

633.51

A. 49



**ФАН ҲАҚИДА
СУЎБАТЛАР**

Н. А. АЛИЕВ

**ПАХТАЧИЛИКДАГИ
ЯНГИ
ПРЕПАРАТЛАР**

69-2222/1
№ 46

Н. А. АЛИЕВ

633.51
А-49

ПАХТАЧИЛИКДАГИ ЯНГИ ПРЕПАРАТЛАР

бр 2722/1



«ЎЗБЕКИСТОН» НАШРИЁТИ

Тошкент — 1975

Ҳозирги пайтда умуман қишлоқ хўжалигини, жумладан пахтачиликни химиявий ўғитлар ва препаратларсиз тасаввур қилиш мумкин эмас. Улар кам маблағ сарф қилиб, қисқа вақт ичида юқори ҳосил олиш гаровидир.

Қўлингиздаги брошюра муаллифи пахтачиликда қўлла-ниш ва Ватанимиздаги химия саноати корхоналарида ишлаб чиқариш мўлжалланаётган янги препаратлар тўғрисида фикр юритади. Шунингдек уларнинг ижобий ва салбий томонлари тўғрисида ўз мулоҳазаларини билдириб, пахта ҳосилини оши-риш ва уни тез териб олишда бу препаратларнинг роли кат-талиги устида тўхталади.

Брошюра колхозчилар, совхоз ишчилари ва, умуман, қиш-лоқ хўжалик ходимларига мўлжалланган.

На узбекском языке

Насырла Алиев

НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ХЛОПКОВОДСТВЕ

Издательство «Узбекистан» — 1975.

Отпечатано в типографии издательства ЦК КП Узбекистана
Ташкент, ул. «Правда Востока», 26.

Редактор З. Содиқхўжаева

Техредактор Т. Аббасов

Корректор З. Мўминова

Теришга берилди 16/IX-1975 й. Босишга рухсат этилди 12/III-1976 й.
Қоғоз формати 84×108¹/₃₂. № 2. Восма л. 0,5. Шартли бос. л. 0,84. Нашр.
листи 0,8%. Тиражи 6622. Р—10283. «Ўзбекистон» нашриёти, Тошкент,
Навоий, 30. Шартнома № 267—75.

Ўзбекистон КП Марказий Комитети нашриётининг босмаҳонаси,
Тошкент, «Правда Востока» кўчаси, 26. Заказ № 3505. Баҳоси 4 т.

А $\frac{40403}{M 351 [06] 75} \frac{129}{75} 54-76$

© «ЎЗБЕКИСТОН» нашриёти, 1976 й.

Халқ хўжалигини ривожлантиришнинг 1975—1980 йилларга мўлжалланган ўнинчи беш йиллик планида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини тўққизинчи беш йилликка нисбатан бирмунча кўпроқ етиштириш кўзда тутилган. Бу эса сони жадал суръатлар билан ўсиб бораётган жаҳон аҳолисини ноз-неъматлар билан таъминлаш ва кийинтириш каби муҳим масалаларни ҳал қилишга ёрдам беради.

Ҳозирги вақтда ўсимлик касалликлари, зарарқундалари ва бегона ўтлар қишлоқ хўжалигига катта зарар етказмоқда.

Турли касаллик ҳамда зарарқундаларга қарши кимёвий усул қўлланишнинг аҳамияти каттадир, чунки кимёвий препаратларни қўлланиш натижасида қўл меҳнати кам сарфланади, ҳосилдорлик ортади, маҳсулотнинг таннарни анча камайиб, катта иқтисодий самарадорликка эришилади. Шундай экан, деҳқончилик билан шуғулланувчи ҳар кимса бу препаратларни қандай қилиб ишлатиш кераклигини, унинг хусусиятларини ва эҳтиёт чораларини яхши билиши, шахсий гигиена қоидаларига тўла амал қилиши лозим.

Қизиғи шундаки, кимёвий препаратлар тайёрланаётган заводларда ишчиларнинг техник эҳтиёткорлик қоидаларига риоя қилишлари ва улар учун зарур меҳнат шароити яратилганлиги натижасида заҳарланиш ҳоллари уларни кўплаб ишлаб чиқараётган заводларда рўй бермай, нисбатан оз миқдорда ишлатиладиган жойларда содир бўлмоқда.

Кези келганда шуни ҳам айтиш керакки, кимёвий препаратлар ишлатиш худди электр энергиясидан фойдаланиш каби қатъий қоидаларга амал қилинишини талаб этади.

Шуларни назарда тутиб, кенг жамоатчиликни кимёвий моддаларни ишлатиш қоидалари билан мунтазам равишда таништири бориш зарур.

Ўсимликларни ҳимоя қилувчи бундай кимёвий препаратлар „пестицид“лар деб аталади. У лотинча сўз бўлиб „pestis“ — „зараркунанда“ ва „Cide“ — „ўлдираман“ маъносини англатади.

УРУҒЛАРНИ ДОРИЛАШ

Уруғликни зараркунанда ва касаллик қўзғатувчиларга қарши кимёвий препаратлар билан дорилаш — мўл ҳосил гаровидир. Уруғликни кимёвий усулда дорилаш гўзанинг гоммоз касаллигига қарши курашда яхши натижалар бермоқда. Чигитни механик ёки кимёвий усулда туксизлантириш ёки бошқа усуллар қўлланиб дорилаш йўли билан гоммоз касаллигини қўзғатувчи замбуруғлардан тўла қутулиб бўлмайди.

Чет давлатларда гоммоз касаллигига қарши курашиш учун таркибида симоб бўлган органик бирикмалар тавсия этилган. СССРда эса бундай заҳарли препаратлар ўрнига таркибида симоб моддаси бўлмаган препаратлар ишлатилади. Яқин кунларга қадар чигит пахта тозалаш заводларида махсус машиналарда 20 процентли мис учлорфеноляти (ТХФМ) билан дориланар эди. Шунда бир тонна тукли чигитга 7—8 килограмм, туксизлантирилган уруғлик чигитга бу доридан 6 килограмм сарфланарди. Бунинг натижасида фақат гоммоз касаллигини тарқатувчиларгина йўқ қилинар, гўзанинг илдиз чириш ва шу каби бошқа замбуруғли касалликларининг таъсири йўқолмас эди. Шунинг учун чигит яна 50 процентли ТМТД — тетраметилтиурамдисульфид билан қуруқ ҳолда дориланарди.

Ана шундай камчиликларни эътиборга олиб профессор Н. Н. Мельников билан Е. И. Андреева кўпгина касаллик тарқатувчиларга қарши янги препарат — фентиурамни яратдилар. Фентиурам таркибида 10 процент ТХФМ, 40 процент ТМТД, 20 процент ГХЦГнинг гамма изомери, 5 процент спирт — сульфидли барда (ССБ) ва 1 процент ОП бор. Қолган 24 процентини тўлдирувчи моддалар ташкил этади.

Уруғлик фентиурам билан худди бошқа препаратлар каби пахта тозалаш заводларида дориланади. Бундай ҳолларда Ўзбекистон ССР Қишлоқ хўжалик министрлигининг махсус кўрсатмаларига риоя қилиниши зарур.

Фентиурам билан дорилаш натижасида чигит гоммоз,

мағор босиш, илдиз чириш жаби касаллик қўзгатувчилардан ва тупроқдаги бир қатор зараркунандалардан тозаланади. Бу эса чигитнинг яхши униб чиқишига сабаб бўлади. Кузатиш натижаларидан фентиурам препарати билан дориланган чигитнинг вертицеллиоз ва фузариоз касалликларига чалинмаслиги маълум бўлди. Чигитнинг бир тоннасини намлаб дорилаш учун 10—15 килограмм фентиурам сарфланади. Шу мақсадда ҳозирги кунда янги, қулай машиналар яратилмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, экиш олдидан дориланган чигитни сувда ивитиш керак эмас, акс ҳолда дори сувда ювилиб кетади. Олимлардан Н. С. Мирпўлатова, Е. В. Швер, Х. У. Ўрмоноваларнинг тажриба натижаларидан дориланган уруғликни фақат намлаб экиш зарурлиги аниқланди.

Текшириш натижалари шуни кўрсатдики, фентиурам билан дориланган уруғликнинг униб чиқиши 10—40 процент тезлашади, қўшимча ҳосил гектар бошига 8,8 центнер ошади, бир центнер пахтанинг таннархи 25 процент арзонлашади.

ГЕРБИЦИДЛАР

Бегона ўтларга қарши ишлатиладиган кимёвий моддалар гербицидлар деб аталади. Гербицид сўзи лотинча бўлиб, «герба»—«ўт», «цидо»—«ўлдираман» деган маънони билдиради.

Текшириш натижаларидан гербицидлар учун сарфланган ҳар бир сўм хўжаликка 10 сўмдан соф фойда келтириши маълум бўлди.

Гербицидлар баҳорда бир йиллик бегона ўтларга ва кузда эса кўп йиллик ўтларга қарши ишлатилади. Кўп йиллик бегона ўтларга қарши кузги шудгордан кейин далапон ва натрий трихлорацетатнинг сувдаги эритмасидан фойдаланилади.

Далапон ёки дихлорпропионат— α , α —икки хлорли пропион кислотасининг натрийли тузи. Иттифоқимизнинг кимё саноати бу моддани пропион кислотасини махсус катализатор иштирокида хлорлаш йўли билан тайёрлайди.

Бу усулда олинган препарат таркибида 82—85 процент таъсир этувчи модда бўлади. Далапон ўсимликлар томонидан осонгина ўзлаштирилиб, улар танасида ҳаракатланади ва танлаб таъсир этади. Кузги шудгорлашдан кейин далапондан жуда зарарли бегона ўтларга қарши гектарига 45—55 килограмм, тракторда сепилганда гектарига 400—600 литр сувдаги эритмаси яхши натижа беради.

Сўнгги йиллардаги кузатишлар далапон таркибига озгина бўлса ҳам сирт-актив моддалар қўшилганда унинг кучи ошишини кўрсатди.

Анализлардан мавсум охирида далапон тупроқда мутлақо қолмаслиги ва чигит таркибида ҳам бўлмаслиги маълум бўлди.

Шуни унутмаслик керакки, далапоннинг сувдаги эритмасини узоқ вақт сақлаб бўлмайди, чунки бу ҳолда препарат гербицидлик хусусиятига эга бўлмаган моддага, яъни пировиноград кислотасига айланади.

Кейинги йилларда далапон таъсирини ошириш мақсадида кўпгина мураккаб препаратлар яратилмоқда. Булар орасида далапоннинг учхлорли ацетамид аралашмасининг амалий аҳамиятга эга эканлиги аниқланди. Бу ҳолда аралашма таркибидаги далапон миқдори камайишига қарамай, унинг гербицидлик таъсири ошди.

Кўп йиллик бегона ўтларга қарши курашда учхлорли ацетат натрий (ТХА) ҳам таклиф этилган. Бу препарат 87 процентли кукун (порошок) ҳолида бўлиб, ундан сувдаги эритмалар тайёрланади.

Гербицид кузги шудгордан сўнг февраль ойигача гектарига 90—100 килограммдан сепилади. Ўз таъсири жиҳатдан ТХА далапонда учраган камчиликни тўлдиради, яъни ғумайга қарши жуда яхши натижа беради. Шунинг учун ҳам бу иккала препаратнинг аралашмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Аммо бу препарат пахта майдонларидан кенг ўрин олмай, бошқа экин экилган ерларда кўпроқ ишлатилмоқда.

Юқорида баён этилган икки препарат кўп йиллик бегона ўтларга қарши ишлаб чиқарилган бўлиб, бир йиллик ўтларга таъсир этмайди, чунки баҳорда тупроқнинг устки қатламидаги бир йиллик бегона ўтларнинг уруғи ёгингарчилик таъсирида ювилиб, тупроқнинг пастки қатламига тушади ва тезда униб чиқади. Булардан қутулиш учун янги гербицидлар — ўсимлик униб чиқишидан аввал ишлатиладиган препаратлардан фойдаланиш зарурати туғилади.

Пахтачиликда кейинги йилларда шу мақсадда которан деб аталадиган препарат кенг ишлатилмоқда. Бу препаратни Навой кимё комбинатида кўплаб ишлаб чиқариш кўзда тутилган. Препарат 80 процентли кукун ҳолда бўлади ва бевосита ишлатиш вақтида сувга аралаштириб суспензия ҳосил қилинади. Қўлланиш усулига кўра препарат нормаси ҳам ҳар хил. Одатда, бир гектарга кўпи билан 2—3 килограмм которан олиниб, унинг 400 литр сувдаги

эритмаси сепилади. Дорилаш усулига кўра айрим ҳолларда препарат дозаси камайтирилиши мумкин. Шунинчун унутмаслик керакки, препарат дозасини аниқлаш муҳим масаладир.

Препарат асосан илдиз орқали кучли таъсир этади, барглар орқали унча таъсир этмайди. Бегона ўтларга қарши икки-уч ой мобайнида таъсир этади. Қоторанинг камчилиги шундаки, баҳор қурғоқчилик келганида кам таъсир кўрсатади. Ёгингарчилик кўп бўлганида ҳам салбий таъсир этиши кузатилади.

Демак, келажакда пахтачилик учун юқори унумли, ташқи муҳитнинг ўзгаришига унчалик боғлиқ бўлмаган, танлаб таъсир этадиган — селектив гербицидлар яратиш зарур. Бу борада янги гербицидлардан — трефлан, прометрин ва метуринлар алоҳида ўрин тутди.

Метурин¹ — (N^1 — фенил — N — окси N^1 — метилмочеви-на) дан — гектарига 2 килограммдан сепиш тавсия этилгди, шунда пахта майдонларидаги бегона ўтларнинг 70—90 проценти йўқолади. У бошқа препаратларга нисбатан эна хавфсиз ҳисобланади.

Метурин ҳар гектарга ҳатто 5—6 килограммдан сепилганда ҳам ғўза ҳеч қандай зарарланмайди. Метуриннинг яна бир афзаллиги шундан иборатки, у инсонлар ва ҳайвонлар учун кам зарарли. Иқтисодий ҳисобот натижалари метуриннинг таннархи монурон, диурон ва которанникидан қиммат эмаслигини кўрсатди.

Бундан ташқари, яна гербицидлардан трефлан — (2,6-иккинитро- N_1 — N^1 икки- N -пропил- α , α , α -учфтор- p -толуидин) устида тўхташ мумкин.

Трефлан 24 процентли эмульсия ҳолида ишлаб чиқарилади. Жойларда у керакли миқдорда сув қўшиб (одатда бир гектарга 200—400 литр) чизель культиваторлар ёрдамида ернинг 8—10 сантиметрлик қатламига сепилади. Шунда бир гектарга 4—6 килограмм трефлан сарфланади. Бу препарат баҳорда чигит экиш олдида исталган муддатда ишлатилиши мумкин, чунки у тупроқдаги бир йиллик ўтларга 3—3,5 ойгача таъсир этиши мумкин. Трефлан тупроқда узоқ сақланмайди, етиштирилган ҳосил таркибида унинг қолдиғи бўлмайди.

Ќўзанинг барча навлари бу препаратдан шикастланмайди. Инсонлар ва ҳайвонлар учун кам заҳарли. Аммо у асарилар учун ўртача ва балиқлар учун эса ўта заҳарлидир.

Прометрин - 2-метилтио-4,6-бис - (изопромиламино) — симм-триазин. Бу препаратни 50 процентли кукун ҳолида

кенг қўлланиш тавсия этилади. Препаратни ўсимликлар илдизи ва барги орқали ўзлаштиради, бир йиллик икки паллали бегона ўтларга у икки ойгача танлаб таъсир этади. Прометрин чигит экиш билан бир йўла ПГС машиналари ёрдамида сепилади, баҳор қуруқ келган йилларда эса уни тупроқнинг 17 сантиметрлик қатламига сепиш мақсадга мувофиқдир. Бир гектар экин майдонига 2,5 килограмм препарат олиб, 400 литр сувда аралаштириб сепилади. Прометриннинг таъсирига ғўзанинг кўпгина навлари чидамли.

Гербицид тупроқда қўлланилган мавсумдаёқ парчаланadi.

Юқорида баён этилганлардан маълумки, бу гербицидлар ўсимлик униб чиқишидан аввал ишлатилиши керак экан. Аммо, бу препаратларни қўлланиш билан бирга бошқа кўпгина тадбирлар амалга оширилишига қарамасдан, экин майдони суғориб турилгани учун ўсимлик ўсув даврида далаларни қайта-қайта ўт босаверади. Шунингга зарда тутиб суғориш шохобчалари (коллективлар, дренаж) кўп йиллик бегона ўтлардан тозалаб турилиши зарур. Акс ҳолда бунинг учун жуда катта маблағ сарфлашга тўғри келади.

ФУНГИЦИДЛАР

Кейинги йилларда ўсимликлар ўсув даврида учрайдиган касалликларга қарши кимёвий препаратлардан кенг фойдаланила бошланди.

Булар асосан ўсимликка сингиб кўпгина зараркунанда ва касалликларга таъсир эта оладиган препаратлардир. Масалан, **витавакс-2,6-дигидро-2-метил-1,4-оксатиин-3-карбоксиянилид**, **плантвакс-2,3-дигидро-5-карбоксиянилидо-6-метил-1,4-оксатин-4,4-диоксид**. Бу препаратлар фақат ғўзанигина эмас, балки бошқа техник экинларнинг ҳам қатор касалликларига қарши ишлатилганда яхши натижа берди. Витаваксдан уруғни дорилашда, шунингдек бегона ўтларга сепиб, уларни йўқотишда фойдаланиш мумкин.

Витавакс, плантвакс препаратлари уруғ ичига кирази ва унинг ўсишига салбий таъсир этмасдан, фақатгина касаллик қўзғатувчиларни йўқотади. Бу препаратлар ғўзанинг вилт касаллигига қарши курашда ҳам яхши натижалар беради. Кейинги йилларда шу мақсадда бир қатор янги препаратлар — бенлейт ёки беномил (препарат 1991)-метил-1-бутил-карбамоил-2 - бензимидазолкарбамат, тиабендазол-[2-(4-тиазолил)]-бензимидазол, фуридзол-[2-(2-фурил)] бензимидазоллар кенг ўрганилмоқда.

Препаратлар ўз таъсир кучига кўра витаваксдан қолишмайди. Улар ўсимлик организмга осонгина сингиб олиши туфайли касаллик қўзғатувчи замбуруғларни йўқотади. Шунинг учун ҳам бу препаратлар тупроққа солиниши ёки ўсимликни дорилашда фойдаланилиши мумкин.

Юқоридаги препаратларнинг таъсир этиш сабабини тушунтиришга қаратилган фикрлар мавжуд бўлиб, уларнинг баъзилари антиметаболизм принципи орқали тушунтирилади, яъни бу кимёвий моддалар ўсимликлардаги муҳим биологик ферментлар синтезида қатнашиб, уларнинг нормал ҳолда ўтишига ҳалал беради.

Ўсимликлар таркибидаги беномил препаратининг бензимидазолметилкарбамат (БМК) ва карбомил группа қолдиғига парчаланиши аниқланган. Ҳосил бўлаётган БМК ҳам фунгицидлик хусусиятига эга бўлиб, у беномилга нисбатан бир оз кучсизроқ таъсир этади. Шу гуруҳ моддалар орасида вилт касаллигига қарши Ўзбекистон Фанлар академиясининг Ўсимлик моддалари химияси институтида ҳам самарали изланишлар олиб борилмоқда. Бу коллектив томонидан «Ўзген» сериясидаги препаратлар ишлаб чиқариш таклиф этилган.

Шу институтнинг Социалистик Меҳнат Қаҳрамони, СССР Фанлар Академиясининг ҳақиқий аъзоси Собир Юнусович Юнусов раҳбарлигидаги бир гуруҳ олимлари ўзанинг вилт касаллигига қарши янги ПФ-1 препаратини кашф этдилар. Бу препарат вилт билан касалланган ҳамда соғлом ўзалар таркибидаги фарқни ўрганиш асосида яратилди.

Бир неча касалликларга бир йўла таъсир этадиган препаратлар қаторига топсин ҳам жиради.

Топсин-1,2-бис-(3-этилкарбонил-2-тиоуреидо) — бензол, СоюзНИХИ ва Бутуниттифоқ ўсимликларни Ҳимоя қилиш институти (ВИЗР) илмий ходимларининг кузатишларига кўра, топсин чигит экиш вақтида гектарига 10—18 килограммдан солинганда, ўза вилт касаллигидан сақланади ва натижада ҳосилдорлик ошади.

Сўнгги йилларда ўза ва бошқа техник экинларнинг зараркунанда ҳамда касалликларига қарши яна бир янги препарат — **демосан-1,4-дихлор-2,5-диметоксibenзол** ишлаб чиқаришда синовдан ўтказилмоқда. У инсон ва ҳайвонлар учун кам заҳарлидир. Бу препарат Ўзбекистонда ўзанинг илдиз чириш касаллигига қарши чигитни дорилаш йўли билан синаб кўрилди ва яхши натижаларга эришилди. Демосан ҳам ичдан таъсир этади.

Усимлик касалликларига қарши янгидан-янги препаратлар ишлаб чиқарилмоқда ва улар синовлардан муваффақиятли ўтказилмоқда. Табиийки, бундай фунгицидлар сони кундан-кунга ортиб боради, чунки баъзи касаллик қўзғатувчилар мавжуд препаратларга нисбатан чидамлик хусусиятини (адаптация) намоён этмоқда. Бу эса фунгицид препаратлар ассортиментини доимо янгилаб боришни тақозо этади.

ИНСЕКТОАКАРИЦИДЛАР

Зарарли ҳашаротларга қарши ишлатиладиган химиявий препаратларни инсектицидлар, каналарга қарши ишлатиладиганларини эса акарицидлар деб юритилади.

Яқин кунларгача зараркундаларга қарши ДДТ-4,4'-дихлордифенилтрихлорметилметан препарати энг кўп қўлланилар эди. Аммо бир неча йиллар давомида сурункасига у бошқа инсектицидларга алмаштириб қўлланилмаганлигидан, атроф муҳитда унинг миқдори орта борди ва кўпгина кўнгилсиз ҳодисалар рўй берганлиги учун бу препаратдан фойдаланиш 1970 йилдан бошлаб тақиқланди.

Шунга кўра, ер юзидаги барча давлатларда, ҳамда Иттифоқимизда ДДТ ўрнини боса оладиган препаратларни яратиш соҳасидаги изланишлар жадаллик билан давом эттирилмоқда.

Бу борада энг аввало Дилор-β — дигидрогептахлор препарати устида тўхтаб ўтиш зарур. У кукун ҳолда ишлаб чиқарилиб, қишлоқ хўжалигида 80 процентли сувдаги эритмасидан фойдаланилади.

Экин майдонларининг ҳар гектарига 2 килограмм соф таъсир этувчи модда ҳисобида дори сепилади. Препаратнинг ДДТдан афзаллиги шундаки, у атроф муҳитда йиғилиб бормасдан, тезда парчаланиб кетади, инсон ва ҳайвонлар учун кам заҳарли, тери қаватларини яллиғлантирмайди. Бу препарат кенг ишлаб чиқаришлар учун Хлорсаноатининг Бутуниттифоқ илмий текшириш институти коллективи томонидан таклиф этилган.

Дилор оз миқдорда ишлатилса ҳам кўпгина зараркундаларга қарши, масалан лавлаги узунбуруни, колорад қўнғизи, кўсак қуртига кучли таъсир этади.

Бу инсектицид Ўзбекистон пахта далаларида кўсак қуртига қарши ҳар гектарга 1,5 килограммдан сепилиб, олинган натижалар 30 процентли ДДТ кукунининг (7—8 килограмм) таъсири билан солиштириб кўрилди. Текшириш натижаларидан дилор препаратининг активлиги юқори эканлиги исботланди.

Дилорнинг яна бир муҳим фазилати шундаки, у юқори температураларда, яъни иссиқ кунларда ҳам яхши натижа бераверади. Шуларга асосан, уни колорад кўнғизига қарши ишлатиш таклиф этилади ва давлат синовларидан ўтмоқда.

Япония олимлари янги акарицид сифатида мильбекс препаратини таклиф этдилар. Бу препарат 4-хлорфенил-2,4,5-трихлорфенилазосульфид ва 4,4¹-дихлордифенилметилкарбинолларнинг аралашмасидан иборат. Инсон ва ҳайвонлар учун кам заҳарли ҳисобланади.

Мильбекс ўсимлик каналарининг тухумини қиради. У сувда эрийдиган ҳолида бўлиб, 50 процентли эритма шаклида ишлаб чиқарилади, шундан кейин гектарига 2 килограммдан соф модда ҳисобида сепилади. Бунинг учун, аввало, сувдаги суспензияси тайёрланади. Шу мақсадда бир қисм мильбексга беш қисм сув қўшилиб, пуркагич аппаратларда аралаштирилади, сўнгра яна маълум миқдорда (зарур бўлганда) гектарига 600 литр сув қўшилади.

Бошқа акарицидлар сингари, мильбекс ҳам ўсимлик тўқималарида ҳаракатлана олмайди, шунга кўра, препаратнинг сувдаги эритмаси ўсимлик баргининг пастки қисмини таъминлаш мақсадида пуркагич аппаратлари учун махсус мосламани талаб этади.

Пахтазорларга бу химикат вертикал штангали пуркагичларда сепилади. Пахта майдонларини мильбекснинг 0,3 процентли сувдаги эритмаси билан дорилаш натижасида ўргимчаккананинг 90—98 проценти йўқотилади.

ДДТнинг ўрнини босадиган препаратлардан яна бири севин — 1-нафтил — N-метилкарбаматдир. Кукун ҳолда бўлиб, саноатда 50 ёки 85 процентли сувдаги эритмаси билан фойдаланилади. Севин 200 хилдан ортиқ зарарли ҳашаротларга қарши кун исиган вақтда ишлатилганда ҳам яхши натижа беради.

Севин кўсак қуритига ва карадринга қарши пахта майдонининг ҳар гектарига 2—2,5 килограммдан соф модданинг сувдаги эритмаси сепилади. Аммо, шуни ҳам айтиб ўтиш керакки, у асаларилар учун заҳарлидир. Иттифоқимизда пахта ҳосили йиғиб олинишига етти кун қолгунича севин ишлатиш рухсат этилган.

Таркибида севин бўлган қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан фойдаланишга рухсат этилмайди.

Хлороорганик бирикмалардан ҳисобланган гексахлорциклогексаннинг гамма изомерини (γ—ГХЦГ) ҳам инсектицид сифатида ишлатиш мумкин.

Қолган изомерларининг активлиги паст бўлганлиги учун улар инсектицид сифатида ишлатилмайди. Бу модданинг соф ҳолдагиси (99,9%) линдан деб аталади. Атроф муҳитда у деярли тўпланмайди. Ҳар куб метр ҳавода бу инсектицид 0,05 миллиграммдан ошмаслиги лозим. Озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида у сира бўлмаслиги керак. Бу препаратни пахта йигим-теримига 15 кун қолгандан кейин ишлатиш ман қилинади.

Гексахлорциклогексаннинг гамма изомери асосида кўпгина инсектицидлар ҳам яратилган. Масалан, унинг 16 процентли эмульсияси, суперфосфатнинг 2—4 процентли гексахлорциклогексаннинг гамма изомери бўлган препарати ва ҳоказолар. Бу препаратларда γ —ГХЦГ ни тутган миқдорига қараб, уларга қўйилган шартлари ҳам ҳар хил. Масалан, 50 процентли дустни ишлатишни ҳосил йиғиб олишга 75 кун қолганди тўхтатиш зарур.

4 процентли донадор гексахлорциклогексаннинг гамма изомери асосидаги препаратни чигит униб чиқишидан аввал ёки минерал ўғитларга аралаштириб ишлатиш мумкин. Бу препарат асосан уруғларни дорилашга мўлжалланган мураккаб препарат тайёрлашга сарфланади.

Кейинги йилларда янги акарицид сифатида галекрон N-2-метил-4-хлорфенил-N, N¹-диметилформамидин кенг ўрганилмоқда. 1972 -йилдан бери пахта майдонларидаги ўргимчакканага қарши синовдан ўтказилмоқда, инсон ва ҳайвонлар учун кам заҳарли бўлганлигидан унинг дустни тасмаси, эмульсияси ёки кукунидан фойдаланиш мумкин.

Қишлоқ хўжалик министрлигининг Ўсимликларни ҳимоя қилиш институтида гўза барглари ОВХ-14 пуркагичи ёрдамида препаратнинг 0,25 процентли эритмаси (гектарига 200 литр суюқлиқ ҳисобида) кўсак қуртига қарши ишлатилди ва жуда юқори натижаларга эришилди.

Юқорида баён этилган беномилнинг 0,06 ва 0,12 процентли сувдаги эритмаси ўргимчакканага қарши ишлатилганда, уни қириб ташлаши ҳам маълум бўлди, айниқса таркибида сирт-актив моддалар бўлганда натижа жуда яхши бўлади. Чунки сирт-актив модда қўшилганидан кейин, препарат ўсимлик баргларида яхши сақланиб қолади.

Салициланилид-4¹,5-дихлор-3 (4-хлорфенил)-салициланилид яқин кунларгача моллюскоид сифатида маълум эди.

Кейинги йиллардаги кузатишлар бу препарат кўсак қуртига қарши ишлатилганда жуда эффектив таъсир этиши маълум бўлди. Ҳатто салициланил активлик борасида ДДТ асосида тайёрланган аралашмалардан ҳам қолишмади.

Ҳашаротларга қарши курашда ДДТ ўрнига фосфорорганик препаратлар кенг ишлатилиши мумкин. Булар жумласига винилфосфат, диазинон, фталофос, хлорофос, трихлорметафос-3, метилнитрофос, фозалон ва бошқалар кирази.

Винилфосфат (гордона)-2-хлор-1-(2, 4, 5-трихлорфенил)-винилдиметилфосфатнинг транс изомери. Бу препарат кам заҳарли, юқори (100°) температураларга чидамли. Бу препарат биринчи марта Англиянинг «Шелл» фирмаси томонидан концентрат эмульсия ёки сувда эрийдиган кукун ҳолида тайёрланган. Бундан ташқари унинг гранула ва 5-процентли дусту ҳам маълум.

Олма қурти ҳамда ўсимлик баргларига зарар етказувчи қуртларга қарши препаратнинг 0,025—0,1 процентли сувдаги эритмасидан гектарига 0,5—1 килограммдан сарфланади (соф модда ҳисобида).

Винилфосфат Ўзбекистонда кўсак қуртига қарши гектарига 2—3 килограммдан сепиб синаб кўрилди, шунда зараркунанданинг 90 проценти йўқотилиши исботланди. Бу препарат кукун ҳолда бўлиб, ишлаб чиқаришда унинг 50 ёки 75 процентли сувли эритмасидан фойдаланилади.

Фталафос — фталамидометил-0,0-диметилдитиофосфат, бошқа фосфорорганик препаратлар сингари холинэстеразага таъсир кўрсатади.

Препарат кукун ҳолда чиқарилади, унинг 50 ва 30 процентли суспензияси ёки 20 процентли эмульсиясидан фойдаланилади. Кўсак қуртига қарши фталафос эмульсиясидан гектарига 3 килограмм сарфланганда, унинг ДДТ дустидан қолишмаслиги исботланди.

Фталафоснинг эмульсияси билан кукун ҳолдаги севиндан тенг миқдорда олиниб, гектарига 3 килограммдан сарфланди. Текшириш натижаларидан кўсак қуртига фталафоснинг 88 процент, севиннинг эса 100 процент таъсир этиши аниқланди. Бундан ташқари, фталафос сепилгандан беш кун ўтгач, шу майдондаги ўргимчаккана 88 процент камайдди.

Ўсимликларнинг ҳар хил зараркунандаларига қарши роғордан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Рогор (фосфамид)-0,0-диметил-S-(N-метилкарбамотил-медиофосфат бошқа препаратлардан сувда яхши эриши билан ажралиб туради.

У ўртача заҳарли, аммо техник маҳсулот таркибида қўшимча моддалар бўлганлигидан яна ҳам заҳарлироқдир. Рогор кислоталарга, ишқорларга, оксидловчи моддаларга ёки юқори температурага чидамсиз. Рогорни органик эри-

тувчилардаги эритмаси юқоридаги факторларга чидам-лироқ бўлганлиги учун одатда 40 процентли эмульсия кўринишида тайёрланади. Бир гектарга соф ҳолда 700—1000 грамм рогор сарфланади. Препарат нормаси бундан оширилса ўсимлик барглари бир оз куйдириши мумкин. У ўсимликда 15—20 кунда парчаланади ва зарарли маҳсулот қолдирмайди.

Яқин йиллар ичида янги инсектоакарицид — бензофосфат препарати қишлоқ хўжалигида кенг ўрин олади.

Бензофосфат (ёки фозалон)-0,0-диэтил-S-(6-хлорбензо-ксазолонил-3-метил)-дитиофосфат кам заҳарли ҳисобланади. Зараркунандаларнинг ичак йўллари заҳарлайди. У кўпгина ўсимликларга инсектицид ҳамда акарицид каби таъсир этади.

Препарат 30 процентли сувда эрийдиган кукун ёки эмульсия ҳолида чиқарила бошланди. Синашлар бензофосфатнинг таъсири фталофосникидан қолишмаслигини кўрсатди. Пахтазорларда кўсак қуртига, айниқса, ўргимчакканага қарши ҳар гектарга 2,5—3 килограммдан сепилганда жуда яхши натижа беради, бунда унинг таъсири 10 кунда намоён бўлади.

Бензофосфатдан уруғларни дорилашда ҳам фойдаланиш мумкин. Бу препарат пашшаларга қарши ишлатилганда яхши натижа беради.

Базудин (диазинон)-0,0-диэтил-0-(2-изопропил-4-метил-6-пиримидил)-тиофосфат. Бу препарат ҳам пахта майдонларида ширага ёки ўргимчакканага қарши ишлатилади. Препарат ўсимликлар танасида ҳаракатлана олганлиги сабабли, кўпгина зараркунандаларга таъсир кўрсата олади. Базудин кукун, эмульсия, дуст, гранула ёки сувда эрийдиган суспенция ҳолида чиқарилади. Муҳими шундаки, уни минерал ўғитларга аралаштириб ишлатилса ҳам бўлади.

Препарат сув ёки кислотали муҳитда заҳарли бўлмаган моддаларга осон ажаралади.

Аммо шуни ҳам айтиб ўтиш лозимки, бошқа фосфорорганик препаратларда содир бўлгани, сингари, базудиннинг таъсирига ҳам зараркунандалар оз вақт ичида чидамли бўлабошлайди (масалан — ўргимчаккана). Бу ўз навбатида инсектицидлар ассортиментини доимо янгилаб боришни ёки рационал алмашлаб туришни талаб этади.

Шунинг учун ҳам янги инсектицидлар яратилишига катта аҳамият бериб келинмоқда. Масалан, зараркунандаларнинг қишлайдиган турлари учун янги препарат — трихлороль-5 таклиф этилди. У трихлорметафос-3 препарати

асосида яратилиб, таркибида соф ҳолдаги минерал мой ва эмульгаторлар мавжуд.

Бу препарат билан пахтазорларни дорилаш ҳосил йиғиб олинишига 30 кун қолганда тўхтатилади.

Инсектицид препаратларни қулай шаклда ишлатиш борасида ҳам қатор муваффақиятларга эришилди. Кейинги йилларда инсектицидларни сувда эрийдиган плёнкаларда ишлаб чиқариш таклиф этилди. Бундай плёнкалардан пакет ясалиб, ичида инсектицид бўлган бу пакетлар керакли миқдордаги сувга туширилади ва лозим бўлган препаратнинг эмульсияси ёки сувдаги эритмаси ҳосил қилинади. Шу тартибда ПВХ плёнкасида бензофосфатнинг пашшаларга нисбатан инсектицидлик хусусияти синаб кўрилди ва яхши натижа қайд этилди.

Америка Қўшма Штатларида эса инсектицидлар капсула ҳолида чиқарила бошланди. Шу тартибда тайёрланган метилпаратинон асосидаги инсектицид майдонларнинг ҳар гектарига оз миқдорларда сепиб синаб кўрилди. Баён этилган капсула эса полиамиддан тайёрланган эди.

Инсектицидлардан капсула ҳолида фойдаланиш, уларнинг аниқ миқдорини ва энг муҳими таъсир этиш даврига тўла риоя қилинишини, ҳатто улардан қулай шароитдагина фойдаланиш имконини беради. Капсуланинг деворлари препаратнинг қайси вақтда таъсир этиши лозимлигига мосланган бўлади. Бу эса, муҳитни беҳуда ифлосланишдан сақлайди. Бу усулда инсектицидни ишлатиш гранула кўринишидан фойдаланишга нисбатан тўрт ҳисса кам препарат талаб этади.

ДЕФОЛИАНТ ВА ДЕСИКАНТЛАР

Дефолиантлар ўсимлик баргларини кимёвий усулда тўктиришга, десикантлар эса ўсимлик баргларини қовжиратишга мўлжалланган препаратлардир.

Дефолиацияни қўлланиш ҳосилни механизмлар ёрдамида тез ва қисқа муддатларда йиғиб олишга имкон беради. Дессикациядан эса ривожланишдан орқада қолаётган майдонларда фойдаланилади, чунки бу препаратлар кўсакнинг очилишини ва, баргининг тўкилишини тезлаштиради.

Дефолиант ва десикантлардан тўғри фойдаланиш натижасида кўпгина илғор хўжаликлар («Малик» ва «Ўзбекистон ССР беш йиллиги» совхозлари) ҳосилни қисқа муддатларда (20—25 кунда) машиналарда йиғиб-териб олдилар.

Маълумки, ҳозирги кунда пахтанинг ўртача толали

совет навлари экиладиган майдонларда дефолиант сифатида кальций цианамид, магний хлорат, кальций хлорат-хлорид ва бутифос каби препаратлар кенг қўлланилмоқда. Бу препаратларнинг бир-бирларидан афзалликлари ва фарқлари ҳам бор. Масалан, кальций хлорат-хлорид ўз таъсирига кўра магний хлоратга ўхшаш бўлса ҳам, ҳали тоза етилиб улгурмаган ғўзаларга магний хлоратга нисбатан кучли таъсир этади. Фақат у юқори нормада ишлатилганлиги туфайли (23—30 килограмм) ва суюқ бўлганлиги учун (жойларга жўнатиш ноқулай) магний хлоратдан кейин туради.

Бутифос - S, S, S - трибутилтиофосфат, 70 процентли концентрат эмульсия ҳолида чиқарилади ва ҳар гектарга 2—3 килограммдан самолётда сепилади. Совет ғўза навларига тез кунда (5—8) жуда кучли таъсир кўрсатади.

Аммо бутифоснинг ўзига хос ўта ҳидлилиги ва маълум даражада заҳарлилиги у билан ишлашда қатор ноқулайликларга, ҳатто кўнгилсиз ҳодисаларга олиб келади. Шунинг учун ҳам пахтачилик юқори сифатли, инсон ва ҳайвонлар учун заҳарсиз бўлган янги дефолиантларга муҳтож.

Бу борада Ўзбекистон Фанлар академиясининг Ўсимлик моддалари химияси институти коллективи томонидан олиб борилган илмий изланишларни келтириб ўтиш ўринлидир. Институт аҳли **бутилкаптас-2**-бутилтиобензтиазол номли янги дефолиантни кашф этди.

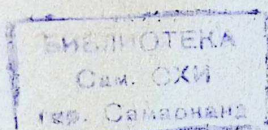
Бу препаратни магний хлоратга аралаштириб (5+5 килограмм) ишлатилганда у Давлат синовларидан муваффақиятли ўтди ва ингичка толали ғўза навлари учун дефолиант сифатида фойдаланиш тавсия этилди. Бу аралашма сепилгандан ўн икки кун ўтгач, ғўза баргининг 82—93 проценти тўкилгани қайд этилди. Ҳар иккала препарат алоҳида-алоҳида сепилганда бундай юқори натижага эришилмади.

Москвадаги Бутуниттифоқ Ўсимликларни ҳимоя қилиш химия институтида янги дефолиант, десикант — **дипирридилфосфат** яратилди, у ўртача заҳарли моддалар қаторига киради.

Препарат гектарига 0,75—1,5 килограммдан сарфланганида юқори дефолиантлик ва десикантлик хусусиятини намоён этди, кейин орадан ўн икки кун ўтгач ғўзанинг барглари батамом тўкилди.

Шундай қилиб, турли касаллик тарқатувчиларга, зараркунандалар ва бегона ўтларга қарши курашда химиявий усулнинг яқин йиллар мобайнида бошқа мавжуд методлар орасида катта аҳамиятга эга эканлиги яна ҳам яққолроқ кўзга ташлана боради.

6p 27224/



Баҳоси 4 т.

Инд. 75423

16

«ЎЗБЕКИСТОН» НАШРИЁТИ