

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**“ЎСИМЛИКШУНОСЛИК” КАФЕДРАСИ**

**БАКАЛАВРИАТ 5410200 - АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ**

**(деҳқончилик маҳсулотлари бўйича йўналиши)**

**4-43- ГУРУҲ ТАЛАБАСИ**

**АЗИЗОВ ОДИЛЖОН ҚОБИЛОВИЧНИНГ**

# **БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ**

**МАВЗУ: “ПАХТАЗОРЛАРДА БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ  
КУРАШ”**

**Илмий раҳбар:**

**“Ўсимликшунослик” кафедраси  
профессори, к.х.ф.доктори**

**Р.Ш.Тиллаев**

Иш кўриб чиқилди  
ва ҳимояга қўйилди

**“Ўсимликшунослик” кафедраси  
муdiri доцент**

**Ж.Б.Худойқулов**

“ ” \_\_\_\_\_ 2017 й.

**Агрономия факультет**

**декани, доцент**

**Х.К.Алланов**

“ ” \_\_\_\_\_ 2017 й.

**ТОШКЕНТ-2017**

## МУНДАРИЖА

	<b>КИРИШ</b> <b>Мавзунинг долзарблиги</b>	<b>3</b>
<b>I</b>	<b>АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ</b>	<b>4</b>
<b>1.1.</b>	Бегона ўтларнинг биологик гуруҳлари	<b>4</b>
<b>1.2.</b>	Бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтлар	<b>5</b>
<b>1.3.</b>	Пахтазорларда тарқалган асосий бегона ўтлар хусусиятлари ва твсифи	<b>18</b>
<b>1.4</b>	Бегона ўтларга қарши курашда гербицидлардан фойдаланиш самарадорлиги	<b>19</b>
<b>II.</b>	<b>АСОСИЙ ҚИСМИ.</b>	<b>26</b>
<b>2.1.</b>	Бегона ўтларни ҳисобга олиш услублари	26
<b>2.2.</b>	Бегона ўтларни аниқ усулда ҳисобга олиш	27
<b>III.</b>	<b>ТАДҚИҚОТЛАР УСЛУБИЯТИ</b>	<b>28</b>
<b>3.1.</b>	Вўза етиштириш агротехникаси	<b>28</b>
<b>IV.</b>	<b>ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ</b>	<b>37</b>
<b>4.1.</b>	Вўза экилган майдонларда бегона ўтларга қарши кураш тадбирлари	<b>37</b>
<b>4.2.</b>	Кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш	<b>38</b>
<b>4.3.</b>	Гербицидлар классификацияси	<b>40</b>
<b>V.</b>	<b>ТАЖРИБА ДАЛАСИДА ҚўЛЛАНИЛГАН АГРОТЕХНИК ВА КИМёВИЙ ВОСИТАЛАРНИ БЕГОНА ўТЛАР СЕНИГА ТАЪСИРИ</b>	<b>41</b>
<b>5.1.</b>	Гербицидларнинг ўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири	<b>41</b>
<b>5.2.</b>	Аротехник ва кимёвий тадбирларнинг ўзага таъсири	<b>43</b>
<b>5.3.</b>	Иқтисодий самарадорлик	<b>45</b>
<b>5.4.</b>	Гербицидлар билан ишлашдаги хавфсизлик тадбирлари	<b>48</b>
<b>VI.</b>	<b>ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАФСИЗЛИГИ.</b>	<b>49</b>
<b>6.1.</b>	Экин майдонларини суғоришда (қишда ва ёзда) хавфсизлик чоралари	<b>49</b>
<b>6.2.</b>	Кимёвий моддаларни ташиш ва сақлашда шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш	<b>50</b>
<b>6.3.</b>	Биологик хавфли вазиятларнинг ўзани ўсишига таъсири ва уни олдини олиш чоралари	<b>52</b>
	<b>Хулосалар</b>	<b>53</b>
	<b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</b>	<b>54</b>

## КИРИШ

**Мавзунинг долзарблиги.** Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш: таркибий ўзгартиришларни чуқурлаштириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотни ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторининг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш; пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириб, экин майдонларини янада мақбуллаштириш, бўшаб қолган ерларга картошка, сабзавот, озиқ-овқат мойли экинларни, шунингдек янги интенсив боғ ва узумзорларни жойлаштириш; қишлоқ хўжалик экинларининг янги селекция навларини ҳамда юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий ер-иқлим ва экологик шароитларга мослашган ҳайвонот турларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш; фермер хўжаликлар, энг аввало қишлоқ хўжалиги маҳсулотларни ишлаб чиқараётган, қайта тайёрланаётган, тайёрлаш, сақлаш, сотиш, қурилиш ишлари ва хизматлар кўрсатиш билан шуғулланаётган кўп тармоқли фермер хўжалиklarини рағбатлантириш ва ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш; қишлоқ хўжалик маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш, ярим тайёр маҳсулотлар ва тайёр озиқ-овқат маҳсулотларини, шунингдек қадоқлаш буюмларини ишлаб чиқариш бўйича энг замонавий юқори технологияли ускуналар билан жиҳозланган, қайта ишловчи янги корхоналарни қуриш, мавжудларини реконструкция ва модернизация қилиш юзасидан инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш; қишлоқ хўжалиги маҳсулотларни сақлаш, транспортировка қилиш ва сотиш, агрокимё, молиявий ва бошқа замонавий бозор хизматларни кўрсатиш инфратузилмасини янада кенгайтириш; суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиоратив ва ирригация объектларнинг тармоғини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало замонавий сув ва ресурсларни тежайдиган агротехнологияларни жорий этиш, унумдорлиги юқори қишлоқ хўжалиги техникасидан фойдаланиш; глобал иқлим ўзгариши ва Орол денгизи қуриб қолишининг қишлоқ хўжалиги ривожланиши ҳамда аҳолининг ҳаёт фаолиятига салбий таъсирини юмшатиш бўйича тизимли чора-тадбирларни кўриш каби вазифалар белгиланган.

Пахтакор фермер хўжалиklarини кейинги йилларда техника, минерал ўғитлар ва ўсимликларни ҳимоя қилувчи воситалар билан таъминлаш анча пасайди, катта миқёсда ирригация ва мелиорация тадбирларни амалга ошириш учун катта маблағлар етишмаётир. Шунинг учун ҳам кўпчилик хўжаликларда ҳосилдорлик камайиб кетмоқда. Етиштирилаётган маҳсулотнинг сифати ёмонлашиб таннархи эса ортиб кетмоқда.

Бегона ўтларга қарши курашишда механик, агротехник тадбирийд чораларни сифатли ўтказиш билан бир вақтда кимёвий воситалар (гербицидлар) дан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Юқорида кўрсатиб ўтилганларни инобатга олиб, ғўза экинидан юқори ва сифатли ҳосил олишда суғорилиб деҳқончилик қилинадиган худудларда тарқалган бегона ўтларга қарши курашиш бўйича олиб борилган бир қатор илмий ишларни таҳлил этиб, хулоса ва таклифлар беришни мақсад қилиб олдик.

**Битирув малакавий ишнинг мақсади.** Юқори даражада бегона ўтлар қоплаган пахтазорларда юқори самара олиш мақсадида агратехник тадбирларни янги кимёвий воситалар билан уйғунлаштиришдан иборат.

**Битирув малакавий ишнинг вазифаси.** Пахтазорлардаги бегона ўтлар тури, сони ва келтирадиган зарарини таҳлил қилиш.

- Пахтазорларда учраган бегона ўтларни биологик гуруҳларга бўлиб, ўрганиш ва зарарини башорат қилиш.

- Бегона ўтларга қарши курашда гербицидлардан фойдаланиш ва унинг самарадорлигини тадқиқ қилиш;

- Тажриба даласидаги бегона ўтлар тури, сонини шудгорлашгача аниқлаш;

- Агротехник ва кимёвий тадбирларнинг пахтазордаги бегона ўтларга таъсири;

- Қўлланилган агрокимёвий тадбирларни ғўзани ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорликка таъсири;

- Бегона ўтларга қарши қўлланилган агрокимёвий тадбирларни иқтисодий баҳолаш.

**Битирув малакавий ишнинг янгилиги.** Бегона ўтлар юқори даражада тарқалган пахтазорларда агрокимёвий, яъни 30-35 см.га шудгорлаш+чизеллаш+бароналаш+Котонекс 1,5 кг/га+Фюзилад форте 20 кг/га гербицидларини қўллаш ҳосилдорликни 13-15 ц/га ошириши ҳамда 812000 сўмдан 951500 сўмгача фойда олиш мумкинлиги илк бор исботланди.

## **1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.**

### **1.1. Бегона ўтларнинг биологик гуруҳлари**

Озиқланиш усулига қараб барча бегона ўтлар иккига: паразит (текинхўр) ва нопаразит гуруҳга бўлинади.

### **1.2. Бир йиллик бегона ўтлар**

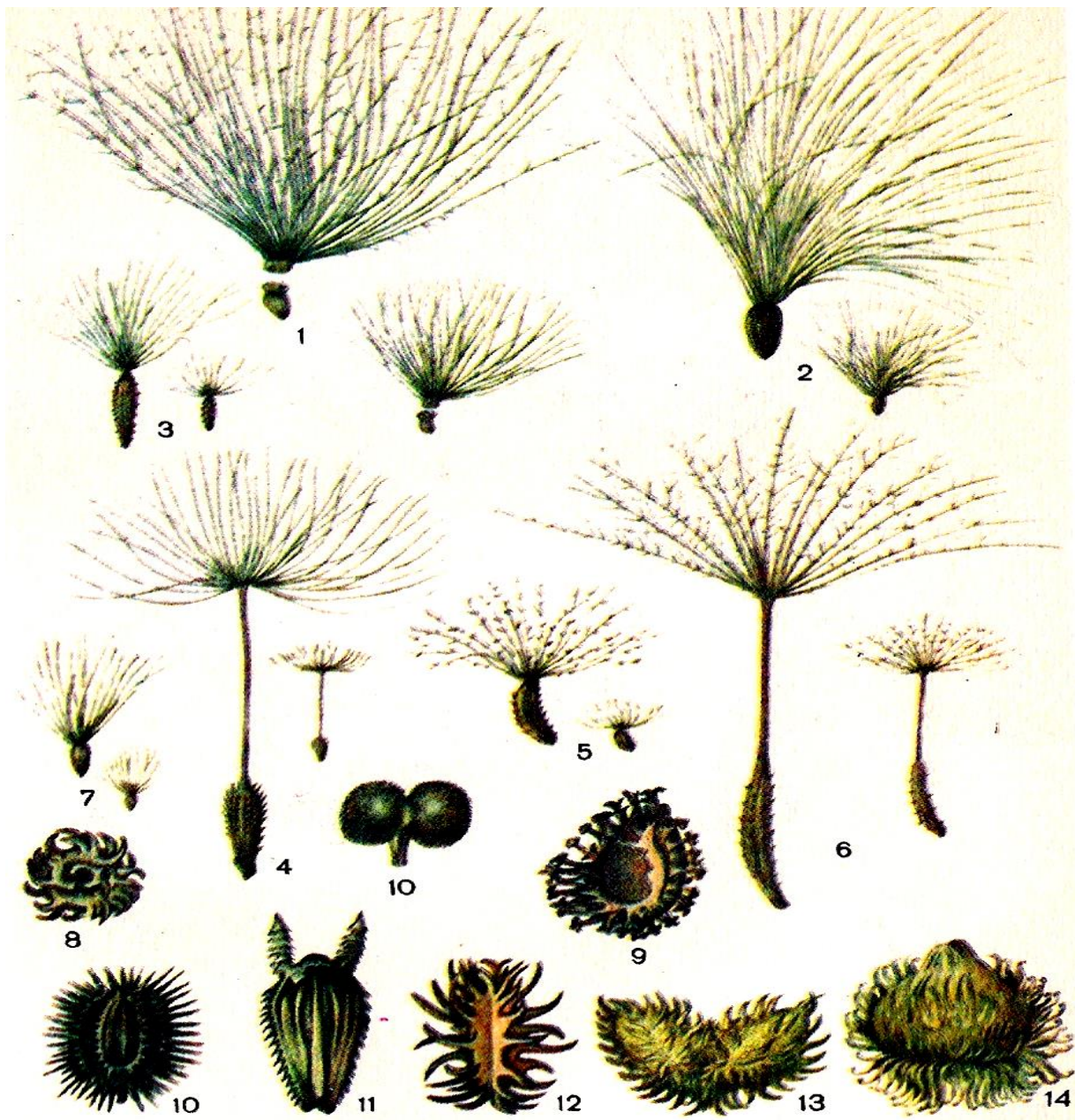
Бир йиллик бегона ўтларнинг илдиз системаси кўп йилликларникига қараганда анча кучсиз ривожланганлигидан уни тупроқдан суғуриш осон бўлади. Уларнинг илдизи ингичка ўқилдиз ёки попукилдиз. Ер устки қисми ҳамма вақт ўтсимон. Йил давомида – баҳор, ёз ёки кузда – бир йиллик бегона ўтлар уруғдан униб чиқади, гуллайди ва ҳосил тугади. Уруғи пишгандан кейин улар тезда нобуд бўлади. П.А. Гомолиский маълумотида кўра, бир йиллик бегона ўтларнинг 200 дан ортиқ тури бор. Пахта далаларида уларнинг 154 тури учрайди. Марказий Осиё шароитида ғўза ва суғориладиган бошқа экинлар даласида кўпинча шамак, тарик, оқ итқўноқ, олабўта, гултожихўроз,

кўйтикан, қора итузум, қуртена, темиртикан, қоракўза ва бошқалар учрайди.

Бир йиллик бегона ўтлар ўз навбатида: 1) эфемерлар, 2) ҳақиқий баҳорчилар, 3) қишлоқчилар ва 4) кузгиларга бўлинади. Қуйида уларни муфассал ўрганамиз.

**Эфемерлар.** Бу гуруҳга қор эриб кетгандан кейин тез униб чиқадиган ҳаёт сикли қисқа бўлган, иссиқ кунлар бошлангунча тугайдиган (лолақизғалдоқ сингари) бегона ўтлар киради. Баъзи эфемерлар ёз бўйи бир неча бўғин беради, масалан, юлдузўт.

*Юлдузўт*–*Стеллариа* медиа Л. (3-расм) чиннигулдошлар (*Сарёпхйллесеае*) оиласига киради. Пояси тўғри, кўтарилган ёки ётиқ, сершоҳ бўлиб, 60 см гача етади. Юлдузўт ҳамма жойда учрайди. У фақат Арктика ва Алп тоғларида бўлмайди. Томорқа ва боғларда, шунингдек, турар жойлар яқинида, йўллар ёқасида, дарёлар бўйида кўп учрайди. У ҳар хил тупроқларда ва нам жойларда айниқса яхши ривожланади. Юлдузўт нам ерда судралиб ўсадиган поя бўғимларидан илдиз отиш хусусиятига эга. Баҳордан кузгача гуллайди ва ҳосил тугади. Уруғдан кўпаяди. Битта ўсимлиги 25 мингтагача уруғ тугади. Уруғи тупроқда 1 см чуқурликда ва ҳарорат 5-7<sup>0</sup> бўлганда жуда яхши униб яйкади. Уруғи 25 йилгача унувчанлигини йўқотмайди. Ёз бўйи юлдузўт икки – уч бўғин беради.



**1.1-расм. Бегона ўтлар уруғи ва уларнинг мосламалари.**

1-пахтатикан, 2-бўзтикан, 3-қалдирмоқ, 4-қоқиўт, 5-сарикбош, 6-такасоқол, 7-еригерон, 8-ёввойи беда, 9-ёпишқоқўт, 10-қумриўт, 11-иттиканак, 12-распиструм, 13-қўйтикан, 14-қарикиз.



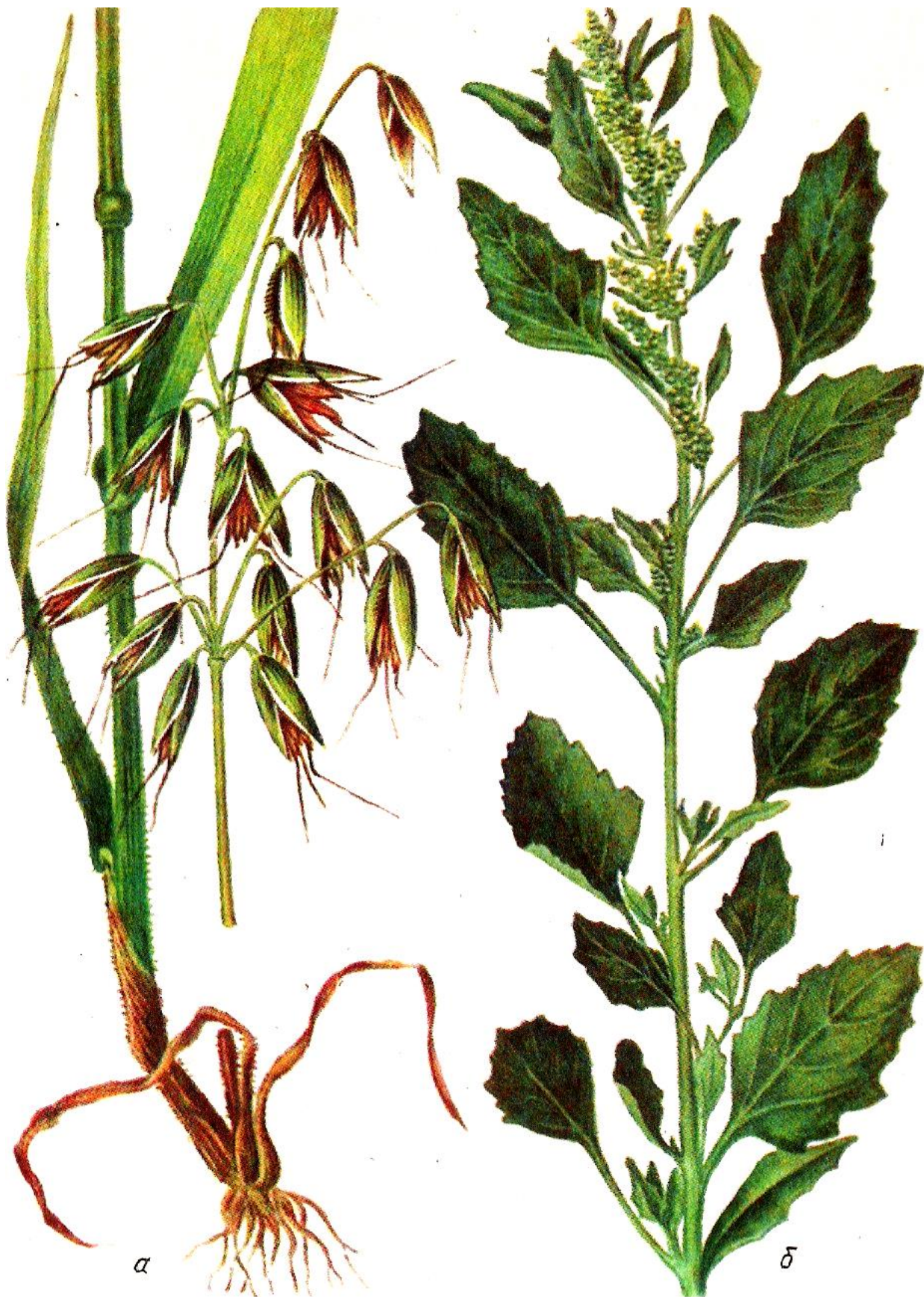
1.2-рaсм. Текинхўр бeгoнa ўтлар.  
a-зaрпeчaк, б-кунгaбoқaр шумғияси.



**1.3-расм. Кам йиллик бегона ўтлар.**

а-юлдузўт, б-қора итузум





1.4-расм. Кам йиллик бегона ўтлар.

а-ёввойи сули, б-олабута



**1.5-расм. Кам йиллик бегона ўтлар.**

а-жағ-жағ, б-ялтирбош.



**1.6-расм. Кам ва кўп йиллик бегона ўтлар.**

а-ёввойи гултожихўроз, б-курмак.



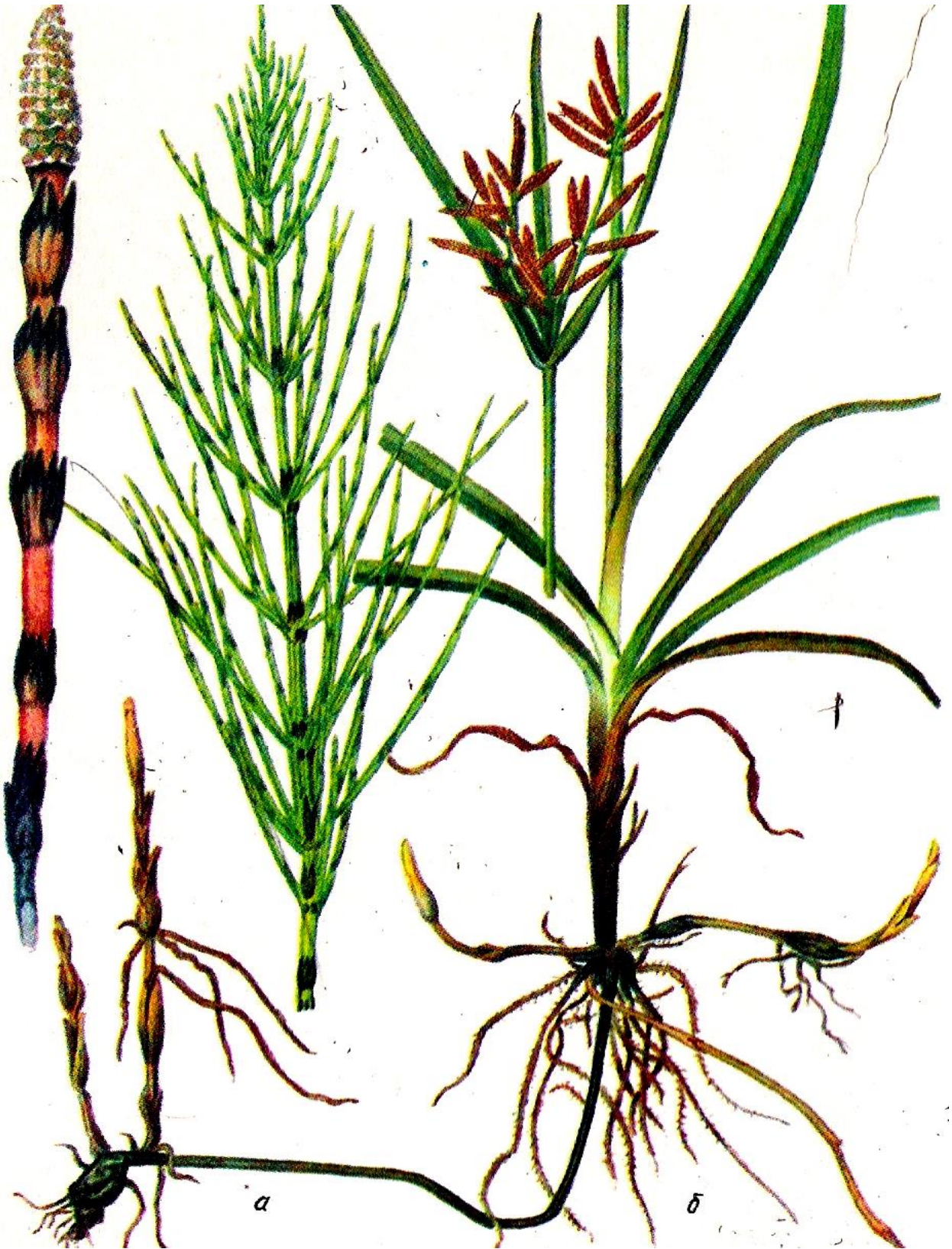
1.7-расм. Кам йиллик бегона ўтлар.

а-қорамик, б-куртена.



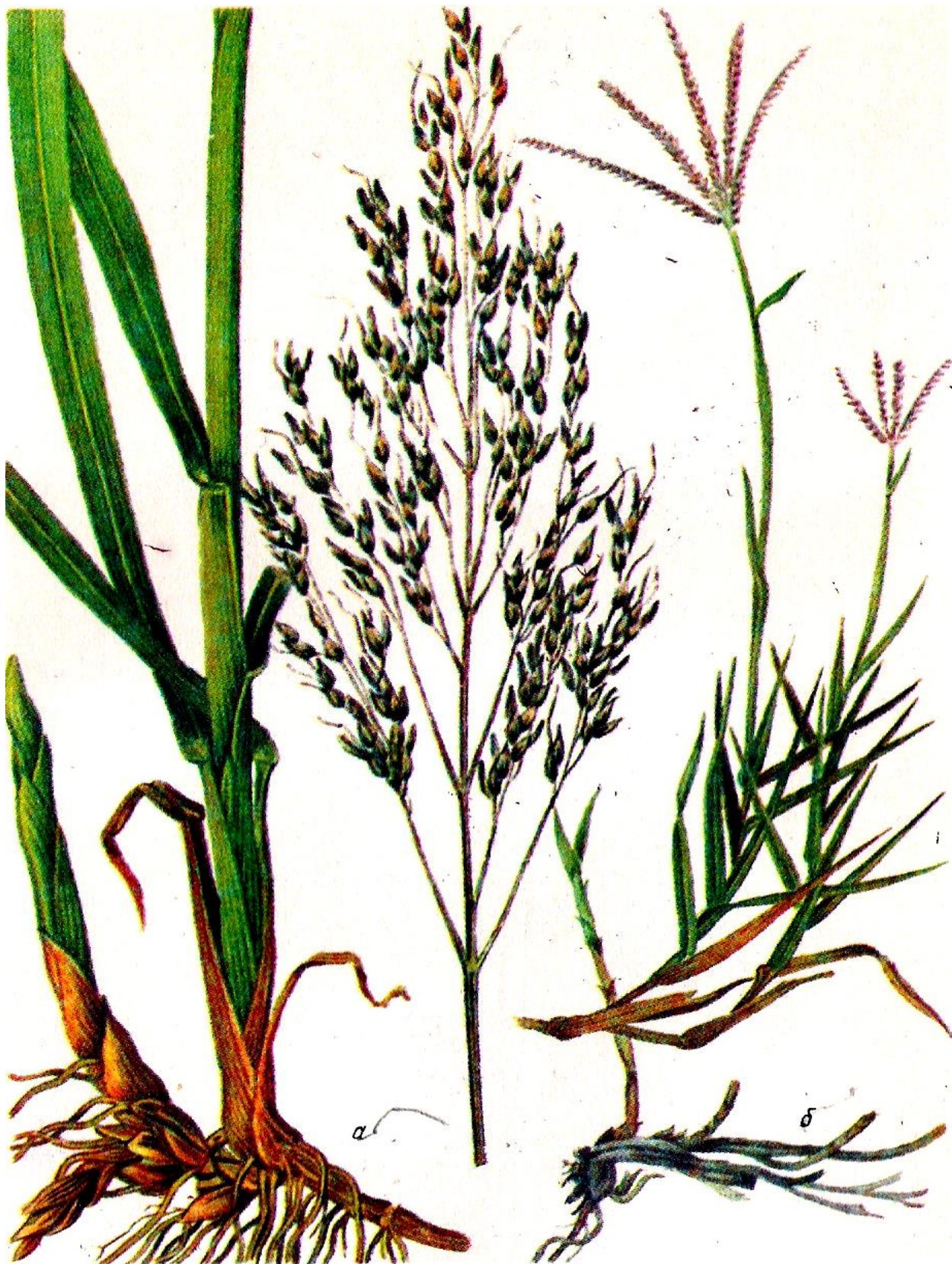
**1.8-расм. Кўп йиллик бегона ўтлар.**

а-янтоқ, б-қамиш.



1.9-расм. Кўп йиллик бегона ўтлар.

а-қирқбўғим, б-саломалайкум.



1.10-расм. Кўп йиллик бегона ўтлар.

а-ғумай, б-ажриқ.



1.11-рasm. Кўп йиллик бегона ўтлар.

а-какра, б-қўйпечак.





**1.12-расм. Кўп йиллик бегона ўтлар.**

а-ёввойи пиёз, б-зубтурум.

### 1.3. Пахтазорларда тарқалган асосий бегона ўтларнинг хусусияти ва тавсифи

Табиатда бегона ўтлар маданий ўсимликларга қараганда ноқулай шароитларга анчагина чидамли ҳисобланади. Чунки, бегона ўтларнинг илдиз тизими яхши ривожланган бўлиб, улар тупроқдаги маданий ўсимликлар осон ўзлаштира олмайдиган ҳолатдаги озиқа моддаларни нисбатан яхши ўзлаштиради. Бегона ўтлар турли биологик хусусиятларга эга бўлганлиги учун ҳам уларга қарши кураш мураккабдир. Шунинг учун ҳам, бегона ўтларнинг биологик хусусиятларини ҳар тарафлама чуқур ўрганиш ҳамда уларнинг тарқалишини олдини олиш ёки йўқотиш тадбирларини қўллашни табақалаштириш уларга қарши курашишни анчагина енгиллаштириши мумкин.

МДХ давлатлари ҳудудида тарқалган 1500 турдаги бегона ўтларнинг ярмидан кўпроғини бир йиллик бегона ўтлар ташкил этади. Ушбу бегона ўтларнинг баъзи бирлари, маълум бир туманларда кенг тарқалган бўлса (аксирис, амброза), айримлари тор доирада (тиканли итузум), бир хиллари – жанубда (бўритарок), бошқалари – ғарбда (сули ёки кум ёввойи сулиси) ёки шимолий ҳудудларда (юлдузўт, дивала, галеопсис) учрайди. Шунингдек, баъзи бир бегона ўтлар борки, уларни барча дехқончилик қилинадиган ҳудудларда (космополитлар), - шўра, жағ-жағ, печак ва бошқаларни учратиш мумкин (Котт, 1969). Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, бегона ўтларнинг тур ва миқдори йилдан-йилга ортиб бормоқда. Масалан, 70 йиллардан кейин МДХ мамлакатларида бегона ўтларнинг 2 мингдан ортиқ тури учраган бўлса, Ўзбекистонда эса 72 та оилага мансуб бўлган бегона ўтларнинг 841 та тури учрайди. Жумладан, 519 тури бир йиллик, 322 тури эса кўп йиллик бегона ўтларга тўғри келади (Бурьгин, Жонгуразов, 1975; Маматов, Мамажонов, 1997). Лэкин, қишлоқ хўжалигига келтирилаётган зарар бўйича бир йиллик бегона ўтлар кўпроқ устунлик қилади. Кўп йиллик ўқ илдизли бегона ўтлар-21%, илдизпоялилари 7 ва қолган барча биологик гуруҳлардаги бегона ўтлар -2% атрофида учрайди (Гомолиский, 1982).

А.В.Бешанов (1988) кейинги йилларда МДХ мамлакатларида бегона ўтларнинг 1030 дан ортиқ тури тарқалган деб ҳисоблайди. Ушбу бегона ўтлардан у ёки бу ҳудудларда 80-120 та тури кучли зарар келтиради (Бешанов ва бошқалар, 1983, 1986; Фисюнов, 1983). Шунингдек, ҳар бир даланинг ўзида ҳам ўта хавфли бегона ўтларнинг 15-20 турини учратиш мумкин ва уларга қарши агротехникавий, кимёвий курашиш тадбирларини уйғунлашган ҳолда қўшиб олиб бориш керак, деб ҳисоблайди муаллифлар.

В.А.Захаренко, А.В.Захаренко (2004) маълумотларига қараганда, дунёда энг кўп иқтисодий зарар келтирувчи бегона ўтлар тури Л.Холм га 59 та оиладан 206 та бегона ўт қарашли бўлиб, шундан: 80 тури ўта хавфли бўлиб, қуйидаги оилаларга тааллуқли: Роасеае (Граминеае) -44, Сйперасеае -12, Астерасеае (Сомпоситае)-32, Ройгонасеае-8, Амарантхасеа-7, Брассисеае (Срусиферае)-7, Легуминоссеае -6, Сонвовуласеае -5, эупҳорбиасеае -5, Ченоподиасеае -4, Малвасеае -4, Соланасеае -4. Қолган 47 та оилада 1-3 тадан хавфли бегона ўт тури учрайди.

П.А.Гомолиский (1982) Ўзбекистонда тарқалган бегона ўтларнинг яшаш шароитига қараб, 3 гуруҳга бўлади: лалми (бахорикор) ердаги экинларни бегона ўтлари, суғориладиган ерлардаги ва шолитордаги бегона ўтлар. Лекин, ушбу гуруҳлар ўртасидаги чегара шартли ҳисобланади. Чунки, фақатгина маълум бир шароитда яшашга мослашган бегона ўтлардан ташқари, ҳар хил шароит ва ҳудудларда ҳам яхши ўсиб, ривожланадиган ғумай, янтоқ, какра каби бегона ўтлар ҳам мавжуд.

Демак, бегона ўтларнинг биологик хусусиятларини яхши билган тақдирдагина, уларга қарши самарали курашиш тадбирларини ишлаб чиқиш мумкин экан.

Ш.Ризаев (2006) Самарқанд вилоятининг эскидан суғорилиб келинадиган бўз тупроқларида етиштириладиган пахтазорзорларда бегона ўтлар турларини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, энг кўп ифлослантирадиган бир йиллик бегона ўтлар 54,4%, икки йилликлар—5,1 ва кўп йилликлар 40,5% бўлиб, бегона ўтлар миқдори аниқланган майдонларда ҳар хил ўсимликлар оиласи, турига тааллуқли бўлган бир—икки ва кўп йиллик бегона ўтлар мавжудлиги аниқланган.

Пахтазорларда учрайдиган асосий бегона ўтларнинг хусусиятлари билан танишиб, қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин:

1. Суғорилиб деҳқончилик қилинадиган ерларида бегона ўтларнинг 400 дан ортиқ, пахтазорларда эса 80 га яқин тури мавжуд бўлиб, шундан: бир йилликлар-54,4 %, икки йилликлар-5,1 ва кўп йилликлар- 40,5 % ташкил этади. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки, пахта далаларида келтираётган зарари бўйича бир йиллик бегона ўтлар кўпроқ устунлик қилади ва пахта ҳосилини 10-18, баъзи вақтларда 20-30 % камайтиради.

2. Пахтазорларда кенг тарқалган бегона ўтларга қарши курашишда тупроққа асосий ишлов бериш чуқурлиги ва усулларини тўғри танлаб, уни кимёвий тадбирлар билан уйғунлашган ҳолда қўллаш, бегона ўтларни 80-98,6 % нобуд қилиб, пахта ҳосилини 20-40 % ошириш имкониятини яратади.

#### **1.4. Бегона ўтларга қарши курашишда гербицидлардан фойдаланиш самарадорлиги**

Республикамизнинг суғорилиб деҳқончилик қилинадиган ерларида дон ва сабзаёт экинлари етиштиришда далаларда турли хил бегона ўтларнинг кўпайиб бориши кузатилмоқда. Бу ҳол юқори ҳосил, айниқса, сифатли ғалла уруғи олишда деҳқонларга қўшимча ташвиш келтирмоқда.

Вза орасида ўсадиган бегона ўтларига қарши чигит экиш билан бир вақтда, ғўзанинг ўсув шоналаш даврида, пахта ҳосили теримидан сўнг, кузги буғдойнинг тупланиш даврида эса бир йиллик икки паллалик бегона ўтларга қарши Которан 80 %, Стомп 33 %, Гезагард 50 % н.к., 50 с.е. ларни гектарига тасамасимон усулда 1,0 – 1,5 литрдан экиш билан бир вақтда қўлланилганда

самарадорлиги 25-35 кундан кейин 90-95 % кўрсатади (А.Сагдуллаев, А.Юлдошев, Н.Турдиева, Х.Бобоева 2014).

Кўрсатиб ўтилган фикрлар, бегона ўтларга қарши курашишда агротехникавий ва кимёвий кураш чора тадбирларини биргаликда уйғунлашган ҳолда олиб боришни талаб этади (Шодмонов, 2003; Мўминов, 2003). Чунки, суғориладиган ерларда қўлланиладиган илмий асосланган кимёвий, агротехник ва фитоценотик тадбирлар экинзорларни бегона ўтлардан тоза бўлишини таъминлайди (Жўрақулов, Шодмонов, 1986; Шодмонов, 1988).

Бегона ўтлар қишлоқ хўжалик экинларига салбий таъсир кўрсатаётганлиги ва уларга қарши курашда кимёвий препаратлардан фойдаланиш энг самарали усуллардан бири эканлиги изланувчиларнинг илмий асарлари ва илмий мақолаларида ўз аксини топган. З.Ибрагимов (1999, 2001) Қашқадарё вилояти ғаллазорларидаги икки палали, кенг баргли бегона ўтларга Гранстар-75% ДФ (20 г/га) ни, шу шароитдаги бир ва икки палали бегона ўтларга қарши Я.Бўриев, Б.Холмоновлар (2002), Гранстар-75% ДФ ва Хуссар гербицидларини, М.Шодмонов (2003) ажрик, ғумай, кўйпечак, саломалайкум каби бегона ўтларга қарши Фосулен препаратини, Ш.Ризаев, К.Мўминовлар (2003) Самарқанд вилояти шароитида Гранстар-75% ДФ ни (15г/га), Н.Ўразматов, Б.Қўзиев ва бошқалар (2004) бир йиллик икки палали ва бошоқли бегона ўтларга қарши Атлантис препаратини тавсия этадилар.

Б.Эгамбердиев, Ю.Усмоновлар (1986) маълумотларини кўрсатишича, экин майдонларида қўлланилган гербицидлар, тупроққа ишлов бериш сони ва чуқурлигига боғлиқ бўлмаган ҳолда 1,5-2,0 ой мобайнида бир йиллик бегона ўтларни 95% йўқотади.

Маълумотларга қараганда, алмашлаб экиш далаларида доимий равишда гербицидларни қўллаш нитрификация жараёнига, тупроқлар таркибидаги ҳаракатчан фосфор ва калий миқдорида, тупроқларни CO<sub>2</sub> ажратиш чиқариш тезлигига ҳамда уреаз ва фосфатаза ферментларининг жадаллигига ҳеч қандай салбий таъсир кўрсатмаган ва донли экинлар ҳосилдорлигини 16-25 %, маккажўхори кўк массасини –30,8, қанд лавлагини –160, кунгабоқарникини –160 % оширган ҳамда бегона ўтлар томонидан НПК ни ўзлаштирилиб кетилиши гербицид ишлатилмаганда 246,9 кг азот, 82,0 кг фосфор ва 308,5 кг калийга тўғри келган бўлса, гербицид ишлатилганда бу кўрсаткичлар мос равишда 53,4; 20,6 ва 90,4 кг ни ташкил этган.

Ф.Шамситдинов (1998) тажрибаларининг назорат бўлагидаги ҳар 1м<sup>2</sup> майдонда 16,8 дона бегона ўт мавжуд бўлган. Ушбу майдонларга набу гербициди бир ва кўп йиллик бегона ўтларнинг бўйи 10-15см бўлганда, гектарига 3 л миқдорида қўлланилгандан кейин 30 кун ўтгач, уларнинг миқдори 79,4%, гербицид миқдори 3,5 л га етказилиб қўлланилганда эса, 84,5% нобуд бўлган.

Я.Бўриев, З.Болтаева, Т.Бўриевлар (2004) Қашқадарё вилояти шароитида кузги буғдой етиштирилаётган далаларда Пума Супер

гербицидини 1л/га меъёрида қўллаганда, ёввойи сулини 88,8 % камайтириб, гектар ҳисобига 5,3 с кўшимча дон ҳосили олишга имкон яратган.

М.Шодмонов (2004) маълумотларига қараганда, буғдой сурункасига экилиб, гербицид қўлланилмаган вариантнинг 1м<sup>2</sup> да 18,5-20,5 дона олабўта ўсимлиги ҳисобга олинган бўлса, ёввойи сули 4-5, арпагон 3-5, жағ-жағ 5-2, туяқуйруқ 3-3, қўйпечак 4-25 донани ташкил этган. Буғдой сурункасига экилиб, Раундап (октябрда) билан Гранстар-75% ДФ (апрел ойининг биринчи ўн кунлигида) кетма-кет қўлланилган вариантда кам йиллик бегона ўтлар 75,0-78,8%, кўп йилликлар 88,2-90,9% камайган. Бу вариантда Гранстар-75% ДФнинг самарадорлиги ёввойи сули, арпагон ва мастак каби бир йиллик бегона ўтларга нисбатан кучсиз бўлган.

Н.Ўразматов, В.Қўзиёв ва бошқалар (2004) Фарғона вилоятининг қатор хўжалиқларида бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтларга қарши атлантс 250-300 г/га, Пума Супер 0,6-0,8 л/га, Хуссар билан 100-150 г/га ҳисобида 3-апрелда сепилгандан кейин 30 кун ўтганда, Атлантснинг бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши биологик самарадорлиги 88,8-100%, бошоқли ўтлар – райграсга 87,6-96,8 %, тулки қуйруққа эса 25,0-83,3 % ташкил этган ва кузги буғдой ҳосилдорлиги 11,2-10,1 центнерга ошган.

Икки ярусли плуг билан 40 см чуқурликда асосий ишлов бериш, бегона ўтларга қарши курашишда қўлланилган гербицидлар самарадорлигини 30 см чуқурликда шудгорланган далалардагига нисбатан анча оширганлиги А.Жўрақулов (1987) тажрибаларида кузатилган.

### **Суғориладиган ерларда учрайдиган бегона ўтларнинг хусусияти ва тавсифи**

Республикамизнинг суғориладиган ерларида эса 72 та оилага мансуб бўлган бегона ўтларнинг 841 та тури учрайди. Жумладан, 519 тури бир йиллик, 322 тури эса кўп йиллик бегона ўтларга тўғри келади (Маматов, Мамажонов, 1997). Лэкин, қишлоқ хўжалигига келтириляётган зарар бўйича бир йиллик бегона ўтлар кўпроқ устунлик қилади. Кўп йиллик ўқ илдизли бегона ўтлар-21%, илдизпоялилари 7 ва қолган барча биологик гуруҳлардаги бегона ўтлар -2% атрофида учрайди.

А.В.Бешанов (1988) кейинги йилларда МДХ мамлакатларида бегона ўтларнинг 1030 дан ортиқ тури тарқалган деб ҳисоблайди. Ушбу бегона ўтлардан у ёки бу ҳудудларда 80-120 та тури кучли зарар келтиради (Фисюнов, 1983). Шунингдек, ҳар бир даланинг ўзида ҳам ўта хавфли бегона ўтларнинг 15-20 турини учратиш мумкин ва уларга қарши агротехникавий, кимёвий курашиш тадбирларини уйғунлашган ҳолда қўшиб олиб бориш керак, деб ҳисоблайди муаллифлар.

П.А.Гомолиский (1982) Ўзбекистонда тарқалган бегона ўтларнинг яшаш шароитига қараб, 3 гуруҳга бўлади: лалми (бахорикор) ердаги экинларни бегона ўтлари, суғориладиган ерлардаги ва шопизордаги бегона ўтлар. Лэкин, ушбу гуруҳлар ўртасидаги чегара шартли ҳисобланади. Чунки, фақатгина маълум бир шароитда яшашга мослашган бегона ўтлардан

ташқари, ҳар хил шароит ва ҳудудларда ҳам яхши ўсиб, ривожланадиган ғумай, янтоқ, қакра қаби бегона ўтлар ҳам мавжуд.

Бегона ўтлар ғаллазорларда ўсиши, ривожланиши ва бўйига қараб, уч гуруҳга бўлинади:

-юқори қават (ярус) бегона ўтлари, бундай бегона ўтларнинг бўйи ғалладан анча баланд бўлади (ғумай, бўзтикан, янтоқ, қакра ва ҳ.к.).

-ўрта қават (ярус) бегона ўтлари, ушбу бегона ўтларнинг бўйи ғалланинг бўйи билан бир хил бўлади. Масалан, исмалоқ, лолақизғалдоқ, шабада ва бошқалар. Юқорида кўрсатилган икки гуруҳга кирувчи бегона ўтлар, маданий ўсимликларнинг бутун вегетацияси даврида уларнинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатади ва ҳосилни комбайнлар билан ўриб-йиғиштиришни қийинлаштиради, ғалла сифатини пасайтиради ҳамда кўплаб ҳосилни нобуд бўлишига олиб келади;

-пастки қават (ярус) бегона ўтларининг бўйи ғалланикидан анча паст бўлади. Бу гуруҳ бегона ўтлари (қизилтасма, итқўноқ ва бошқалар) маданий ўсимликлар билан фақат уларнинг бошланғич ривожланиш даврларидагина рақобат қилишади, ҳосилни комбайнлар билан ўриб – йиғиштириб олишга таъсир кўрсата олмайди (Ҳамраев, Ҳасанов ва бошқалар, 1999).

Маълумотларига қараганда (1.1-жадвал) республикамиз ва Самарқанд вилояти ғаллазорларида 79 турдан ортиқ бегона ўтлар тарқалган бўлиб, шундан: эфемерлар–2, эрта баҳорчилар–6, кеч баҳорчилар–31, қишлоқчилар–4, икки йилликлар–4, кўп йиллик ўқ илдизлилар–11, илдиз поялилар–8, илдиз бачкилилар–10, шингил илдизлилар–2 ва ер бағирлаб ўсувчи бегона ўтлар-1 та турни ташкил этади.

Пахтазорларни энг кўп ифлослантирадиган бир йиллик бегона ўтлар 54,4%, икки йилликлар–5,1 ва кўп йилликлар 40,5% атрофида учрайди. Таҷриба ўтказилган майдонларда бегона ўтларнинг тарқалишида у ёки бу турдаги қонуният қузатилмаган. Бегона ўтлар миқдори аниқланган майдонларда ҳар хил ўсимликлар оиласи, турига тааллуқли бўлган бир–икки ва кўп йиллик бегона ўтлар мавжудлиги аниқланган.

1.1-жадвал

**Зарафшон воҳаси ғалла-сабзавот алмашлаб экиш тизимида ва пахтазорларида учрайдиган асосий бегона ўтларнинг турлари**

№	Бир йиллик бегона ўтлар		
1	Юлдузўт	Звездчатка	Стеллария медиа
2	Қизил тасма	Гречишка птичя	Полйгонум ависуларе Л.
3	Ёввойи сули	Овсяг пустой	Авена фатуа Л.
4	Олабута	Лебеда татарская	Атриплекс татариса Л.
5	Шўра	Мар белая	Шеноподиум албум Л.
6	Ёввойи гултожихўроз	Щириса запрокинутая	Амарантхус ретрофлексус Л.
7	Шамак	Куриное просо	Ечиночлоа срус галли (Л.)

8	Итқўноқ	Щетинник сизый	Сетариа қлауса (Л.) Беаув.
9	Ғўзатикан	Дурнишник обыкновенный	Хантҳиум
10	Қўйтикан	Дурнишник колючий	струмариум Л.
11	Темиртикан, чақиртикан	Якорсы приземные	Трибулус террестрис Л.
12	Семизўт	Портулак огородный	Портуласа олеарсеа Л.
13	Итузум	Паслен черный	Соланум нигрум Л.
14	Мингдевона	Белена черная	Ҳёссиямус нигер
15	Бангидевона	Дурман обыкновенный	Датура страмониум Л.
16	Чақамиқ, кумриўт	Подмаренник сепкий	Галиум апазине
17	Жағ-жағ, очамбити	Пастушья сумка	Сапселла бурсарасторис (Л.)
<b>Кўп йиллик бегона ўтлар</b>			
18	Қоқиўт	Головчатый	Тарахасум
19	Откулоқ	Щавел	Румех асетоселла
20	Қирқбўғин	Хвоц полевой	Егуисетум арвенсе Л.
21	Ғумай	Сорго аллепское	Соргхум Ҳалепенсе (Л.) Перс.
22	Ажриқ (чайр)	Палчатая трава, свиной	Сйнодон дастйлон (Л.) Перс
23	Саломалайкум	Сыт круглая	Сйперус ротундус Л.
24	Янтоқ	Верблютя колючка	Глйсайррҳиза глабра Л.
25	Қўйпечак	Выюнок плевой	Сонволвулус арвенсис Л.
26	Какра	Горчак ползучий	Асроптилон репенс (Л.) ДС.

### Паразит бегона ўтлар

Паразит бегона ўтларнинг илдизи ҳам, чин барги ҳам бўлмайди, шунинг учун улар бошқа ўсимликларнинг пояси ва илдизига чирмашиб олиб, шулар ҳисобига озикланади. Улар асосан уруғдан кўпаяди.

## Нопаразит бегона ўтлар

Бегона ўтлар бу гуруҳининг турлари жуда кўп. Уларнинг ҳаммасини яшил органлари бўлади ва мустақил яшайди. Нопаразит бегона ўтлар икки катта гуруҳга: кам йиллик ва кўп йиллик ўтларга бўлинади.

*Кам йиллик бегона ўтлар* – бутун ҳаётида бир марта ҳосил тугади ва ҳаётининг узун-қисқалигига қараб, бир йиллик ва икки йиллик бегона ўтларга бўлинади.

### Бегона ўтларнинг дехқончиликдаги зарари

Бегона ўтлар туфайли дунё бўйича ҳар йили 20 миллиард доллар атрофида зарар кўрилмоқда. Ўзбекистонда эса ҳар йили 20-40 % ғалла, 15-20 % пахта, 10-20% сабзавот ҳосили кам олинмоқда (Ерматов, 1983). Дунёда ўсимликларни зараркунандалари, касалликлари ва бегона ўтлари таъсирида ҳар йили 35% ҳосил йўқотилса, МДХ мамлакатларида бу кўрсаткич ўртача 26 % ни ташкил этади. Шунинг учун ҳам, ғаллазорлардаги бегона ўтлар тўлиқ йўқотилса, донли экинлар ҳосилдорлигини 12,5 % ошириш имконияти пайдо бўлади.

Ҳозирги пайтда республикамизда бегона ўтларнинг 200 га яқин тури учрайди (Ҳамраев, Хасанов, Рашидов, 1999), суғориладиган ғалла майдонларида 75 турдан ортиқ бегона ўтлар мавжудлиги аниқланган ва улар ғалланинг ҳаёт омилларига ҳамда озика моддаларига шерик бўлиб, ҳосил миқдорини ва дон сифатини кескин пасайтириб юборади (Сиддиқов, 2003).

Ф.И.Малков маълумотларига қараганда Туркменистонда янтоқ билан кучли ифлосланган 1га майдондан бир ой ичида 653 м<sup>3</sup>, кўйпечак кўпайиб кетган даладан эса -503 м<sup>3</sup> нам буғланиб кетган. Ишлов бериладиган далаларда бегона ўтлар маданий ўсимликларга нисбатан 330-1900 марта кўпроқ сувни ўзлаштиради, чунки уларда сувни ўзлаштириш ва транспирация қилиш жараёни жуда фаол ўтади (Хасанова, Бўриев ва бошқалар, 2004).

Қишлоқ хўжалиги экинларини ўсиши ва ривожланишида бегона ўтлар зарур бўлган озик моддалар, сув, ёруғлик ва бошқаларни ўзлаштиришда уларга шерик, баъзи вақтларда улардан устунлик қилиб, энг зарарли рақобатчилардан ҳисобланади. Ёввойи сули, сариқ пахтатикан буғдойга нисбатан азотни 20-30 марта кўп ўзлаштиради. Ғаллазорларни ўртача ифлослантирган кўп йиллик пахтатикан ёки латтатикан ҳар бир гектар ердан 140 кг азот, 120 кг фосфор ва 30 кг калийни ўзлаштириб кетади. Ваҳоланки, бир гектар майдондаги буғдойзордан 16 ц дон ва 24 ц сомон етиштирилганда, буғдой гектаридан 45 кг азот, 21 кг фосфор ва 30 кг калийни ўзлаштириб кетади холос (Ҳамраев, Хасанов ва бошқалар, 1999).

Кўп йиллик бир паллали бегона ўтлар ҳар йили ўзлаштириб кетадиган 370-500 кг/га НПК ни 250-300 кг/га миқдори илдизпояли бегона ўтлар ҳиссасига тўғри келар экан.

А.М.Алиевни (2003) таъкидлашича, бегона ўтлар қишлоқ хўжалиги экинлари учун қўлланилган минерал ўғитлар самарадорлигини кескин



пасайтириб юборди. Масалан, кузги буғдой билан ўтказган тажрибаларида  $P_{90}K_{120}$  кг/га фонида азотни (аммиакли селитра) ортиб борувчи меъёри ўрганилганда, кузги буғдойзорлардаги бегона ўтларнинг ҳўл массаси ўртача 4 йилда, азот берилмаганда -  $623 \text{ г/м}^2$ ,  $N_{60}$  кг/га да -  $625$ ,  $N_{120}$  -  $735 \text{ г/м}^2$  ни, дон ҳосили эса мос равишда 28,8; 30,2 ва 27,3 с/га бўлган ва бегона ўтлар таъсирида кузги буғдой ҳосили ўртача - 26,5 % камайган.

$1 \text{ м}^2$  майдонда 11 туп какра ўсганда, пахта ҳосили 28-30%, 26 туп ўсганда 48-50 ва 60-70 туп бўлганда эса, ҳосил - 70-75 % гача камайиб кетганлиги кузатилган.

Бегона ўтлар миқдори  $1 \text{ м}^2$  да 10 дан 160 донагача етганда, нўхат ҳосили 41,8 дан 14,5 с/га гача камайган бўлса, тажрибаларида эса, илдизпояли бегона ўтлар арпа ҳосилини 10-18% камайтирган. Бундай шароитда бегона ўтлар томонидан НПК ни ўзлаштириб кетилиши 2,8-2,9 марта ошган.

Ғалла экинлари бошланғич ривожланиш даврида сўкин ўсиши сабабли бир йиллик бегона ўтлардан кўпроқ зарарланади. Бегона ўтлар сони  $1 \text{ м}^2$  да 200-250 донагача бўлганда, ғалла пояси ингичкалашиб, ётиб қолади (Маматов, Мамажонов, 1997), натижада дон ҳосилининг 10-18 % нобуд бўлар экан (Баҳромов, Ҳасанова, Жумабоев, 2003).

Кўйпечак ва кумри ўтлар буғдой пояларига чирмашиб, ўсимликни ётқизиб ташлайди ва ўрим-йиғим техникасининг самарадорлигини 30-40% пасайтириб, дон ҳосилини кўплаб ерга тўкилиб, исроф бўлишига сабаб бўлади (Ҳамраев, Ҳасанов ва бошқалар, 1999).

Хулоса қилиб айтганда, маданий экинлар орасида тарқалган бегона ўтлар тупроқнинг ҳайдалма катламида кучли илдиз тизимини ривожлантириб, маданий экинлар оладиган ёруғлик, намлик ҳамда озика моддаларни 2-3 баробар кўпроқ ўзлаштириб, тупроқ унумдорлигини пасайтириб, экинларни соялатиб, ётқизиб қўяди ва ҳосилини 20-40% камайтиради. Шунинг учун ҳам, бегона ўтларга қарши кураш чоратадбирларини ҳар бир тупроқ-иқлим шароити учун ишлаб чиқиш, бугунги куннинг асосий вазифасидир.

## **II. Асосий қисм**

### **2.1. Бегона ўтларни ҳисобга олиш услублари**

II балл–бегона ўтлар кам (ҳамма ўтларнинг 5 дан 25% гача );

III балл–бегона ўтлар умумий ўт миқдорининг 25% дан кўп, лўкин маданий ўсимликлардан кам;

IV балл–бегона ўтлар маданий ўсимликлардан кўп.

## Кузатиш натижалари бегона ўтларни **Бегона ўтларни чамалаш усулида ҳисобга олиш**

Бегона ўтлар сонини ҳисобга олиш жуда осон ва қулай, бунинг учун А. И. Малшевнинг тўрт балли шкаласидан фойдаланилади:

I балл– бирор турга кирадиган бегона ўтлар якка-якка учрайди (ҳамма ўтларнинг 5 дан 25% гача);

ҳисобга олиш ведемостига ёзиб олинади ва бир майдонга ўтказилган агротехникага доир мукамал тафсилот берилади. Шундан кейин ажратилган майдонда диагонал бўйлаб юрилади ва учраган барча бегона ўтлар ва эндигина унган майсаси ведемостга ёзиб олинади, бегона ўтнинг учраган ҳар бир тури эса тегишли балл билан белгилаб қўйилади. Сўнгра юқорида келтирилган шкалага мувофиқ, бутун майдонни бегона ўт босганлигига балли баҳо қўйилади.

Бегона ўт босганлик барча алмашлаб экиш далаларида аниқланади. Агар алмашлаб экиш даласининг агротехникаси бир хил ва у ерга айнаи бир хил экин экилган бўлса, бегона ўтларни ҳисобга олиш учун битта ведемост тузилади. Агар мазкур дала бир қанча экинлар билан банд бўлса ёки турли агротехника қўлланилса, унда тузиладиган ведемостлар сони экинлар турининг сонига мувофиқ бўлади. Бегона ўтларнинг тур таркибини аниқлаш тўғрилигини текшириш учун гулли ўсимликларнинг гербарийси (ҳар бир турдан 2–3 донадан) йиғилади, бунда даланинг номери ва бегона ўтнинг номи кўрсатилади.

Кузатиш вақтида дала шароитида аниқлаш қийин бўлган бегона ўтлар ҳам учрайди. Бундай ҳолда улар ведемостга ва гербарийга номер қўйиб ёзилади, сўнгра аниқлаб бўлгандан кейин кўрсатилган номер белгиланган ном билан алмаштирилади. Далаларнинг бегона ўт босганлик даражаси ҳақида тўла тушунча ҳосил қилиш учун унинг яруслилиги аниқланади.

Биринчи (қуйи) ярус паст бўйли бегона ўтлар, уларнинг бўйи экинлар бўйининг  $\frac{1}{4}$  қисмидан ошмайди.

Иккинчи (ўрта) ярус бўйи экинлар пояси бўйининг ярмидан кўпроғига тенг ёки улар билан баравар бўлган бегона ўтлар.

Учинчи (юқори) ярус бўйи экинлар бўйидан юқори бўлган бегона ўтлар.

### **2.2. Бегона ўтларни аниқ усулда ҳисобга олиш**

Далаларнинг ифлосланганлигини аниқ усул билан ҳисобга олиш тўғрироқ. Лекин аниқлашнинг бу усули жуда қийин, шунинг учун ишлаб чиқариш шароитида мазкур усул жуда кам қўлланилади. Шунга кўра тажриба далаларида ифлосланганлик даражасини ҳисобга олишда, асосан, миқдорий оғирлик усули қўлланилади.

Бунинг учун  $0,25 \text{ m}^2$  катталиқдаги ёғоч рамка олинади ва даланинг икки диагонали бўйлаб 10–15 қўйилади. Рамка ичида бўлган ҳамма бегона ўтлар юлиб олинади, турига қараб ажратилади ва санаб чиқилади. Ҳисобга олинган бегона ўтлар биологик хусусиятларига кўра кам йиллик ва кўп йилликларга бўлинади ва очик ҳавода алоҳида- алоҳида қуритилади, кейин тортилади. 10–15 нуктани ҳисобга олишдаги маълумотлар қўшилади ва

кузатишлар сонига тақсимланади. Сўнгра  $0,25 \text{ m}^2$  учун ўртачани топиб, 1 гектарга айлантириб ҳисоблаб чиқиш мумкин.

Кузатиш вақтида учраган бегона ўтларнинг тур таркибини аниқлаш учун юқорида кўрсатилган формадан ташқари, территорияни олдиндан айланиб чиқиш вақтида далаларда ва экинлар орасида учраган бегона ўтларнинг тур таркибини чамалаш ҳисоблаш учун ведемост ҳамда текшириладиган территориянинг ҳисобга олинадиган майдонларига нукталар ва номерлар қўйилиб чиқилган схематик плани тузилади.

Бу маълумотлар асосида далани бегона ўт босганлик картаси тузилади.

2.1.3-жадвал

**А.М.Туликовнинг (1987) бегона ўтлар сонини кўз билан чамалаш усулида аниқлаш шкаласи.**

Бегона ўтлар билан ифлосланганлик бали	Кам йиллик бегона ўтлар учун		Кўп йиллик бегона ўтлар учун		Бегона ўтлар билан ифлосланганлик даражаси
	1м <sup>2</sup> да учрайдиган бегона ўтлар сони оралиғи, дона	1м <sup>2</sup> даги бегона ўтларнинг ўртача сони, дона	1м <sup>2</sup> да учрайдиган бегона ўтлар сони оралиғи, дона	1м <sup>2</sup> даги бегона ўтларнинг ўртача сони, дона	
1	1-30	16	0,1-1,0	0,5	Жуда кучсиз
2	31-100	65	1,1-3,0	2,0	Кучсиз
3	101-200	150	3,1-6,0	4,5	Ўртача
4	201-300	250	6,1-10,0	8,0	Юқори
5	301-500 ва юқори	400	10,1-15,0 ва юқори	12,5	Жуда юқори

**III. Тадқиқотлар услубияти.**

**3.1.. Ғўза етиштириш агротехникаси.**

Деҳқончиликда ерларни кузда шудгорлаш чуқурлиги ва усулларининг аҳамияти бениҳоя жуда каттадир. Кузда шудгорланган далаларда етарли нам тўпланиб, тупроқнинг сув физик хоссалари яхшиланади, бегона ўтлар сони камаяди ва охир оқибат ғўза ҳосилдорлиги 3-5 ц гача ортади.

Кузги шудгордан кейин эрта баҳорда ғўза экиладиган майдонлар П-2,8А, ППА-3,1 маркали кенг қамровли ер текислагичлар, ГН-2 маркали осма грейдерлар ёрдамида ер обдон текисланади.

**Ерларни экишга тайёрлаш.** Эрта баҳордан бошланиб, нам сақлаш мақсадида бороналаш ўтказилади, захира суви берилган ёки ер сифатсиз шудгорланган майдонларда 16-18см чуқурликда чизел қилиниб, борона-мола юритилиб экилади.

Экин майдонларида биринчи қатор ораларига ишлов бериш ғўза ниҳолларидан 6-8 см узоқликда ва 8-10 см чуқурликда, ғозпанжа эса 12-14см чуқурликда ўрнатилиб ишлов берилади. Агар қатқалоқ бўлса, қатордан 3-5см узоқликда, 3-4см чуқурликда РОР ишчи органлари билан юмшатиш ўтказилади.

Биринчи сувгача бўлган иккинчи култивация суғориш учун жўяк олишдан 5-7 кун олдин ўтказилади. Бунда ҳимоя минтақаси 10-12 см қилиб қолдирилади. Норалникларни ишлаш чуқурлиги 8-10 см, ғозпанжа 14-16см чуқурликда ўрнатилади.

Суғорилгандан кейин тупроқни юмшатувчи ишчи органлари билан ишлов берилади. Ишлов бериш чуқурлиги четки органлар учун 8-10 см чуқурликка мослаб ўрнатилади. Ғўзани кенг қаторлаб ўстиришда ёппасига шонага киргунча култивацияда ҳимоя зонаси 7-8 см, кейинги даврларда 15-16 см бўлиши керак.

Қатор оралари 60 смлик схемада жўяклар 10-12 см чуқурликда 90 см ли схемада 15-18 см чуқурликда ўтказилиб, кейинчалик 20-22 см гача етказилади.

Ғўзанинг ўсув даври давомида қатор оралари 5-6 марта култивация, 1-2 марта ўтоқ ёки чопиқ қилинади.

**Минерал ва маҳаллий ўғитларни қўллаш.** Типик бўз тупроқли ерларда пахта ҳосилини ҳисобга олган ҳолда, азот ўғитларнинг гектарига қуйидаги меъёрларда солиш тавсия этилади: ҳосилдорлик 20-25 ц қилиб белгиланганда-150 кг, 25-30 ц бўлганда-200 кг, 30-35 ц да -250 кг ва 35-40 ц да эса-300 кг. Таъсир этувчи модда ҳолида азот қўллаш тавсия этилади.

Азотли ўғитларни пахта майдонларига табақалаштириб қўллаш керак. Бунда 25-30% ўғит тупроқни экишга тайёрлаш жараёнида чизел-култиватор (ЧКУ-4) ёрдамида ерга солинади.

Экиш билан бир пайтда, экиш чизиғидан 5-7 см четга ва 12-15 см чуқурликда ҳар гектар майдонга таъсир этувчи модда ҳисобидан 15-20 кг азот ва 20-25 кг фосфор солинади. Азотли ўғитларнинг қолган меъёрлари ғўзанинг ўсиш даврида 2-3 озиклантиришга тақсимланади. Ғўзани охириги азоти озиклантиришни ҳамма жойда 10 июндан кечиктирмасдан тугаллаш керак.

Тупроқ таркибида 15 мг гача ҳаракатчан  $P_2O_5$  бўлса, фосфорли ўғитлар уч муддатда шудгорлашдан олдин, чигит экиш билан бир вақтда ва гуллаш даврининг бошланишида ерга солинади. Ҳаракатчан  $P_2O_5$  -16-30 ва 31-45 мг/кг бўлган ерларда фосфорли ўғитлар шудгорлашдан олдин ва экиш билан

бир вақтда, 46мг/кг дан ортиқ бўлса, фақат чигит экиш билан бир вақтда тупроққа солинади.

Калийли ўғитлар меъёрнинг 50% и шудгорлашдан олдин қолган 50% и ўзанинг шоналаш даврида солинади. Фосфорли ва калийли ўғитларнинг меъёрлари тупроқ хаританомаси маълумотлари асосида ва ўтмишдош экин турларига қараб тўғриланади.

**Суғориш.** Ёўза сув билан етарли таъминлангандагина, унинг ўсиши ва ривожланиши нормал ўтади. Ёўзанинг сувга талаби иқлим шароитига, тупроқнинг сув сиғимига, унумдорлигига, сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига, шўрланиш даражасига, қўлланиладиган агротехникага ҳамда етиштирилаётган ўза навининг биологик хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Суғориш меъёри механикавий таркиби енгил тупроқларда гектарига 700-800 м<sup>3</sup>, ўртача қумоқ тупроқларда ўза гуллагунча 600-700 м<sup>3</sup> гуллаш-кўсак туғиш даврида 800-900м<sup>3</sup> сизот сувлари чуқур жойлашган оғир қумоқ тупроқларда ўза гуллашига қадар 700 м<sup>3</sup>/га атрофида, гуллаш-кўсак туғиш даврида 1000-1100 м<sup>3</sup>/га сув берилиши керак. Ёўзани суғориш меъёри тупроқнинг физик хусусиятига, ўзанинг ривожланиш даврларига ва бошқа кўрсаткичларига боғлиқ бўлади.

Ёўзани суғориш муддатлари ўсимликни ташқи аломатларига қараб белгиланади. Ёўзани неча марта суғориш тупроқларнинг турига, ер соти сувларининг жойлашиш чуқурлигига ва иқлим шароитларига боғлиқ. Қумли, шағал қатлами яқин бўлган тупроқларда ўза, жами 9-12 марта, ўртача қумоқ ва сизот сувлари чуқур жойлашган оғир қумоқ тупроқларда 7-9 марта, чучук ва бироз шўрланган ер ости сувлари юза жойлашган ерларда, ўзани 2-4 марта суғориш керак.

**Ўза касалликлари.** Ёўза касалликлари унинг ҳосилини ва тола сифатини пасайтириб, жуда катта зарар етказади. Ёўзани илдиз чириш, гоммоз, вилт ёки фузариоздан сўлиш ва бошқа касалликлари учрайди.

Илдиз чириш баҳорги салқин, совуқ ва намгарчилик вақтида авж олиб кетади. Бу касаллик, чигит униб чиққандан кейин 4-5та чинбарг пайдо бўлгунча ҳосил бўлади. Майсанинг илдизи қораяди, ўсимлик сўлиб нобуд бўлади. Гоммоз ҳосилни 4-4,5% гача камайтиради. Гоммозни 4 тури: уруғбарглик, чинбарглик, поя, кўсак гоммози учрайди. Уруғпалла ва чинбарглик даврида ўсимликда доғсимон ёғ ҳосил бўлади, қизариб қурийди ва тўкилиб кетади. Поя гоммозида касаллик пояни ўраб олади ва поя ингичкаланиб, қораяди, синиб кетади ва қотиб қолади.

Илдиз чириш ва гоммозга қарши ерни кузда сифатли шудгорлаш, ўсимлик қолдиқларини даладан чиқариб ташлаш, алмашлаб экишни жорий этиш, яхоб суви бериш, ерларни текислаш, чигитни тупроқ ҳарорати паст бўлганда экмаслик, ўзани агротехника қоидалари асосида парваришлаш орқали амалга оширилади.

**Ўза зараркундалари.** Уларнинг энг кўп тарқалганларига тўхталамиз: Ёўза битларининг бир неча турлари (ўза бити, полиз, акация битлари) мавжуд бўлиб, улар пахта ҳосилини 5-40% гача камайтириб, тола

сифатини бузади. Битлар бир йилда 10-18 марта авлод беради. Тухумлари ўсимлик қолдиқларида қишлаб қолади.

Ўргимчаккана-ғўзани сўрувчи хавфли зараркунандалардан биридир. Баҳорда ҳарорат 12-13<sup>0</sup>С бўлганда уйғониб, олдин бегона ўтларни, кейинчалик ғўза майдонларига тухум қўяди. Етук кана ва қуртчалар ғўза баргининг орқа томонидан тўда-тўда бўлиб, ширасини сўриб зарар келтиради. Зарарланган баргларнинг устки томони бинафша тусга киради. Мавсумда 12-18та авлод беради. Шамол ёрдамида кўплаб тарқалади.

Карадринка капалаклари оч қўнғирдан қорамтир тусгача ўзгаради. Баргларнинг орқа томонида 150-300 тадан тўда-тўда бўлиб, тухум қўяди. Тухумидан 4-11 кундан кейин қуртлар чиқиб ғўза барглари билан озикланади, кейинчалик шона, гул, кўсакларни ҳам зарарлайди. Бир йилда 4-5 мартагача авлод беради.

Ғўза тунлами-бу ғўза етиштириладиган ҳудудларда ғўзанинг асосий вазифаси ҳисобланади. Қурти ғўзанинг генератив органларига зарар келтиради. Битта қурти 12-22 дона шона, гул, кўсак ва барглари зарарлаши мумкин ва ҳосилдорликни 25-35% гача камайтириб юборади. Бир йилда 3-4 марта авлод беради ҳамда 3000 тагача тухум қўяди.

Ғўза зараркунандаларига қарши курашиш тадбирлари: агротехника тадбирларига тўлиқ риоя қилиш; биологик усулда-трихограмма, брокон, олтинкўз, хонқизи каби фойдали хашаротлардан ва микробиологик препаратлардан кенг фойдаланиш; хашаротлар кўп миқдорда тарқалиб кетганда эса, атроф муҳитга кам таъсир этувчи айрим пестицидлардан фойдаланиш зарур.

Дефоляция-тажрибаларда ғўзада 40-50% кўсак очилганда дефоляция ўтказилганда яхши натижаларга эришилаётганлиги қайд этилган. Бунда кальций хлориди сентябрь ойида ўтказилса, гектарига 20-25 кг препарат сарфланади. Магний хлорат-камбарг ғўзаларга 8-10, бақувват-сербарг ғўзаларда 12 кг/га ҳисобида ишлатилади.

Ҳосилни йиғиштириб олиш-пахта терими бошланиши олдидан, ғўза тупларида камида 2-3 тадан тўлиқ пишиб очилган кўсак бўлиши керак. Етиштирилган ҳосилни мавсумда кўпи билан 3-4 мартагача териб олиш тавсия этилади. Биринчи теримда 35-40% (3-4) кўсак очилганда, иккинчи теримда қолган ҳосилнинг 35-40% очилганда киритилади. Учинчи терим иккинчисидан 10-15 кун оралатиб ўтказилади.

Ғўза етиштиришда қўлланилган барча агротехнологик тадбирлар, тадқиқот ўтказилган туманда ғўза етиштириш учун тавсия этилган кўрсатмалар асосида олиб борилди ҳамда бажарилган ишлар тўғрисидаги маълумотлар қуйидаги 3.4-жадвалда келтирилган бўлиб, кузги шудгорлашдан олдин тажриба тузилмасида режалаштирилган меъёрдаги фосфорли ва калийли ўғитлар ўғитлагич култиватор ёрдамида ерга солиниб ушбу туман учун қабул қилинган муддатларда 30-32 см чуқурликда даланинг кўндалангига қаратилиб, сифатли шудгор қилинди.

Баҳорги ишлар март-апрель ойларида бошланиб, ерларни жорий текислаш, пайкалча ва вариантларни белгилаш, экишдан олдин берилиши керак бўлган ўғитларни (тажриба тизими бўйича) ЧКУ-4 култиватор-ўғитлагич ёрдамида тупроқнинг 10-14 см чуқурлигига солиш, сўнгра ерларни бороналаш, молалаш тадбирлари ўтказилди.

Чигитни экиш учун тупроқда энг қулай ҳарорат юзага келгандан кейин, ер чигит экишга сифатли қилиб тайёрлангандан сўнг, чигитлар қатор ораси 60х60 см қилиб экилади.

Вўза ниҳоллари тўлиқ униб чиққандан кейин, ягоналаш энг қулай муддатларда ўтказилиб, ҳар бир гектар ҳисобига 100 минг туп ҳисобида кўчат қолдирилди. Тадқиқотларимизда ўстирилган ғўзанинг амал даврида тупроқ намлиги ва ғўзанинг сувга бўлган талабини ҳисобга олган ҳолда шоналашгача 500-600 м<sup>3</sup> /га гуллашда 700-800 м<sup>3</sup>/га кўсаклаш даврида 900-1000 м<sup>3</sup> /га ҳисобида 4-5 марта суғоришлар ўтказилиб, тупроқ етилиши билан қатор оралари култивация қилиб юмшатилади.

Тажриба майдонидаги ғўзалар амал даврида тажриба тузилмаси бўйича шоналаш ва гуллаш даврида минерал ўғитлар билан озиқлантарилди. Бунда, ғўзани шоналаш даврида азотли ва калийли, гуллаш даврида азотли ва фосфорли ўғитлар билан озиқлантириш ўтказилади.

Вўзанинг амал даврида унинг касаллик ва зараркунандаларга қарши кимёвий кураш тадбирлари ўтказилди. Бунда трихограмма, олтин кўз каби ҳашаротлардан ҳамда атроф муҳитга кам таъсир этувчи айрим пестицидлардан, яъни, фузалон, десис, омайт, олтингугурт, ИСО лардан фойдаланди. Шунингдек, тажриба даласидаги бегона ўтлар ҳам ўз вақтида чопиқ ва қатор ораларига ишлов бериш йўли билан йўқотилди. Тажриба майдонидаги ғўзаларининг бош поясини чеканка қилиш, ғўзада тавсия этилган ҳосил шохлари ривожланганидан кейин август ойининг иккинчи ўн кунлигида ўтказилди. Тажриба даласида етиштирилган пахта ҳосили ҳар бир пайкалчада ва вариантларда (аввал ҳимоя зоналаридаги, кейин эса ҳисобга олинган майдонлардаги) 3 марта, шундан иккитаси пахта ҳолида ва бир марта кўсак ҳолида териб олинди ва тажриба майдонида бажарилган агротехник тадбирларнинг календар режаси қуйидаги 2.4-жадвалда келтирилган.

### Вўза етиштиришда қўлланиладиган агротехник тадбирлар

Т/р	Агротехник тадбирлар	Машина ва қуроллар	Ўтказилган вақти
1	Тажриба майдонига тавсия этилган фосфорли ва калийли ўғитларни солиш	РТГ-4,2	Кузда
2	Ерни 30-32 см чуқурликда шудгорлаш	ПЯ-3-35	Кузда
3	Ерларни текислаш, экишдан олдинги ўғитларни солиш	2КУ-4	Баҳорда
4	Ерларни чигит экишга тайёрлаш (бороналаш)	БЗТУ-1,0	Баҳорда
5	Ерларни қайта бороналаш	БЗТУ-1,0	Баҳорда
6	Ерларни молалаш	МВ-6А	Баҳорда
7	Вўзани “Бухоро-102” нави чигитларини 60х60см қилиб экиш	СТХ-4В	Баҳорда
8	Вўза қатор ораларига ишлов бериш (култивасия)	КХУ-4	Баҳорда
9	Яғоналаш	Қўлда	Баҳорда
10	Вўза майдонини бегона ўтлардан тозалаш учун чопик қилиш	Қўлда	Ёзда
11	Вўзани суғориш учун жўяк олиш ва озиклантириш учун ўғитларни солиш	КХУ-4	Ёзда
12	Вўзани суғориш	Қўлда	Ёзда
13	Вўзани ўсув даврида қатор ораларига ишлов бериш	КХУ0-4	Ёзда Баҳорда
14	Вўзани касаллик ва зараркунандаларига қарши кураш	ОВХ-28	Ёзда
15	Дефолиасия	ОВХ-28	Кузда
16	Пахта хосили ва қўсақлардаги хосилни териб олиш	Қўлда	Кузда



Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ғўзани бегона ўтларини йўқотиш учун шудгорлаш 30-35 см гербицидларнинг Котонекс экиш билан бирга 1,0 кг/га ҳамда Фюзилад форте ўсув даврида 1,5 кг/га меъёрлари, шу чуқурликда шудгорланиб, гербицидлар мос равишда 1,5-2,0 кг/га меъёрда қўлланилган вариантга нисбатан 4- 7% бегона ўтларга таъсири камлиги кузатилди. Шунингдек, шудгорлаш 25-30 см, Котонекс экиш билан бирга 1,5 кг/га ҳамда Фюзилад форте ўсув даврида 2,0 кг/га қўлланилган вариантлардан гербицидлар шу меъёрларда шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилган вариантларда бегона ўтларнинг камайиши вариантлар бўйича 6-9 % гача юқори бўлади.

Бегона ўтларнинг гербицидлар таъсирига берилиши, гербицидларнинг қўллаш меъёри ва бегона ўтларнинг қайси ривожланиш даврида эканлигига боғлиқ бўлади. Чунки, назорат вариантдаги бегона ўтларнинг асосий поясининг бўйи 20-25 см оралиғида бўлган бўлса, Фюзилад форте гербициди сепилгандан кейин 30 кун ўтгач, гербицидларни ҳар хил меъёрлари ишлатилган вариантларда бу кўрсаткич 15-20 см дан ошмаганлиги аниқланган.

Хулоса қилиб айтганда, пахта майдонларида тарқалган бир ва кўп йиллик, бошокли ҳамда икки паллали бегона ўтларни йўқотишда шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ўтказиб, гербицидлардан Котонексни экиш билан бирга 1,5 кг/га ҳамда Фюзилад форте гербицидини ўсув даврида 2,0 кг/га қўллаш пахтазорларда тарқалган бир йиллик бегона ўтларни 87,0-95,0 %, кўп йилликларини эса 86,1-87,7% гача камайишига олиб келганлиги аниқланган.

Тажриба даласи майдонларининг 1 м<sup>2</sup> да шудгорлашгача бўлган бегона ўтлар сони, дона

Тажриба вариантлари	Бир йиллик бегона ўтлар												Кўп йиллик бегона ўтлар					
	Ёввойи гултоғи	Шўра	Олабута	Бурган	Итузум	Шамак	Семизут	Чақамиқ	Туюкорин	Жағ-жағ	Индов	Кўйтикан	Отқулок	Кўйпечак	Лагтагика	Сачрақки	Чумчуқти	Зубгурум
1.Шудгор 25-30 см+чизел+борона (назорат)	2	3	2	1	1	2	2	1	2	3	1	1	0	2	1	1	1	2
2. Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	2	3	1	1	0	1	1	1	1	3	2	1	1	0	1	1	1	1
3.Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,5+ Фюзилад форте 2,0 кг/га	2	2	2	1	1	1	2	1	1	3	0	1	1	1	0	0	1	1
4.Шудгор 30-35 см+чизел+борона (назорат)	1	2	2	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	0	1	0	0	2
5.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	2	2	2	1	1	2	1	0	0	3	1	2	2	1	0	0	1	1
6.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,5+Фюзилад форте 2,0 кг/га	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	0	1	2	0	0	0	1	

Тажриба даласида қўлланилган агротехник ва кимёвий тадбирларнинг пахтазордаги бегона ўтларга таъсири

Тажриба вариантлари	Гербицид сепилмасдан олдин бегона ўтлар сони, дона/м <sup>2</sup>									
	Олабуга	Шўра	Ёввойи гултожихўроз	Итузум	Қўйтикан	Ёввойи сули	Шамак	Ажриқ	Ғумай	Қўйпечак
1.Шудгор 25-30 см+чизел+борона (назорат)	3	3	2	2	1	2	6	2	2	3
2. Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	2	3	3	2	1	1	6	2	1	1
3.Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,5+ Фюзилад форте 2,0 кг/га	3	3	2	2	1	1	5	1	1	2
4.Шудгор 30-35 см+чизел+борона (назорат)	2	2	1	1	1	1	5	1	0	1
5.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	2	2	2	1	1	1	5	1	0	1
6.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,5+Фюзилад форте 2,0 кг/га	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1

Тажриба даласида қўлланилган агротехник ва кимёвий тадбирларнинг пахтазордаги бегона ўтларга таъсири

Тажриба вариантлари	Гербицид сепилгандан кейин бегона ўтлар сони, дона/м <sup>2</sup>									
	Олабуга	Шўра	Ёввойи гулгожихўроз	Итузум	Қўйтикан	Ёввойи сули	Шамак	Ажриқ	Ғумай	Қўйпечак
1.Шудгор 25-30 см+чизел+борона (назорат)	1,4	1,2	1	1	1	1,5	4	2	2	2,2
2. Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	0,26	0,58	0,28	0,39	0,11	0,27	1,56	0,48	0,24	0,22
3.Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,5+ Фюзилад форте 2,0 кг/га	0,30	0,54	0,30	0,31	0,07	0,20	1,1	0,22	0,19	0,28
4.Шудгор 30-35 см+чизел+борона (назорат)	0,25	0,41	0,44	0,31	0,19	0,38	2,4	0,43	0	0,60
5.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	0,18	0,32	0,35	0,22	0,10	0,27	0,80	0,19	0	0,20
6.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,5+Фюзилад форте 2,0 кг/га	0,10	0,25	0,25	0,13	0,04	0,16	0,35	0,13	0,13	0,12

## IV. Тадқиқот натижалари

### 4.1. Ғўза экилган майдонларда бегона ўтларга қарши кураш тадбирлари

**Кимёвий кураш тадбирлари.** Экинлар орасида ўсадиган бегона ўтлар ва шу билан бирга ерни уларнинг илдиз қолдиқларидан тозалаш учун агротехника ва бошқа чора тадбирлар билан бир қаторда химиявий моддалар гербицидлар пуркаш ҳам муҳим ўрин тутди. Баъзи мутахассисларнинг фикрича, бегона ўтларга қарши курашда химиявий воситаларни қўллаш қўлда чопиқ қлишнинг ўрнини босади ва меҳнат сарфини (деярли 10-40 марта), пул харажатларини (2-3 марта) камайтиришга, далалардаги бегона ўтларни қисқа муддатда йўқотишга имкон беради, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини оширишни таъминлайди.

А.Сагдуллаев, А.Юлдашев, Н.Турдиева, Х.Бобоеваларни (2014) таъкидлашича кўп йиллик бегона ўтларга қарши ғўзанинг ўсув оналаш даврида ажриқ 8,12 см, ғумай 12-17 см, қамиш 18-25 смга етганда Зеллек супер, Фюжалд форте 15 % с.е., Зеллек супер, 104 г/ н.к., Далзлак экстра, 104 % с.е. лар ёппасимон усулда ишлатилганда уларнинг ўртача самарадорлиги бир йилликларга қарши 91,0-96,0 %, кўп йилликлардан ажриққа 70-78 %, ғумайга 90,0-96,0 % қамишга 80-85 % гача бўлган.

Пахта далалари чигит экишдан етти-саккиз кун илгари штангаси қайта ускуналанган ОУН-4-6 ёки ОНН-4-8 маркали чанглагич пуркагичлар ёрдамида гербицидлар билан ишланади. Гербицидлар ер юзасига 3 метр кенгликда сепилади ва бир вақтнинг ўзида тракторга тиркалган зигзаг борона билан 4-6 см чуқурликда тупроққа аралаштириб юборилади. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институтида ўтказилган тажрибалардан маълум бўлишича, 1,5 кг диурон ёки монурон чигит экишдан етти-саккиз кун олдин ерга пуркалса, далада бегона ўтлар 5 марта камайиб кетар экан.

Ўзбекистон пахтачилик илмий тақикот институти ҳамда бошқа муассасаларда олиб борилган тажрибалардан маълум бўлишича, чигит экиш билан бир вақтда ерга гектарига 0,8 кг диурон (соф модда ҳисобида) пуркалганда (100-200 л сувда эритиб) пахта майдонларида бир йиллик бегона ўтлар уч-беш марта ва ўтоқ қилиш учун сарфланадиган меҳнат икки уч марта камайган.

Бироқ диурон ва монуронни чигит экиш билан бир вақтда пуркаш орқали бегона ўтларга қарши курашни батамом тўхтатиб бўлмайди, чунки вегетация давридаги култивация маҳалида юқорига чиқиб қолган уруғлар қайтадан униши ва кўп йиллик бегона ўтлар ҳам кўкариб чиқиши мумкин.

Ғўзанинг бўйи 18-20 см га ва асосий поясининг йўғонлиги камида 5 мм га етганда бегона ўтларнинг ўсишига қараб, ҳар 20-25 кунда пахтазорга корболениум эмулсияси, пентахлорфенол ёки дизел ёнилғиси ва бошқа мойли гербицидлар пуркаш тавсия этилади.

Е.Л.Алхасянс (1986) пахтазорда гербицидларни қўллаш бўйича қуйидаги тавсияларни беради. Суғориладиган пахтазорларда бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларнинг жуда кўп турлари авж олиб ўсишини назарда

тутиб, уларни йўқотиш учун турли гербицидларни қўллашнинг хилма-хил усуллари уйғунлаштириб, ҳар бир далада уларни йил давомида ишлатиш керак. Хлор –ИФК (8-12 га/кг), диурон (1 кг/га) , монурон (1 кг/га), которан (1,5 кг/га), трефлан (4,5 кг/га), метурин (3 кг/га) ва гербан (2-3 кг/га) чигит экишда ер юзасига солинадиган энг яхши гербицидлар ҳисобланади. Улар баҳорда чигитнинг унишига зарар етказмай туриб, бир йиллик бегона ўтларни кўплаб нобуд қилади. Хлор-ИФК ни кейинячалик қатламлар орасига ҳам пуркаш мумкин. Бунда унинг фойдаси яна ҳам ортади.

Чигит униб чиққандан сўнг қатор ораларидаги бегона ўтларга дизел ёнилғисининг 50 % ли эмулсиясига 2 % ли пентахлорфенол ва 10 % ли карболинеум эмулсиясини аралаштириб пуркаш яхши фойда беради.

Гербицидларни чигит экиш билан бир вақтда пуркаш ва қатор ораларини ишлаш даврида дизел ёнилғисининг 50 % ли эмулсиясини ёки 10 % ли карболениум эмулсиясини (600 л/га) пуркаш, булар уч мартаба пуркалганидан сўнг қўлда ўтоқ қилишнинг ҳожати қолмайди, чигит экиш вақтида хлор –ИФК ни (8 кг/га) ва униб чиққандан кейин минерал мой эмулсиясини (уч марта) пуркалади.

Кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашда кузги шудгор кетидан далапон (40 кг/га) қўллаш яхши натижа беради.

#### **4.2. Кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш**

**Ўқ илдизли бегона ўтларга қарши кураш.** Ўқ илдизли бегона ўтларнинг ерни ҳайдаш вақтида кесилиб қолган илдиз бўйинли қисми, кўкариб кетиш ва ундан янги ўсимлик ҳосил бўлиши мумкин. Унда озик моддалар камроқ тўпланиши учун, илдиз бўйни ва ундаги ҳамма куртакларни бутунлай кесиб ташлаш учун, иложи борича, ерни эртароқ шудгорлаш лозим. Шудгорлаш эрта кузда чимқирқар пичоғи бўлган плуг билан 28-30 см чуқурликда ўтказилиш зарур. Шунда тупроқ тагига тушган ва кўмилиб кетган куртакли илдиз бўлаклари баҳорда ўсиб чиқа олмаслиги ва натижада нобуд бўлиши мумкин. Агар куртакли илдиз бўлаклари ер юзига яқинроқ жойда қолса, баҳорда ерни бороналаш ёки чизеллаш, сўнгра эса мола босиш зарур.

**Илдизпояли бегона ўтларга қарши кураш.** Илдизпоя қўшимча (уни озиклантириб турувчи) илдизларсиз узоқ яшай олмайди, чунки куртаклардан ҳосил бўлган новдалар биринчи кунлари илдизпояда ва унинг қисмларида тўпланган озик моддалар ҳисобига яшайди. Илдизпоянинг бўлакларга, айниқса майда бўлакларга бўлиниши куртакларнинг ёппасига ўсишига сабаб бўлади, бу эса, ўз навбатида, бўлаклардаги озик моддалар запасининг тез сарфланишига олиб келади. Уларнинг бу хусусиятидан фойдаланиш зарур шартлардан биридир. Шунинг учун кузги шудгор қилишдан олдин, далани илдизпоялардан икки марта: узунасига ва кўндалангига тараб илдизпоялар олиб чиқилгандан сўнг, қолдиқларни ва бегона ўтларнинг уруғини чуқурроқ кўмиб юбориши учун ерни чимқирқар пичоғи бўлган плуг билан 30-35 см чуқурликда ҳайдаш керак.

**Илдизбачкили бегона ўтларга қарши кураш.** Бу турдаги бегона ўтларнинг ер ости ва ер усти қисмларини муттасил йўқотиб туриш йўли билан улар илдизидаги озиқ моддалар запаси камайтиради. Баҳорда ва маълум бўлишича эрта кузда (мева тугишнинг бошланиш даврида) илдизда озиқ моддалар запаси энг кам миқдорда бўлар экан. Уларга қарши кураш тадбирлари қўлланилаётганда бу ҳол эътиборга олиниши керак.

Экинлар орасида ўсадиган бегона ўтларни йўқотишда кузги шудгор билан бирга гербицидларни қўллашни ўзаро боғлаб бориш яхши натижалар беради.

**Паразит бегона ўтларга қарши кураш.** Шумғияга қарши курашда дастлаб қуйидагиларга риоя қилиш зарур:

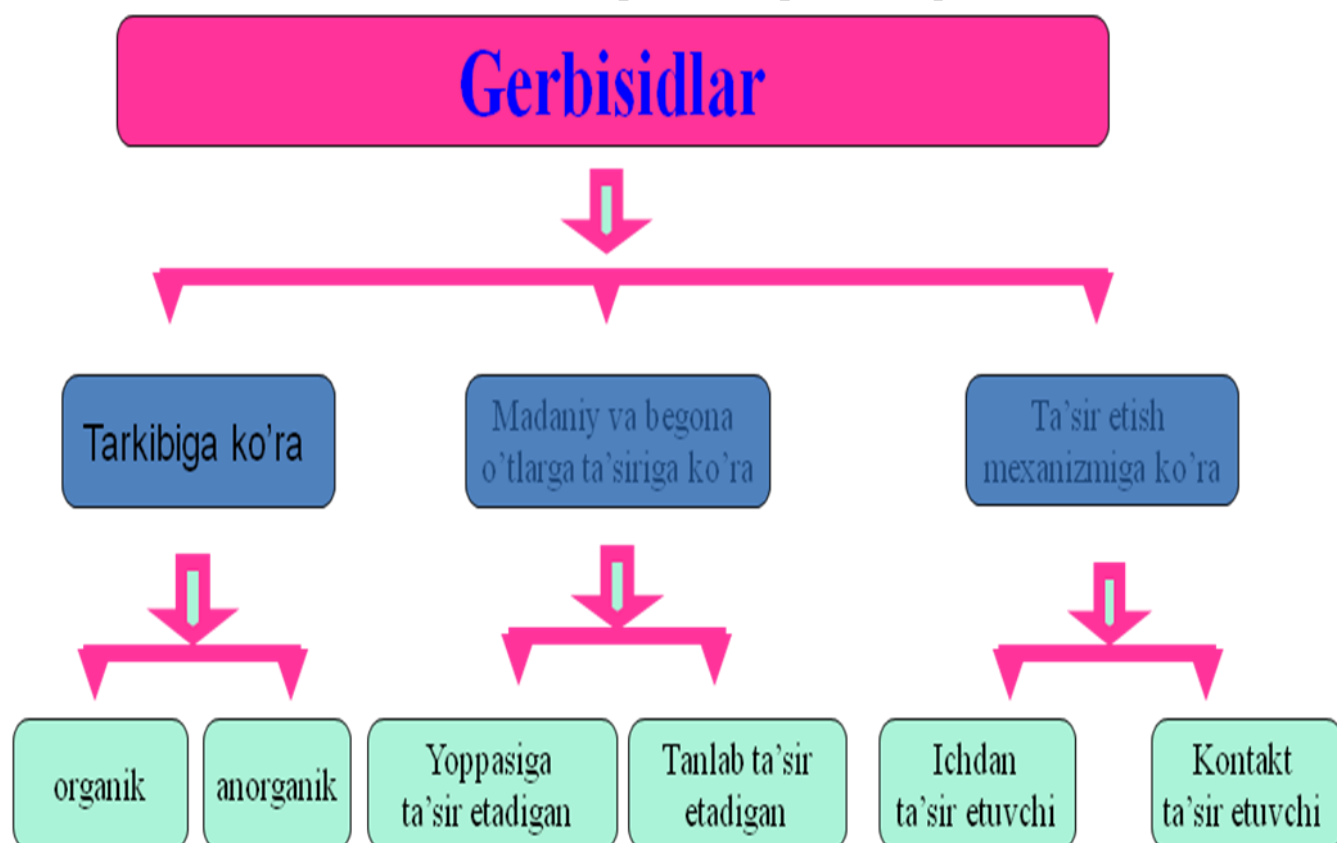
1. Муайян участкага 6-8 йил давомида шумғиядан зарарланган экинларни экмаслик ва уларнинг ўрнига шумғияга чидамли бўлган ҳамда ундан зарарланмайдиган экинлар экиш зарур;
2. Ерни кузда-қишда суғориш;
3. Кузда чуқур шудгор қилиш;
4. Шумғия гуллагунча ва мева тугишигача муттасил ўтоқ қилиш;
5. Шумғияга қарши курашда фитомиза пашшасидан фойдаланиш;
6. Химиявий кураш усулларини қўллаш;

Чирмовуққа қарши курашда қуйидагиларга эътибор бериш зарур:

1. Беда ва себарга уруғларини махсус “Кускута” маркали ва электромагнит машиналарда тозалаш;
2. Экин майдонларидаги ёки йўл ёқаларидаги чирмовиқ тарқаладиган жойлардаги хўжайин ўсимликларни гуллагунча ўриб ташлаш ёки уларга гербицид пуркаш;
3. Алмашлаб экиладиган далаларга асосан чирмовиқ билан зарарланмайдиган экинларни экиш ёки экиладиган уруғларни яхшилаб тозалаш;

Чирмовиқ ва баъзи бошқа бегона ўтларга қарши курашда ерни култивация ёрдамида юмшатиш, яъни бегона ўтларни махсус машиналарда бир лаҳза (1-1,5 секунд) куйдириш ҳам тавсия этилади. Бу усул ҳозирги вақтда баъзи жойлардагина экин майдонлари атрофи ва каналлар бўйидаги бегона ўтларга қарши курашда қўлланилади. Бундай култиватор ДТ-24-3 ёки Т-28-х маркали тракторларга ўрнатилади.

### 4.3. Гербицидлар классификацияси.



## Гербицидлар samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar

Tuproqning mexanik tarkibi

Shamol tezligi

Havo harorati

Havoning nisbiy namligi

Madaniy va begona o'tlarning rivojlanish fazasi

Dalaning begona o'tlar bilan zararlanish darajasi

Гербицидларni qo'llash muddati va me'yori



## **V. ТАЖРИБА ДАЛАСИДА ҚЎЛЛАНИЛГАН АГРОТЕХНИК ВА КИМЁВИЙ ВОСИТАЛАРНИ БЕГОНА ЎТЛАР СОНИГА ТАЪСИРИ.**

### **5.1. Гербицидларнинг ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири**

Тажрибада ўтказилган фенологик кузатувлар шуни кўрсатадики, амал даврининг дастлабки босқичларида (июн, июл) ғўзанинг ўсиши ва ривожланишида вариантлар бўйича деярли сезиларли фарқ кузатилмади.

Тажрибадаги ғўза бош поясининг баландлиги 1 сентябрь ҳолатидаги кузатишларда назорат гербицид қўлланилмай 25-30, 30-35 см чуқурликда шудгорланган вариантларда бегона ўтларнинг кучли босиб олиб, ғўза ниҳолларини қисиб олиб қўйганлиги сабабли, гербицид қўлланилган вариантларга нисбатан бироз паст бўлганлиги тажрибаларимизда кузатилди. Яъни 25-30, 30-35 см чуқурликда шудгорланиб, бегона ўтларга қарши Котонекс 1,0-1,5 кг/га, Фюзилад форте 1,5-2,0 кг/га қўлланилган вариантларда бош поянинг баландлиги 89,2-94,5 см бўлган бўлса, назорат вариантларида эса бу кўрсаткич 10,4-6,2 см паст бўлди.

Ўсув шохларининг ривожланиши назорат вариантларида (1.08) кузатилганда 9,8-10,8 донани ташкил этиб, гербицидлар қўлланилган вариантларга нисбатан, 1,7-2,8 донага кам бўлганлиги аниқланди.

Пахтазорларда бегона ўтларга қарши қўлланилган агротехник ва кимёвий кураш тадбирлари ғўза бош поясининг баландлиги, ҳосил шохлари сонига ижобий таъсир этиб, кўсақлар сонининг кўпайишига олиб келди.

Тажрибаларда бегона ўтларга қарши қўлланилган шудгорлаш чуқурлиги ва гербицид меъёрлари кўсақлар сонининг 9,0 донадан 11,7 донагача кўпайишига олиб келди. Гербицид қўлланилмаган назорат вариантларида эса кўсақлар сони Котонекс вқа фюзилад форте гербицидлари меъёрлари қўлланилган вариантларга нисбатан 3,2-3,3 донага кам бўлганлиги аниқланди.

## Взанинг ўсиши ва ривожланиши

Тажриба вариантлари	Чинбарг сони	Бош поя баландлиги, см				Восил шохлари сони, дона		Кўсаклар сони, дона	
	1.06	1.06	1.07	1.08	1.09	1.07	1.08	1.08	1.09
1.Шудгор 25-30 см+чизел+борона (назорат)	3.9	12.0	47.7	76.2	81.6	6.6	9.8	5.0	7.3
2. Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	4.0	13.1	50.5	81.9	89.2	7.1	11.2	6.2	9.0
3.Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,5+ Фюзилад форте 2,0 кг/га	4.0	13.4	51.7	82.2	92.0	7.3	11.5	6.8	10.5
4.Шудгор 30-35 см+чизел+борона (назорат)	4.1	12.8	49.5	80.4	88.3	7.0	10.8	5.5	8.5
5.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,0+Фюзилад форте 1,5 кг/га	4.2	14.0	52.4	84.0	93.6	7.5	13.0	7.0	11.0
6.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,5+Фюзилад форте 2,0 кг/га	4.1	14.3	53.5	85.7	94.5	7.7	13.6	7.4	11.8

Тажриба натижалари шуни кўрсатадики, пахтазорларда бегона ўтларга қарши шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ўтказиб, гербицидлардан Котонексни чигит экиш билан бирга 1,5 кг/га, Фюзилад форте гербицидини ғўзани ўсув даврида 2,0 кг/га меъёрида қўллаш ғўзанинг ўсиши, ривожланишига ижобий таъсир этиб, бош пояни 94,5 см гача баланд бўлишига ва ҳосил шохлари (13,6 донага) ҳамда кўсақлар сонининг (11,8 донага) ошишига олиб келади.

## **5.2. Агротехник ва кимёвий тадбирларнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсири**

Кўп йиллик тажрибаларда олимларимиз томонидан аниқланишича кишлоқ хўжалигида бегона ўтлар, экинлар униб чиққандан тортиб уларнинг ҳосилини йиғиштириб олишгача бўлган даврда уларни ҳаёт фаолиятига тўсқинлик қилади. Ўғитлар таркибидаги озика моддаларини ўзлаштириш кўрсаткичини 30-40 % гача, дон ҳосилини 20-50 % гача, пахта ҳосилини 15-45 % гача камайишига олиб келади. Бундан ташқари бегона ўтлар таъсирида турли хил касалликлар, ҳашаротлар ва зараркунандаларни тарқалишига сабаб бўлади ҳамда ҳосилни йиғиштириб олиш даврида иш унумдорлигини пасайтириб юборади.

Кейинги йилларда республикамизнинг қатор ҳудудларида ўтказилган илмий тадқиқот натижалари асосида, пахтазорларда бегона ўтларга қарши курашишда тупроққа асосий ишлов бериш усуллари, чуқурлиги ва турли хил гербицидларни қўллаш меъёрлари, муддатларини нафақат бегона ўтларни йўқотишдаги самарали таъсири, балки, уларни пахта ҳосилдорлигига ҳам сезиларли ижобий таъсир кўрсатиши аниқланган (Рашидов ва бошқалар, 1998; Маҳмудхўджаев, Рашидов ва бошқалар, 2000).

Дала тажрибаларимизда назорат гербицид қўлланилмай шудгорлаш 25-30 см чуқурликда шудгорланган вариантларимизда бегона ўтларга қарши ҳеч қандай кураш тадбир олиб борилмаганлиги сабабли, пайкалчаларни кучли бегона ўтлар босиб, ғўза ниҳолларини сиқиб қўйиши ҳисобига ғўзанинг ўсиши, ривожланишига салбий таъсир этди, бунинг натижасида пахта ҳосилининг камайишига олиб келди ва такрорликлар бўйича ўртача 18,8 с/га ҳисобида пахта ҳосили олинди (3.3.5.1-жадвал).

Ушбу қонуният гербицид қўлланилмаган шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилган назорат 4-вариантда ҳам кузатилди. Лекин, шудгорлаш чуқур 30-35 см да ўтказилганлиги сабабли бу назорат вариантда бегона ўтларнинг нисбатан камайганлиги, тупроқ агрофизик хоссаларининг яхшиланганлиги сабабли пахта ҳосили 25-30 см чуқурликда шудгорланиб ғўза етиштирилган назорат вариантга нисбатан 0,4-0,8 с/га юқори ёки гектаридан ўртача такрорликлар бўйича 19,0-19,5 с пахта ҳосили олинди.

Тажриба натижалари асосида бегона ўтларга қарши курашда тупроққа асосий ишлов бериш яъни шудгорлашни 25-30 см чуқурликда ўтказиб, чигит

экиш билан бирга Котонекс гербицидини 1,0 кг/га меъёрида, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербицидини 1,5 кг/га меъёрида қўлланилган вариантларда ўртача такрорликлар бўйича гектаридан 28.1 с пахта ҳосили олинди. Шу чуқурликда шудгорланиб чигит экиш билан бирга Котонекс гербицидини 1,5 кг/га меъёрида, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербицидини 2,0 кг/га меъёрида қўлланилган вариантларда эса ўртача 31,1 с/га ёки назорат вариантга нисбатан 12,3 с/га қўшимча пахта ҳосили олинганлиги тажрибаларимизда аниқланди (3.3.5.1-жадвал).

Ўтказилган илмий тадқиқотларимизда вариантлар бўйича энг юқори пахта ҳосилдорлиги шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилиб, бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга қўлланилган Котонекс гербицидини 1,5 кг/га, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербицидини 2,0 кг/га меъёрида қўлланилган вариантлардан 34,7 с/га олинди. Шу чуқурликда шудгорланиб, Котонекс гербицидини 1,0 кг/га, Фюзилад форте гербицидини 1,5 кг/га қўлланилган вариантларда пахта ҳосили 32.2 с/га ни ташкил этиб, 2,5 с/га кам бўлганлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, пахтазорларда бегона ўтларга қарши шудгорлашни 30-35 см ўтказиб, чигит экиш билан бирга Котонекс гербицидини 1,5 кг/га, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербицидини 2,0 кг/га меъёрида қўлланилганда назорат гербицидсиз, шудгорлаш 25-30, 30-35 см чуқурликда ўтказилган вариантларга нисбатан 15,9-15,5 с/га қўшимча сифатли пахта ҳосили олинади.

2.6.9-жадвал

Бегона ўтларга қарши қўлланилган агротехник ва кимёвий кураш тадбирларини пахта ҳосилдорлигига таъсири

Тажриба вариантлари	Такрорликлар			Ўртача ҳосилдорлик, с/га	Қўшимча ҳосилдорлик, с/га +/-
	И	ИИ	ИИИ		
1.Шудгор 25-30 см+чизел+борона (назорат)	18,9	18,8	18,7	18,8	-
2. Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,0 кг/га +Фюзилад форте 1,5 кг/га	28,1	27,9	28,3	28,1	+9,3
3.Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,5 кг/га + Фюзилад форте 2,0 кг/га	30,8	31,5	31,0	31,1	+ 12,3
4.Шудгор 30-35 см+чизел+борона (назорат)	19,0	19,5	19,1	19,2	-
5.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,0 кг/га +Фюзилад форте 1,5 кг/га	32,1	31,5	33,0	32,2	13.0
6.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс	34,0	34,6	35,5	34,7	15,5

1,5 кг/га +Фюзилад форте					
2,0 кг/га					

НСР 05-Т05 4,5 с/га

### 5.3. Иқтисодий самарадорлик

Таҳлиллардан маълум бўлишича, пахта етиштириш учун сарфланган харажатларнинг 43,5 %и меҳнат ҳақиға, 17,6 % и минерал ўғит ва 16,1 % и ёқилғи мойлаш материалларига кетади. Айни пайтда бегона ўтларга қарши пахтазорларда мақбул шудгорлаш чуқурлигини ўтказиш тупроқ агрофизик хоссаларини яхшилаб, қўлланилган гербицидлар меъёри ҳисобига ҳосилдорликнинг ошиши харажатларни қоплашини қисман бўлсада оширади деб таъкидлаб ўтиш жоиз.

Ҳисоблашларнинг кўрсатишича, тажрибанинг назорат гербицид қўлланилмаган шудгорлаш 25-30, 30-35 см чуқурликда ўтказилган вариантларида уч йилда ўртача гектарига 1500000; 1508000 сўм харажат қилинган. Бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллаш, унинг ҳисобига юқори ҳосил олинганлиги ва уни йиғиштиришга меҳнат сарфланганлиги эвазига бошқа вариантларда харажатлар ортиб бориб, жами харажат вариантлар бўйича ўртача уч йилда 1830000 сўмдан 1998000 сўмгача ўзгарди. Натижада етиштирилган 1 с маҳсулот таннархи ҳам вариантлар бўйича 65124,5 сўмдан 57579,2 сўмгача камайган. Маҳсулотни реализация қилиш натижасида олинган даромад 2388500-2949500 сўмни ташкил этган (4.1-жадвал).

1 га майдондан олинган соф фойда тажриба вариантлари бўйича ўртача уч йилда 558500 сўмдан 951500 сўмгача ўзгарган, яъни шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилиб, гербицидлар Котонекс 1,0-1,5 кг/га, Фюзилад форте 1,5-2,0 кг/га қўлланилган вариантлардан олинган соф фойда ўртача уч йилда 812000 сўмдан 951500 сўмгача ортди ва тажрибада энг юқори соф фойда шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилиб, гербицидлар Котонекс 1,5 кг/га, Фюзилад форте 2,0 кг/га қўлланилган вариантлардан олинган.

Тажрибада энг кам, яъни назорат гербицидсиз, шудгорлаш 25-30 см ўтказилган вариантдан атиги ўртача уч йилда гектаридан 98000 сўм фойда олинган.

Олинган фойданинг фоиздаги ифодаси, яъни рентабеллик даражаси вариантлар бўйича ўртача уч йилда 6,5-47,6 % ни ташкил этди. Тажрибанинг назорат гербицидсиз, шудгорлаш 25-30 см ўтказилган вариантыда рентабеллик даражаси 6,5 % ни ташкил этган бўлса, назорат гербицидсиз, шудгорлаш 30-35 см ўтказилган вариантыда 8,2 % ни ташкил этди, Яъни шудгорлашни 30-35 см да ўтказиш рентабеллик даражасини 1,7 % га оширганлиги аниқланди. Гербицидлар қўллаш натижасида соҳа рентабеллиги 30,5-47,6 % га ортган. Тажрибада энг юқори рентабеллик (47,6 %) даражасини намоён этган варианти сифатида шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилиб, гербицидлар Котонекс 1,5 кг/га, Фюзилад форте 2,0

кг/га қўлланилган варианты қайд этилган. Нисбатан юқори рентабеллик (42,2 %) шудгорлаш 30-35 см чуқурликда ўтказилиб, гербицидлар Котонекс 1,0 кг/га, Фюзилад форте 1,5 кг/га қўлланилган вариантыда кузатилди, гербицидлар қўлланилган вариантларда энг кам рентабеллик шудгорлаш 25-30 см чуқурликда ўтказилиб, гербицидлар Котонекс 1,0 кг/га, Фюзилад форте 1,5 кг/га қўлланилган вариантыда кузатилиб, 30,5 % ни ташкил этди ва назорат вариантларидан 24,0-22,3 % га фарқланган.

Демак, пахтазорларда тарқалган бегона ўтларга қарши курашишда агротехник ва кимёвий тадбирларни уйғунлашган ҳолда олиб бориш, ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил олиш билан бирга соҳа рентабеллигини ҳам ошириш мумкин экан. Бинобарин, бегона ўтларга қарши курашда агротехник тадбирлардан шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ўтказиб, гербицидлардан Котонексни 1,5 кг/га, Фюзилад форте 2,0 кг/га қўллаш пахта ҳосилдорлигини 34,7 с гача ошириб, натижасида тармоқ рентабеллигини 47,6 % га етказиб ва гектаридан 951500 сўм соф фойда олиш таъминланади.

## 3.10-жадвал

## Иқтисодий самарадорлик (тажриба йиллари бўйича ўртача)

Тажриба вариантлари	Ҳосилдорлик, с/га	Жами харажатлар, сўм/га	<b>1 га майдонга сарфланган гербицид меъёри, сўм</b>	Маҳсулот таннархи, сўм/с	Маҳсулотни сотиш баҳоси, сўм/с	Жами даромад, сўм/га	Соф фойда, сўм/га	Рентабеллик даражаси, %
1.Шудгор 25-30 см+чизел+борона (назорат)	18,8	1500000	-	79787,2	85000	1598000	98000	6,5
2. Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,0 кг/га +Фюзилад форте 1,5 кг/га	28,1	1830000	130000	65124,5	85000	2388500	558500	30,5
3.Шудгор 25-30 см+чизел+борона Котонекс 1,5 кг/га + Фюзилад форте 2,0 кг/га	31,1	1926000	180000	61929,2	85000	2643500	717500	37,2
4.Шудгор 30-35 см+чизел+борона (назорат)	19,2	1508000	-	82291,6	85000	1632000	124000	8,2
5.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,0 кг/га +Фюзилад форте 1,5 кг/га	32,2	1922000	130000	59689,4	85000	2734000	812000	42,2
6.Шудгор 30-35 см+чизел+борона Котонекс 1,5 кг/га +Фюзилад форте 2,0 кг/га	34,7	1998000	180000	57579,2	85000	2949500	951500	47,6

#### **5.4. Гербицидлар билан ишлашдаги хавфсизлик тадбирлари.**

Гербицидларнинг ҳаммаси одамлар ва ҳайвонлар учун захарли бўлмаса ҳам, улар билан ишлашда қишлоқ хўжалик ва соғлиқни сақлаш вазирликлари томонидан белгиланган захарли моддалар билан ишлайдиганлар учун хавфсизлик қоидаларига қатъий амал қилиш керак.

Гербицидлар қўлланган экин қатор ораларига ишлов бериш (тракторда), чопиқ қилиш 3 суткадан кейин рухсат этилади.

Гербицидлар билан ишлашга рухсат этилган шахслар вақти-вақти билан медисина кўригидан ўтиши ва препаратларнинг ҳамда хавфсизлик тадбирлари ҳақида огоҳлантирилиши зарур.

Гербицидлар билан ишлашга касал одамлар, хомиладор ва эмизикли аёллар, 18 ёшга тўлмаган ўспиринлар қўйилмайди. Химиявий препаратлар билан ишлайдиган шахслар инструктраждан ўтишлари ва махсус кийимга (комбинеzon, сув ўтказмайдиган материалдан фартук, этик, резинали қўлқоп, синмайдиган ойнали кузойнак ва преспирактор) эга бўлиши керак. Ишлаш жойида захарланганларни врач даволашига қадарёрдам бериш учун зарур дори-дармонли аптечка бўлиши керак.

Ишлаш вақтида махсус химоя кийимларини ечиш, чекиш ва овқатланиш қатъий ман этилади. Иш тамом бўлгандан кейин кийимлар яхшилаб тозаланади ва ҳар бир ишчиники алоҳида-алоҳида жойга илиб қўйилади.

Махсус кийимларда уйга кетиш ёки уларни уйга олиб кетиш мумкин эмас. Иш тугагандан кейин қўл ва юзларни совунлаб душда ювиниш керак.

Гербицидлар махсус омборларда қулфланиб, препаратнинг номи, таъсир этувчи модданинг фоиз миқдори ва тайёрланган вақти ёзилган этикетка ёпиштирилган яхши беркитиладиган мустаҳкам идишларда сақланади. Омборлар махсус қуроллар билан жиҳозланган ва одамлар яшайдиган бино, сув манбалари ва фермалардан камида 300 м узоқликда бўлиши керак. Далада гербицидларни қаровсиз ташлаб кетиш мумкин эмас. Кимёвий препаратлар билан ишлаш вақти суткасига 6 соатдан ошмаслиги керак, шунингдек қуйидагиларга қатъий риоя қилиш керак:

1. Гербицид эритмасини қаровчи қолдириш;
2. Гербицидларни бўшаган идишлардан молга ем-хашак бериш;
3. Гербицидлардан бўшаган идиш ёки яшиқларда ичимлик сув, озиқ-овқат сақлаш;
4. Ювинмасдан овқатланиш ва бошқалар қатъий манн этилади.

Гербицидлардан бўшаган қоғоз идиш яшиқларни ёқиб, куйдириб кулини кўмиб юбориш зарур. Темир идишларни каустик соданинг 5% ли эримаси тўлдириб, 6-12 соат қолдирилади, сўнгра бир-неча марта тоза сув билан чайиб юбориш керак.

Бу қоидаларга амал қилмаслик захарланишга олиб келиши мумкин.

Захарланиш белгилари қуйидагича: одам ҳолсизланиши, боши оғриши ёки айланиши мумкин, кўнгли айниб қусиш ҳоллари рўй бериш мумкин.



Бундай пайтда биринчи ёрдам қуйидагилардан иборат, яъни захарланган одамнинг гербицид ишлатилаётган зонадан чиқариш, ечинтириб, ётқизиш, агар гербицид ютилган, яъни ошқозонга тушган бўлса, маргансовкадан (оч пушти рангли) эритма тайёрлаб 0,5-1,0 л ичириб сўнг қустириш зарур. Кейинчалик эса ярим стакан сувга 2-3 қошиқ активлаштирилган кўмир ёки 20 г туз солиб, ичириш керак. Сўнгра зудлик билан врачни чақириш ёки энг яқин даволаш пунктига жўнатиш зарур.

Гербицидни кўзга, лабга, баданга, оғизга тушишидан сақланиш керак. У кўзга тушса, тоза сув билан, бадандагисини эса совунлаб ювиш зарур.

## **VI. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги**

### **6.1. Экин майдонларини суғоришда (қишда ва ёзда) хавфсизлик чоралари**

Қишлоқ хўжалик экинларини амал даврида суғориш ва қиш даврларида ўтказиладиган мелиоратив сув тадбирларини амалга ошириш жараёнида хавфсизлик чора тадбирларини кўриш муҳим аҳамият касб этади. Экин майдонларини суғоришда мелиоратив суғориш тадбирларини хавфсизлигини баҳолашда хўжаликда, туманда бўлган барча мелиоратив қурилмалар ва техникаларнинг мавжудлиги, ҳолати ҳисобга олинади; бунда ҳар бир сув иншоатини тузилиши, иш жараёни ва унинг ҳар бир элементини ҳолати, яъни платиналарни ишга яроқлилиги, насос станцияларини иш режими, уларни хавфсизлик мосламалари билан таъминланганлиги, кучли босимда сув ўтказадиган трубопроводлар, магистрал (хўжаликлараро) ва хўжалик ичидаги суғориш канал ва ариқларини ҳолати, хавфсизлик билан таъминланганлиги ва бошқалар: шунингдек, мелиоратив суғориш тадбирларини хавфсизлигини таъминлашда энергиядан фойдаланишда ва мелиоратив тадбирларни ўтказишда электр ҳамда техника хавфсизлиги чора-тадбирларини кўрилган бўлиши керак.

Экин майдонларини суғоришда, суғориш тармоқларининг сув сифимини, унда оқадиган сувнинг тезлиги ва бошқа хусусиятларни ҳисобга олиш керак бўлади. Чунки суғориш манбаларидаги сув миқдорини кескин ортиб кетиши атрофда яшовчилар учун ҳамда суғориш ишлари билан машғул бўлган инсонлар ҳаёти учун хавф-хатар туғдириши мумкин. Шунга кўра, мелиоратив суғориш иншоатларнинг сувга чидамлилиқ кўрсаткичи бўлиб, сув иншоатларидан оқиб ўтадиган ва тўпланадиган сувнинг қандай миқдорда бўлиши, суғориш ва сувдан фойдаланиш ишларини техника билан таъминланганлиги, техника ва машиналардан фойдаланиш коэффисенти, суғориш ишларини олиб боришда суғориш учун керак бўладиган сув билан таъминланганлиги ва суғориш усулларини ҳисобга олиш керак бўлади.

Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда суғориш меъёрлари (экин турларига қараб 5-10 кунда) белгиланади ва бунинг учун лаборатория шароитида тупроқ намлиги аниқланади. Олинган натижалар асосида

Ўсимликнинг асосий илдиз тизими тарқалган (0-30 см) қатламдаги сув захираси, айнан суғоришдан олдин қанча эканлиги ҳисоблаб чиқилади:

$$M=100 \cdot X \cdot A \cdot B$$

Бунда, М-сув захираси, м<sup>3</sup>/га;

Н-илдиз тарқалган тупроқ қатлами, см

А-тупроқни ҳажми массаси, г/см<sup>3</sup>;

В-текширилган тупроқ намлиги, %

Ушбу кўрсаткичлар ҳисоблаб топилгандан кейин, бир марталик суғориш учун зарур бўладиган сув меъёри қўйдаги формула бўйича ҳисоблаб топилади:

$$P=100 \cdot X \cdot A \cdot (B_1 - B),$$

Бунда, P-бир марталик суғориш меъёри, м<sup>3</sup>/га

В-тупроқ намлиги, %;

В<sub>1</sub>-экин турлари бўйича энг қулай тупроқ намлиги, %

Кўрсатиб ўтилган ҳисоблаш бўйича топилган суғориш меъёри бу экинларни бир марталик суғориш учун сарфланадиган сув миқдоридир. Бунда барча ҳаёт фаолияти хавфсизлик чора-тадбирларига риоя этиш талаб этилади.

## **6.2. Кимёвий моддаларни ташиш ва сақлашда шахсий химоя воситаларидан фойдаланиш**

Бугунги кунда кимёвий моддаларни ташиш ва сақлашда шахсий химоя воситаларидан фойдаланиш шу ишлар билан машғул бўлган инсонларни ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлашда махсус аҳамиятга эга. Чунки, кимё заводларида ишлаб чиқарилаётган кимёвий моддаларнинг хўжаликларга туман ва вилоятларга етказиб бериш усуллари турличадир. Масалан минерал ўғитлар очик ёки ёпиқ (қопларда) етказиб берилса, гербицидлар, хашарот ва зараркунандаларга қарши ишлатиладиган пестисидлар ва бошқалар махсус идишларда етказилмоқда. Идишлардаги кимёвий воситалар унинг тури, таъсири ва бошқа кўрсаткичларга кўра ҳар хил меъёрларда бўлади. Шунингдек, ушбу идишларда кимёвий воситаларни чиқарган завод ва ушбу модданинг таркибидаги таъсир этувчи моддаси миқдори фоизларда кўрсатилади.

Кимёвий моддаларни узоқ муддат давомида тўплаш, сақлаш, ерга ёки ўсимликка сепиш учун таёрлашда ички хўжалик ва хўжаликларда махсус омборхоналардан фойдаланилади. Бундай кимёвий моддаларни сақлайдиган омборхоналарнинг умумий ҳажми йил давомида икки барабар оборот қилишга мулжалланган бўлиши керак.

Агрокимё хизмати кўрсатиш тармоқлари хузурида кимёвий моддаларни қабул қилиш пункти бўлиши керак. Буларни ихтиёрида кимёвий моддаларни ташиб келтириш механизми, умумий хатто 200 м<sup>3</sup> дан кам бўлмаган бункерлар бўлиши керак. Кузги-қишки вақтларда келиб турадиган катта миқдордаги кимёвий моддалар учун ҳам махсус омборхоналар бўлиши керак.

Омборлар ичидаги ишларни механизациялаш учун қўйдагилар бўлиши керак

-трактор ёки электродвигателлар РПК-550, ПКС-80, КЛП-500, электр юклагичлар трактор ва автомобил;

-тасмали конвейрлар, кранлар.

Кимёвий моддалар сақланадиган омборхоналарда катъий тартиб бўлиши керак. Бу ерларга бошқа махсулотларни тушириш ман этилади. Ҳар қайси кимёвий восита тури алоҳида хоналарда ёки бўлмаларда жойлаштирилиб, улар номерланади, шунингдек, кимёвий модда тури, таркиби, % ҳисобида ёзиб қўйилади.

Шунингдек, кўринадиган жойларга кимёвий воситаларни сақлаш ва қайта ишлаш технологияси осиб қўйилади, унда кимёвий воситанинг нархи, уни қабул қилиб олган вақти, техника хавфсизлиги ҳам қайд этилган бўлиши керак.

Кимёвий моддалар сақланадиган омборлар биноси тоза, томи бузилмаган, томчи тушмайдиган бўлиши, атрофидаги ариқчалар доимо тозаланиб туриши керак.

Кимёвий моддалар солинган идишлар, қоплар омборхона деворларидан 0,6-1 метр, электр тармоқлари, рубилниклардан 1 метр масофада бўлиши керак. Бино шамоллатиш ускунасига, йўлаклар ва ораликлар яхши ёритилган бўлиши керак. Намлик норматив даражасида бўлиши керак.

Кимёвий моддалар сақланадиган омборхоналар аҳоли яшайдиган турар жойлардан камида 500 метр узоқликда, сув манбалари атрофида ёки устида бўлмаслиги керак.

Кимёвий моддалар билан ишлашга 18 ёшга тўлмаган, ҳомиладор аёллар, 2-гуруҳ ногиронлари ҳамда махсус тиббий кўриқдан ўтмаган кишиларни ишлаши қатъиян ман этилади. Бундай моддалар билан ишловчилар махсус ҳимоя воситалари: противогаз ГП-5, ГП-5м, ГУ-4, юзни қопловчи маскалар, кучли ҳимояловчи Л-1, ҳимояловчи комплект билан таъминланган бўлиши керак.

### 6.3. Биологик хавфли вазиятларнинг ғўзани ўсишига таъсири ва уни олдини олиш чоралари

Биологик хавфли вазиятларда қўлланиладиган тадбирларни тўғри танлаш, ўсимликларни, шу жумладан, ғўзани сақлашни ва уни ривожланишини тезлаштиради ва бундай тадбирлар жумласига: ғўза майдонларининг кимёвий ва биологик, бактериал моддалар ва воситалар билан зарарланганлиги аниқлаш мақсадида доимий равишда дала ва лаборатория кузатувлари ҳамда текширишлари олиб бориш, ўз вақтида ишлов бериш ва ғўза майдонларини зарарсизлантириш, зарарланган майдонларда ўз вақтида агротехника ва агрокимёвий тадбирларни амалга ошириш, зарарланган майдонлардан олинган маҳсулотлардан фойдаланиш тадбирларини кўриш ва бошқа тадбирлар кирилади.

Биологик хавфли вазиятларда зарарланган майдонларни ҳисобга олиш, уларни зарарланиш чегарасини аниқлаш ва ғўзани қай даражада зарарланганлигини ҳисобга олиш керак бўлади. Бунинг учун ҳар бир дала кузатилиб, зарарланиш тури, даражаси ва чегарасини аниқлаш керак.

Биологик хавфли вазиятларда ғўзанинг касалланиш даражаси кўз билан чамалаш шкаласи ёрдамида аниқланади. Бунда, ҳар бир даланинг диагональ бўйича 10 нуқтада 10 та ўсимликда кузатув ўтказилади ва шкала бўйича барча яшил баргларнинг ранги шкала билан таққосланади. Олинган натижалар % да ҳисоблаб чиқилади ва зарарланиш жадаллиги қайд этилади. Биологик хавфли вазиятларда ғўзанинг касалланиши куйидаги формула ёрдамида ҳисоблаб чиқилади:

$$R = \frac{\sum \alpha v}{A},$$

Бунда, R-ғўзада касалликнинг ривожланиши, %;

$\alpha$ -касалланган туп сони, дона;

v-касалланган тупнинг фоиз кўрсаткичи, %

A-жами текширилган туп сони.

Биологик хавфли вазиятда ғўзадаги мавжуд касаллик тури ва унинг миқдори аниқлангандан кейин, уларни ўсимликни ривожланиши даврлари бўйича ҳамда ҳосилни йўқотишдаги зарари аниқланиб, уларга қарши курашиш тадбирлари ишлаб чиқилади ва тавсия этилади.

## ХУЛОСАЛАР

1. Пахтазорларда тупроқларнинг агробиологик хоссаларига салбий таъсир кўрсатиб, юқори ва сифатли пахта толаси етиштиришга тўсқинлик қиладиган кўп тарқалган бегона ўтларга қарши курашишда Навоий вилоятининг бўз ўтлоқи тупроқлари шароитида шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ўтказиб, гербицидлардан Котонексни чигит экиш билан бирга 1,5 кг/га, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербицидини 2,0 кг/га қўллаш пахтазорларда тарқалган бир йиллик бегона ўтларни 87,0-95,0 %, кўп йилликларини эса 86,1-87,7% гача камайишига олиб келади.

2. Шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ўтказиш, нафақат пахтазорлардаги бегона ўтларга қарши курашиш, балки тупроқ зичланишини 0,08-0,11 г/см<sup>3</sup> га камайтириб, ғоваклигини 1,5-2,0% га оширади ҳамда тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги 32,8-42,6 ва 76,5-103,5 м<sup>3</sup>/га кўпаяди. Бу эса, тупроқларнинг сув режимини яхшилаб, ёғингарчилик ва суғориш сувлари тупроққа яхши сингишига, тупроқ қатламлари бир хилда намланишига, намликни яхши сақланишига олиб келиб, ўсимликни ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратади.

3. Шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ва гербицидлардан Котонексни чигит экиш билан бирга 1,5 кг/га, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербицидини 2,0 кг/га қўллаш ғўзани ўсиши, ривожланиши учун энг қулай шароит бўлиб, бош пояни 94,5 см гача баланд бўлишига ва ҳосил шохлари (13,6 донага) ҳамда кўсаклар сонининг (11,8 донага) ошишига олиб келади.

4. Ғўзани ўсув даврида туп сони шудгорлаш 25-30, 30-35 см чуқурликда ўтказиб, гербицид қўлланилмаган вариантларда 106,2- 108,2 минг туп/га ни ташкил этган бўлса, шудгорлаш 25-30 см, Котонекс 1,0-1,5 кг/га, Фюзилад форте гербициди 1,5-2,0 кг/га қўлланилган вариантларда 110,1-110,2 минг туп/га ёки назорат вариантларга нисбатан 4,0-2,0 минг туп/га кўп бўлади.

5. Шудгорлашни 30-35 смга ўтказиб, Котонекс 1,0-1,5 кг/га, Фюзилад форте гербициди 1,5-2,0 кг/га қўлланилганда, ғўзанинг ўсув амал даври охирида бу кўрсаткичлар 115,3-116,7 минг туп/га кўп бўлишига олиб келади.

6. Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши Которан 80 %, Стомп 33 %, Гезагард 50 % н.к., 50 % с.е. ларни гектарига тасмасимон усулда 1,0-1,5 литрдан экиш билан бир вақтда қўллаш.

7. Кўп йиллик бегона ўтларга қарши ғўзанинг ўсув шоналаш даврида ажрик 8,12 см, ғумай 12-17 см, қамиш 18-25 см етганда Зеллек супер, Фюзилад форте 15 % лар ёппасимон усулда сепилганда самарадорлиги 90-95 % гача бўлади.

8. Ғўзанинг бегона ўтларига қарши курашишда уйғунлашган ҳолда, яъни тупроққа асосий ишлов бериш шудгорлашни 30-35 см чуқурликда ва гербицидлардан Котонексни чигит экиш билан бирга 1,5 кг/га, ғўзани ўсув даврида Фюзилад форте гербициди 2,0 кг/га қўллаш 34,7 с/га ёки 15,9 с/га кўшимча пахта ҳосил олишни ҳамда соф фойданинг кўпайишини (951500 сўм/га) ва рентабеллик даражаси (47,6 %) юқори бўлишини таъминлайди.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Алиев А.М. Комплексное применение гербицидов в сочетании с удобрениями и другими средствами химизации в нечерноземной зоне: Борба с сорняками при возделывании сельскохозяйственных культур: - М, ВО Агропромиздат, 1988. -27-35 б.
2. Бешанов А.В. Совершенствование химической борьбы с сорняками в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур: Борба с сорняками при возделывании сельскохозяйственных культур: - М.: ВО. Агропромиздат. -1988. -16-21 б.
3. Воробев Б.А. Земледелие. -М.: ВО. Агропромиздат, 1991. 82-83 б.
4. Груздев Г.Б. Агротехнические и химические приемы борьбы с сорняками в севообороте // В сб. Проблемы земледелия. -М.: Колос, 1978. - 101-108 б.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985. - 230- 240 б.
9. Жўракулов А.Ж. Интегрированная система борьбы с сорняками в хлопководстве. – Ташкент: Мехнат, 1987. -56-64 б.
6. Ионин П.Ф. Системы гербицидов, их влияние на засорённость и урожайность культур севооборотов в Западной Сибири // Борба с сорняками при возделывании сельскохозяйственных культур. -М.: ВО. Агропромиздат, 1988. -61-65 б.
7. Кондратюк В.П. Исследования по обработке почвы под хлопчатник. В кн. Развитие науки по хлопководству в Узбекистане за 50 лет. –Ташкент: Фан, -1973. -122-130 б.
8. Красилников Н.А. Микроорганизмы в сельском хозяйстве. -М.: 1979. - 9-16 б.
9. Ладонин В.Ф. Комплексное использование средств химизации в интенсивных технологиях возделывания зерновых культур // В сб: Борба с сорняками при возделывании с-х культур. -М.: ВО. Агропромиздат, 1988. -8-14 б.
10. Самсонов М.М. Качество зерна раёнированных сортов пшенисы. В кн: Приёмы и методы повышения качества зерна колосовых культур. -Л.: 1967. -199-206 б.
12. Бобохўжаев И.И., Узоқов П.У. Тупроқшунослик. –Тошкент: Мехнат, 1995. – 512 б.
13. Лысогородов Б.Д., Ушкаренко В.А. Орошаемое земледелие. -М.: Колос, 1981. -122-124 б.

14. Макаров В.Т., Ремезов Н.П. Почвоведение с основами земледелия. - М.: МГУ, 1966. -238-239 б.
15. Мишустин Е.Н., Емсов В.Т. Микробиология. -М.: Колос, 1978. -315 б.
16. Мухамаджонов М.В., Зокиров А.З. Ғўза агротехникаси. –Тошкент: Мехнат, 2000. -179 б.
17. Орипов О., Лазоватская М. Бегона ўтларга қарши кураш. Ғўза агротехникасининг муҳим масалалари. -Тошкент: Мехнат, 1989. -83 б.
18. Ревут И.Б., Рыжов Б.Н. Пути регулирования почвенных условий жизни растений. -Л.: 1971. 50-71 б.
19. Турсунхўжаев З.Б., Болкунов А.Б. Научные основы хлопковых севооборотов. –Ташкент: Мехнат, 1987. -62-67 б.
20. Шевченко П.Д., Кобзар В.И. Интенсивное использование орошаемых земель. – М.: Росселхозиздат, 1982. 33-34 б.
21. Алабушев В.А., Парфенок А.А., Морозова э.Н. Сорняки и борьба с ними. -Ростов на Дону: 1982. -76 б.
22. Бешанов А.В., Шилов Г.Е., Выдрин О.С. Борба с сорняками на полях нечерноземья. –Л: 1983. -146 б.
23. Войнова-Райкова Ж., Ранков В., Ампова Г. Микроорганизмы и плодородие. -М.: Агропромиздат, 1986. -118 б.
24. Исаев В.В., Березкин Ю.Н., Попов О.В. Засеренность посевов пшеницы и мероприятия по борьбе с сорняками. Рациональное применение гербицидов с учетом засеренности полей. - М.: Колос, 1985. -73-80 б.
25. Ризванов К.Р., Тосков Н., Сирков Й. Микробиология. –София: 1981. -95 б.
26. Румянцев В.И., Контева З.Ф., Сурков Н.Н. Земледелие с основами почвоведения. -М.: Колос, 1979. -149-150 б.
27. Борба с сорняками при возделывании сельскохозяйственных культур / Чернышов В.А., Черепанов М.Е., Власенко А.Н., Мокшин В.Б. -М.: ВО. Агропромиздат, 1988. -56-60 б.