м<sup>2</sup>/донагача кам бўлгани аниқланди.

Чигит экиш билан бирга сепилган Гайтан гербицидининг 2,0 л/га меъёри бир йиллик бегона ўтларга таъсири билан бирга кўп йилликларга ҳам таъсир этганлиги кузатилди. Ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган тажриба майдонида қўйतिकан, қамиш, ғумай, ажриқ ва янтоқ кўп йиллик бегона ўтлари учради. Дастлабки (15-кун) кузатувда назорат вариантыда 6,6 м<sup>2</sup>/донани ташкил этган бўлса, гербицид сепилган вариантда 1,9 м<sup>2</sup>/донани ташкил этиб, назоратга нисбатан 70,6 % кам бўлганлиги кузатилди. Гайтан к.э. гербицидини 2,0 л/га меъёрда қўлланилган майдонда 1-кузатув ўтказилганда янтоқ ва ажриқ бегона ўтлари учрамаган бўлса, 30 кундан сўнг эса 0,3-1,7 м<sup>2</sup>/донагача униб чиққанлиги кузатилди. Назорат вариантыда 30 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони 11,3 донани ташкил этган бўлса, Гайтан э.к. гербициди қўлланилган майдонда 5,9 донани ташкил этган ҳолда, назоратга нисбатан 48,1 % кам бўлганлиги кузатилди.

Дастлабки кузатувда ушбу вариантда бегона ўтлар сони 1,9 донани ташкил этган бўлса, 30 кундан сўнг 5,9 м<sup>2</sup>/донагача ортиб борганлиги кузатилди (5.2-жадвал).



Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербициднинг кўп йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>/дона).

Вариантлар	Бегона ўтлар номи						
	Кўйпечак	Қамиш	Ғумай	Ажрик	Янтоқ	Жами, м <sup>2</sup> /га	%
	Гербицид сепилгандан сўнг 15-кундан сўнг						
Гербицид қўлланилмаган вариант	1,3	1,3	0,9	1,3	1,7	6,6	
Гайтан э.к. 2,0 л/га	0,3	1,3	0,3			1,9	70,6
	Гербицид сепилгандан 30-кундан сўнг камайиши						
Гербицид қўлланилмаган вариант	2,7	2,3	1,7	2,3	2,3	11,3	
Гайтан э.к. 2,0 л/га	0,7	1,9	1,3	1,7	0,3	5,9	48,1

Чигит экиш билан бирга (2,0 л/га) Гайтан э.к. гербициди сепилган вариантгага ғўза ўсув даврида Зеллек супер (1,0 л/га) гербициди штангали пуркагич билан сепилди. Гербицид сепилгандан олдин 1 м<sup>2</sup> майдондаги бегона ўтлар сони ҳисоблаб чиқилди.

Гербицид сепилган ва сепилмаган майдонларда бир йиллик бегона ўтлар сони 1 м<sup>2</sup> да 12,5-12,6 донани ташкил этган бўлса, 15 кундан сўнг эса назорат вариантыда 17,9 донагача ортган, ғўза шоналаш даврида гербицид сепилган вариантда бир йиллик бегона ўтлар 5,2 донани ташкил этиб, назоратга нисбатан 58,7 % га кам бўлганлиги кузатилди.

Ғўза шоналаш даврида қўлланилган гербицид бегона ўтлардан - семизўт 47,1 %га, дағалканоп 52,6 %, итқовун 69,2 %, кўйतिकон 57,1 % ва шамак 88,9 % камайтиргани аниқланди. Ғўза шоналаш даврида сепилган гербицидни бир йиллик бегона ўтларга таъсирини 30 кундан сўнг 2-кузатув ўтказилганда назорат, яъни сепилмаган вариантда 1 м<sup>2</sup>да бир йиллик бегона ўтлар сони 24,2 донани ташкил этган бўлса, гербицид сепилган вариантда 69,8 % га камайганлиги кузатилди. Бир йиллик бегона ўтларни сони 30 кунга

келиб, окшўра-69,2, итузум-76,5 ва шамак 100% йуқотилгани аниқланди (5.3-жадвал).

5.3-жадвал

Чигит экиш билан бирга ва ғўза шоналаш даврида қўлланилган гербицидларнинг бир йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (2020 й.).

Вариантлар	Бегона ўтлар номи									
	Семизўт	Итузум	Эшакшўра	Оқшўра	Дағалканоп (Ғўзор)	Итқовун	Шамак	Кўйтикон	Жами	%
	Гербицид сепишдан олдин бегона ўтлар сони, дона/м <sup>2</sup>									
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	1,7	1,3	2,7	2,3	1,3	1,3	0,9	1,0	12,5	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	1,7	1,7	1,3	1,3	1,9	1,3	2,7	0,7	12,6	
	15 кундан сўнг бегона ўтлар сонига гербициднинг таъсири									
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	2,0	2,3	3,3	3,0	1,9	2,0	1,7	1,7	17,9	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	0,9	1,0	0,7	0,7	0,9	0,4	0,3	0,3	5,2	58,7
	30 кундан сўнг бегона ўтлар сонига гербициднинг таъсири									
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	2,9	3,0	4,0	4,3	2,7	2,7	2,3	2,3	24,2	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	0,7	0,4	0,7	0,4	0,9	0,4		0,3	3,8	69,8

Ғўза шоналаш даврида сепилган гербициднинг ишлаб чиқариш шароитида кўп йиллик бегона ўтларга таъсири ўрганилди. Бунда гербицид сепишдан олдин 1 м<sup>2</sup> майдондаги кўп йиллик бегона ўтлар сони санаб чиқилди. Бунга кўра, назорат вариантыда 5,3 дона, гербицид сепиладиган майдонда 5,9 донани ташкил этди.

Гербицид сепилган кундан 15 кун ўтгач гербициднинг таъсири сезила бошлади, масалан қамишга 87 %, ғумайга 74,6% ва ажриққа 48,5 % таъсир этганлиги кузатилди. Назорат вариантыда эса 1 м<sup>2</sup>да кўп йиллик бегона ўтлар

сони 8 донани ташкил этиб, 15 кунда 2,7 донага ортган. Гербицид сепилган майдонда кўп йиллик бегона ўтларга 64,4 % таъсир этган (5.4-жадвал).

5.4-жадвал

Чигит экиш билан бирга ва ғўза шоналаш даврида қўлланилган гербициднинг кўп йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>/дона).

Вариантлар	Бегона ўтлар номи						
	Кўйпечак	Қамиш	Ғумай	Ажрик	Янтоқ	Жами	%
	Гербицид сепишдан олдин бегона ўтлар сони, дона/м <sup>2</sup>						
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	0,67	1,7	1,3	1,3	0,3	5,3	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	0,7	2,3	1,3	1,3	0,3	5,9	
	15 кундан сўнг бегона ўтлар сонига гербициднинг таъсири						
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	1,7	2,0	1,7	1,9	0,7	8,0	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	0,5	0,3	0,3	0,7	0,3	2,1	64,4
	30 кундан сўнг бегона ўтлар сонига гербициднинг таъсири						
Гербицид қўлланилмаган вариант (Назорат)	2,3	2,3	2,0	2,3	1,0	9,9	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	0,4	0,0	0,0	0,4	0,3	1,1	81,4

Гербицидларнинг таъсири 30 кундан сўнг янада кучайганлиги кузатилиб, назорат вариантга нисбатан 81,4 %га кўп йиллик бегона ўтлар сони кам бўлганлиги кузатилди. Бунда қамиш ва ғумай бегона ўтларига 100% таъсир этганлиги ҳамда ажрикқа ҳам 69,2 % таъсир этганлиги кузатилди.

Демак, Сирдарё вилоятининг шўрланишга мойил тупроқлар шароитида пахта етиштиришда чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. 2,0 л/га, ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га меъёрларида гербицидларини қўлланилганда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сони 81,3-81,4 %гача камайиб, ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига ижобий таъсир этди.

2020-йил ишлаб чиқариш тажрибасида ғўзанинг ўсиш-ривожланиши кузатилганда, июл ва август ойларида ғўзанинг бўйи назорат вариантыда 39,4-74,2 смни ташкил этган бўлса, гербицид сепилган майдонда тегишлича 40,5-80,2 смни ташкил этди. Ҳосил шохлари сони ҳам гербицид сепилмаган майдонга нисбатан сепилган майдонда 0,1-0,5 донага кўп бўлди. Гербицид сепилган майдонда бегона ўтларнинг камайиши ҳисобига август, сентябрь ойларида кўсақлар сони назоратга нисбатан 0,9-1,7 донага кўп бўлиб, очилиш сурати ҳам бироз (0,9 дона) тезлашганлиги кўзга ташланди (5.5-жадвал).

5.5-жадвал

Ишлаб-чиқариш шароитида қўлланилган гербициднинг ғўза ўсиш ва ривожланишига таъсири

Вар.	Ўсимлик бўйи, см		Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гуллари сони, дона		Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шу жумладан очилгани
	01.07	01.08	01.07	01.08	01.07	01.08	01.08	01.09	01.08	01.09	01.09	
Гербицид қўлланилмаган вариант	39,4	74,2	4,6	11,8	7,1	2,1	5,1	2,6	4,9	10,2	2,9	
Гайтан к.э. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	40,5	80,2	4,7	12,3	7,9	2,6	5,7	3,1	5,8	11,9	3,8	

Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицид сепилган майдонда ғўзанинг ўсиш, ривожланиши яхшиланиши билан бирга кўчат қалинлиги, бир дона кўсақдаги пахта вазни ва пахта ҳосилига ҳам ижобий таъсир этганлиги кузатилди (5.6-жадвал).

5.6-жадвал

Қўлланилган гербициднинг кўчат қалинлиги ва пахта ҳосилига таъсири

Вариантлар	Кўчат қалинлиги, минг дона/га	Бир дона кўсақдаги пахта вазни, г	Пахта ҳосили	Қўшимча ҳосил
Гербицид қўлланилмаган вариант	81,0	4,9	38,2	
Гайтан э.к. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	83,0	5,0	40,5	2,3

Ѓўза амал даври охирида ҳақиқий кўчат қалинлиги 10 п.м. ҳисобида кузатилганда гербицид сепилмаган майдонда 81 минг/га, сепилган майдонда 86 минг/га ни ташкил этди. Буни ғўза амал даврида кўл чопиғи ўтказилиши натижасида кўчатлар сони гектарига 5000 донагача камайганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Бир дона кўсақдаги пахта вазни назоратга нисбатан 0,2 г оғирроқ бўлди ва пахта ҳосили ҳам 40,5 ц/гани ташкил этиб, назоратга нисбатан 2,3 центнер кўшимча ҳосил олинган.

5.7-жадвал

Ишлаб чиқариш тажрибасининг иқтисодий самарадорлиги (2020 й).

Ишлов бериш усуллари	Ҳосилдорлик, ц/га	Кўшимча ҳосил, ц/га	Сотишдан тушган фойда, минг.сўм /га	Жами ишлаб чиқариш харажатлари, минг сўм /га	ЁММ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши чопик харажатлари, минг сўм/га	Бегона ўтларга қарши гербицид харажатлари, минг сўм/га	Кўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш харажати, минг сўм /га	Соф фойда, минг сўм /га	Рентабел-лик даражаси, %
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	38,2	0	16808	13470	720	750	0,0	0,0	3338	24,8
Гайтан к.э. 2,0 л/га + Зеллек супер 1,0 л/га	40,5	2,3	17820	13421	675	150	320	276	4399	32,8

Ишлаб чиқариш тажрибасининг назорат вариантыда пахта ҳосили 38,2 ц/га, чигит экиш билан бир ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга Гайтан к.э. ва ғўза шоналашда бир ва кўп йиллик бир паллали бегона ўтларга қарши Зеллек Супер 104 г/л гербицидларини кетма-кет қўлланилганда 40,5 ц/га ҳосил олиниб, рентабеллик даражаси 32,8 фоизни ташкил этган ҳолда назоратга нисбатан 1 млн. 61 минг сўм кўшимча соф фойда олинган.

## **5.2-§. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши кимёвий кураш чораларининг иқтисодий самарадорлиги**

Хозирги кунда замонавий қишлоқ хўжалигида маданий экин жумладан пахта етиштиришда ресурстежамкор технологиялардан фойдаланган ҳолда юқори ҳосилдорликка эришиш асосий мақсад ҳисобланади. Ғўза майдонларида бегона ўтлар билан зарарланиш кундан кунга авж олиб бормоқда, айниқса баҳор ойларида ёғингарчилик кўп бўлиши бегона ўтларни кенг тарқалишига шароит яратилмоқда. Пахта етиштиришда ҳар бир гектар майдондаги бегона ўтларни чопиқ қилиш учун бир мавсумда 25 ишчи кучи сарфланади. Кучли ўт босиб кетган далаларда бундан ҳам кўпроқ вақт кетади. Аҳоли яшаш манзилларидан узоқда пахта етиштирадиган фермер хўжалик ёки агрокласстерларда ишчи кучи етишмайди. Бундай шароитларда ғўза қатор орасидаги бегона ўтларга қарши гербицидлардан фойдаланиш, пахта таннархи ошиб кетмаслиги таъминланади ва рентабеллик ортади.

М.Шодмоновнинг [90; 21-25-б.] тажрибасида, ғўза қатор орасида ўсадиган бегона ўтларга қарши курашда гербицидлардан кенг фойдаланиш қўл меҳнатини, шунингдек, қўл меҳнати учун сарфланган қўшимча маблағни сезиларли даражада тежаш имкониятини берган. Далаларни ўз вақтида бегона ўтлардан тоза бўлиши пахтадан юқори ва сифатли ҳосил олиш ҳамда иқтисодий самарадорлик юқори бўлишини таъминлаган.

2018-2020 йиллардаги тадқиқотларимиз натижаларининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш учун 1 гектар майдонда пахта етиштириш учун кетган умумий ҳаражатлар жумладан: ёқилғи мойлаш материаллари (саярка) учун, бегона ўтларга қарши чопиқ ҳаражатлари, бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллаш бўйича ҳаражатлари, қўшимча ҳосилни териб олиш учун кетган ҳаражатлар ҳисобга олинди. Бундан ташқари сотишдан тушган даромад, ялпи даромад, соф фойда рентабеллик даражалари аниқланди.

Чигит экиш билан бирга бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги ҳисобланди. Пахта етиштиришда 1 кг пахта нархи 2020-йилда белгиланган нархлар асосида ўртача 4400 сўм/кг да ҳисобланди ва 1 гектар майдондаги ҳосилни сотишдан тушган ялпи даромад назорат вариантыда 15 млн. 620 минг сўмни ташкил қилган бўлса, гербицидлар қўлланилган вариантларда назорат вариантга нисбатан 616 мингдан 1 млн. 56 минг сўм кўп ялпи даромад олинди (5.8-жадвал).

5.8-жадвал

Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербицидларнинг пахта етиштиришдаги иқтисодий самарадорлиги (2020 й.)

Ишлов бериш усуллари	Ҳосилдорлик, ц/га	Қўшимча ҳосил, ц/га	Сотишдан тушган фойда, минг. Сўм /га	Жами ишлаб чиқариш харажатлари, минг сўм /га	ЁММ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши чопиқ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши гербицид харажатлари, минг сўм/га	Қўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш харажати, минг сўм/га	Соф фойда, минг сўм/га	Рентабеллик даражаси, %
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	35,5	0	15620	12470	720	750,0	0,0	0,0	3150	25,3
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га (Эталон)	36,9	1,4	16236	12533	675	450,0	240,0	168,0	3703	29,5
Гайтан э.к. 1,5 л/га	37,6	2,1	16544	12527	675	450,0	150,0	252,0	4017	32,1
Гайтан э.к. 2,0 л/га	37,9	2,4	16676	12613	675	450,0	200,0	288,0	4063	32,2

Пахта етиштиришда шудгорлашдан бошлаб, пахта йиғим-теримигача бўлган харажатлар ҳисоблаб чиқилди. Бунда, гербицид қўлланилмаган назорат вариантыда ЁММ харажатлари учун 720 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши 5 марта чопиқ ўтказилиб, жами 750 минг сўм/га, жами харажатлар 12 млн. 470 минг сўм/га бўлди. Стомп 33 % э.к. гербицид (2,0 л/га) қўлланилган вариантда ЁММ харажатлари учун 675 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши 3

марта чопиқ ўтказилиб, жами 450 минг сўм/га, гербицид харажати 240 минг сўм/га, қўшимча ҳосил учун 168 минг сўм/га, жами харажатлар 12 млн. 533 минг сўм/га, Гайтан э.к. гербициди 1,5 л/га меъёрада қўлланилган вариантда ЁММ харажатлари учун 675 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши 3 марта чопиқ ўтказилиб, жами 450 минг сўм/га, гербицид харажати 150 минг сўм/га, қўшимча ҳосил учун 252 минг сўм/га, жами харажатлар 12 млн. 527 минг сўм/га, Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда эса ЁММ харажатлари учун 675 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши 3 марта чопиқ ўтказилиб, жами 450 минг сўм/га, гербицид харажати 200 минг сўм/га, қўшимча ҳосил учун 288 минг сўм/га, жами харажатлар 12 млн. 613 минг сўм/га сарф харажат бўлган.

Пахтани сотишдан олинган соф фойда, назорат вариантыда 3 млн. 150 минг сўм/га бўлган бўлса, бу кўрсаткич гербицид қўлланилган вариантларда юқори бўлиб, Стомп 33% э.к. гербициди (2,0 л/га) сепилган вариантда 3 млн. 703 минг сўм/га, Гайтан э.к. гербициди 1,5 л/га меъёрада қўлланилган вариантда 4 млн. 17 минг сўм/га, Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га меъёрада қўлланилган вариантда 4 млн. 63 минг сўм/гани ташкил қилди.

Рентабеллик даражаси назорат вариантыда 25,3 % га тенг бўлган бўлса, гербицидлар қўлланилган вариантларда бу кўрсаткич, назорат вариантига нисбатан 4,2-6,9 % юқори бўлди.

Демак, ҳосилдорликни ортиши ҳисобига энг юқори соф фойда ва рентабеллик даражаси Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га меъёрада чигит экиш билан қўлланилган вариантда кузатилган. Бу эса чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га меъёрада қўллаш бегона ўтларни самарали камайтириб, пахтадан юқори даромад олишни таъминлади.

**Бегона ўтларга қарши гербицидларни кетма-кет қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги**

Тадқиқот давомида 2-тажриба тизимида асосан чигит экиш билан бирга ва шоналаш даврида қўлланилган гербицидларнинг пахта етиштиришдаги



самараси ўрганилди. Бунга кўра, 1 гектар майдонда назорат вариантыда 35,5 центнер ҳосил олиниб, пахта сотишдан 15 млн. 620 минг сўм даромад олинди (5.9-жадвал).

5.9-жадвал

**Кетма-кет қўлланилган гербицидларнинг пахта етиштиришдаги  
иқтисодий самарадорлиги (2020 й.)**

Ишлов бериш усуллари	Ҳосилдорлик, ц/га	Қўшимча ҳосил, ц/га	Сотишдан тушган фойда, минг. Сўм /га	Жами ишлаб чиқариш харажатлари, минг сўм /га	ЁММ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши чопиқ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши гербицид харажатлари, минг сўм/га	Қўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш харажати, минг сўм/га	Соф фойда, минг сўм/га	Рентабеллик даражаси, %
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	35,5	0	15620	12470	720	750,0	0,0	0,0	3150	25,3
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га (Эталон)	37,8	2,3	16632	12371	675	300	120	276	4261	34,4
Шоналашда Миура 125 г/л э.к.1,5 л/га	38,1	2,6	16764	12452	675	300	165	312	4312	34,6
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га	39,3	3,8	17292	12646	675	150	365	456	4646	36,7
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га	40,9	5,4	17996	12793	675	150	320	648	5203	40,7

Ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицид (1,0 л/га) қўлланилган вариантда гектарига 16 млн. 632 минг сўм, шоналашда Миура 125 г/л э.к. гербицид 1,5 л/га меъёрида сепилган вариантда 16 млн. 764 минг

сўм, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицид 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га қўлланилганда 17 млн. 292 минг сўмни ташкил этган бўлса энг кўп даромад келтирган чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербицид 2,0 л/га + шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. 1,0 л/га қўлланилган вариант бўлиб, бегона ўтлар сони камайиб, чопиқлар сони қисқариши ҳамда пахта ҳосилини ортиши ҳисобига 17 млн. 996 минг сўм даромад олинди. Бу эса назоратга нисбатан 1 млн. 672 минг сўм кўп даромад демакдир.

Ғўза амал дарида қўлланилган гербицидларнинг пахта етиштиришдаги иқтисодий самарадорликнинг ҳаражатлари ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к., Миура 125 г/л э.к. (1,5 л/га) гербицидларининг 1,0-1,5 л/га меъёрларида сепилган вариантларда ЁММ ҳаражатлари учун 675 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши 2 марта чопиқ ўтказилиб, жами 300 минг сўм/га, гербицидлар ҳаражати 120-165 минг сўм/га, қўшимча ҳосил учун 276-312 минг сўм/гани, жами ҳаражатлар ҳам тегишлича 12 млн. 371 минг-12 млн. 452 минг сўм/га ни ташкил этди.

Чигит экиш билан бирга Гайтан э.к., шоналашда Миура 125 г/л э.к. ва чигит экиш билан бирга Гайтан э.к., шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидлари сепилган вариантларда ЁММ ҳаражатлари учун 675 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши 1 марта чопиқ ўтказилиб, 150 минг сўм/га, гербицидлар ҳаражати тегишлича 365-320 минг сўм/га, қўшимча ҳосил учун 456-648 минг сўм/га, жами ҳаражатлар 12 млн. 646-12 млн. 793 минг сўм/га бўлганлиги кузатилди.

Ялпи даромаддан ҳаражатларни айирган ҳолда олинган соф фойда, назорат вариантыда 3 млн. 150 минг сўм/га бўлган бўлса, бу кўрсаткич гербицид қўлланилган вариантларда, ғўза шоналаш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербициди (1,0 л/га) сепилган вариантда 4 млн. 261 минг сўм/га, Миура 125 г/л э.к. гербициди 1,5 л/га меъёрда қўлланилган вариантда 4 млн. 312 минг сўм/га, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. ва шоналашда Миура 125 г/л э.к. сепилган вариантда 4 млн. 646 минг сўм/га, чигит экиш билан

Гайтан э.к. ва шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидлари сепилган вариантда 5 млн. 203 минг сўм/гани ташкил қилди.

Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицид қўлланилмаган вариантга нисбатан, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к., шоналашда Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидларининг 2,0-1,0 л/га меъёрларида қўлланилган вариантда гектаридан 2 млн. 53 минг сўм кўшимча соф фойда олинди. Соф фойданинг ортиши билан рентабеллик даражаси ҳам ортиб борди. Назорат вариантыда рентабеллик даражаси 25,3 % га тенг бўлган бўлса, шоналаш даврида гербицидлар қўлланилган вариантларда 34,4-34,6 %ни, бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга ва шу фонга шоналаш даврида гербицидлар сепилган вариантда 36,7-40,7 % рентабеллик даражасини кўрсатиб, назорат вариантыга нисбатан 11,4-15,4 % юқори бўлди ва энг яхши иқтисодий самарадорликка эришилди.

Юқоридаги кўрсаткичлардан шуни хулоса қилиш мумкинки, чигит экиш билан бирга қўлланилган гербицид бегона ўтлар униб чиқишини кечиктириб, униб чиққан бегона ўтларга шоналаш даврида гербицидлар сепилиши натижасида ғўзанинг ўсиш, ривожланиши яхшиланади ва ҳосилдорлик ортади, пировард натижада иқтисодий самарадорлик ҳам ортиши кузатилди. Бунда қўл кучи меҳнати, харажати тежалади, яъни бир марта чопиқ ўтказилиб, юқори ва сифатли ҳосил олиш имкони туғилади.

**Ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларнинг иқтисодий самарадорлиги.**

Тадқиқотимизнинг 3-тажриба тизимида асосан ғўза амал даври охирида қўлланилган Зеллек супер 104 г/л э.к. гербициди меъёрларининг пахта етиштиришдаги иқтисодий самарадорлиги ўрганилди. Бунда пахта теримидан сўнг чизел (18-20 см), борона кейин (28-30 см) шудгор ўтказилди. Бу вариантимизда 37,6 центнер ҳосил олиниб, пахта сотишдан 16 млн. 544 минг сўм даромад олинди. Жами харажатлар 12 млн. 388 минг сўм/гани ташкил этиб, буларга ЁММ харажатлари учун 788 минг сўм/га, бегона

ўтларга қарши 4 марта чопиқ ўтказилиб, жами 600 минг сўм/гани, ғўза пишиш даврида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицид (1,5 л/га) қўлланилган вариантда гектарига 38,3 центнер пахта сотилиб, 16 млн. 852 минг сўм даромад олинди. Харажатлар эса 12 млн. 539 минг сўм/гани ташкил этиб, ёқилғи харажатлари учун 675 минг сўм/га, бегонаўтлар чопиғи учун 600 минг сўм/га, бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицид учун 180 минг сўм/га ва кўшимча ҳосил терими учун 84 минг сўм/га сарфланди. (5.10-жадвал).

5.10-жадвал

Ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларнинг пахта етиштиришдаги иқтисодий самарадорлиги (2020 й).

Ишлов бериш усуллари	Ҳосилдорлик, ц/га	Кўшимча ҳосил, ц/га	Сотишдан тушган фойда, минг. Сўм /га	Жами ишлаб чиқариш харажатлари, минг сўм /га	ЁММ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши чопиқ харажатлари, минг сўм /га	Бегона ўтларга қарши гербицид харажатлари, минг сўм/га	Кўшимча ҳосилни йиғиштириб олиш харажати, минг сўм/га	Соф фойда, минг сўм/га	Рентабеллик даражаси, %
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	37,5		16125	12387,5	787,5	600,0	0,0		3737,5	30,2
Зеллек Супер 104 г/л э.к. 1,5 л/га	38,2	0,7	16808	12539	675,0	600,0	180,0	84,0	4269,0	34,0
Зеллек Супер 104 г/л э.к. 2,0 л/га	38,6	1,1	16984	12647	675,0	600,0	240,0	132,0	4337,0	34,3
Зеллек Супер 104 г/л э.к. 2,5 л/га	38,7	1,2	17028	12719	675,0	600,0	300,0	144,0	4309,0	33,9

Ғўза амал даври охирида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Зеллек супер гербицидининг 2,0 л/га меъёрида сепилган вариантда ялпи даромад 16 млн. 544 минг сўм/гани ташкил этган бўлса, харажатлар гербицид меъёри оширилганлиги учун (240 минг сўм/га) жами харажат 12 млн. 515 минг сўм/гани ташкил этди. Бегона ўтларга қарши ғўза амал даври охирида Зеллек супер 104 г/л э.к. гербицидини 2,5 л/га қўлланилган вариантда ялпи даромад 16 млн. 984 минг сўм/гани ташкил этиб, пахта ҳосилини ортиши ҳисобига бироз ортганлиги кузатилди лекин, шу билан бирга харажатлар ҳам ортганлиги (12 млн. 695 минг сўм/га) кузатилди. Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербициднинг меъёри ортиб борган сари харажатлар ҳам ортган бўлса, соф фойда Зеллек супернинг 1,5 л/га меъёрида сепилган вариантда 4 млн. 313 минг сўм/гани ташкил этиб қолган вариантларга нисбатан кўпроқ бўлганлиги кузатилди.

Пахта теримидан сўнг чизел (18-20 см), бонона кейин (28-30 см) шудгор ўтказилган вариантда соф фойда 4 млн. 157 минг сўм/га бўлиб, рентабеллик даражаси 33,6% бўлди. Ғўза амал даври охирида гербициднинг оширилган (1,5-2,0-2,5 л/га) меъёрлари қўлланилган вариантларда рентабеллик даражаси 34,4-32,2-33,8 %ни ташкил этган ҳолда, ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши Зеллек супер гербицидини 1,5 л/га меъёрида сепилган вариантда рентабеллик даражаси назорат вариантыга нисбатан 0,8 % юқори бўлди.

Ғўза амал даври охирида бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицид қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги шундаки, қўлланилган гербицидлар кейинги йилги экин турида учрайдиган бегона ўтларнинг сонини камайиши ҳисобига ҳосилдорлик ошиши ўрганилган. Ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши Зеллек супер гербицидининг 2,5 л/га меъёрида қўлланилганда иқтисодий самарадорликка салбий таъсир этмаган ҳолда, келгуси йилги кузги буғдой парваришида бегона ўтлар камайиши, бу эса гербицидлардан кам фойдаланиш имконини беради. Кузги буғдой таннархини ортиб кетмаслиги учун хизмат қилади.

## ХУЛОСАЛАР

1. Республикамизда ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизими жорий этилиши сабабли, кейинги йилларда Сирдарё вилояти ғўза майдонларида оқшўра, эшакшўра, дағалканоп, шамак, семизўт, қўйпечак, қамиш, янтоқ ва саломалайкум каби бегона ўтлар сони кескин ортиб бориши, пахта ва дон ҳосилига салбий таъсир этиши, бу эса уларга қарши гербицидлардан фойдаланишни тақозо этмоқда.

2. Ғўза экиладиган далаларда суғориш сувлари билан кўп йиллик бегона ўтлардан бурган 110,7 дона, янтоқ 80,7 дона, бир йиллик бегона ўтлардан эса қора шўра 42,7 дона, эшакшўра 129,3 дона, оқшўра 133 дона, семизўт 32,7 дона, дағалканоп 39,7 дона уруғлари тарқалиши, шунинг билан бирга олдинги йиллардан қолган бегона ўтлар уруғлари 0,25 см<sup>3</sup> тупроқда саломалайкум 3,9, бурган 16,3, янтоқ 13,2, қўйпечак 8,9, қамиш 5,3 дона, эшакшўра 21,8, оқшўра 12,4, семизўт 9,4, шамак 1,9, буғдойиқ 1,3, дағалканоп 3,7 донани ташкил этиши ҳамда маданий экинларга катта зарар етказиши аниқланган.

3. Тупроқдаги бегона ўт уруғлари эрта баҳордан униб чиқиб, ёш ғўза ниҳолларига салбий таъсир этади. Унга қарши чигит экиш билан Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га сепилганда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар мос равишда 85,8-79,4% камайган, натижада ғўзанинг ўсиши, ривожланиши яхшиланиб, кўсақлар сони 0,5 дона, пахта ҳосили 2,4 ц/га юқори бўлган. Ушбу ижобий ҳолат ундан кейин кузги буғдой экилганда ҳам кузатилиб, бегона ўтлар сони 60 %гача камайган ва қўшимча 2,4 ц/га дон ҳосили олишга эришилган.

4. Чигит экиш билан бирга Гайтан гербициди 2,0 л/га, ғўзанинг шоналаш даврида 1,5 л/га Миура ёки Зеллек супер 1,0 л/га қўлланганда, бир ва кўп йиллик бегона ўтлар Миурада 58,4-66,6%, Зеллек суперда 63,4-68,8% йўқотилган ҳолда гербицид сепилмаган майдонга нисбатан 85,3-95,2 %, камайган ва 4,3-5,4 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинган, тола чиқими 2,6%, 1000 дона чигит вазни 3,2 г, чигит мойдорлиги 2,5 % юқори бўлган.

Ғўза етиштириш даврида бегона ўтларга қарши Гайтан ва Зеллек супер гербицидлари қўлланилиши натижасида, кузги буғдой шу фонда парваришланган бегона ўтлар 68,8 % гача камайиб, 47,3 ц/га дон ҳосили етиштирилган ва назоратдан 2,7 ц/га юқори бўлган.

5. Ғўзанинг амал даври охирида Зеллек супер 2,5 л/га меъёра сепилганда бир ва кўп йиллик бегона ўтлар 84,1-64,5% камайган ҳолда, пахта ҳосили 39,4 ц/га ни ташкил этган. Зеллек супер қўлланган далага ғўзадан кейин кузги буғдой экилганда бегона ўтлар сони 70,7 % камайган ва дон ҳосили 50,3 ц/гани ташкил этган ҳолда 3,3 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

6. Оч тусли бўз тупроқларда ғўза етиштиришда бегона ўтларга қарши гербицидлар қўлланганда, бегона ўтларнинг йўқотилиши натижасида озика элементлардан самарали фойдаланишга замин яратилган. Бунда чигит экиш билан бирга Гайтан 2,0 л/га қўлланганда азот ва фосфор элементлари ғўзанинг вегетатив органларига нисбатан генератив органларида, кўпроқ пахтада 1,95-0,41 %, чанокда эса калий 4,02 %, Гайтан 2,0 л/га ва Зеллек супер 1,0 л/га сепилганда азот, фосфор ва калий элементлари баргда 2,64-0,34-1,8 %, пояда 1,52-0,32-1,5 %, чанокда 0,63-0,14-4,02 % ва пахтада 2,04-0,71-1,0 %ни ташкил этган ва энг юқори кўрсаткичлар олинган.

7. Ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида бегона ўтларга қарши гербицидларни алоҳида ва бирга қўлланганда қўл кучи меҳнати камайиб, ғўзанинг ўсиш ва ривожланиши жадаллашиб, пахта ҳосили ортган ва юқори иқтисодий самарадорликка эришилган.

8. Чигит экиш билан бирга Гайтан гербициди 2,0 л/га қўлланганда олинган соф фойда 4 063 000 сўм/га, рентабеллик даражаси 32,2 %, Гайтан 2,0 л/га ва шоналашда Зеллек супер 1,0 л/га қўлланганда энг юқори соф фойда 5 203 000 сўм/га ҳамда рентабеллик даражаси 40,7 % ни ташкил этган ҳолда рентабеллик мос ҳолда 7,0-15,4% юқори бўлган.

9. Сирдарё вилоятининг шўрланишга мойил оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўза:ғалла қисқа навбатлаб экиш тизимида далаларда тарқалган

бегона ўтларга қарши кимёвий кураш тадбирларининг самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар натижалари асосида:

чигит экиш билан бирга бир ва кўп йиллик, икки паллали бегона ўтларга қарши Гайтан э.к. гербицидини 2,0 л/га меъёрда қўллаш;

ғўзанинг шоналаш даврида юқори даражада бегона ўтлар билан зарарланган майдонларда Зеллек супер 104 г/л э.к 1,0 л/га ёки Миура 125 г/л э.к. 1,5 л/га меъёрларда бегона ўтлар бўйи 10-15 см бўлганда, чигит экиш билан бирга Гайтан э.к. гербициди 2,0 л/га қўлланилган фонда қўллаш;

ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизимида ғўза амал даври охирида бир ва кўп йиллик бир паллали бегона ўтларга қарши Зеллек супер 104 г/л э.к гербицидини 2,5 л/га меъёрда қўллаш тавсия этилади.



## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1 Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. Ўзбекистон. Тошкент-2017й
- 2 Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил қатий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик ҳар бир раҳбар фаолиятини кундалик қондаси бўлиши керак.
- 3 Абазова М.А. – Агротехнические и химические меры борьбы с сорняками на посевах Сои в предгорной зоне КБР автореферат диссертации к.с.х.н. Нальчик-2006 й. 1-24 б.
- 4 Азимбоев С.А. “Дехқончилик, тупроқшунослик ва агрокимё асослари” Т 2006 57-б
- 5 Алеев Б.Г.-Применение гербицидов в хлопкосеющей зоне Узбекистана. Тошкент, Фан, 1971. 108 б.
- 6 Амиркулов О., М.Қурбоназаров – Ғалла майдонларидаги бегона ўтларга қарши суспензия ва пестицидларни уйғунлашган ҳолда қўллаш. //Агро Илм. Ж.№1.2016.46.б
- 7 Арипов А.– Кузги буғдойни бегона ўтлардан ҳимоялаш технологияси. //Ўсимликлар ҳимояси ва карантин. Ж.№1.2016.6.б
- 8 Атабаева Х.Н., Ачилов Ф.С. – Ерёнғоқ орасида учрайдиган бегона ўтларга қарши гербицид қўллаш. // Қишлоқ хўжалиги экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш истиқболлари. Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари туплами. 2018-й -Б. 592-595.
- 9 Атабаева Х.Н., Ачилов Ф.С, Еримбетова Ж.Б. – Ерёнғоқ далаларида бегона ўтларга қарши гербицид қўллаш.// Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш

истикболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 123-б

- 10 Ачилов Ф.С., Еримбетова Ж., Мўминова В. – Ерёнғоқ навларини етиштиришда қўлланилган “гезагард-50” гербициди меъёрларининг ҳосилдорликка таъсири. // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истикболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 126-б
- 11 Ачилов Ф.С., Еримбетова Ж.Б., Абдумажитов А.А., Мейлиева Н.Н. - Влияние гербицидов на сорные растения при возделывание арахиса. // ўсимликларни химоя қилишда озиқ- овқат ва атроф мухит ҳавфсизлигини таъминлаш муаммолари ва истикболлари мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами 2019 й. 228-235-б.
- 12 Баздырев Г.И. Борьба с сорняками в современных системах земледелия //Ж. Земледелие. М. 2009. №2. с. 31.
- 13 Бахромов С. – Андижон технологиясида кимёвий ўтоқ ўтказиш. //Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий амалий коференция мақолалари тўплами. Т.2004.207.б.
- 14 Бахромов С. – Буғдойзорларда бегона ўтларга қарши кураш чоралари. //Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий амалий коференция мақолалари тўплами. Т.2004.229.б.
- 15 Бахромов С., Абдурахимов А.Р.-Алмашлаб экиш далаларида бегона ўтларга қарши самарали кураш чоралари. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№1.2020.39-б
- 16 Болқибоев Ш.Ш., Ражабов Ш.Б., Турғунбаев О.С., Кимсанбаев Х.Х., Мухаммадиев Б.К. – Биологическая эффективность препарата зелик

- супер 104 г/л к.э. против однолетних и многолетних злаковых сорняков на хлопковом агробиоценозе. // Ўсимликларни химоя қилишда озик-овқат ва атроф мухит хавфсизлигини таъминлаш муаммолари ва истиқболлари мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами 2019 й. 174-180-б.
- 17 Ботирова Д., И.Нурматов – Ғаллазор бегона ўтлари: муаммолар ва илмий-амалий ечимлар. //Ўсимликлар химояси ва карантин. Ж.№3.2016.24.б
- 18 Бўриев Я., Болтаева З., Бўриев Т. – Кузги буғдой даласида тарқалган ёввойи сули (AVENA FOTIA)ни йўқотишда Пума супер гербицидининг самарадорлиги. //Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқаро илмий амалий конференция мақолалари тўплами. Т.2004.81.б.
- 19 Бухоров К. – Суғориладиган буғдойзорлардаги бегона ўтлар.// Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№2.2019.23-б
- 20 Гришичкин А.Н. “Обработка почвы и эффективность гербицидов при выращивании подсолнечника на южных черноземах волгоградской области” автореферат диссертации к.с.х.н. Волгоград-2013 й. 1-24 б.
- 21 Гринько А.В. - Эффективность гербицидов при комплексном засорении кукурузы // Донской зональный НИИСХ ж Агрономия и лесное хозяйство 2012 г. 53-с
- 22 Денисов Е.П., Косачев А.М., Солодников А.П. Борьба с сорняками в посевах люцерны // Вестник кадровой политики и аграрного образования. 2010. №2. С. 4-5.
- 23 Жарасов Ж.Ш. Агрэкологические аспекты применения гербицидов под озимую пшеницу на богаре юго-востока Казахстана. Автореферат канд. диссертации. Алма Ата. 2002 С. 17.
- 24 Жумабоев З.М., Махмудов О., Тешабоев Ш.А. – Бегона ўтларга қарши агротехник кураш усулларини тупроқнинг хажм массаси ҳамда кузги

буғдой ҳосилдорлигига таъсири.// Ўзбекистон аграр фани хабарномаси.  
Ж. № 4 (78)2019 й. 46-46-б

- 25 Жўрақулов А.Ж. Интегрированная система борьбы с сорняками в хлопководстве. – Т. Мехнат. 1987. С. 56-64.
- 26 Закиров Т.С., Алхасьянц Э.Л., Таштемиров Р. Вынос питательных элементов сорными растениями хлопкового поля на такырных почвах Каршинской степи. Ж. «Агрехимия», 1975. № 9. С. 5-6.
- 27 Захаренко В.А., Захаренко А.В. Борьба с сорняками //Ж. Защита и карантин растений. 2004. №4. С. 3.
- 28 Зауров Э.И., Ибрагимов Г.А., Расулов А.А. Земледелие. Т. “Мехнат” 1986. С. 104.
- 29 Зуза В.Б., Козак Е.Н. Критерин химических. //Ж. Защита и карантин растений. 2004. №2. С. 19.
- 30 Ибрагимов З. – Галлазорларда бегона ўтларни бартараф этишда уруғларни униб чиқиши даврига мослаштирилиб гербицидлар қўлланилиши керак. //Агро Илм. Ж.№1.2019.42-43 б.
- 31 Карабаев И.Т., Саломов Ш.Т., Маруфхонов Х.М.-Тупроққа ҳар хил микдорда ўсимлик қолдиқлари қолдириб, турли усулда ишлов беришнинг бегона ўтлар билан зарарланиши ҳамда экинлар ҳосилдорлигига таъсири. // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 643-б
- 32 Кравченко Р.В. – Засоренность посевов кукурузы в зависимости от основной обработки почвы и гербицидов в условиях зоны достаточного увлажнения центрального предкавказья // Научный журнал КубГАУ, №82(08), 2012 г. 75-с.

- 33 Кривцов И.В. Химические меры борьбы с однолетними сорняками в посевах лука репчатого при орошении на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья автореферат диссертации к.с.х.н. Волгоград-2005 й. 1-24 б.
- 34 Кондратюк В.П., Турсунходжаев З.С. Зяб – основа урожая. Сельское хозяйство Узбекистана. №9. 1972. с.1-3.
- 35 Котт С.А.- Биологическое обоснование агротехнических способов борьбы с полевыми сорными растениями. Кн. Новое в борьбе с сорными растениями. Москва, 1959. С. 3-10.
- 36 Маматов К., Мамажонов У. Зараркунандалар хосилдорликни пасайтиради //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1997. №2. Б. 31.
- 37 Маннапова М., Саидов С., Капимов Н, Шерматов Б. – Соязорлардаги бегона ўтларга (ғалласимон) қарши кураш, гербицидлардан фойдаланиш бўйича дастлабки тажрибалар. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№4.2019.16-б
- 38 Мейлиев Т., Хидирова Ш. – Ғалла майдонларида турли гербицидларнинг бегона ўтларга таъсири. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№6.2019.68-б
- 39 Методы агрохимических, агрофизических и микробиологический исследований в поливных хлопковых районах. СоюзНИХИ. – Ташкент, 1963. С. 1-253.
- 40 Методы агрохимических анализов почв Средней Азии / -Ташкент, УзНИХИ, 1977. -187 с.
- 41 Методы агрофизических исследований почв Средней Азии / -Ташкент. изд. 4 - е дополн. УзНИХИ, 1973 -132 с.
- 42 Методы определения свойств хлопко – волокна. Т. 1984. С. 60-75.
- 43 Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве / ВНИИЗР. – М., 1981. – 46 с.
- 44 Мирзажонов Қ., Рахмонов Р.– Бегона ўтларга қарши агротехник кураш

чоралари. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Ж.№8.2016.35-б

- 45 Мирзажонов Қ., Ҳасанова Ф. Шудгорлашни қачон ўтказган мақул? // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -2001. -№ 5. –Б. 48-49
- 46 Мўминов К.М., Ризаев Ш.Х. Гранстар–75% ДФ Гербициди кузги буғдойзорларда бегона ўтларга қарши қўлланилса //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2004. №1. Б. 28-29.
- 47 Мўминов К.М., Ризаев Ш.Х. Агротехнические и химические меры борьбы с сорняками на посевах озимой пшеницы //Ж. Зерновое хозяйство. 2005. №6. С. 21-22.
- 48 Муҳамеджанов М.В. Беречь землю, умножать её плодородие. //Ж. Земледелие. 1986. №1. С. 22-23.
- 49 Мухитдинов В., Турдиева Н., Мустафоева О. –Соя майдонларида экиш билан бир вақтда қўлланиладиган гербицидлар меъёрларининг дон ҳосилдорлигига таъсири. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№2.2019.12-б
- 50 Мухитдинов В.Н. – Соя ҳосилдорлиги ва сифатини оширишда гербицидлар ҳамда микроэлементлар қўллаш тизимини такомиллаштириш. // Диссертация автореферати. 2019 й. Б.5-20
- 51 Назаров М., Мирзажонов Қ., Ибрагимов О., Исаев С. “Дехқончиликнинг тежамкор технологиялари” Тошкент., 2014. С. 96-97.
- 52 Насиров Б.С., Шодмонов М. ва Носирова З.Ф. - Эффективность применения гербицида Зеллик Супер плюс против однолетних и многолетних сорняков в посевах моркови. // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. Ж. № 4 (78)2019 й. 44-46-б
- 53 Насиров Б.С., Эшонқулов Ж. – Пивот 10%С.Э.К гербицидининг картошка даласидаги *S.Chinensis* га қарши самарадорлиги. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№2.2019.14-б
- 54 Немченко В.В., Кекало А.Ю., Заргорян А.Ю. Система защиты растений

- в ресурсосберегающих технологиях. – Куртамыш: ГУА, 2011. – 525 с.
- 55 Немченко В.В., Рыбина Л.Д., Замятин А.А. – Ресурсосберегающие технологии должны быть дополнены химическими // Защита и карантин растений – 2008. –№ 4. 20-21 с.
- 56 Нурматов Ш., Мирзажонов Қ., Авлиёқулов А., Безбородов Г., Аҳмедов Ж., Тешаев Ш., Ниёзалиев Б., Холиқов Б., Хасанова Ф., Маллабоев Н., Тиллабеков Б., Ибрагимов Н., Абдуалимов Ш., А., Шамсиев «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари», услубий қўлланма ЎзПИТИ, (Тошкент, 2007), 80 б.
- 57 Оказова З.П. - Эффективность баковых смесей гербицидов в семеноводстве кукурузы // Agricultural sciences №11, 2013-г. 1888-с
- 58 Ортиқбоев П., Тўрамуродов Х. Ғаллачиликда бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий курашиш. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалик. 2011. №2. Б. 24.
- 59 Орипов О., Лазоватская М. Бегона ўтларга қарши кураш. Ғўза агротехникасининг муҳим масалалари. – Тошкент: Меҳнат, 1989. С. 83.
- 60 Пўлатов Ш.Ж., Шодманов М. Тринити ва Фист гербицидларининг бегона ўтларга ҳамда пахта ҳосилдорлигига таъсири. Мамлакат тараққиёти-ёшлар нигоҳида. Мавзусида “2017 йил – Халқ билан мулоқот ва инсон манфаатлари йили”га бағишланган иқтидорли талаба-ёшларнинг I илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 20 май 2017. Б. 172-174.
- 61 Рахмонова М., Каримов Н., Уразметов М. – Кузги буғдой майдонларидаги бошоқли бегона ўтларга қарши курашишда “Maksiyer” эм.к. гербицидининг самарадорлиги. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№1.2020.17-б
- 62 Ризаев Ш., А.Жўраев, К.Шарифов – Далаларда учрайдиган бегона ўтлар. //Агро Илм. Ж.№4.2015.64.б
- 63 Ризаев Ш.– Ғаллазорларда тарқалган бегона ўтларга қарши

уйғунлашган кураш тадбирлари. //Агро Илм. Ж.№3.2016.53.б

- 64 Ризаев Ш.– Ғаллазор бегона ўтларига қарши агротехник ва кимёвий кураш тадбирларининг тупроқ микрофлорасига таъсири. //Агро Илм. Ж.№4.2016.66.б
- 65 Ризаев Ш.– Ғаллазорларда бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларнинг такрорий экинларга таъсири. //Агро Илм. Ж.№1.2017.58.б
- 66 Ризаев Ш. – Тупроққа ишлов беришда ресурс тежовчи технологияларнинг бегона ўтлар ва дон ҳосилига таъсири. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№1.2019.45-б
- 67 Ризаев Ш.Х. – Тупроққа ишлов бериш усулларининг бегона ўтлар уруғларининг тарқалишига таъсири // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 831-б
- 68 Саъдуллаев А.У., Юлдашев А., Турдиева Н., Алиматов Д. “Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш” мавзусидаги халқаро илмий амалий конференция маърузалар тўплами. Т. 2011. Б. 233-234.
- 69 Сагдуллаев А.У., Юлдашев А., Турдиева Н., Алиматов Д. – Ғўзанинг ўсув (шоналаш) даврида ғалласимон бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллаш. //Дехқончилик тизимида зироатлардан мўл ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция маърузалари тўплами. Т.2010.237 б.
- 70 С.Саидов, А.Юсупов – Буғдойнинг тупланиш фазасида бир ва кўп йиллик икки паллалик бегона ўтларга қарши гербицидлар самараси.



- //Ўсимликлар химояси ва карантин. Ж.№1.2017.26.б
- 71 С.Саидов, Қ.Равшанов, Н.Турдиева, О.Мустафоева – Буғдойнинг ривожланиш фазаларида бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидларнинг самарадорлиги. //Агро Илм. Ж.№4.2017.59.б
- 72 Саидов С., Равшанов Қ., Турдиева Н., Мустафоева О. Ғалла ўримида кейин ўсувчи бегона ўтлар турлари. //Ж. Агро илм (Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси). Т. 2017. №2(46). Б. 78.
- 73 С.Саидов, Н.Турдиева – Ғаллага кўп зарар келтирадиган бошоқли бегона ўтлар турлари, миқдорлари ва зарарлаш даражаси. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Ж.№7.2017.40.б
- 74 Саидов С., Турдиева Н. Буғдойзорларда кўп зарар келтирадиган бошоқли бегона ўтлар турлари, миқдорлари ва зарарлаш даражаси. //Ж. Агро илм (Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси). Т. 2017. №3(47). Б. 77.
- 75 С.Саидов, Н.Турдиева Мош экишдан олдин экин майдонларида бегона ўтларнинг тур ва миқдорлари.// Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантин. Ж.№4.2018.6.б
- 76 Сатторов Ш.Х. Кимёвий ўтоқ қилишнинг ғўза ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири. //Ж. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси 2007. №1(7). Б. 59-61
- 77 Соколова Ю.В. Влияние новых гербицидов на засоренность посевов и продуктивность продовольственной пшеницы в условиях лесостепи ЦЧР: Автореф. Дисс. к.с-х.наук. Елец: ЕлецСХИ. -2011. -22 с.
- 78 Стецов Г.Я. Последствие гербицидов в Западной Сибири - Ж. Защита и карантин растений № 3, 2015 17-20 С.
- 79 Суллеева С. Бегона ўтларга қарши кураш самарадорлиги. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Т. 2008. №5. Б. 28.
- 80 Б.Сулаймонов, Б.Халиков, Р.Сиддиқов, А.Аманов ва бош.- Сирдарё

вилоятида бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил етиштириш тавсиянома

- 81 Тешаев Ш.Ж.-Аграр соҳа тараққиёти давр талабидир. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№6.2019.4-б
- 82 Тешаев Ф. Кучли бегона ўтлар қоплаган буғдой майдонларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш имконияти. // Ғўза селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда уни ривожлантириш истиқболлари Респ.илм.-амал.анж.мақолалар тўпл. – Тошкент 2017. – 354 б.
- 83 Тешабаев Ш.А. – Бегона ўтларга қарши уйғунлашган кураш усулларини кузги буғдой донининг сифат кўрсаткичларига таъсири. // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 647-б
- 84 Тошболтаев М., Ибрагимов А. – Ғўза қатор ораларига сифатли ишлов бериш кузги ҳосил салмоғини оширади. // Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. Ж.№4.2019.6.б
- 85 Тошболтаев М., Қорахонов А., Ибрагимов А. – Бегона ўтларга қарши механизациялашган кураш чоралари. // Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. Ж.№6.2019.5.б
- 86 Туликов А.М. Конкурентоспособность культур и засоренность их посевов //Ж. Земледелие. -1987. -№ 6. –Б. 29-31.
- 87 Тўхтаева С.Т. Эффективность применения гербицида Шогун в земледелия. // Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари Респ.илм.-амал.анж.мақолалар тўпл. – Тошкент 2007. – 222 б.
- 88 Шамситдинов Ф. Набу гербициди ҳосилга ҳосил кўшади //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2005. №2. Б. 34.

- 89 Шамситдинов Ф.А. Изучение эффективности действия гербицидов и разработка системы их применения на посевах моркови и лука репчатого в условиях Ташкентской области Республики Узбекистан. Автореф. Дисс.. к.с-х.н.. Ташкент. 2006. – 1-20 с.
- 90 Шодмонов М. Разработка приёмов применения гербицидов против малолетних сорняков в посевах хлопчатника на светлом сероземе Джизакской степи: Автореферат дисс. канд. с.-х. наук. Ташкент: ТашГАУ, 1988. С. 21-25.
- 91 Шодманов М. Бегона ўт - дехқонга бегона. Унга қарши кураш чоралари. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» ж. Т.:2003й. 26-27 б.
- 92 Шодманов М. Ғўзада ҳар хил услубларда гербицидларни қўлланиши самарадорлиги. «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» №3(13) 2003й.44-46 б.
- 93 Шодманов М. Гербицидлар кетма-кет қўлланса. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2005. №2. Б. 14-15.
- 94 Шодманов М. Ҳар хил усулда ер ҳайдаш ва гербицидларнинг пахта даласидаги бегона ўтларга таъсири. «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси», №3 (21) Т.:2005й.32-б.
- 95 Шодманов М., Асқаров Ш. Гербицидларни кетма-кет қўллашнинг самарадорлиги. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. Т. 2006. Б. 55-56
- 96 Шодманов М., Алиев Ж.Х., Алиев Ж.Ж. – Ғўза далаларида гўнгдан фойдаланилганда бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллашнинг самарадорлиги. // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро

- илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами.. 2020 й. 647-б
- 97 Ҳамраев А.Ш., Ҳасанов Б.А. ва б. Ғалла ва шолени зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлардан химоя қилиш. ЎзР Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Давлат кимё комиссияси. Тошкент: 1999, Б. 71-85.
- 98 Ҳамроев А., Ақромов Б. – Пиёз ва саримсоқни зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтлардан химоя қилиш. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№1.2020.14-б
- 99 Ҳасанова Ф.М. Влияние систематического применения гербицидов и их чередования на фитоценозполей и продуктивность хлопчатника. // Автореферат диссертации. 1984 г. Б.5-20
- 100 Ҳасанова Ф.М. Длительность действия гербицидов на хлопчатник и окружающую среду. Инф.лист. Ташкент, 1977, 2-с.
- 101 Ф.М.Ҳасанова, Ш.Т.Саломов “Ғўза ва ғалла майдонларида бегона ўтларга қарши кураш тадбирлари” Қишлоқ хўжалигида янги тежамкор агротехнологияларни жорий этиш илмий амалий конференция. Тошкент-2011 258-259 бет.
- 102 Ҳасанова Ф., Бўриев Я. ва б. Бошоқли дон экинлари майдонларида гербицидларни қўллаш бўйича тавсиялар. Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. №4, 2004, 22-28 б.
- 103 Ҳасанова Ф.М. Влияние чередования гербицидов на рост, развития и продуктивность хлопчатника. Тр. СоюзНИХИ вып. 39, Ташкент, 1977 г 43-с.
- 104 Ҳасанова Ф.М. Влияние метеорологических условий на содержание которана и прометрина в хлопчатнике и почве. Тр. СоюзНИХИ, вып. 40, Ташкент, 1978, 51-с.
- 105 Ҳасанова Ф., Мавлянов Д., Маруфханов Х., Жанибеков Д. Кузги буғдойдан бўшаган майдонларда бегона ўтларга қарши гербицид қўллашнинг самарадорлиги. “Агро Илм” ж. 5(49), 2017й. 63-б.
- 106 Умарова З.Т., Расулова З.А., Қўзиев Ш. – Бегона ўтларга қарши

- агротехник ва кимёвий кураш чоралари // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 865-б
- 107 Умбетаев И., Бигараев О., Жасаров Ш., Костаков А. Меры борьбы сорняками на посевах хлопчатника. // УзПИТИнинг 80 йиллигига бағишланган “Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” Халқаро илм.-амал.анж.мақолалар тўпл. – Тошкент 2009. – 290 б.
- 108 Уметбаев А.Ш. Оптимизация приемов обработки почвы под озимую пшеницу на черноземе в Республики Башкортостан. Автореф. Дисс.. к.с-х.н.. Уфа. 2013. – 3-4 с.
- 109 Уразбаев А., Маматов С-Ғўза қатор орасида кузги буғдой етиштиришда бегона ўтлар муаммоси. “Ўсимликлар химояси ва крантин” Ж.№4/2016. 20-б.
- 110 Утаева Г.Н., Ирназарова Н.И. – Кузги буғдой ҳосилдорлигининг шўраларни (chenopodium) гербицидлар воситасида бартараф этишга боғлиқлиги. // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 189-б
- 111 Эрматов А.Қ. Суғориладиган дехқончилик. –Тошкент: Ўқитувчи, 1983. -436 б.
- 112 Юлдашев А. Алиматов Д. Бир йиллик бегона ўтларга қарши “Самурай” гербицидини қўллаш. //Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2010. №11. Б. 22.

- 113 Юлдашев А., Тилляходжаева Н, Алиматов Д “Чигит экиш билан бир вақтда бир йиллик бегона ўтларга қарши гербицид ва уларни аралашмаларини қўллаш” Агро илм 3(15) сон. 2010 йил. 6-бет.
- 114 Юсупов Х. – Мирзачўл шароитида кузги буғдойда учрайдиган бегона ўтларга қарши кимёвий препаратларни қўллаш муддатлари ва меъёри. //Ўзбекистон шолчилик илмий тадқиқот институтининг 80 йиллигига бағишланган “Шоли ва дуккакли – дон экинларининг селекцияси, урурғчилиги ва агротехнологик тизимини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари ва имкониятлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. Т.2010.107.б.
- 115 Чаршанбиев У. – Ғўза далаларидаги бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш тадбирларини ишлаб чиқиш. // Диссертация автореферати. 2018 й. Б.5-39
- 116 Чаршанбиев У. – Ғўза далаларидаги бир йиллик бегона ўтларга қарши ерни шудгорлаш усуллари ва гербицидларни қўллашнинг таъсири. // Агро Илм. Ж.№ 6 (50). 2017 й.53-б.
- 117 Чоршанбиев У., Алиев Ж. – Ғўза далаларидаги бегона ўтларга қарши уйғунлашган кураш чораларининг самарадорлиги. //Агро Илм. Ж.№5.2019.50.б
- 118 Чоршанбиев У., Пулатов А. – Гербицидларни навбатлаб қўллашнинг бир йиллик бегона ўтларга таъсири. //Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Ж.№4.2019.24-б
- 119 Чаршанбиев У.Ю., Пулатов А.А. – Агротехник тадбирларнинг ғўза майдонларида тарқалган бегона ўтларга ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири. // Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. 2020 й. 807-б

- 120 Bajwa, A.A., Mahajan, G. and Chauhan B.S. Nonconventional weed management strategies for modern agriculture. J. 2015. Weed Science 63(4): 723-747.
- 121 Ashig M., Muhammad N, and Ahmad N. 2006. Comparative efficacy of different herbicides to control grassy weeds in wheat. Pakistan journal of Weed Science Research 12. p.157-161.
- 122 Barros J.F.C., Basch G., and Carvalho. 2007. Effect of reduced doses of a post-emergence herbicide to control grass and broad-leaved weeds in no-till wheat under Mediterranean conditions Crop Protection 26: p. 1538
- 123 Bulcke B et al. Biology and control of Elytrigia repens (L) //Deso European Grassland Federation, 1979, № 3. P. 21-22.
- 124 Passala B. Control of Agropiron repens (L.) // Weed control their Integral, 1977, № 1. P. 18.
- 125 Kirkland K. et al. Control of perennial weeds // Canada Expert Committee, 1979, № 1. p. 24.
- 126 Uzawa Keio - Herbicides: rice // Gap Pest Inform., 1980, № 37. P. 18.
- 127 Cheema Z.A., and Khaliq A. 2000. Use of sorghum allelopathic properties to control weeds in irrigated wheat in a semi arid region of Punjab. Agriculture Ecosystems & Environment 79: p. 105
- 128 Holm F.A., Kirkland K.J/ and Stevenson F.C. 2000. Defining optimum herbicide rates and timing for wild oat control in spring wheat. Weed technology 14: p. 167-175.
- 129 [http://agro.uz/uz/information/about\\_agriculture/435/5676/](http://agro.uz/uz/information/about_agriculture/435/5676/)
- 130 [www.profermer.ru](http://www.profermer.ru)
- 131 <http://ej.kubagro.ru/2012/08/pdf/77.pdf>
- 132 <https://t.me/uzagroministry/2987>
- 133 <https://www.atlasbig.com/ru>
- 134 <https://ogorod.ua/sornyaki>
- 135 <https://www.researchgate.net>
- 136 <https://www.fao.org>

## **ИЛОВАЛАР**



**Ѓўза амал даври боши ва охирида тажриба майдонининг тупроқ ҳажм  
оғирлиги, г/см<sup>3</sup>**

Тупроқ қатлами, см	Баҳор 05.05.2018				Куз 23.10.2018			
	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача
0 – 10	1,26	1,23	1,24	<b>1,24</b>	1,29	1,29	1,28	<b>1,29</b>
10 – 20	1,28	1,3	1,32	<b>1,30</b>	1,32	1,33	1,32	<b>1,32</b>
20 – 30	1,35	1,36	1,36	<b>1,36</b>	1,37	1,37	1,36	<b>1,37</b>
30 – 40	1,38	1,38	1,44	<b>1,40</b>	1,39	1,39	1,4	<b>1,39</b>
40 – 50	1,27	1,27	1,31	<b>1,28</b>	1,36	1,34	1,32	<b>1,34</b>
<b>0 – 30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,31</b>	<b>1,30</b>	<b>1,33</b>	<b>1,33</b>	<b>1,32</b>	<b>1,33</b>
<b>30 – 50</b>	<b>1,31</b>	<b>1,31</b>	<b>1,33</b>	<b>1,32</b>	<b>1,35</b>	<b>1,34</b>	<b>1,34</b>	<b>1,34</b>

**Ѓўза амал даври боши ва охирида тажриба майдонининг тупроқ ҳажм  
оғирлиги, г/см<sup>3</sup>**

Тупроқ қатлами, см	Баҳор 06.05.2019				Куз 28.10.2019			
	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача
0 – 10	1,32	1,25	1,29	<b>1,29</b>	1,33	1,27	1,3	<b>1,30</b>
10 – 20	1,33	1,33	1,35	<b>1,34</b>	1,34	1,35	1,35	<b>1,35</b>
20 – 30	1,34	1,35	1,36	<b>1,35</b>	1,35	1,37	1,37	<b>1,36</b>
30 – 40	1,36	1,41	1,37	<b>1,38</b>	1,38	1,42	1,39	<b>1,40</b>
40 – 50	1,25	1,32	1,34	<b>1,30</b>	1,28	1,33	1,33	<b>1,31</b>
<b>0 – 30</b>	<b>1,33</b>	<b>1,31</b>	<b>1,33</b>	<b>1,32</b>	<b>1,34</b>	<b>1,33</b>	<b>1,34</b>	<b>1,34</b>
<b>30 – 50</b>	<b>1,32</b>	<b>1,332</b>	<b>1,34</b>	<b>1,33</b>	<b>1,33</b>	<b>1,38</b>	<b>1,36</b>	<b>1,36</b>

**Вўза амал даври боши ва охирида тажриба майдонининг тупроқ хажм  
оғирлиги, г/см<sup>3</sup>**

Тупроқ қатлами, см	Баҳор 20.04.2020				Куз 18.10.2020			
	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача
0 – 10	1,31	1,28	1,27	<b>1,29</b>	1,33	1,3	1,29	<b>1,31</b>
10 – 20	1,32	1,33	1,31	<b>1,32</b>	1,34	1,33	1,32	<b>1,33</b>
20 – 30	1,35	1,36	1,35	<b>1,35</b>	1,36	1,39	1,38	<b>1,38</b>
30 – 40	1,37	1,39	1,4	<b>1,39</b>	1,39	1,41	1,43	<b>1,41</b>
40 – 50	1,28	1,29	1,29	<b>1,29</b>	1,31	1,32	1,3	<b>1,31</b>
<b>0 – 30</b>	<b>1,33</b>	<b>1,32</b>	<b>1,31</b>	<b>1,32</b>	<b>1,34</b>	<b>1,34</b>	<b>1,33</b>	<b>1,34</b>
<b>30 – 50</b>	<b>1,32</b>	<b>1,34</b>	<b>1,34</b>	<b>1,33</b>	<b>1,35</b>	<b>1,37</b>	<b>1,37</b>	<b>1,36</b>

**Вўза амал даври боши ва охирида тажриба майдони  
тупроқларининг сув ўтказувчанлиги, (м<sup>3</sup>/га)**

Нуқта сони	Соатлар						6 соат да	фарқ, м <sup>3</sup> /га
	1	2	3	4	5	6		
	Баҳор, 16.05.2018 й.							
1	300	254	170	146	135	116	1121	
	Куз, 21.10.2018 й.							
1	286	230	164	138	100	70	988	133
	Баҳор, 15.05.2019 й.							
1	285	228	175	140	120	100	1048	
	Куз, 19.10.2019 й.							
1	275	205	155	120	100	70	925	123
	Баҳор, 05.05.2020 й.							
1	325	260	168	142	130	115	1140	
	Куз, 05.10.2020 й.							
1	300	240	145	125	115	85	1010	130

**Ғўза амал даври боши ва охирида тажриба майдонининг тупроқ  
ғоваклиги, % ҳисобида**

Тупроқ қатлами, см	Баҳор 05.05.2018				Куз 23.10.2018			
	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача
0 – 10	52,8	53,9	53,6	<b>53,4</b>	51,7	51,7	52,1	<b>51,8</b>
10 – 20	52,1	51,3	50,6	<b>51,3</b>	50,6	50,2	50,6	<b>50,4</b>
20 – 30	49,4	49,1	49,1	<b>49,2</b>	48,7	48,7	49,1	<b>48,8</b>
30 – 40	48,3	48,3	46,1	<b>47,6</b>	47,9	47,9	47,6	<b>47,8</b>
40 – 50	52,4	52,4	50,9	<b>51,9</b>	49,1	49,8	50,6	<b>49,8</b>
<b>0 – 30</b>	<b>51,3</b>	<b>51,4</b>	<b>51,1</b>	<b>51,3</b>	<b>50,3</b>	<b>50,2</b>	<b>50,6</b>	<b>50,4</b>
<b>30 – 50</b>	<b>50,9</b>	<b>51,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,7</b>	<b>49,6</b>	<b>49,7</b>	<b>50,0</b>	<b>49,7</b>

**Ғўза амал даври боши ва охирида тажриба майдонининг тупроқ  
ғоваклиги, % ҳисобида**

Тупроқ қатлами, см	Баҳор 06.05.2019				Куз 28.10.2019			
	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача	1-точка	2-точка	3-точка	Ўртача
0 – 10	50,6	53,2	51,7	<b>51,7</b>	50,2	52,4	51,3	<b>51,3</b>
10 – 20	50,2	50,2	49,4	<b>49,8</b>	49,8	49,4	49,4	<b>49,4</b>
20 – 30	49,8	49,4	49,1	<b>49,4</b>	49,4	48,7	48,7	<b>49,1</b>
30 – 40	49,1	47,2	48,7	<b>48,3</b>	48,3	46,8	47,9	<b>47,6</b>
40 – 50	53,2	50,6	49,8	<b>51,3</b>	52,1	50,2	50,2	<b>50,9</b>
<b>0 – 30</b>	<b>50,2</b>	<b>50,9</b>	<b>50,2</b>	<b>50,6</b>	<b>49,8</b>	<b>50,2</b>	<b>49,8</b>	<b>49,8</b>
<b>30 – 50</b>	<b>50,6</b>	<b>50,2</b>	<b>49,8</b>	<b>50,2</b>	<b>49,8</b>	<b>49,4</b>	<b>49,4</b>	<b>49,8</b>

**Вўза амал даври боши ва охирида тажриба майдонининг тупрок  
ғоваклиги, % ҳисобида**

Тупрок катлами, см	Баҳор 20.04.2020				Куз 18.10.2020			
	1- точка	2- точка	3- точка	Ўртача	1- точка	2- точка	3- точка	Ўртача
0 – 10	50,9	52,1	52,4	<b>51,8</b>	50,2	51,3	51,7	<b>51,1</b>
10 – 20	50,6	50,2	50,9	<b>50,6</b>	49,8	50,2	50,6	<b>50,2</b>
20 – 30	49,4	49,1	49,4	<b>49,3</b>	49,1	47,9	48,3	<b>48,4</b>
30 – 40	48,7	47,9	47,6	<b>48,1</b>	47,9	47,2	46,4	<b>47,2</b>
40 – 50	52,1	51,7	51,7	<b>51,8</b>	50,9	50,6	51,3	<b>50,9</b>
<b>0 – 30</b>	<b>50,3</b>	<b>50,4</b>	<b>50,9</b>	<b>50,6</b>	<b>49,7</b>	<b>49,8</b>	<b>50,2</b>	<b>49,9</b>
<b>30 – 50</b>	<b>50,3</b>	<b>50,2</b>	<b>50,4</b>	<b>50,3</b>	<b>49,6</b>	<b>49,4</b>	<b>49,7</b>	<b>49,6</b>

**Вўза амал даври боши ва охирида тажриба майдони тупроқларидаги  
сувда эрувчан тузлар миқдори, % ҳисобида**

Тупрок катлами, см	Туз элементлари			
	Хлор иони	Умумий ишқор	Сульфат	Қуруқ қолдик
<b>Баҳор 2018 йил</b>				
<b>0 – 10</b>	0,012	0,030	0,588	0,920
<b>10 – 30</b>	0,012	0,024	0,606	0,942
<b>30 – 50</b>	0,016	0,024	0,897	1,386
<b>50 – 70</b>	0,018	0,018	0,781	1,208
<b>70 – 100</b>	0,012	0,018	0,873	1,338
<b>0 – 100</b>	0,014	0,021	0,749	1,159
<b>Куз 2018 йил</b>				
<b>0 – 10</b>	0,050	0,036	0,550	0,886
<b>10 – 30</b>	0,038	0,036	0,950	1,470
<b>30 – 50</b>	0,032	0,030	0,811	1,246
<b>50 – 70</b>	0,032	0,030	0,698	1,088
<b>70 – 100</b>	0,028	0,024	1,079	1,622
<b>0 – 100</b>	0,036	0,031	0,818	1,262

**Вўза амал даври боши ва охирида тажриба майдони тупроқларидаги  
сувда эрувчан тузлар миқдори, % ҳисобида**

Тупроқ қатлами, см	Туз элементлари			
	Хлор иони	Умумий ишқор	Сульфат	Қурук қолдиқ
<b>Баҳор 2019 йил</b>				
<b>0 –10</b>	0,018	0,021	1,204	1,331
<b>10–30</b>	0,020	0,028	1,223	1,448
<b>30–50</b>	0,032	0,024	1,781	1,812
<b>50–70</b>	0,037	0,019	1,080	1,384
<b>70–100</b>	0,019	0,018	0,979	1,369
<b>0 – 100</b>	<b>0,025</b>	<b>0,022</b>	<b>1,253</b>	<b>1,469</b>
<b>Куз 2019 йил</b>				
<b>0 –10</b>	0,048	0,033	1,314	1,658
<b>10–30</b>	0,043	0,041	1,396	1,791
<b>30–50</b>	0,041	0,032	1,989	2,079
<b>50–70</b>	0,058	0,03	1,112	1,612
<b>70–100</b>	0,032	0,029	1,038	1,398
<b>0 – 100</b>	<b>0,044</b>	<b>0,033</b>	<b>1,369</b>	<b>1,708</b>

**Вўза амал даври боши ва охирида тажриба майдони тупроқларидаги  
сувда эрувчан тузлар миқдори, % ҳисобида**

Тупроқ катлами, см	Туз элементлари			
	Хлор иони	Умумий ишқор	Сульфат	Қурук қолдиқ
<b>Баҳор 2020 йил</b>				
<b>0 –10</b>	0,019	0,023	1,200	1,211
<b>10–30</b>	0,021	0,03	1,227	1,392
<b>30–50</b>	0,032	0,026	1,789	1,696
<b>50–70</b>	0,038	0,021	1,121	1,376
<b>70–100</b>	0,021	0,019	0,891	1,312
<b>0 – 100</b>	<b>0,026</b>	<b>0,024</b>	<b>1,246</b>	<b>1,397</b>
<b>Қуз 2020 йил</b>				
<b>0 –10</b>	0,051	0,036	1,111	1,249
<b>10–30</b>	0,044	0,046	1,192	1,411
<b>30–50</b>	0,045	0,039	1,396	1,412
<b>50–70</b>	0,066	0,042	1,176	1,307
<b>70–100</b>	0,036	0,037	1,112	1,196
<b>0 – 100</b>	<b>0,048</b>	<b>0,040</b>	<b>1,197</b>	<b>1,315</b>

**2018-2020 йиллар иқлим шариоти**  
(Сирдарё метеостанцияси маълумотлари)

Кўрсаткичлар	О й л а р											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Ҳаво ҳарорати, °С 2018 йил</b>												
I- ун кунлик	3,1	-0,6	12,0	14,2	19,7	26,0	30,3	28,4	20,5	16,2	6,1	2,3
II- ун кунлик	1,8	0,8	10,1	14,7	22,3	27,0	30,6	26,8	20,7	9,9	2,9	4,4
III- ун кунлик	-2,5	9,4	17,2	19,7	22,2	28,0	27,6	22,5	19,7	13,5	6,0	2,1
<b>Ўртача ойлик</b>	<b>0,8</b>	<b>3,2</b>	<b>13,1</b>	<b>16,2</b>	<b>21,4</b>	<b>27,0</b>	<b>29,5</b>	<b>25,9</b>	<b>20,3</b>	<b>13,2</b>	<b>5,0</b>	<b>2,9</b>
<b>Ўртача кўп йиллик</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>8,3</b>	<b>15,7</b>	<b>21</b>	<b>25,8</b>	<b>26,7</b>	<b>24</b>	<b>19,1</b>	<b>12,8</b>	<b>6,2</b>	<b>1,4</b>
<b>Ёғингарчилик миқдори, мм 2018 йил</b>												
I- ун кунлик	2,0	-	17,8	8,6	3,7	1,9	-	-	-	22,3	4,4	19,2
II- ун кунлик	0,6	51,1	29,5	21,6	2,8	11,3	-	-	-	5,5	8,4	14,9
III- ун кунлик	-	15,7	9,5	4,9	4,4	1,2	-	-	-	10,8	23,6	5,3
<b>Жами ойлик</b>	<b>2,6</b>	<b>66,8</b>	<b>56,8</b>	<b>35,1</b>	<b>10,9</b>	<b>14,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38,6</b>	<b>36,4</b>	<b>39,4</b>
<b>Ўртача кўп йиллик</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>25</b>	<b>30</b>	<b>36</b>
<b>Ҳаво ҳарорати, °С 2019 йил</b>												
I- ун кунлик	4,9	5,3	9,9	16,5	20,9	25,3	28,9	29,1	18,7	17,8	9,4	7,8
II- ун кунлик	6,5	7,0	14,5	18,4	24,6	25,1	31,3	24,4	20,5	15,5	7,1	4,4
III- ун кунлик	5,5	7,3	14,4	15,4	23,4	28,4	29,2	24,7	21,8	13,8	1,4	4,8
<b>Ўртача ойлик</b>	<b>5,6</b>	<b>6,5</b>	<b>13,0</b>	<b>16,8</b>	<b>23,0</b>	<b>26,3</b>	<b>29,8</b>	<b>26,0</b>	<b>20,3</b>	<b>15,6</b>	<b>6,0</b>	<b>5,7</b>
<b>Ўртача кўп йиллик</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>8,3</b>	<b>15,7</b>	<b>21</b>	<b>25,8</b>	<b>26,7</b>	<b>24</b>	<b>19,1</b>	<b>12,8</b>	<b>6,2</b>	<b>1,4</b>
<b>Ёғингарчилик миқдори, мм 2019 йил</b>												
I- ун кунлик	4,6	-	6,4	24,4	2,4	2,5	-	-	17,8	5,5	5,2	1,1
II- ун кунлик	23,3	10,5	1,0	38,1	2,1	0,8	-	-	-	-	-	11,7
III- ун кунлик	4,5	-	36,9	43,2	0,6	-	-	-	-	-	19,0	-
<b>Жами ойлик</b>	<b>32,4</b>	<b>10,5</b>	<b>44,3</b>	<b>105,7</b>	<b>5,1</b>	<b>3,3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17,8</b>	<b>5,5</b>	<b>24,2</b>	<b>12,8</b>
<b>Ўртача кўп йиллик</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>25</b>	<b>30</b>	<b>36</b>

<b>Ҳаво ҳарорати, °С 2020 йил</b>												
I- ун кунлик	3,1	8,8	8,0	13,5	21,7	27,7	26,6	28,5	23,2	13,9		
II- ун кунлик	0,5	4,3	14,5	15,9	20,4	26,0	31,0	26,2	20,2	15,4		
III- ун кунлик	3,4	8,9	13,5	22,5	27,6	27,1	29,3	24,8	16,4	11,8		
<b>Ўртача ойлик</b>	<b>2,3</b>	<b>7,3</b>	<b>12,0</b>	<b>17,3</b>	<b>23,4</b>	<b>26,9</b>	<b>29,0</b>	<b>26,4</b>	<b>19,9</b>	<b>13,6</b>		
<b>Ўртача кўп йиллик</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>8,3</b>	<b>15,7</b>	<b>21</b>	<b>25,8</b>	<b>26,7</b>	<b>24</b>	<b>19,1</b>	<b>12,8</b>		
<b>Ёғингарчилик миқдори, мм 2020 йил</b>												
I- ун кунлик	2,8	25,0	2,6	31,1	24,4	-	-	0,3	-	-		
II- ун кунлик	8,1	20,9	-	20,6	28,9	-	-	-	-	-		
III- ун кунлик	15,0	24,3	7,8	12,3	-	-	-	8,8	-	-		
<b>Жами ойлик</b>	<b>25,9</b>	<b>70,2</b>	<b>10,4</b>	<b>64,0</b>	<b>53,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		
<b>Ўртача кўп йиллик</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>25</b>	<b>30</b>	<b>36</b>

12-илова

**Тажриба олиб борилган йилларнинг ўртача нисбий намлиги.**

<b>Ҳавонинг нисбий намлиги, %</b>				
<b>Ойлар</b>	<b>Йиллар</b>			
	<b>2018 й</b>	<b>2019 й</b>	<b>2020 й</b>	<b>Ўртача</b>
Январь	82	81	85	82,7
Февраль	80	72	73	75,0
Март	70	72	57	66,3
Апрель	62	77	70	69,7
Май	51	55	64	56,7
Июнь	48	48	44	46,7
Июль	47	48	49	48
Август	52	51	55	52,7
Сентябрь	55	55	51	53,7
Октябрь	58	60	55	57,7
Ноябрь	76	75	70	73,7



**Тажриба олиб борилган йилларнинг фойдали ҳарорат йиғиндиси, °С**

Ойлар	Йиллар				Ўртача кўп йиллик
	2018 й	2019 й	2020 й	Ўртача	
Январь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Февраль	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Март	96,1	99,2	62	85,8	0,0
Апрель	186	204	219	203,0	171
Май	353,4	403	415,4	390,6	341
Июнь	510	489	507	502,0	474
Июль	604,5	613,8	589	602,4	517,7
Август	492,9	496	508,4	499,1	434
Сентябрь	309	309	297	305,0	273
Октябрь	99,2	173,6	111,6	128,1	86,8
Ноябрь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Декабрь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## Тажриба даласида ўтказилган агротехник тадбирлар, 2018 й.

№	Бажарилган агротехник тадбирлар	Бажарилиш муддати ва сони			
		1	2	3	4
1	Шудгорлаш	20.11.2017 й			
2	Яхоб суви бериш (2500 м <sup>3</sup> /га)	05.12.2017 й			
3	Баҳорги бороналаш	20.03.2018			
4	Пол ва ўқарик бузиш	11-12.04.2018			
5	Баҳорги ўғитлаш (PS агро 200 кг/га, х/калий 50 кг/га)	17.04.2018			
6	Чизеллаш ва мола босиш	17.04.2018			
7	Чигит экиш	18.04			
8	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Стопм ва Гайтан гербициди) 2-7-вариантлар	20.04			
9	Культивация, озиклантириш, (аммиакли селитра-200 кг/га, PS агро 120 кг/га), 3-культивация	05.05	14.05		
10	Чопик (Назорат) 1-тизим 2-4-вариантлар 2-тизим 2-3- вариантлар 4-5-вариантлар	11.05 09.06 11.05 09.06	09.06 08.07 09.06	25.06 23.07	08.07., 23.07.
11	Ягоналаш	8.05			
12	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (МИУРА-Зеллек супер гербициди) 5-8-вариантлар	23.06			
13	Суспензия (Корбамид-8 кг.), (корбамид-3,8 кг/га, УзГУМИ335 мл/га.), (корбамид-5 кг/га, ГУМИ 300 г/га), (SERHOSIL микро ўғити 200 л/га)	25.05 08.06 16.06 18.07	08.06	16.06	18.07
14	Культивация озиклантириш,(аммиакли селитра-300 кг/га, х/калий 100 кг/га), Суғоришдан кейинги культивация	02.06	20.07		
15	Чеканка (Далпикс 2 л/га)	28.06			
16	Жўяк олиш (аммиакли селитра-250 кг/га)	01.07			
17	Суғориш	10.07	20.08		
18	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Зеллек Супер гербициди) 9-11-вариантлар	14.09			
19	Пахта терим	14.10	24.10		

## Тажриба даласида ўтказилган агротехник тадбирлар, 2019 й.

№	Бажарилган агротехник тадбирлар	Бажарилиш муддати ва сони			
		1	2	3	4
1	Шудгорлаш	22.11.2018 й			
2	Яхоб суви бериш (2500 м <sup>3</sup> /га)	12.12.2018 й			
3	Баҳорги бороналаш	13.04.2019			
4	Пол ва ўқариқ бузиш	24.04.2019			
5	Баҳорги ўғитлаш (PS агро 200 кг/га, х/калий 50 кг/га)	1.05.2019			
6	Чизеллаш ва мола босиш	1.05.2019			
7	Чигит экиш	03.05			
8	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Стопм ва Гайтан гербициди) 2-7-вариантлар	04.05			
9	Культивация, озиклантириш, (аммиакли селитра-200 кг/га, PS агро 120 кг/га), (аммиакли селитра-300 кг/га, х/калий 100 кг/га), Суғоришдан кейинги культивация	18.05	08.06	28.06	10.08
10	Чопик (Назорат) 1-тизим 2-4-вариантлар 2-тизим 2-3- вариантлар 4-5-вариантлар	24.05 10.06 24.05 10.06	10.06 0607 10.06	19.06 25.07	06.07., 25.07.
11	Ягоналаш	23.05			
12	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (МИУРА-Зеллек супер гербициди) 5-8-вариантлар	24.06			
13	Суспензия (Корбамид-8 кг.), (корбамид-3,8 кг/га, УзГУМИ 335 мл/га), (корбамид-5 кг/га, ГУМИ 300 г/га), (корбамид-8 кг/га, фосфорли ўғит 5 кг/га)	02.06	10.06	28.06	18.07
	Зараркунандаларга қарши кураш	28.06	07.07	08.07	
14	Чеканка (Далпикс 2 л/га)	29.07	05.08		
15	Жўяк олиш (аммиакли селитра-350 кг/га)	20.07			
16	Суғориш	20.06	03.08		
17	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Зеллек Супер гербициди)	20.09			
18	Пахта терим	14.10	24.10		

## Тажриба даласида ўтказилган агротехник тадбирлар, 2020 й.

№	Бажарилган агротехник тадбирлар	Бажарилиш муддати ва сони			
		1	2	3	4
1	Шудгорлаш	18.11.2019 й			
2	Яхоб суви бериш (2500 м <sup>3</sup> /га)	25.12.2019 й			
3	Баҳорги бороналаш	14.03.2020			
4	Пол ва ўқарик бузиш	14.04.2020			
5	Баҳорги ўғитлаш (PS агро 200 кг/га, х/калий 50 кг/га)	20.04.2020			
6	Чизеллаш ва мола босиш	20.04.2020			
7	Чигит экиш	23.04			
8	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Стопм ва Гайтан гербициди) 2-7-вариантлар	23.04			
9	Культивация, озиклантириш, (аммиакли селитра-200 кг/га, PS агро 120 кг/га), (аммиакли селитра-300 кг/га, х/калий 100 кг/га),	12.05	26.05 22.06	27.06	16.07
10	Чопиқ (Назорат) 1-тизим 2-4-вариантлар 2-тизим 2-3- вариантлар 4-5-вариантлар	25.05 07.06 20.05 07.06	07.06 09.07 07.06	24.06 24.07	09.07., 24.07.
11	Ягоналаш	15.05			
12	Бегона ўтларга қарши ғўза шоналашда кимёвий ишлов (МИУРА-Зеллек супер гербициди)	23.06			
13	Суспензия (Корбамид-8 кг.), (корбамид-3,8 кг/га, УзГУМИ 335 мл/га,). (корбамид-5 кг/га, ГУМИ 300 г/га), (корбамид-8 кг/га, фосфорли ўғит 5 кг/га)	30.05	14.06	30.06	14.07
14	Чеканка (Далпикс 2 л/га)	15.07, 20.07			
	Зараркунандаларга қарши кураш	03.07. 10.07		20.07	26.07
15	Жўяк олиш (аммиакли селитра-350 кг/га)	12.06	10.08		
16	Суғориш	18.06	18.08		
17	Бегона ўтларга қарши кимёвий ишлов (Зеллек Супер гербициди) 9-11-вариантлар	23.09			
18	Пахта терим	14.10	27.10		

**Вўза амал даври бошида 1-тажриба майдони тупроқларининг  
таъминланганлик даражаси, 2018 йил**

Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>13.04.2018 й.</b>							
0-30	0,871	0,033	0,157	0,339	14,4	17,9	274
30-50	0,712	0,021	0,113	0,314	11,1	13,9	211

**Вўза амал даври охирида 1-тажриба майдони вариантлари тупроқларида  
озиқа элементларининг тўпланиши, 2018 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	0-30	0,793	0,048	0,190	0,359	20	24	305
	30-50	0,636	0,029	0,131	0,329	13	18	223
2	0-30	0,811	0,049	0,189	0,410	29	38	304
	30-50	0,647	0,024	0,141	0,316	13	17	215
3	0-30	0,909	0,052	0,194	0,410	28	36	313
	30-50	0,722	0,03	0,133	0,312	13	14	256
4	0-30	0,913	0,057	0,167	0,410	39	41	333
	30-50	0,740	0,021	0,147	0,369	12	38	266

**Вўза амал даври бошида 2-тажриба майдони тупроқларининг  
таъминланганлик даражаси, 2018 йил**

Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>13.04.2018 й.</b>							
0-30	0,871	0,033	0,157	0,339	14,4	17,9	274
30-50	0,712	0,021	0,113	0,314	11,1	13,9	211

**Вўза амал даври охирида 2-тажриба майдони вариантлари тупроқларида  
озика элементларининг тўпланиши, 2018 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	0-30	0,793	0,048	0,190	0,359	20	24	305
	30-50	0,636	0,029	0,131	0,329	13	18	223
2	0-30	0,912	0,041	0,169	0,360	30	52	358
	30-50	0,715	0,031	0,148	0,329	14	24	236
3	0-30	0,909	0,058	0,171	0,360	41	49	359
	30-50	0,710	0,023	0,121	0,335	11	20	230
4	0-30	0,912	0,067	0,194	0,372	55	69	361
	30-50	0,721	0,043	0,173	0,340	24	30	256
5	0-30	0,982	0,059	0,209	0,376	59	61	326
	30-50	0,796	0,034	0,177	0,342	23	27	256

**Вўза амал даври бошида 3-тажриба майдони тупроқларининг  
таъминланганлик даражаси, 2018 йил**

Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>13.04.2018 й.</b>							
0-30	0,871	0,033	0,157	0,339	14,4	17,9	274
30-50	0,712	0,021	0,113	0,314	11,1	13,9	211

**Вўза амал даври охирида 3-тажриба майдони вариантлари тупроқларида  
озика элементларининг тўпланиши, 2018 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	0-30	0,823	0,040	0,162	0,310	29	36	363
	30-50	0,641	0,024	0,126	0,239	14	15	266
2	0-30	0,924	0,042	0,199	0,340	28	49	368
	30-50	0,712	0,028	0,161	0,310	17	19	265
3	0-30	0,926	0,039	0,189	0,370	29	31	334
	30-50	0,751	0,022	0,141	0,316	13	14	233
4	0-30	0,925	0,041	0,194	0,378	29	40	391
	30-50	0,732	0,025	0,151	0,363	15	17	299

**Вўза амал даври бошида 1-тажриба майдони тупроқларининг  
таъминланганлик даражаси, 2020 йил**

Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>05.04.2020</b>							
0-30	0,898	0,051	0,174	0,399	16,58	24,1	311
30-50	0,799	0,029	0,128	0,369	13,44	20,2	278

**Вўза амал даври охирида 1-тажриба майдони вариантлари тупроқларида  
озиқа элементларининг тўпланиши, 2020 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	0-30	0,829	0,053	0,21	0,419	23	28	301
	30-50	0,732	0,031	0,178	0,362	15	20	265
2	0-30	0,900	0,051	0,22	0,412	32	44	312
	30-50	0,764	0,029	0,155	0,396	16	22	281
3	0-30	0,899	0,056	0,21	0,412	32	44	313
	30-50	0,799	0,036	0,143	0,390	18	18	377
4	0-30	0,902	0,066	0,178	0,412	46	48	317
	30-50	0,807	0,026	0,155	0,362	16	46	282

**Вўза амал даври бошида 2-тажриба майдони тупроқларининг  
таъминланганлик даражаси, 2020 йил**

Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>05.04.2020</b>							
0-30	0,898	0,051	0,174	0,399	16,58	24,1	311
30-50	0,799	0,029	0,128	0,369	13,44	20,2	278

**Вўза амал даври охирида 2-тажриба майдони вариантлари тупроқларида  
озика элементларининг тўпланиши, 2020 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	0-30	0,829	0,053	0,21	0,419	23	28	301
	30-50	0,732	0,031	0,178	0,362	15	20	285
2	0-30	0,887	0,053	0,178	0,412	37	64	302
	30-50	0,793	0,043	0,155	0,462	19	32	282
3	0-30	0,922	0,069	0,183	0,412	48	56	304
	30-50	0,806	0,034	0,138	0,371	17	26	269
4	0-30	0,926	0,076	0,2	0,412	63	78	317
	30-50	0,829	0,056	0,188	0,412	33	36	297
5	0-30	0,984	0,068	0,22	0,412	67	68	321
	30-50	0,859	0,039	0,188	0,412	27	31	298

**Вўза амал даври бошида 3-тажриба майдони тупроқларининг  
таъминланганлик даражаси, 2020 йил**

Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>05.04.2020</b>							
0-30	0,898	0,051	0,174	0,399	16,58	24,1	311
30-50	0,799	0,029	0,128	0,369	13,44	20,2	278

**Вўза амал даври охирида 3-тажриба майдони вариантлари тупроқларида  
озика элементларининг тўпланиши, 2020 йил**

№ вар.	Тупроқ қатлами, см	Умумий, %				Ҳаракатчан, мг/кг		
		Гумус	N	P	K	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	0-30	0,829	0,053	0,21	0,419	23	28	301
	30-50	0,732	0,031	0,178	0,362	15	20	285
2	0-30	0,939	0,059	0,23	0,512	34	58	310
	30-50	0,759	0,039	0,173	0,412	22	26	270
3	0-30	0,931	0,051	0,20	0,512	36	38	307
	30-50	0,787	0,03	0,156	0,395	17	18	269
4	0-30	0,941	0,055	0,215	0,512	35	48	312
	30-50	0,773	0,035	0,164	0,453	20	22	281



**Тадқиқот олиб борилган майдоннинг 0,25 см тупроқ қатламидан  
монолит шаклида олинган тупроқдаги бегона ўт уруғлари сони, 2018 й.**

Бегона ўтлар номлари	Бегона ўтлар уруғларининг сони, дона					Жами	Ўртача
	1- нуқта	2- нуқта	3- нуқта	4- нуқта	5- нуқта		
Саломалайкум	3	4	2	6	4	19	3,8
Бурган	24	17	14	20	17	92	18,4
Янтоқ	9	17	13	10	18	67	13,4
Қўйпечак	10	9	10	13	11	53	10,6
Эшакшўра	22	28	19	29	32	130	26
Оқшўра	11	12	17	10	15	65	13
Семизўт	5	10	13	11	14	53	10,6
Шамак	7	6	4	8	4	29	5,8
Қамиш	7		13	6	8	34	6,8
Буғдойиқ	11	3	6			20	4
<b>Жами</b>	<b>109</b>	<b>106</b>	<b>111</b>	<b>113</b>	<b>123</b>	<b>562</b>	<b>112,4</b>

**Тадқиқот олиб борилган майдоннинг 0,25 см тупроқ қатламидан  
монолит шаклида олинган тупроқдаги бегона ўт уруғлари сони, 2019 й.**

Бегона ўтлар номлари	Бегона ўтлар уруғларининг сони, дона					Жами	Ўртача
	1- нуқта	2- нуқта	3- нуқта	4- нуқта	5- нуқта		
Саломалайкум	2	3	1	5	2	13	2,6
Бурган	33	28	19	22	26	128	25,6
Янтоқ	10	19	12	6	18	65	13
Қўйпечак	8	7	15	12	10	52	10,4
Эшакшўра	29	16	28	22	31	126	25,2
Оқшўра	17	15	21	6	17	76	15,2
Семизўт	7	6	19	11	23	66	13,2
<b>Жами</b>	<b>106</b>	<b>94</b>	<b>115</b>	<b>84</b>	<b>127</b>	<b>526</b>	<b>105,2</b>

**Тадқиқот олиб борилган майдоннинг 0,25 см тупроқ қатламидан  
монолит шаклида олинган тупроқдаги бегона ўт уруғлари сони, 2020 й.**

Бегона ўтлар номлари	Бегона ўтлар уруғларининг сони					Жами	Ўртача
	1-нуқта	2- нуқта	3-нуқта	4- нуқта	5-нуқта		
Саломалайкум	4	5	3	7	8	<b>27</b>	<b>5,4</b>
Бурган	4	8	5	1	6	<b>24</b>	<b>4,8</b>
Янтоқ	12	22	7	11	14	<b>66</b>	<b>13,2</b>
Қўйпечак	5	6	4	5	9	<b>29</b>	<b>5,8</b>
Эшакшўра	20	18	7	10	16	<b>71</b>	<b>14,2</b>
Оқшўра	10	9	11	3	12	<b>45</b>	<b>9</b>
Семизўт	3	4	6	2	7	<b>22</b>	<b>4,4</b>
Қамиш	9	10	8	6	13	<b>46</b>	<b>9,2</b>
Дағалканоп	8	11	16	7	14	<b>56</b>	<b>11,2</b>
<b>Жами</b>	<b>75</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>52</b>	<b>99</b>	<b>386</b>	<b>77,2</b>

**Чигит экиш билан бирга қўлланилган Стомп ва Гайтан гербицидларининг бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>), 2018 й.**

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар
<b>15 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>					<b>30 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>			
Қўй печак	6,7	$\frac{2,7}{59,7}$	$\frac{3,0}{55,2}$	$\frac{1,7}{74,6}$	7,3	$\frac{3,0}{58,9}$	$\frac{4,89}{33,0}$	$\frac{2,0}{72,6}$
Қамиш	1,0				1,33			
Саломалайкум	5,0	$\frac{3,5}{30}$	$\frac{3,5}{30}$	$\frac{2,3}{54}$	6,7	$\frac{4,22}{37}$	$\frac{4,22}{37}$	$\frac{4,3}{35,8}$
Ғумай	1,67				2,3			
Янтоқ		0,44				0,89		0,44
<b>Жами</b>	<b>14,4</b>	<b>6,6</b>	<b>6,5</b>	<b>4</b>	<b>17,6</b>	<b>8,1</b>	<b>9,1</b>	<b>6,7</b>
<b>%</b>		<b>53,8</b>	<b>54,8</b>	<b>72,2</b>		<b>54,0</b>	<b>48,3</b>	<b>61,9</b>
<b>15 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>					<b>30 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>			
Семизўт	0,67		$\frac{0,33}{50,7}$		1,3	0	$\frac{0,67}{48,5}$	
Қўйतिकан	1,33	$\frac{0,67}{49,6}$	$\frac{0,33}{75,2}$	$\frac{0,33}{75,2}$	2,67	$\frac{1,3}{51,3}$	$\frac{0,88}{67,0}$	$\frac{0,67}{74,9}$
Эшак шўра	2,67	$\frac{0,88}{67,0}$	$\frac{0,88}{67,0}$	$\frac{0,67}{74,9}$	3,89	$\frac{1,67}{57,1}$	$\frac{1,67}{57,1}$	$\frac{1,33}{65,8}$
Оқшўра	1,3	$\frac{0,67}{48,5}$	$\frac{0,88}{32,3}$	$\frac{0,33}{74,6}$	2,67	$\frac{1,3}{51,3}$	$\frac{1,67}{37,5}$	$\frac{1,0}{62,5}$
Итузум	0,67			$\frac{0,33}{50,7}$	1,0	$\frac{0,33}{67,0}$		$\frac{0,67}{33,0}$
Шамак	0,67				1,3			0,67
Итқовун	0,7	$\frac{0,33}{52,9}$	$\frac{0,33}{52,9}$		1,3	$\frac{0,88}{32,3}$	$\frac{0,67}{48,5}$	
<b>Жами, дона</b>	<b>8,01</b>	<b>2,55</b>	<b>2,75</b>	<b>1,66</b>	<b>14,1</b>	<b>5,5</b>	<b>5,6</b>	<b>4,3</b>
<b>%</b>		<b>68</b>	<b>66</b>	<b>79</b>		<b>61,0</b>	<b>60,3</b>	<b>69,5</b>

**Чигит экиш билан бирга қўлланилган Стомп ва Гайтан гербицидларининг бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>), 2020 й.**

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар
<b>15 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>				<b>30 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>				
Кўй печак	2,3	0,2	0,4	1,6	2,7	0,4	0,7	2,2
Қамиш	2,67	2,67	2,87	1,6	3,3	2,67	2,9	2,2
Саломалайкум	1,6	0,67	0,93	0	2,3	1,67	1,3	
Ажрик	0,67	0,4	0,47	0,2	1,3	1,0	0,67	0,4
Бурган	2,3	0,2	0	0,2	2,7	0,67		0,4
Янтоқ	2,30	0,0	0,2	0,67	3,30	0,4	0,67	0,9
<b>Жами</b>	<b>11,8</b>	<b>4,14</b>	<b>4,86</b>	<b>4,27</b>	<b>15,6</b>	<b>6,81</b>	<b>6,21</b>	<b>6,1</b>
<b>%</b>		<b>64,9</b>	<b>58,8</b>	<b>63,8</b>		<b>42,3</b>	<b>47,4</b>	<b>48,3</b>
<b>15 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>				<b>30 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>				
Семизўт	0,4	0	0	0	0,67			
Окбош	0,67	0,0	0		1,3	0,4	0,2	0,4
Эшак шўра	1,73	0,87	0,67	0	2,2	1,67	1,07	0,4
Окшўра	2,0	1,07	0	0,2	2,7	1,67	0,2	0,67
Дағал канош	1,3	0	0,67	0	1,73	0,4	1,07	0,4
Кора шўра	0,67	0	0	0	0,67		0,4	0,4
Кўйтикан	1,8	0,2	0	0	2,2	0,4		0,4
Юлдуз ут					0,2			
Латта-тикон					0,4		0,2	
<b>Жами, дона</b>	<b>8,57</b>	<b>2,14</b>	<b>1,34</b>	<b>0,2</b>	<b>12,1</b>	<b>4,54</b>	<b>3,14</b>	<b>2,67</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>75,0</b>	<b>84,0</b>	<b>97,7</b>		<b>47,0</b>	<b>63,4</b>	<b>68,8</b>

**Гўза амал даврида қўлланилган Миура-Зеллек Супер гербицидларини  
бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>) 2018 й.**

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар	Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар
<b>23.06.2018 Гербицид сепишдан олдин Кўп йиллик бегона ўтлар</b>						<b>23.06.2018 Гербицид сепишдан олдин Бир йиллик бегона ўтлар</b>					
Кўй печак	4,0	2,67	4,0	3,0	3,0	Семизўт	1,0	0,5		0,44	1,67
Қамиш	3,56	0,88	1,67	1,67	1,67	Кўйтукан	0,67	0,88	1,3	0,44	1,67
Саломалайкум	2,7	3,50	2,00		3,0	Эшак шўра	1,67	1,67	1,67	0,67	2,67
Ажриқ	2,67			2,0		Латтатикон	1,67				
Янтоқ				0,9	0,44	Оқшўра	1,33	1,33	1,33	0,88	1,67
Гумай	1,67		<b>1,3</b>	1,3	2	Шамак	1,3	1,67	1,67	1	1,67
<b>Жами, дона</b>	<b>14,6</b>	<b>7,1</b>	<b>9,0</b>	<b>8,85</b>	<b>10,1</b>	Буғдойиқ			2,7	3,5	
						Итузум	1,0			0,67	1,33
						Итқовун	1,0	0,67	0,67	0,67	1,0
						<b>Жами, дона</b>	<b>9,7</b>	<b>6,7</b>	<b>9,3</b>	<b>8,3</b>	<b>11,7</b>

**Гўза амал даврида қўлланилган Миура-Зеллек Супер гербицидларининг 15–  
30 кундан сўнг бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>) 2018 й.**

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар
<b>(08.07.2018 й.) 15 кундан сўнг Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>						<b>(23.07.2019 й.) 30 кундан сўнг Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>				
Кўй печак	5,33	2,0	3,11	2,2	2,2	6,22	1,77	2,23	1,67	1,7
Қамиш	4,89	0,44	0,88	0,88	0,88	5,8		0,0	0	
Саломалайкум	4,00	2,3	1,33		2,3	6,22	2,3	1,3		2,0
Ажриқ	4,00			1,3		6,22			1,0	
Янтоқ	0,88			0,75	0,44	1,33			0,67	0,33
Гумай	3,55					4,89				
<b>Жами, дона</b>	<b>22,7</b>	<b>4,7</b>	<b>5,3</b>	<b>5,2</b>	<b>5,9</b>	<b>30,7</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>	<b>3,34</b>	<b>4,0</b>
<b>%</b>		<b>33,8</b>	<b>40,7</b>	<b>41,4</b>	<b>41,8</b>		<b>41,8</b>	<b>60,3</b>	<b>62,3</b>	<b>60,4</b>
<b>(08.07.2018 й.) 15 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>						<b>(23.07.2019 й.) 30 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона</b>				
Семизўт	1,7	0,3		0,22	1,2	2,0	0,2		0,22	0,67
Кўйтукан	1,33	0,67	0,88	0,22	1,0	2,0	0,44	0,67	0,22	0,67
Эшак шўра	2,3	1,22	1,22	0,44	1,77	3,0	1	1	0,33	1,33
Латтатикон	2,7					3,0				
Оқшўра	2,33	1	0,88	0,67	1	3	0,67	0,44	0,44	0,67
Шамак	2,33	1	0,88	0,44	0,88	3,67	0,44			
Буғдойиқ			1,33	1,67				0,44	0,44	
Итузум	1,67		0,0	0,44	0,88	2,33			0,33	0,67
Итқовун	1,7	0,44	0,33	0,44	0,67	2,33	0,33	0,33	0,33	0,44
<b>Жами, дона</b>	<b>16,0</b>	<b>4,66</b>	<b>5,5</b>	<b>4,54</b>	<b>7,4</b>	<b>21,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,3</b>	<b>4,5</b>
<b>%</b>		<b>30,7</b>	<b>40,7</b>	<b>45,1</b>	<b>36,5</b>		<b>53,9</b>	<b>69,1</b>	<b>72,1</b>	<b>61,9</b>

Вўза амал даврида кўлланилган Миура-Зеллек Супер гербицидларини бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сонига таъсири (1 м<sup>2</sup>) 2020 й.

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар	Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар
<b>23.06.2020 Гербицид сепишдан олдин Кўп йиллик бегона ўтлар</b>						<b>23.06.2020 Гербицид сепишдан олдин Бир йиллик бегона ўтлар</b>					
Кўй печак	1,9	1	1,30	1	2,00	Семизўт	0,4				0,4
Қамиш	3,0	3	2,3	1,9	3,3	Окбош	1	1		0,2	0,67
Саломалайкум	1,67				1,3	Эшак шўра	1,9	0,67			2
Ажрик	2				1,67	Оқшўра	1,9	0,89	1,0	1,0	2,0
Бурган	1,67		0,4			Дағалканоп	1,3	0,22	0,22	0,22	0,4
Янтоқ	1,67	0,4		0,4	2	Кора шўра	0,44		0,44	0,2	0,2
<b>Жами, дона</b>	<b>11,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4</b>	<b>3,3</b>	<b>10,3</b>	Итковун	0,67		0,44	0,44	
						Шамак	0,4	0,67	1	0,67	0,67
						Кўйतिकан	2,67	0,44			0,44
						<b>Жами, дона</b>	<b>10,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>6,8</b>

Ғўза амал даврида қўлланилган Миура-Зеллек Супер гербицидларини бир ва кўп йиллик бегона ўтлар сонига таъсири 2020 й.

Бегона ўтлар номи	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар	1-Вар	2-Вар	3-Вар	4-Вар	5-Вар
<b>(08.07.2020 й.) 15 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>						<b>30 кундан сўнг кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>				
Кўй печак	2,67	1,30	1	1,00	0,67	3	1,00	0,67	0,67	0,5
Қамиш	3,90	1	1,32	1	0,87	4,3	0,4	0,87	0,4	0,2
Саломалайкум	1,9	1				2,67	0,87			
Ажрик	2,67	1,3				3,3	0,87			
Бурган	2			0,4		2,67			0,2	
Янтоқ	2,30	1,67	0,4		0,4	2,67	1,3	0,3		0,3
<b>Жами, дона</b>	<b>15,44</b>	<b>6,27</b>	<b>2,72</b>	<b>2,40</b>	<b>1,94</b>	<b>18,6</b>	<b>4,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>
<b>%</b>		<b>38,9</b>	<b>38,2</b>	<b>40,0</b>	<b>41,2</b>		<b>56,8</b>	<b>58,2</b>	<b>68,3</b>	<b>69,7</b>
<b>(08.07.2020 й.) 15 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>						<b>30 кундан сўнг бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>				
Семизўт	1,00	0,3				1,30	0,2			
Окбош	1,7	0,44	0,87		0,22	2,3	0,33	0,67		0,1
Эшак шўра	2,30	1,8	0,6			3,00	1,67	0,6		
Оқшўра	2,3	0,9	0,44	0,44	0,44	3,0	0,44	0,22	0,22	0,22
Дағалканоп	2	0,44	0,22	0,22	0,22	2,7	0,22	0,2	0,12	0,12
Кора шўра	1	0,22		0,3	0,22	1,7	0,15		0,3	0,15
Итқовун	1			0,22	0,44	1,3			0,15	0,15
Шамак	1,3	0,3	0,22	0,5	0,22	1,7				
Кўйтикан	3,3	0,3	0,3			3,7	0,22	0,22		
<b>Жами, дона</b>	<b>15,9</b>	<b>4,7</b>	<b>2,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,76</b>	<b>20,6</b>	<b>3,2</b>	<b>1,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>
<b>%</b>		<b>30,7</b>	<b>31,9</b>	<b>45,8</b>	<b>47,9</b>		<b>52,4</b>	<b>50,9</b>	<b>74,5</b>	<b>78,1</b>

Ғўза амал даври охирида қўлланилган танлаб таъсир этувчи Зеллек Супер гербициди кўп ва бир йиллик бегона ўтлар сонига таъсири 2018 й.

Бегона ўтлар номи	1- Вар	2- Вар	3- Вар	4- Вар	1- Вар	2- Вар	3- Вар	4- Вар	1- Вар	2- Вар	3- Вар	4- Вар
<b>Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>												
<b>Гербициди сепишдан олдин</b>				<b>15 кундан сўнг</b>				<b>30 кундан сўнг</b>				
Қўй печак	4	3,56	3,56	2,67	4,88	2,68	2,23	1,77	4,89	2,22	2,22	1,32
Қамиш	4	2,23	2,68	2,68	4,44	1	1	0,88	4,89	0,44	0,44	0,44
Саломалай-кум	2,68	1,67	1,32	1,67	2,68	0,89	0,67	0,88	2,68	0,88	0,44	0,44
Ажриқ	4,88	2,23	2,68	3,11	5,33	1,32	1,32	1,32	6,22	0,89	0,89	0,89
Янток	0,88		1,32	0,88	1,32		0,88	0,67	1,32		0,88	0,67
Ғумай	3,56	<b>1,67</b>		1,32	4,44	<b>0,44</b>		0,44	4,44			
<b>Жами, дона</b>	<b>20</b>	<b>11,36</b>	<b>11,56</b>	<b>12,3</b>	<b>23,1</b>	<b>6,33</b>	<b>6,1</b>	<b>5,96</b>	<b>24,4</b>	<b>4,43</b>	<b>4,87</b>	<b>3,76</b>
<b>%</b>						<b>44,3</b>	<b>47,2</b>	<b>51,7</b>		<b>61</b>	<b>57,9</b>	<b>69,5</b>
<b>Бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>												
<b>Гербициди сепишдан олдин</b>				<b>15 кундан сўнг</b>				<b>30 кундан сўнг</b>				
Семизўт	1,77			0,88	2,23			0,44	2,23			0,44
Қўйतिकан	1,32			1,32	1,77			0,88	2,23			0,44
Эшак шўра	1,32			0,88	2,23			0,44	2,23			0,44
Оқшўра	1,77	0,88	0,89		2,23	0,44	0,44		2,23	0,44	0,44	
Шамак	2,22	2,67	1,32	1,32	2,67	0,88	0,44	0,44	2,68			
Буғдойиқ		3,56	3,5	1,77		1,77	1,32	0,44				
Итузум	1,32		0,88		1,77		0,44		1,77		0,44	
Итқовун	1,77	1,32	1,32		2,23	0,88	0,88		2,68	0,44	0,44	
<b>Жами, дона</b>	<b>11,49</b>	<b>8,43</b>	<b>7,91</b>	<b>6,17</b>	<b>15,1</b>	<b>3,97</b>	<b>3,52</b>	<b>2,64</b>	<b>16,1</b>	<b>0,88</b>	<b>1,32</b>	<b>1,32</b>
<b>%</b>						<b>52,9</b>	<b>55,5</b>	<b>57,2</b>		<b>89,6</b>	<b>83,3</b>	<b>78,6</b>



Ғўза амал даври охирида қўлланилган танлаб таъсир этувчи Зеллек Супер гербициди кўп ва бир йиллик бегона ўтлар сонига таъсири 2020 й.

Бегона ўтлар номи	1- Вар	2- Вар	3- Вар	4- Вар	1- Вар	2- Вар	3- Вар	4- Вар	1- Вар	2- Вар	3- Вар	4- Вар
<b>Кўп йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>												
<b>Гербициди сепишдан олдин</b>				<b>15 кундан сўнг</b>				<b>30 кундан сўнг</b>				
Кўй печак	4,0	5,33	3,11	5,78	4,45	4	2,23	3,55	4,89			
Қамиш	3,56	3,11	3,11	2,22	4,0	0,89	0,89	0,88	4,45			
Саломалай кум	0,0	0	0	0,44				0,22				0,22
Ажриқ	2,67	1,78	1,33	1,78	3,32	0,89	0,44	0,44	3,55	0,88	0,44	0,44
Янтоқ	8,00	7,56	3,11	6,67	8	4,89	1,67	4	8,44	4,45	1,67	3,55
<b>Жами, дона</b>	<b>18,2</b>	<b>17,8</b>	<b>10,7</b>	<b>16,9</b>	<b>19,8</b>	<b>10,7</b>	<b>5,23</b>	<b>9,09</b>	<b>21,3</b>	<b>5,33</b>	<b>2,11</b>	<b>4,21</b>
<b>%</b>						<b>40</b>	<b>50,9</b>	<b>46,2</b>		<b>70,0</b>	<b>80,2</b>	<b>75,07</b>
<b>Бир йиллик бегона ўтлар сони, дона/м<sup>2</sup></b>												
<b>Гербициди сепишдан олдин</b>				<b>15 кундан сўнг</b>				<b>30 кундан сўнг</b>				
Семизўт	2,22	0	1,33	0,89	2,68		0,67	0,44	2,68		0,44	0,44
Окбош	0,89	0	2,67	0,89	1,32		1,67	0,44	1,33		0,89	0,44
Эшак шўра	6,67	4,00	6,22	1,33	7,12	2,67	4	0,88	7,12	1,78	2,23	0,44
Оқшўра	5,78	1,33	1,78	4,44	6,23	0,88	0,88	2,22	6,23	0,44	0,44	1,32
Юлдуз ут	0,89	0,44	1,33	0	1,32	0,44	0,88		1,32	0,22	0,44	
Дағалканоп	3,56	2,67	4,89	1,78	4	1,67	2,67	0,88	4	1,32	2,23	0,67
Итузум	0	0,44	0,44	1,33		0,22	0,22	0,44				
Кўйтикан	3,11	1,78	0,89	1,33	3,54	0,88	0,44	0,44	4	0,44	0,22	0,22
<b>Жами, дона</b>	<b>23,1</b>	<b>10,7</b>	<b>19,6</b>	<b>12,0</b>	<b>26,2</b>	<b>6,8</b>	<b>11,4</b>	<b>5,7</b>	<b>26,7</b>	<b>4,2</b>	<b>6,9</b>	<b>3,5</b>
<b>%</b>						<b>36,6</b>	<b>41,5</b>	<b>52,1</b>	<b>15,4</b>	<b>60,6</b>	<b>64,8</b>	<b>70,56</b>

**Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербициднинг чигитнинг униб чиқишига таъсири, дона ва %**

Вар	<i>Кузатув ўтказилган сана</i>					
	25.04.2018		28.04.2018		30.04.2018	
	дона	фоиз	дона	фоиз	дона	фоиз
<b>1</b>	<b>31,2</b>	<b>28,4</b>	<b>52,7</b>	<b>47,9</b>	<b>82,0</b>	<b>74,5</b>
<b>2</b>	<b>32,0</b>	<b>29,1</b>	<b>52,5</b>	<b>47,7</b>	<b>82,5</b>	<b>75,0</b>
<b>3</b>	<b>32,8</b>	<b>29,8</b>	<b>52,7</b>	<b>47,9</b>	<b>82,7</b>	<b>75,2</b>
<b>4</b>	<b>30,0</b>	<b>27,3</b>	<b>55,0</b>	<b>50,0</b>	<b>88,2</b>	<b>80,2</b>

**Бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг  
чигитнинг униб чиқишига таъсири, дона ва %**

Вар	<i>Кузатув ўтказилган сана</i>					
	28.04.2020		01.05.2020		04.05.2020	
	дона	фоиз	дона	фоиз	дона	фоиз
<b>1</b>	34,1	<b>31,0</b>	74,3	<b>67,5</b>	91	<b>82,7</b>
<b>2</b>	33,7	<b>30,6</b>	74,8	<b>68,0</b>	94,1	<b>85,5</b>
<b>3</b>	33,2	<b>30,2</b>	75,6	<b>68,7</b>	95,2	<b>86,5</b>
<b>4</b>	33,9	<b>30,8</b>	75,1	<b>68,3</b>	95,6	<b>86,9</b>

**Чигит экиш билан бирга ва ғўза шоналашда қўлланилган  
гербицидларнинг чигит униб чиқишига таъсири, дона ва %**

Вар	<i>Кузатув ўтказилган сана</i>					
	25.04.2018		28.04.2018		30.04.2018	
	дона	фоиз	дона	фоиз	дона	фоиз
1	31,2	28,4	52,7	47,9	82,0	74,5
2	30,0	27,3	54,0	49,1	85,3	77,5
3	32,3	29,4	53,1	48,3	82,9	75,4
4	34,7	31,5	59,0	53,6	90,8	82,5
5	31,6	28,7	54,3	49,4	91,4	83,1

**Чигит экиш билан бирга бегона ўтларга қарши гербицидлар  
қўллашнинг ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири, 2018 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гул лари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.07	1.08	1.07	1.08			1.08	1.09	1.08	1.09	
1	3,8	10,8	40,4	82,8	5,2	12,9	12,9	2,3	5,8	2,6	7,7	8,9	2,4
2	4,7	12,8	42,8	84,7	6,8	12,8	13,1	2,2	6,3	2,8	7,4	9,2	2,8
3	5,2	13,2	41,5	81,3	7,3	12,3	13,8	2,2	6,8	2,7	7,8	9,6	2,2
4	4,8	12,6	44,6	86,3	6,9	12,4	13,2	2,6	6,8	1,9	8,3	10,1	1,6

**Чигит экиш билан бирга бегона ўтларга қарши гербицидлар  
қўллашнинг ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири, 2020 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гул лари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсаклар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.06	1.07	1.08	1.07			1.08	1.07	1.08	1.08	
1	4,27	12,77	41,0	66,3	6,4	11,6	10,3	2,0	6,4	0,7	5,9	9,4	2,7
2	4,56	13,16	38,4	60,5	5,8	10,1	9,9	1,5	5,4	0,6	6,1	10,2	2,8
3	4,33	13,25	37,0	60,1	5,9	10,1	10,8	1,5	6,1	0,6	5,6	9,0	2,9
4	4,63	13,25	37,9	58,7	5,7	10,0	10,2	1,1	5,3	0,6	6,5	10,2	3,5

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар кетма-кет  
қўлланганда ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига, 2018 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гул лари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсаклар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.06	1.07	1.08	1.07			1.08	1.07	1.08	1.08	
1	3,8	10,8	40,4	82,8	5,2	12,9	12,9	2,3	5,8	2,6	7,7	8,9	2,4
2	4,4	11,4	36,1	84,1	4,8	12,8	12,5	2,4	6,4	3,6	7,9	9,8	1,9
3	4,5	13,1	41,5	83,1	6	12,4	12,9	1,3	7,7	3,5	7,8	9,6	1,7
4	4,6	12,2	36,8	90,6	4,9	13,2	8,2	2,3	6,6	2,9	7,5	10,4	1,1
5	5,1	13,2	43,8	90,8	6,9	13,2	13,8	2,7	7,9	3,8	8,3	10,8	3,3

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар кетма-кет  
қўлланганда ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига, 2020 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гул лари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.06	1.07	1.08	1.07			1.08	1.07	1.08	1.08	
1	4,27	12,77	41,0	66,3	6,4	11,6	9,9	2	6,4	0,7	5,9	9,4	2,7
2	4,75	13,43	40,1	67,1	6,6	11,3	12,5	1,4	6,3	0,7	6,1	9,6	3,2
3	4,41	13	37,7	59,3	5,6	10,9	10,6	1,8	6,4	1,1	7,1	11,9	4,1
4	4,56	13,1	39,4	62,6	5,9	11,2	12	1,6	6,9	1,3	7,7	12,3	4,5
5	5,08	14,2	43,6	71,9	7,1	12,2	13,1	1,9	7,1	1,5	8,5	13,3	4,4

**Пахта пишиш даврида бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллашнинг  
ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири, 2018 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гул лари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.06	1.07	1.08	1.07			1.08	1.07	1.08	1.08	
1	4,5	11,9	41,1	82,2	6,6	13,1	12,2	1,1	9,1	2,9	9,6	13,1	2,6
2	4,6	11,7	34,2	85,7	4,7	13,2	8,2	2,2	8,6	3,8	9,2	12,2	1,2
3	4,1	11,3	37,7	84,8	4,7	13,2	8,4	2,2	8,9	3,7	9,8	12,8	1,6
4	4,2	12,9	39,3	83,7	4,9	12,8	11,3	1,7	8,7	2,8	8,8	12,6	2,2

**Ғўза амал даври охирида бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллашнинг ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири, 2020 йил**

Вар.	Чин-барг сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			Ҳосил шохи сони, дона		Шона сони, дона	Гул лари сони, дона	Тугунча сони, дона		Кўсақлар сони, дона		Шу жумладан очилгани
		1.06	1.06	1.07	1.08	1.07			1.08	1.07	1.08	1.08	
1	4,39	13,07	43,1	70,2	5,9	11,4	11,9	1,9	5,8	1,1	6,9	11,7	2,8
2	4,67	13,31	42,4	71	6,3	11,4	11,4	1,8	6,3	0,8	6,9	11	2,2
3	4,71	14	38,8	63,3	5,8	11	10,2	1,4	5,6	0,7	5,9	8,8	3,5
4	4,47	13,05	39,7	67,8	5,7	11,8	11	2,1	6,9	0,7	7,2	11,7	3,6

**Чигит экиш билан бирга бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар қўлланганда ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазни, г. 2018 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,7	5,6	5,4	<b>5,6</b>
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	5,8	5,6	5,6	<b>5,7</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	5,8	5,7	5,7	<b>5,7</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	5,9	5,8	5,7	<b>5,8</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига таъсири, г. 2018 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,7	5,5	5,5	<b>5,6</b>
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	5,8	5,6	5,6	<b>5,7</b>
Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	5,8	5,8	5,6	<b>5,7</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	5,9	5,8	5,7	<b>5,8</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	6	5,8	5,7	<b>5,8</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши пахта пишиш даврида гербицидлар қўлланилганда ғўзанинг бир дона кўсакдаги пахта вазни, г. (2018 й.)**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Пахта теримдан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	5,4	5,8	5,4	<b>5,5</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	5,2	5,5	5,8	<b>5,5</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	5,5	5,2	5,7	<b>5,5</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	5,4	5,7	5,6	<b>5,6</b>

**Чигит экиш билан бирга бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар қўлланганда ғўзанинг бир дона кўсакдаги пахта вазни, 2019 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,7	5,5	5,4	<b>5,5</b>
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	5,6	5,6	5,4	<b>5,5</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	5,7	5,5	5,4	<b>5,5</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	5,8	5,6	5,5	<b>5,6</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидарни кетма-кет қўлланилганда ғўзанинг бир дона кўсакдаги пахта вазни, 2019 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,5	5,5	5,4	<b>5,5</b>
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	5,7	5,6	5,5	<b>5,6</b>
шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	5,7	5,8	5,4	<b>5,6</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	5,7	5,7	5,5	<b>5,6</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	5,8	5,5	5,5	<b>5,6</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши пахта пишиш даврида гербицидлар қўлланилганда ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазни, 2019 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	5,6	5,9	6,0	<b>5,8</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	6,2	5,7	6,0	<b>6</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	6,1	5,9	6,0	<b>6</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	5,7	5,9	6,0	<b>5,9</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига таъсири, г. 2020 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	5,1	5,6	5,4	<b>5,4</b>
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	5,1	5,5	5,6	<b>5,4</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	5,4	5,6	5,7	<b>5,6</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	5,4	5,9	5,7	<b>5,7</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига таъсири, г. 2020 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	4,6	4,9	5,4	<b>5,0</b>
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	5,1	5,4	5,4	<b>5,3</b>
шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	5	5,1	5,2	<b>5,1</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 2,0 л/га	5,1	5	5,3	<b>5,1</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	5,1	5,2	5,4	<b>5,2</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг бир дона кўсақдаги пахта вазнига таъсири, г. 2020 й.**

Вариантлар	Такрорликлар			
	I	II	III	Ўртача
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	5,3	5,4	4,4	<b>5,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	6,2	5,9	5,2	<b>5,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	5,6	5,4	5,2	<b>5,4</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	5,9	5,6	5,5	<b>5,7</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2018 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	68,0	73,0	70,0	<b>70,3</b>
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	70,0	72,0	71,0	<b>71,0</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	71,0	71,0	73,0	<b>71,7</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	69,0	71,0	74,0	<b>71,3</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2018 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	68,0	73,0	70,0	<b>70,3</b>
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	78,0	73,0	74,0	<b>75,0</b>
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	77,0	76,0	72,0	<b>75,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	72,0	74,0	75,0	<b>73,7</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	72,0	78,0	76,0	<b>75,3</b>



60-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2018 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	I	II	III	Ўртача
Пахта теримдан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	73,0	74,0	77,0	<b>74,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	71,0	75,0	78,0	<b>74,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	74,0	71,0	70,0	<b>71,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	73,0	72,0	74,0	<b>73,0</b>

61-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2019 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	88,0	86,0	80,0	<b>84,7</b>
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	92,0	95,0	92,0	<b>93,0</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	85,0	91,0	82,0	<b>86,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	89,0	98,0	84,0	<b>90,3</b>

62-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2019 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	I	II	III	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	88,0	86,0	80,0	<b>84,7</b>
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	88,0	84,0	83,0	<b>85,0</b>
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	87,0	86,0	82,0	<b>95,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 2,0 л/га	94,0	85,0	82,0	<b>87,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	92,0	88,0	85,0	<b>88,3</b>

63-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба  
майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2019 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	І	ІІ	ІІІ	Ўртача
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	93,0	90,0	87,0	<b>90,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	91,0	88,0	85,0	<b>88,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	90,0	84,0	81,0	<b>85,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	87,0	86,0	84,0	<b>85,7</b>

64-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба  
майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2020 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	І	ІІ	ІІІ	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	74,0	77,0	76,0	<b>75,7</b>
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	72,0	79,0	78,0	<b>76,3</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	76,0	75,0	77,0	<b>76,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	72,0	73,0	75,0	<b>73,3</b>

65-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба  
майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2020 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	І	ІІ	ІІІ	Ўртача
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	74,0	77,0	76,0	<b>75,7</b>
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	75,0	78,0	75,0	<b>76,0</b>
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	76,0	79,0	78,0	<b>77,7</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 2,0 л/га	78,0	75,0	79,0	<b>77,3</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	79,0	80,0	76,0	<b>78,3</b>

66-илова

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар тажриба  
майдонининг кўчат қалинлигига таъсири, 2020 й.**

Вариантлар	Қайтариклар			
	І	ІІ	ІІІ	Ўртача
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	72,0	76,0	77,0	<b>75,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	74,0	76,0	77,0	<b>75,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	73,0	75,0	74,0	<b>74,0</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	76,0	78,0	75,0	<b>76,3</b>

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг  
ҳосилдорлигига таъсири, г. 2018 й.**

Вариант	Қайтариклар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	34,4	35,1	35,6	<b>35,0</b>	
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	37,2	38,1	38,4	<b>37,9</b>	<b>2,9</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	38,2	39,2	39,6	<b>39,0</b>	<b>4,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	38,8	40,3	40,9	<b>40,0</b>	<b>5,0</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули билан, 2018 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариклар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		34,4	35,1	35,6		105,1	35,0
2		37,2	38,1	38,4		113,7	37,9
3		38,2	39,2	39,6		117	39,0
4		38,8	40,3	40,9		120	40,0
	Сумма P	148,6	152,7	154,5	0,0	455,8	<b>38,0</b>

n= 3  
l= 4  
N= 12

E X= 455,8  
x^= 38,0

C= 17312,80  
Cp= 4,57167  
Cv= 41,430  
Cy= 46,3167  
Cz= 0,31500

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (Cy)	46,3167	11			
Қайтарик (Cp)	4,571667	2			
Вариант (Cv)	41,43000	3	13,81	263,05	2,77
Қолдик (хато) (Cz)	0,315000	6	0,05		

s^2= 0,05  
t 05= 2,15

Энг муҳим кичик фарқ (НСР)	
Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx^=	0,13
Sd=	0,19
НСР <sub>05</sub> =	0,40
НСР <sub>05</sub> %	1,06

ц/га  
%

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар фўзанинг  
хосилдорлигига таъсири, г. 2018 й.**

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	34,4	35,1	35,6	<b>35,0</b>	
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	37,9	38,1	38,3	<b>38,1</b>	<b>3,1</b>
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	36,9	37,2	36,9	<b>37,0</b>	<b>2,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 2,0 л/га	40,1	41,2	41,7	<b>41,0</b>	<b>6,0</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	41,6	42,3	41,8	<b>41,9</b>	<b>6,9</b>

Гербициднинг пахта хосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули билан, 2018 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		34,4	35,1	35,6		105,1	35,0
2		37,9	38,1	38,3		114,3	38,1
3		36,9	37,2	36,9		111	37,0
4		40,1	41,2	41,7		123	41,0
5		41,6	42,3	41,8		125,7	41,9
	Сумма P	190,9	193,9	194,3	0,0	579,1	<b>38,6</b>

n= 3  
l= 5  
N= 15

E X= 579,1  
x^= 38,6

C= 22357,12  
Cp= 1,38133  
Cv= 96,543  
Cy= 99,0093  
Cz= 1,08533

Дисперсияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (Cy)	99,0093	14			
Қайтариқ (Cp)	1,381333	2			
Вариант (Cv)	96,54267	4	24,14	177,90	2,77
Қолдик (хато) (Cz)	1,085333	8	0,14		

s<sup>2</sup>= 0,14  
t<sub>05</sub>= 2,15

Энг муҳим кичик фарқ (НСР)	
Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx^=	0,21
Sd=	0,30
НСР <sub>05</sub> =	0,65
НСР <sub>05</sub> %	1,67

ц/га  
%

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг  
ҳосилдорлигига таъсири, г. 2018 й.**

Вариант	Қайтариклар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	37,3	37,8	38,9	<b>38,0</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	37,4	39,1	38,2	<b>38,2</b>	<b>0,2</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	37,1	37,6	37,2	<b>37,3</b>	<b>-0,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	38,2	39,1	40,4	<b>39,2</b>	<b>1,2</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули билан, 2018 йил

№	Таҷриба вариантлари	Қайтариклар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		37,3	37,8	38,9		114	38,0
2		37,4	39,1	38,2		114,7	38,2
3		37,1	37,6	37,2		111,9	37,3
4		38,2	39,1	40,4		117,7	39,2
	Сумма P	150	153,6	154,7	0,0	458,3	<b>38,2</b>

$$n = 3$$

$$\Sigma X = 458,3$$

$$l = 4$$

$$\bar{x} = 38,2$$

$$N = 12$$

$$C = 17503,24$$

$$C_p = 3,02167$$

$$C_v = 5,756$$

$$C_y = 11,1292$$

$$C_z = 2,35167$$

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	F <sub>ф</sub>	F <sub>05</sub>
Умумий (C <sub>y</sub> )	11,1292	11			
Қайтарик (C <sub>p</sub> )	3,021667	2			
Вариант (C <sub>v</sub> )	5,75583	3	1,92	4,90	2,77
Қолдик (хато) (C <sub>z</sub> )	2,351667	6	0,39		

$$s^2 = 0,39$$

$$t_{05} = 2,15$$

Энг муҳим кичик фарқ (НСР)	
Мавжуд фарқларни баҳолаш	
S $\bar{x}$ =	0,36
S <sub>d</sub> =	0,51
НСР <sub>05</sub> =	1,10
НСР <sub>05</sub> %	2,88

ц/га  
%

## Бир ва қўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг

ҳосилдорлигига таъсири, г. 2019 й.

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	38,4	37,1	36,6	<b>37,4</b>	
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	39,4	38,8	37,6	<b>38,6</b>	<b>1,2</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	39,8	39,5	38,5	<b>39,3</b>	<b>1,9</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	39,4	38,7	38,3	<b>38,8</b>	<b>1,4</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули билан, 2019 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		38,4	37,1	36,6		112,1	37,4
2		39,4	38,8	37,6		115,8	38,6
3		39,8	39,5	38,5		117,8	39,3
4		39,4	38,7	38,3		116,4	38,8
	Сумма P	157	154,1	151	0,0	462,1	<b>38,5</b>

n= 3

l= 4

N= 12

C= 17794,70

Cp= 4,50167

Cv= 5,916

Cy= 10,8692

Cz= 0,45167

E X= 462,1

x^= 38,5

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (Cy)	10,8692	11			
Қайтариқ (Cp)	4,501667	2			
Вариант (Cv)	5,91583	3	1,97	26,20	2,77
Қолдиқ (хато) (Cz)	0,451667	6	0,08		

s<sup>2</sup>= 0,08

t<sub>05</sub>= 2,15

Энг муҳим кичик фарқ  
(НСР)

Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx^=	0,16
Sd=	0,22
НСР <sub>05</sub> =	0,48
НСР <sub>05</sub> %	1,25

ц/га  
%

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг  
ҳосилдорлигига таъсири, г. 2019 й.**

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник гадбир (Назорат)	38,4	37,1	36,6	<b>37,4</b>	
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	39,1	38,8	38,6	<b>38,8</b>	<b>1,5</b>
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 2,0 л/га	40,1	39,9	39,7	<b>39,9</b>	<b>2,5</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 2,0 л/га	41,9	40,8	39,8	<b>40,8</b>	<b>3,5</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	43,6	42,6	42,2	<b>42,8</b>	<b>5,4</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули  
билан, 2019 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		38,4	37,1	36,6		112,1	37,4
2		39,1	38,8	38,6		116,5	38,8
3		40,1	39,9	39,7		119,7	39,9
4		41,9	40,8	39,8		122,5	40,8
5		43,6	42,6	42,2		128,4	42,8
	Сумма P	203,1	199,2	196,9	0,0	599,2	<b>39,9</b>

n= 3  
l= 5  
N= 15

E X= 599,2  
x^= 39,9

C= 23936,04  
Cp= 3,92933  
Cv= 50,477  
Cy= 55,6573  
Cz= 1,25067

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (Cy)	55,6573	14			
Қайтариқ (Cp)	3,929333	2			
Вариант (Cv)	50,47733	4	12,62	80,72	2,77
Қолдиқ (хато) (Cz)	1,250667	8	0,16		

s<sup>2</sup>= 0,16  
t<sub>05</sub>= 2,15

Энг муҳим кичик фарқ (НСР)	
Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx <sup>^</sup> =	0,23
Sd=	0,32
НСР <sub>05</sub> =	0,69
НСР <sub>05</sub> %	1,74

ц/га  
%

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар фўзанинг  
хосилдорлигига таъсири, г. 2019 й.**

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Пахта теримдан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	38,8	38,6	37,7	<b>38,4</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	41,2	40,5	38,5	<b>40,1</b>	<b>1,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	39,8	39,2	38,2	<b>39,1</b>	<b>0,7</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	40,7	40,4	39,8	<b>40,3</b>	<b>1,9</b>

Гербициднинг пахта хосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули  
билан, 2019 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		38,8	38,6	37,7		115,1	38,4
2		41,2	40,5	38,5		120,2	40,1
3		39,8	39,2	38,2		117,2	39,1
4		40,7	40,4	39,8		120,9	40,3
	Сумма P	160,5	158,7	154,2	0,0	473,4	<b>39,5</b>

$$n = 3 \qquad E X = 473,4$$

$$l = 4 \qquad x^{\wedge} = 39,5$$

$$N = 12$$

$$C = 18675,63$$

$$C_p = 5,26500$$

$$C_v = 7,270$$

$$C_y = 13,6100$$

$$C_z = 1,07500$$

**Дисперцияли таҳлил натижалари**

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (C <sub>y</sub> )	13,6100	11			
Қайтариқ (C <sub>p</sub> )	5,265000	2			
Вариант (C <sub>v</sub> )	7,27000	3	2,42	13,53	2,77
Қолдик (хато) (C <sub>z</sub> )	1,075000	6	0,18		

$$s^2 = 0,18$$

$$t_{05} = 2,15$$

Энг муҳим кичик фарк  
(НСР)

Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx <sup>^</sup> =	0,24
Sd=	0,35
НСР <sub>05</sub> =	0,74
НСР <sub>05</sub> %	1,88

ц/га

%



**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар  
ғўзанинг ҳосилдорлигига таъсири, г. 2020 й.**

Вариант	Қайтариклар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	36,3	33,8	32,4	<b>34,2</b>	
Стомп 33 % э.к. 2,0 л/га	36,2	33,9	32,8	<b>34,3</b>	<b>0,1</b>
Гайтан э.к. 1,5 л/га	36,7	33,8	33,2	<b>34,6</b>	<b>0,4</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га	36,8	34,1	33,5	<b>34,8</b>	<b>0,6</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули  
билан, 2020 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариклар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		36,3	33,8	32,4		102,5	34,2
2		36,2	33,9	32,8		102,9	34,3
3		36,7	33,8	33,2		103,7	34,6
4		36,8	34,1	33,5		104,4	34,8
	Сумма P	146	135,6	131,9	0,0	413,5	<b>34,5</b>

$$\begin{aligned}
 n &= 3 & E X &= 413,5 \\
 l &= 4 & x^{\wedge} &= 34,5 \\
 N &= 12 \\
 C &= 14248,52 \\
 C_p &= 26,72167 \\
 C_v &= 0,716 \\
 C_y &= 27,7292 \\
 C_z &= 0,29167
 \end{aligned}$$

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (C <sub>y</sub> )	27,7292	11			
Қайтарик (C <sub>p</sub> )	26,721667	2			
Вариант (C <sub>v</sub> )	0,71583	3	0,24	4,91	2,77
Қолдик (хато) (C <sub>z</sub> )	0,291667	6	0,05		

$$\begin{aligned}
 s^2 &= 0,05 \\
 t_{05} &= 2,15
 \end{aligned}$$

Энг муҳим кичик фарқ  
(НСР)

Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx <sup>^</sup> =	0,13
Sd=	0,18
НСР <sub>05</sub> =	0,39
НСР <sub>05</sub> %	1,12

ц/га  
%

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар  
ғўзанинг ҳосилдорлигига таъсири, г. 2020 й.**

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Ишлаб чиқаришда белгиланган агротехник тадбир (Назорат)	36,3	33,8	32,4	<b>34,2</b>	
Шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	37,6	36,4	35,4	<b>36,5</b>	<b>2,3</b>
Шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	37,4	37,2	35,3	<b>36,6</b>	<b>2,5</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Миура 125 г/л к.э 1,5 л/га	37,8	37,6	35,4	<b>36,9</b>	<b>2,8</b>
Гайтан э.к. 2,0 л/га + шоналашда Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,0 л/га	39,1	38,3	36,8	<b>38,1</b>	<b>3,9</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули билан, 2020 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		36,3	33,8	32,4		102,5	34,2
2		37,6	36,4	35,4		109,4	36,5
3		37,4	37,2	35,3		109,9	36,6
4		37,8	37,6	35,4		110,8	36,9
5		39,1	38,3	36,8		114,2	38,1
	Сумма P	188,2	183,3	175,3	0,0	546,8	<b>36,5</b>

$$n = 3$$

$$l = 5$$

$$N = 15$$

$$E X = 546,8$$

$$x^{\wedge} = 36,5$$

$$C = 19932,68$$

$$C_p = 16,96133$$

$$C_v = 24,284$$

$$C_y = 43,4773$$

$$C_z = 2,23200$$

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (C <sub>y</sub> )	43,4773	14			
Қайтариқ (C <sub>p</sub> )	16,961333	2			
Вариант (C <sub>v</sub> )	24,28400	4	6,07	21,76	2,77
Қолдик (хато) (C <sub>z</sub> )	2,232000	8	0,28		

$$s^2 = 0,28$$

$$t_{05} = 2,15$$

Энг муҳим кичик фарк  
(НСР)

Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx <sup>^</sup> =	0,30
Sd=	0,43
НСР <sub>05</sub> =	0,93
НСР <sub>05</sub> %	2,54

ц/га  
%

**Бир ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши қўлланилган гербицидлар ғўзанинг  
ҳосилдорлигига таъсири, г. 2020 й.**

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Пахта теримидан сўнг Чизел (18-20 см) +борона+шудгор (28-30 см)	39,8	36,6	36,1	<b>37,5</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	37,7	36,6	35,8	<b>36,7</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	37,4	36,9	34,6	<b>36,3</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	37,1	36,1	35,9	<b>36,4</b>	

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули  
билан, 2020 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		39,8	36,6	36,1		112,5	37,5
2		37,7	36,6	35,8		110,1	36,7
3		37,4	36,9	34,6		108,9	36,3
4		37,1	36,1	35,9		109,1	36,4
	Сумма P	152	146,2	142,4	0,0	440,6	<b>36,7</b>

$$\begin{aligned}
 n &= 3 & E X &= 440,6 \\
 l &= 4 & x^{\wedge} &= 36,7 \\
 N &= 12 \\
 C &= 16177,36 \\
 C_p &= 11,68667 \\
 C_v &= 2,730 \\
 C_y &= 17,8967 \\
 C_z &= 3,48000
 \end{aligned}$$

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (C <sub>y</sub> )	17,8967	11			
Қайтариқ (C <sub>p</sub> )	11,68667	2			
Вариант (C <sub>v</sub> )	2,73000	3	0,91	1,57	2,77
Қолдик (хато) (C <sub>z</sub> )	3,480000	6	0,58		

$$s^2 = 0,58$$

$$t_{05} = 2,15$$

Энг муҳим кичик фарқ  
(НСР)

Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx <sup>^</sup> =	0,44
Sd=	0,62
НСР <sub>05</sub> =	1,34
НСР <sub>05</sub> %	3,64

ц/га  
%

**Қисқа навбатлаб экишда қўлланилган гербициднинг кузги буғдой  
ҳосилдорлигига таъсири, 2020 й.**

Вариант	Қайтариқлар			Ўртача ц/га	Фарқи -/+ ц/га
	I	II	III		
Назорат	44,6	45,8	46,1	<b>45,5</b>	
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 1,5 л/га	46,1	46,3	47,7	<b>46,7</b>	<b>1,2</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,0 л/га	45,9	46,8	47,9	<b>46,9</b>	<b>1,4</b>
Пахта пишиш даврида Зеллек Супер 104 г/л эм.к. 2,5 л/га	46,8	47,3	47,8	<b>47,3</b>	<b>1,8</b>

Гербициднинг пахта ҳосилдорлигига таъсирини математик таҳлил қилиш, Б.Доспехов усули  
билан, 2020 йил

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар (n)				Жами V	Ўртача
		I	II	III	IV		
1		44,6	45,8	46,1		136,5	45,5
2		46,1	46,3	47,7		140,1	46,7
3		45,9	46,8	47,9		140,6	46,9
4		46,8	47,3	47,8		141,9	47,3
	Сумма P	183,4	186,2	189,5	0,0	559,1	<b>46,6</b>

$$\begin{aligned}
 n &= 3 & E X &= 559,1 \\
 l &= 4 & x^{\wedge} &= 46,6 \\
 N &= 12 \\
 C &= 26049,40 \\
 C_p &= 4,66167 \\
 C_v &= 5,343 \\
 C_y &= 10,6292 \\
 C_z &= 0,62500
 \end{aligned}$$

Дисперцияли таҳлил натижалари

Дисперсия тури	Квадратлар йиғиндиси	Оғиш даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F <sub>05</sub>
Умумий (C <sub>y</sub> )	10,6292	11			
Қайтариқ (C <sub>p</sub> )	4,661667	2			
Вариант (C <sub>v</sub> )	5,34250	3	1,78	17,10	2,77
Қолдиқ (хато) (C <sub>z</sub> )	0,625000	6	0,10		

$$\begin{aligned}
 s^2 &= 0,10 \\
 t_{05} &= 2,15
 \end{aligned}$$

Энг муҳим кичик фарк  
(НСР)

Мавжуд фарқларни баҳолаш	
Sx <sup>^</sup> =	0,19
Sd=	0,26
НСР <sub>05</sub> =	0,57
НСР <sub>05</sub> %	1,22

ц/га  
%