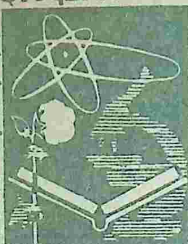


632.51

A-541

СУҲБАТЛАР

ФРАН ҲАКИДА



Бегона ўтларга
қарши
қўлланиладиган
янги
гербицидлар

З. АЛХАСЬЯНЦ
В. БОГАЧЕНКОВ



ор. 22413/3

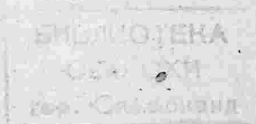
Э. Л. АЛХАСЬЯНЦ, В. А. БОГАЧЕНКОВ

632.51

A-541

632.95

БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ
ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ЯНГИ
ГЕРБИЦИДЛАР



№ 51

Ўзбекистон КП Марказий Комитетининг нашриёти
Тошкент—1969

4-3-7

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини оширишда муҳим тадбирлардан бири бегона ўтларга қарши кураш ҳисобланади.

Ўзалар орасида ўсган бегона ўтлар пахта ҳосилининг камайишига сабаб бўлади, унга қарши курашиш учун катта харажат сарфланади ва маҳсулот таннари анча қимматга тушади. Тажрибанинг кўрсатишича, бегона ўтларга қарши агротехника усули билан курашганда бегона ўтлар тамом йўқолмайди. Уларни қўл билан ўташ жуда қийин бўлиб, қимматга тушади.

Масалан, пахта далаларидаги бегона ўтларни қўл кучи билан йўқотиш ўзага қилинадиган умумий меҳнатнинг 40 процентини ташкил этади. Ҳатто квадрат-уялаб экилган ўзалар орасидаги бегона ўтларни қўл билан йўқотишда ҳар гектарга 20—25 одам куни сарфланади.

Бегона ўтларга қарши муваффақиятли курашиш проблемаси уларга қарши агротехника тадбирлари билан бир қаторда бошқа усулларни ҳам, масалан, кимёвий усулларни ҳам қўлланганда ҳал бўлади.

Ўзалар орасида ўсадиган бир йиллик бегона ўтларга қарши монурон ва диурон, кўп йиллик ўтларга қарши эса далапон дориворлари ишлатилганда катта самара беради.

Қейинги йилларда СССР ва бошқа мамлакат-

ларнинг кимё саноати пахта далаларида ўсадиган бегона ўтларга қарши кучли таъсир кўрсатадиган бир қатор дориворлар — гербицидлар: которан, метурин, гербан ва прометринларни ишлаб чиқармоқда.

Бу дориворлар синовдан муваффақиятти ўтди ва ишлаб чиқаришда қўлланишга тавсия қилинди.

Гербицидларнинг қисқача таърифи ва қўлланишдаги мувофиқ дозалари

Которан (N — (3-трифторметилвинил) — N; N — диметилмочевина). Бу доривор оқ рангли намланувчи порошок ҳолида чиқарилиб, таъсир қилувчи моддаси 80 процент бўлади.

Которан доривори диурон ва монуронлардан фарқ қилароқ, ғўза экинлари орасидаги икки паллалли ва, шунингдек, бир паллалли бегона ўтларни баб-баравар йўқотади, ғўзага ёмон таъсир кўрсатмайди. Бегона ўтлар танасига, асосан илдизи орқали ўтади.

Которан баҳор қуруқ келганда ҳам ва шўр тупроқларда ҳам бегона ўтларга таъсир кўрсата беради.

Дориворнинг гербицидлик таъсири тупроқда 2—3 ойгача сақланади.

Которанни ерга чигит экиш вақтида ёки ғўза майсалари ердан униб чиққанга қадар солиш керак бўлади. Которанни ер юзасига лента шаклида ёки ёппасига сочилади. Которан сепишнинг биринчи усулида, яъни уни лента шаклида сочганда ПГС-2,4А мосламаси қўлланилади. Бу асбоб гербицид эритмасини ер устига 20—30 сантиметр кенгликда сочади, кенгликнинг қоқ ўртаси — маркази экиш чизиги ҳисобланади.

Гербицидни иккинчи солиш усулида эса уни пахта даласига ёппасига сепилади — пуркалади. Бунинг учун қайтадан ускуналанган — мосланган ОН-8 — 16 трактор пуркагичидан фойдаланиш мумкин. Бироқ гербицидни ёппасига сочганда доривор кўп сарфланади, шунингдек бу усул, агар хўжаликда ПГС-2,4А асбоби бўлмаган тақдирдагина қўлланилади.

Которанни ерга ёппасига сочганда бир гектарга 2—4 килограмм таъсир қилувчи модда сарфланади. Которанни лента усулида сочганда, ғўза қатор ораси 60 сантиметр бўлганда ёппасига сочиш учун белгиланган дозанинг $\frac{1}{2}$ ҳиссаси, қатор оралари 80—90 сантиметр бўлганда $\frac{1}{3}$ ҳиссаси сарфланади.

Которанни механикавий состави оғир ёки гумусли (гумуси 2 процентдан ортиқ бўлмаган) тупроқларга катта дозада, енгил ва кучсиз тупларга кичкина дозада солиш тавсия этилади.

Дориворни ерга ёппасига солганда бир гектарга ишчи эритма 600 литр, лента усулида солганда 150—200 литр сарфланади.

Которан одамлар ва иссиқ қонли ҳайвонлар учун кам заҳарлидир.

Метурин (N — фенил — N — оксиметилмочевина). 80 процент намланадиган порошок ҳолида чиқарилади. Гербицид активлиги жиҳатидан метуриин диурон ва монуронларга барабар бўлиб, бегона ўтларга тезроқ таъсир қилишда улардан анча илгари туради.

Метуриин асосан бир йиллик икки паллали ва бир паллали ўтларни йўқотади.

Кўклам қуруқ келганда бу дориворни чигит экилгунгача солиб, устидан бороналаш ёки культиваторлаш, шунингдек намлаб суғориш керак бўлади.

Тупроқ талаб қилингандай нам бўлганда метуринни чигит экиш билан бир вақтда унга мосланган ПГС-2,4 А ёрдамида солиш керак. Гербициднинг сувли эритмасини чигит экилгандан кейин дарҳол 20—30 сантиметр кенгликда тупроқ юзасига солинади. Агар хўжаликда ПГС-2,4А асбоби бўлмаса, у ҳолда чигит экиб бўлингандан кейин, бутун ер майдонига доривор ёппасига сепилади. Бунда ер ҳайдайдиган тракторга осиб ишлатиладиган пуркагичлардан фойдаланиш мумкин.

Бир гектар экин майдонига 4—6 килограмм таъсир қилувчи метурин сарфланади. Ғўза қатор оралари кенлиги 60 сантиметр бўлган ерларга лента усулида солинганда ёппасига солишга белгиланган дозанинг $\frac{1}{2}$ ҳиссаси, қатор оралари кенлиги 80—90 сантиметр бўлганда $\frac{1}{3}$ ҳиссаси солинади.

Кучли ерларга катта дозада, кучи кам ва енгил тупроқли ерларга кичик дозада солинади.

Метуриң одамлар ва иссиқ қонли ҳайвонлар учун кам заҳарлидир.

Гербан — (N^1 (— гексагидро — 4,7 — метанин — 5 — ил) — N, N диметилмочевина), 80 процент намлонувчи порошок шаклида чиқарилади.

Гербан ўсимликка асосан илдизлари орқали ўтади, унинг фаолиятига тупроқ хусусияти кучли даражада таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам дозаси тупроқ хусусиятига қараб белгила-нилади.

Гербан бир йиллик бегона ўтларга қарши яхши таъсир кўрсатади. Уни тупроқ юзасига лента усулида чигит экиш вақтида ёки эртаси куни ёппасига сочиш усулида солинади.

Гербанни лента, усулида чигит экиш вақтида солганда ПГС-2,4А мосламасидан фойдаланила-

ди. Дориворни чигит эккандан кейин иккинчи куни солганда ОУН ва ОТН трактор пуркагичларидан фойдаланиш мумкин.

Гербани ерга ёппасига солганда гектарига 2—4 килограмм доривор, яъни ишчи эритма 600 литрча сарфланади. Лента усулида солганда эса, қатор оралари 60 сантиметр бўлганда, юқорида кўрсатилган дозанинг $\frac{1}{2}$ ҳиссаси, қатор оралари 80—90 сантиметр бўлганда $\frac{1}{3}$ ҳиссаси сочиллади — пуркалади. Гербан механикавий состави оғир ёки гумусли тупроқларда катта дозада, енгил ва кучсиз тупроқларда кичик дозада қўлланилади. Бу ҳодисаларда ишчи эритма ҳар гектар ерга 150—200 литрдан сарфланади.

Гербан одамлар ва иссиқ қонли ҳайвонлар учун кам заҳарлидир.

Прометрин (2-мителтио — 4,6 бис (изопропиламино) — сим. триазан). Намланувчи порошок шиклида бўлиб, таъсир қилувчи моддаси 50 ёки 80 процентдир.

Прометрин ўсимликка илдизи ҳамда барглари орқали ўтади. Бу доривор бошоқли ўсимликларни, шунингдек икки паллали бегона ўтларни йўқотади.

Прометрин дозасига, хилига ва намлигига қараб тупроқда уч ойгача сақланади. Юқори ҳароратда ва тупроқ нам бўлганда яхши таъсир кўрсатади. Шўрланмаган барча тупроқларда қўлланиш мумкин (шўрланган тупроқларда унинг таъсири пасаяди).

Қўклам қуруқ келганда прометринни ерга албатта чигит экилганга қадар солиб, устидан бороналаб тупроққа аралаштириш зарур бўлади. Тупроқда нам етарли бўлганда бу дориворни чигит экиш вақтида ёки ғўзалар униб чиққангача солинади.

Прометринни ерга ёппасига сочиб солганда ҳар гектарга 2—3 килограмм таъсир қилувчи модда ҳисобидан олинади. Лента усулида солганда, ғўза қатор оралари кенглиги 60 сантиметр бўлганда, белгиланган дозанинг $\frac{1}{2}$ ҳиссаси, қатор оралари 80—90 сантиметр бўлганда $\frac{1}{3}$ ҳиссаси миқдориди сарфланади. Доривор ерга ёппасига солинганда, 1 гектарга 600 литр, лента усулида солинганда, 150—200 литр ишчи эритма сарфланади.

Прометрин одамлар ва ҳайвонлар учун хавфсиздир.

Гербицид дозаси ва эритма сарфи нормаси

Гербициднинг таъсири жўп даражада доривор ва эритма суюқлик миқдорини тўғри белгилашга боғлиқ бўлади. Бунда талаб қилинган миқдор таъсир қилувчи модда ҳисобидан белгиланади. Махсус идишларда чиқарилиб, бу идишларга паспорт ёпиштирилади. Унда доривордаги таъсир қилувчи модда. проценти кўрсатилган бўлади.

Бир гектарга сарфланадиган доривор дозаси қуйидагича белгиланади. Масалан, чигит экиш вақтида бир гектар ерга 1 килограмм таъсир қилувчи модда олинishi керак. Паспортнинг кўрсатишича, техникавий дориворда 80 процент таъсир қилувчи модда бор. Талаб қилинган дозани белгилаш учун қуйидаги формула бўйича ҳисоблаш керак бўлади:

$$\frac{\text{доза} \times 100}{\text{таъсир қилувчи модда проценти}}$$

Яъни, бизга 1 гектар ерга 1 килограмм амал қилувчи каторан моддаси солишни аниқлаш учун қуйидаги миқдор дориворни тортиш керак бўлади:

$$\frac{1000 \text{ г} \times 100}{80} = 1250 \text{ грамм.}$$

Пахта ерларига гербицид солиш учун ҳозирги вақтда ПГС-2,4А мосламаларидан фойдаланилади. Мослама ДТ-24-3В ёки Т-28Х тракторларига осиб ишлатилади, унга СТХ-4 ёки СТВ-4 сеялкасини тиркаб ишлатиш мумкин.

Агрегат бирданига тўрт қаторни экиб боради ва шу билан бир вақтда тўрт қаторнинг 20—30 сантиметр кенгликдаги ўртасини доривор билан пуркаб боради.

Эритма суюқлик сарфининг (оптимал — мувофиқ миқдори гектарига 150—200 литр) агрегат юришининг тезлиги, сеялка қамрашининг кенглиги ва гектарига белгиланган ишчи эритма миқдoriga қараб белгиланилади.

Бир гектарга ишчи эритма 150 литр сарфланганда қуйидаги формула билан аниқланади.

$$K = \frac{A \times C \times B}{60 \times 10}$$

А — ишчи эритманинг сарф нормаси, гектарига литр;

С — ишчи тезлик, соатига километр;

В — қамраш кенглиги, метр;

К — пуркаладиган суюқлик миқдори, минутига литр.

Бир гектарга 150 литр эритма норма, агрегат тезлиги соатига 4,8 километр бўлганда:

$$K = \frac{150 \times 4,8 \times 2,4}{60 \times 10} = \text{минутига } 2,88 \text{ литр сарфланади.}$$

Бир учлик орқали сарфланадиган суюқлик эритма миқдори:

$$K = \frac{K}{H} = \frac{5,7}{4} = \text{минутига } 0,72 \text{ литр.}$$

Бунда:

К — бир учлик орқали сарфланадиган суюқлик.

Н — учликлар сони.

Бир учлик (пуркагич) орқали сарфланадиган суюқлик эритма миқдорини аниқлаш учун уни бир неча марта синовдан ўтказиб, энг кейин ўртачасини қабул қилиш керак бўлади. Буни қуйидаги формула билан аниқланади:

$$A = \frac{H \times K \times 60 \times 10}{B \times C} = \text{гектарга литр.}$$

Агар эритма сарфи нормаси юқори, яъни кўп бўлса ёки белгиланган нормадан кам бўлса, у вақтда сиқув кучини кўпайтириш ёки камайтириш керак бўлади.

Гербицидни ёппасига сочганда ОН, ОУН, ГАН-8 ва бошқа трактор пуркагичларидан фойдаланилади. Ишчи эритма сарфи ҳисоби тракторнинг тез юришини ҳисобга олган ҳолда, масалан, ПГС-2,4А асбобига мослагандай олинади.

Которанни қўлланиш

Ғўзада которандан биринчи фойдаланиш тажрибалари 1965 йили ВАСХНИЛнинг ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-текшириш институти томонидан (Э. Л. Алхасьянц) ўтказилган эди.

Бу гербициднинг учта дозаси: 1 гектарга — 1,0; 1,5 ва 2 килограмм таъсир қилувчи модда олинган эди. Чигит экиш ва гербициднинг сув эритмасини сепиш бир вақтда, яъни 18 апрелда ўтказилди. Чигит экилган жойнинг усти 20—30 сантиметр кенгликда полоса шаклида пуркалди.

Тажриба натижалари шуни кўрсатдики, дориворнинг олинган барча дозалари ҳам чигитларнинг ердан униб чиқишларига ҳеч қандай ёмон таъсир кўрсатмади.

Бегона ўтларнинг ўсиб чиқишини тўхтатишда қоторан жуда ҳам яхши доривор бўлиб ҳисобланади (1-жадвалга қаралсин).

1-жадвал

Қоторанни синашнинг натижалари (1965 й.)

Вариантлар	Бегона ўтлар миқдори, бир квадрат метрда дона			Пахта ҳосили, гектар- дан цент- нер
	10 майда			
	ҳаммаси	шу жумладан		
бир йил- ликлар		кўп йил- ликлар		
Контроль	43,6	34,3	9,3	31,7
Которан — гектарга 1,0 килограмм	13,1	7,5	5,7	34,1
Которан — гектарига 1,5 килограмм	14,9	3,7	11,2	33,9
Которан — гектарига 2,0 килограмм	13,8	5,7	8,1	33,0

Гербицид асосан бир йиллик ўтларга таъсир кўрсатади. Ер бўлақларига қоторан солингандан 23 кун кейин, бегона ўтларнинг сони контролдагига нисбатан 4,6—9,0 барабар кам бўлди. Бунда доривор 78,1—89,2 процент таъсир кўрсатди.

Қоторан таъсирида бир йиллик бегона ўтлардан шўра, шарица, қора итузум, партилук, гибискус, бангидевона ва товуқ тариғи каби ўтлар қаттиқ зарарланди. Шунингдек кўп йиллик бегона ўтлар ҳам бир оз зарарланди. Бунда уларнинг уруғдан чиққан майсалари зарарланди.

Бутун ўсув даврида олиб борилган кузатишлар қотораннинг ғўзаларга ёмон таъсир этганини кўрсатмади. Аксинча, қоторан солинган вариантда ғўзалар яхши ўсиб, кўсаклар кўпроқ

бўлди ва бу пахта ҳосилини контролга нисбатан гектарига 1,3—2,4 центнер оширди.

Которанни 1966—1967 йилларда лаборатория-дала шароитида такрор синовдан ўтказилди (Э. Л. Алхасьянц, А. И. Қомилов). Которан гектарига 1,0, 1,5 ва 3 килограмм ҳисобида қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларга қарши натижаси жуда яхши бўлди. Масалан, 1967 йили ўтказилган тажрибада которан солингандан 40 кун ўтгач, бир йиллик бегона ўтларни 91,5—99,2 процент йўқотди. Бунинг натижасида ғўзанинг биринчи ўсув даврида қўл кучи билан ўтказиладиган иккита ўтоқ ўтказилмади, контроль участкада эса бу ўтоқ (икки марта) ўтказилди.

Котораннинг юқорида кўрсатилган дозаси бегона ўтларни кўплаб йўқотди ва ғўзаларни ҳеч қанча зарарламагани ҳолда пахта ҳосилини гектарига 2,0—3,8 центнердан оширди.

1966 йили которан лаборатория-дала шароитида синовдан ўтказиш билан бирга Тошкент область Оққўрғон районидаги С. Сегизбоев номи пахта совхозида ишлаб чиқариш шароитида ҳам ўтказилди (Э. Л. Алхасьянц, В. А. Богачёв). Бунда гербицидни ерга солиш учун пахта сеялкасига мосланган ПГС-2,4А асбобидан фойдаланилди. Бу чигитни экиш вақтида доривор эритмасини қатор устига 25—30 сантиметр кенгликда сочиб-пуркаб боради.

Тажриба 20 гектарлик бўзтупроқли, эскидан суғориб келинадиган ерда ўтказилди. Которан ҳар гектарга 2 килограмм ҳисобидан олинган эди. Бунда которан бир йиллик бегона ўтларнинг кўкариб чиқишини кучли даражада камайтирди (таъсири 82,9 процент бўлди). Доривор ғўза майсаларининг кўкариб чиқишига ва ундан кейинги ривожига ҳеч қанча ёмон таъсир кўрсатмади.

Пахта ҳосилини гектарига 1,1 центнердан оширишдан ташқари ўтоқ ишлари тенг ярим қисқаради.

Котораннинг гербицид сифатида юқори самардорлиги ва истиқболлилигини 1967 йили ўша хўжаликда ўтказилган тажриба натижалари ҳам тасдиқлайди. Совхоз бўйича ҳаммаси бўлиб 250 гектардан кўпроқ ерга которан солинган эди.

Доривор 1 гектарга 2 килограмм ҳисобидан қўлланилган, яъни ҳар гектарга 200 литр ишчи эритма сарфланган. Контроль далага которан солинмаган бўлиб, улардаги бегона ўтлар қўлда ўталган эди.

Бу тажрибада которан уруғдан ўниб чиққан бир йиллик бегона ўтлар майсасини тамоман, кўп йиллик ўтларнинг майсасини эса қисман йўқотди. Унинг бегона ўтларга бўладиган таъсири икки ойдан ҳам кўпроқ муддатга чўзилди.

2-жадвалда котораннинг бегона ўтлар сонига бўладиган таъсирининг натижалари келтирила-

2-жадвал

Котораннинг бегона ўтлар сонига таъсири (1967 й.)

Вариантлар	Которан солингандан кейин 1 квадрат метр жойда бегона ўтлар сони:						
	60 кун			80 кун			140 кун
	Ҳаммаси	шу жумладан		Ҳаммаси	шу жумладан		шу жумладан
		бир йилликлар	кўп йилликлар		бир йилликлар	кўп йилликлар	бир йилликлар
Контроль . . .	169,8	159,5	10,3	171,3	151,4	19,9	119,1
Которан (гектарига 2 килограмм)	14,5	6,0	9,5	21,8	7,6	14,2	9,8

ди. Маълумотлар шуни кўрсатадики, қоторан ерга солингач, 60 кундан кейин бир йиллик бегона ўтлар сонини контроль ердагига қараганда 31 барабар, 80 кундан кейин 20 барабар камайтирган. Яъни гербицидлар таъсири мана шу муддатларда 96,8 ва 94,9 процентни ташкил этган (2-жадвалга қаралсин).

Ўзаларни дефолиация қилишдан олдин ўтказилган ҳисоб (доривор солингандан 140 кун кейин), бу участкаларда бегона ўтлар контроль участкалардагига нисбатан 12 барабар кам бўлганини кўрсатади. Бу нарса жуда ҳам муҳимдир, чунки бегона ўтлар пахтани машинада теришга катта халақит беради ва пахта сортини пасайтиради.

Қоторан пахта ерларидаги бегона ўтларни қўл кучи билан ўташ ишларини икки барабар камайтирди, шунингдек пахта ҳосилини ҳар гектарга 2,5 центнердан оширди.

ВАСХНИЛнинг Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-текшириш институти тавсияси билан 1968 йили катта ер майдонларида, айниқса Мирзачўлдаги пахта совхозларида қоторан қўлланилди. Янгидан суғорилган ерларда учинчи йили ва ундан кейинлари пахта ерлари бегона ўтлар билан қўплаб ифлосланади. Шунинг учун ҳам юқорида кўрсатилган катта ер майдонларига қоторан солинган эди. Ҳозиргача ҳам совхозларда бегона ўтларга қарши етарли даражада кураш олиб борилмайди.

1968 йилнинг кўкламида Мирзачўл совхозларининг янгидан суғорилган ерларида чигит экиш билан бир вақтда 35,7 минг гектар ер қоторан билан ишланди.

Қоторан бир йиллик бегона ўтларни жуда қўплаб йўқотди. Бироқ совхознинг бир қатор

участкаларида которан яхши натижа кўрсатмади. Бунга гербицид дозасига ва солиш техникасига, шунингдек далани яхши тайёрламаганлик сабаб бўлди. Умуман олганда эса которан солинган ер майдонларидан яхши натижалар олинди.

Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-текшириш институти ва «Главголодностепстрой»нинг ўзлаштириш бошқармасининг маълумотларига қараганда, чигит экиш вақтида которан солинганда

3-жадвал

Которанни чигит экиш вақтида солгандаги таъсири

Совхозлар	Вариантлар	Экиш мuddатлари	Ҳисоб ўтказилган мuddатлар			
			1 метр квадрат ерда бегона ўтлар сон, дон	таъсир проценти	1 метр квадрат ерда бегона ўтлар сон, дон	таъсир проценти
„Фарҳод“	Контроль	16/IV	489,2	—	—	—
	Которан —1,2 гектарга килограмм	16/IV	36,6	92,7	—	—
Икромов номли	Контроль	21/IV	106,4	—	—	—
	Которан —1,3 гектарга килограмм	21/IV	39,6	62,7	—	—
„Пахтакор“	Контроль	5/IV	52,6	—	48,4	—
	Которан —1,0 гектарга килограмм	5/IV	1,8	96,5	1,4	97,1
„Правда“	Контроль	15/IV	238,2	—	231,0	—
	Которан —3,0 гектарга килограмм	15/IV	197,0	17,2	33,0	84,5
Волков номли	Которан —3,0 гектарга килограмм	16/IV	35,2	72,2	17,2	91,9
	Контроль	16/IV	126,8	—	212,6	—

Икромов номли, «Фарҳод», «Пахтакор», «Правда» ва Волков номли совхозларда жуда ҳам яхши натижа берган (3-жадвалга қаралсин).

Жадвалдан 13 майдан 18 майгача ўтказилган текширишда (Икромов номли совхозда), фақат бир ҳолдагина гербициднинг таъсири нисбатан унча катта бўлмаганлиги кўрилди. Қолган барча ҳолларда эса дориворнинг таъсири 72,0—96,2 процент орасида бўлди.

«Пахтакор», «Правда» ва Волков номли совхозларда 29 майдан 31 майгача такрор ўтказилган текширишлар-ҳисоблар дориворнинг таъсири 84,5—97,0 процентгача ошганини кўрсатди.

Которан техникавий самарадорликдан ташқари, маблағ сарфи жиҳатидан ҳам жуда катта иқтисод келтиради. Буни Мирзачўлнинг бир қатор совхозлари мисолида кўриш мумкин.

1-совхознинг 9-бригадасида 122 гектар ер которан билан гектарига 1,2 килограмм ҳисобида дориланди, 7-бригадада эса 92-гектар ерга которан солинмай, контроль тариқасида қолдирилди. Иқтисодий анализ маълумотлари шуни кўрсатадики, 9-бригадада бегона ўтларга қарши (которан солиш билан) ўтказилган кураш натижасидагина ҳар гектар ҳисобига 38 сўм 14 тийиндан иқтисод қилинди.

Которан солиш натижасида Титов номли 6-совхозда ҳар гектар ер ҳисобига 38 сўм 24 тийин ва «Фарғона» совхозида ҳар гектар ер ҳисобига 27 сўм 21 тийиндан 49 сўм 19 тийингача иқтисод қилинди.

«Фарҳод» совхозида барча ерларга гектарига 1,2 килограмм ҳисобидан которан солинди. Натижада совхозда ерларига которан солмаган битта ҳам бригада қолмади. Бунда иқтисодий самара ҳисоби ғўзалар орасидаги бегона ўтларни ўташ

ва қатор ораларини юмшатиш учун сарфланадиган пландаги топшириқ юзасидан ўтказилди.

Маълумотлар бу совхозда қоторан қўлланишдан бегона ўтларга қарши курашиш натижасида планда кўрсатилган ҳар гектарга сарфланадиган маблағнинг 11 сўм 0,7 тийиндан 17 сўм 54 тийингача иқтисод қилинганини кўрсатади.

МЕТУРИННИ ҚЎЛЛАНИШ

Ўз Ватанимизда ишлаб чиқарилган гербицид—метуран билан ғўзани парваришлаш ВАСХНИЛнинг Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-текшириш институти (Э. Л. Алхасьянц) томонидан 1965 йили ўтказилган эди.

Бу дориворнинг қўйидаги дозалари синаб кўрилди: бир гектар ерга 1,5; 3,0 ва 4,5 килограмм доривор солинди. Гербициднинг сувли эритмаси чигит экиш вақтида қатор ораларининг устига лента усулида солинди.

Тажриба натижалари жуда ҳам ижобий бўлди (4-жадвалга қаралсин).

Метури чигитларнинг тупроқдан униб чиқишига ёмон таъсир қилмади. Бегона ўтларга қарши курашда эса метурин ўзининг яхши истиқболли эканини кўрсатди.

4-жадвалдан кўринишича, метурин ҳар гектарга 4,5 килограммдан солингандан 21 кун кейин (10 майда) бегона ўтларнинг умумий сони контролга нисбатан 6,8 барабар камайган. Бир йиллик бегона ўтлар эса 10,3 барабар камайган.

Бошқа турли дозада солинган метуридан ҳам яхши натижалар олинган.

Метури солингандан 38 кун кейин бир йиллик бегона ўтларнинг сони анча камайдигани қайд қилинди.

Қўлланилган метуринанинг берган натижалари

Вариантлар	Ўза майсаларининг ўсиб чиқиши, про- цент	10 май			27 май			Пахта ҳосили, гек- тардан центнер
		бегона ўтлар, 1 квадрат метрда дона	шу жумла- дан		бегона ўтлар, 1 квадрат метрда дона	шу жумла- дан		
			бир йил- лик ўтлар	кўп йиллик ўтлар		бир йил- лик ўтлар	кўп йил- лик ўтлар	
Контроль . .	86,6	43,6	43,3	9,3	109,7	93,2	16,5	31,7
Метури — гектарига 1,5 кило- грамм — . .	96,4	13,3	9,3	4,0	36,6	25,6	11,0	34,7
Метури — гектарига 3 килограмм	84,2	12,6	6,1	6,5	33,6	20,1	13,5	33,7
Метури — гектарига 4,5 кило- грамм — . .	91,5	6,4	3,2	3,2	26,4	15,3	11,1	33,7

Метури солинган участкаларда бегона ўтларнинг кўплаб камайиши, ўзаларнинг яхши ривожланиши ва ўза тупларининг талаб қилингандай қалинликда бўлиши — мана шу бутун комплекс шароитлар пахта ҳосилининг ошишини таъминлади. Контролга нисбатан ҳар гектардан 2—3 центнердан ортиқ ҳосил олинди.

1966—1967 йилларда ўтказилган тажрибаларда ҳам метури қўлланишдан юқоридагидай яхши натижалар олинди.

Масалан, 1967 йили метури ҳар гектарга 1,5; 3,0 ва 4,5 килограмм дозада олиниб, лаборатория-дала шароитида тажрибадан ўтказилди. Доривор ерга солингандан 30 кун ўтгач, бу участка-

ларда контроль участкага нисбатан умуман бегона ўтлар 6,5—16,1 барабар камайди, худди шу муддатда бир йиллик бегона ўтлар эса 9,3—41,4 барабар камайди.

Метурин бир йиллик ўтлардан қора итузум, шчирица, гибискус ва бошқаларга қаттиқ таъсир кўрсатди.

Бегона ўтларга метуриннинг катта дозаси кучли таъсир қилди. Бу дориворнинг катта дозаси чигитларнинг ердан униб чиқишига ва гўзаларнинг ривожига ҳеч қандай зарар бермади.

Метурин солинган участкаларда пахта ҳосили контроль участкага нисбатан ҳар гектарга 2,4 — 3,3 центнердан ортиқ бўлди.

1967 йили С. Сегизбоев номли совхозда лаборатория-дала тажрибалари билан бирга метуринни катта майдонларда ишлаб чиқариш шароитида ҳам синовдан ўтказилди (Э. Л. Алхасьянц, В. А. Богаченков).

Бунда метурин ҳар гектар ерга 3 килограмм ҳисобидан олиниб, ПГС-2,4А мосламаси ёрдамида солинди. Ҳар бир гектарга 150 литр ишчи эритма сарфланди.

Тажриба натижалари жуда ҳам яхши бўлди (5-жадвалга қаралсин). Бу гербицид чигитларнинг ердан униб чиқишига ҳеч қандай ёмон таъсир кўрсатмагани ҳолда, бир йиллик бегона ўтларнинг майсаларини тамом йўқотди.

20-бетдаги 5-жадвалдан кўринишича, метурин даладаги бегона ўтларни жуда ҳам кўплаб камайтирган. Метурин ерга солингандан 64 кун ўтгач (17 июнда) бегона ўтларнинг умумий сони контроль ердагига нисбатан 16,6 барабар, 80 кун ўтган (1 июлда) 10,2 барабар камайди.

Мана шу муддатларда бир йиллик ўтларнинг

Ишлаб-чиқариш шaroитида қўлланилган метуриinning берган натижалари

Вариантлар	Чигитларнинг далада ўсиб чиқиш проценти	1 квадрат метр жойдаги бегона ўтлар сони, донa				Пахта ҳосили, гектар-дан центнер
		17 июнь 1967 йил		1 июль 1967 йил		
		ҳаммаси	шу жумла-дан бир йиллик ўтлар	ҳаммаси	шу жумла-дан бир йиллик ўтлар	
Контроль —	87,5	169,8	159,5	171,3	151,4	22,6
Метуриин: гек-тарига 3 кило-граммдан —	88,4	10,2	4,7	16,7	9,3	25,8

сони 33,9 ва 15,5 барабар камайди, унинг самараси 97 ва 93,4 процент бўлди.

Метуриин солинган участкаларда ғўзанинг ўсув даврида 1—2 марта ўтказиладиган қўл ўтоқ қилинмади, контроль участкада эса қўл кучи билан 2 марта ўтоқ қилинди.

Метуриин қўлланиш натижасида бегона ўтларнинг кучли даражада камайганлиги дефолиация (ғўзаларнинг баргини тўкиш) олдидан ҳам жуда яхши сезилди. Бу участкаларда контроль участкалардагига нисбатан бегона ўтлар 10 барабар кам бўлди.

Шуни алоҳида қайд қилиш керакки, метуриин ғўзаларнинг ривожланишига ҳеч қанча ёмон таъсир кўрсатмади. Метуриин солинган участкаларда ғўзалар контролдагига нисбатан ҳатто бирмунча яхши ривожланди, оқибат натижада ҳар гектардан 3,2 центнердан қўшимча пахта ҳосили олинди.

ГЕРБАНИИ ҚЎЛЛАНИШ

ВАСХНИЛнинг Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-текшириш институти 1966 йили гербан доривори устида тажрибалар ўтказди (Э. Л. Алхасьянц, А. И. Қомиллов). Бу дориворни ғўзага қўлланиб ўтказилган биринчи тажриба жуда яхши натижа берди ва уни кенгроқ планда, яъни катта майдонларда синовдан ўтказиш заруратини келтириб чиқарди.

Гербан лаборатория-дала тажрибаларида 1 гектар ерга 1—2—3 ва 4 килограмм дозасида қўлланилди. Тажриба натижалари дориворнинг чигитларнинг униб чиқишига ёмон таъсир этмаганини кўрсатди. Яъни гербан солинган майдонларда ғўзалар бу доривор солинмаган контроль участкалардаги билан барабар ёки улардан баландроқ ўсди.

Лаборатория-дала тажрибалари билан бир қаторда гербани ишлаб чиқариш шароитида ҳам қўлланилди.

Гербаннинг бир йиллик бегона ўтларга қарши юқори таъсирли доривор экани аниқланди.

Масалан, 1967 йили ўтказилган тажрибаларда гербан солинган ерларда бегона ўтларнинг умумий сони контроль участкадагига қараганда 3,3—8,4 барабар камайгани аниқланди. Бир йиллик бегона ўтларнинг сони эса контролдагига нисбатан 4,5—20,3 барабар камайди. Катта дозада қўлланилган гербандан олинган натижа ҳам катта бўлди.

1968 йили лаборатория-дала тажрибаларида гербани қўлланиб ўтказилган тажрибалардан ҳам яхши натижалар олинди. Бунда — тариқ ўт, ширица, қора итузум, партулака ва бошқа шулар

каби бир йиллик бегона ўтлар 80—90 процентдан ҳам кўпроқ йўқолди.

Бу тажрибада пахта ҳосили ҳар гектарга 0,6—2,9 центнердан ортиши билан бирга бегона ўтларни қўлда икки марта қилинадиган ўтоқ ўтказилмади, яъни бегона ўтлар ердан униб чиқмади.

1967—1968 йиллари гербани Сўлтон Сегизбоев номли совхозда ишлаб чиқариш шароитида қўлланиб ўтказилган тажриба эътиборга сазовор натижалар берди (Э. Л. Алҳасьянц, В. А. Богаченков).

Тажрибалар катта ер майдонларида ўтказилди. Чигит экиш вақтида гербани солиш учун ПГС-2,4А мосламасидан фойдаланилди. Бир гектар ерга 2 килограмм гербан, яъни 150 литр эритма сарфланди.

6-жадвал

Гербани ишлаб чиқариш шароитида синаш натижалари (1967 й.)

Вариантлар	Доривор билан ишлангандан-кейин I квадрат метр ердаги бегона ўтлар сони (дона)						Пахта ҳосили, гектардан центнер
	20 кундан кейин			60 кундан кейин			
	Ҳаммаси	шу жумла- дан		Ҳаммаси	шу жумла- дан		
		бир йиллик бегона ўтлар	кўп йиллик бегона ўтлар		бир йиллик бегона ўтлар	кўп йиллик бегона ўтлар	
Контроль	89,9	69,0	20,0	169,8	159,5	10,3	22,6
Гербан — гек- тарга 2 кило- грамм	49,9	34,9	15,0	18,7	2,8	15,9	25,7

Бу тажрибаларда гербан бегона ўтларни йўқотишда жуда яхши натижалар берди. 1967 йили ўтказилган тажрибаларда гербан солингандан 60 кун кейин бегона ўтларнинг умумий сони контролдагига нисбатан 9,1 баравар камайди. Бунда бир йиллик бегона ўтлар сони 56,9 баравар пасайди (6-жадвалга қаралсин).

Буни процентга айлантириб ҳисоблаганда, биринчи ҳодисада 88,9 процентни, иккинчи ҳодисада 98,2 процентни ташкил этади. Шунингдек, маъна шундай натижалар 1968 йили ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган тажрибаларда ҳам кўрилди: гербан умумий бегона ўтларни 86,3 процент, бир йиллик бегона ўтларни — 94 процент йўқотди.

Бу тажрибаларда гербан қўлланилган участкаларда қўл кучи билан ўтказиладиган 1—2 ўтоққа ҳожат қолмади ва ҳар гектар ердан 2,7—3,1 центнер қўшимча пахта ҳосили олинди.

ПРОМЕТРИННИ ҚЎЛЛАНИШ

ВАСХНИЛнинг Ўсимликларни сақлаш илмий-текшириш институти прометринни чигит экилгач, ер устига сочиш йўли билан тажриба ўтказди.

1968 йили лаборатория-дала тажрибасида прометриннинг уч дозаси, яъни бир ҳодисада — гектарига — 2 килограмм, иккинчи ҳодисада — 8 килограмм ва учинчи ҳодисада — 4 килограмм сарфлаб тажриба ўтказилди. Бунда прометрин эритмасини чигит экилган ҳамон орқасидан тупроқ устига 25—30 сантиметр кенгликда сепилди.

Кузатишлар ва олиб борилган ҳисоблар юқорида кўрсатилган дозаларда солинган прометрин чигитларнинг ердан униб чиқишига ёмон таъсир этмаганини кўрсатди.

Бегона ўтларга қарши прометрин жуда ҳам таъсирли гербицид эканини тасдиқлади.

Прометрин солинган участкаларда 20 кундан кейин умуман бегона ўтлар контроль участкадагига нисбатан 22,6 барабар, 30 кундан кейин эса 13,7 барабар камайди. Бунда асосан бир йиллик бегона ўтларнинг камайгани аниқланди. Бир йиллик бегона ўтларнинг сони эса худди шу муддатларда биринчи ҳодисада 67,2 барабар ва иккинчи ҳодисада 22,3 барабар камайди.

Прометрин сепилган участкалар бегона ўтлардан тоза бўлиб, қўл кучи билан ўтказиладиган биринчи икки ўтоққа ҳожат қолмади.

Шуни ҳам қайд қилиш керакки, прометрин сепилган жойлардаги ғўзаларнинг бўйи ва ривожланиши контролдаги ғўзаларга нисбатан бирмунча юқори бўлди ва пахта ҳосили ҳар гектарга 2,9—3,9 центнердан ортиқ олинди.

Султон Сегизбоев номли совхозда ишлаб чиқариш шароитида ўтказилган тажрибаларда (Э. Л. Алхасьянц, В. А. Богаченков) прометрин гектарига 3 килограмм ҳисобида олинди. Дориворни ерга ПГС-2,4А мосламаси билан сепилди.

Бу ҳодисада ҳам прометрин чигитларнинг ердан униб чиқишига ёмон таъсир кўрсатмади, бегона ўтларни эса кучли даражда йўқотди (7-жадвалга қаранг).

7-жадвалнинг маълумотлари прометрин фақат бир йиллик бегона ўтларни йўқотишини кўрсатади. Прометрин ерга сепилгандан 20 кун кейин бир йиллик бегона ўтлар 93,1 процент, 30 кундан кейин 96,1 процент йўқолгани қайд этилди.

Прометрин қўлланилган ерларда унинг юқори гербицидли таъсири шундан иборат бўлдики, у

Прометрин қўлланишнинг берган натижалари

Вариантлар	Бир квадрат метр ердаги бегона ўтларнинг сони						Пахта ҳосили, гектардан центнер
	7 майда солинган			23 майда солинган			
	ҳаммаси	шу жумладан		ҳаммаси	шу жумладан		
		бир йиллик ўтлар	кўп йиллик ўтлар		бир йиллик ўтлар	кўп йиллик ўтлар	
Контроль —	214,8	205,3	9,0	396,6	379,0	22,6	21,3
Прометрин (гектарига 3 килограмм солинган)—	23,0	14,0	9,0	42,4	14,4	28,0	23,1

қўл кучи билан ўтказиладиган биринчи ва иккинчи ўтоқлардан озод этди.

Бундан ташқари, прометрин солинган дала-лардан юқори пахта ҳосили олинди.

ГЕРБИЦИДЛАР БИЛАН ИШЛАГАНДА ЭҲТИЁТ ЧОРАЛАРИ

Кўпчилик гербицидлар кам заҳарлидир. Бироқ, улардан баъзилари одамлар ва иссиқ қонли ҳайвонлар учун зарарли ҳисобланади. Шунинг учун гербицид билан ишлаганда барча эҳтиёт чораларини кўриш керак бўлади.

Доривор одам организмига нафас олиш йўллари, тери ва ичак йўллари орқали киради.

Гербицидлардан эритма, суспензия ва эмульсиялар тайёрлашда уларнинг чангишига йўл қўймаслик керак. Чунки улар нафас йўллари (органига) кирганида ёмон таъсир кўрсатиб йўтал

ва акса урдириш (аксириш) ни қўзғатади. Гербицидларни распираторларда ёки докага ўраб тортиш-ўлчаши керак.

Доривор билан ишлайдиган кишилар махсус енгил ва оёқ кийимлари, қўлқоплар кийиб олишлари ва махсус қўз ойнаклар тақиб олишлари зарур.

Ўсмирларнинг, ҳомиладор ва бола эмизувчи хотинларнинг гербицидлар билан ишлашлари қатъиян тақиқланади.

Гербицидлар билан ишлаган вақтда папирос чекиш, суюқликлар (чоё ва сув) ичиш ва овқат ейиш мумкин эмас. Гербицидлар билан ишладан олдин, ишлаш вақтида ва иш тамом бўлгандан кейин ҳам спиртли ичимлик ичиш мутлақо ман этилади.

Дориворнинг эритмасини тайёрлашда ва уни пуркашда (сепишда) қўлларга ва баданнинг бошқа очиқ жойларига тегишига жуда эҳтиёт бўлиш керак. Доривор билан ишлаган кишилар овқат ейишдан аввал қўл ва юзларни совун билан яхшилаб ювишлари зарур.

Гербицидлар билан ишлаш тамом бўлгандан кейин эритма тайёрланган жойнинг устини тупроқ билан яхшилаб кўмиб ташлаш зарур. Дориворларни ёки унинг эритмасини далада қолдириш мумкин эмас.

Юқорида кўрсатилган гигиена ва хавфсизлик қоидаларига риоя қилинмаганда терининг куйиши ва организмнинг умумий заҳарланиши мумкин. Заҳарланишнинг биринчи аломатлари — кўнгил айниш, бош айланиш, чарчаш — дармон қуришдан иборат бўлади. Заҳарланишнинг ҳамма ҳолларида ҳам албатта докторга мурожаат қилиш зарур.

Гербицидлар эритмасини тайёрлаш ва улар-

ни қўлланиш, шунингдек сақлаш ва ташиш ишлари «Заҳарли химикатларни сақлаш, тарқатиш ва улардан фойдаланиш бўйича инструкция»да кўрсатилган қоидаларга қатиқ риоя қилинган ҳолда ўтказилади.

М У Н Д А Р И Ж А

	Бет
Кириш	3
Гербицидларнинг қисқача таърифи ва қўлланишдаги му- вофиқ дозалари	4
Гербицид дозаси ва эритма сарфи нормаси	8
Которинни қўлланиш	10
Метуриинни қўлланиш	17
Гербанни қўлланиш	21
Прометринни қўлланиш	23
Гербицидлар билан ишлаганда эҳтиёт чоралари	25

На узбекском языке

Э. Л. АЛХАСЬЯНЦ, В. А. БОГАЧЕНКОВ

НОВЫЕ ГЕРБИЦИДЫ В БОРЬБЕ С СОРНЯКАМИ

Издательство ЦК Компартии Узбекистана
Ташкент—1970

Таржимон Ҳ. Муҳамедов
Техредактор В. Зубовская

Редактор Т. Мирҳодиев
Корректор Т. Аъламов

Теришга берилди 20/XI-1969 й. Босишга рухсат этилди 4/II-70 й.
Қогоз формати $84 \times 108^{1/32}$. Босма листи 1,0. Шартли босма листи
1,68. Нашриёт ҳисоб листи 0,94. Тиражи 14660. Нашр № 471. Р. 01203.
Заказ № 1269. Баҳоси 4 тийин.

Ўзбекистон КП Марказий Комитети нашриётининг босмахонаси.
Тошкент, „Правда Востока“ кўчаси, уй № 26.

Алхасьянц Э. Л. ва Богаченков В. А.
Бегона ўтларга қарши қўлланиладиган янги гербицидлар.
Т., Ўзбекистон КП МКнинг нашриёти, 1969.
32 бет.

1 Соавт.

Алхасьянц Э. Л. и Богаченков В. А. Новые гербициды в
борьбе с сорняками.

