

3. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркундалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари. – Тошкент: “Наврўз”, 2015. – 556б.
4. Хўжаев Ш.Т., Шокирова Г. Ўза тунламига қарши кураш усулларининг самарадорлиги //Ўсимликлар ҳимояси ва карантини. – 2015. - №1. – Б. 35-37.
5. Яхонтов В.В. Экология насекомых. – Москва: Высшая школа, 1969. – 487 с.

УЎТ: 633.1. 633.111. 632.98.

ҒАЛЛАЧИЛИК

## БОШОҚЛИ ДОН ЭКИН МАЙДОНЛАРИДА ЗАРАРКУНАНДА, КАСАЛЛИК ВА БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

И.А.Ҳамроев,  
бўлим бошлиғи ўринбосари,  
И.Б. Расулжонов,

Ўзбекистон Республикаси Ўсимликлар карантини ва ҳимояси агентлиги бош мутахассиси.

**Аннотация:** Мақолада республикаимиз ғаллазорларида учрайдиган бегона ўтлар, касалликлар ва зараркундалар турлари, келтирадиган зарари ҳамда уларга қарши курашда қўлланиладиган кимёвий воситалар кўрсатилган.

**Калит сўзлар:** бошоқли дон, бир йиллик, кўп йиллик, икки паллали, бегона ўтлар, занг, касалликлар, зараркундалар, кимёвий воситалар.

Бошоқли дон экинларидан мўл ҳосил олиш ва етиштирилган ҳосилни сақлаб қолишдаги энг асосий омиллардан бири агротехник тадбирларни яхшилаш, зараркундалар, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишдир. Республикаимиз ғаллазорларида бегона ўтларнинг 200 га яқин тури учрайди. Жумладан, бир йиллик икки паллали бегона ўтлар (жағ-жағ, ёввойи сабзи, юлдузўт, олабута, итузум, бангидевона, исмалоқ, лолақизғалдоқ, рапс, чумчуқтил, шўра, мойчечак ва бошқа), кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар (қўйпечак, отқулоқ ва бошқа), бошоқли бегона ўтлар (ёввойи сули, райграсс ва бошқа).

Бегона ўтлар қишлоқ хўжалик экинларига катта зарар етказиши. Улар ҳосил миқдори ва сифатини пасайтиради. Бегона ўтлар туфайли дунёда ҳар йили 20 млрд.АҚШ доллари атрофида зарар қўрилади.

Бегона ўтларнинг биологик хусусиятлари уларни кўпайиши ва тарқалиши учун ўта мослашган. Улар жуда серуруғ бўлиб, ҳаётчанлиги узоқ йиллар йўқолмайди. Бегона ўтлар уруғлари бирданига униб чиқмайди, бир хили 1 йилда, бошқаси 3-5 йилда, яна бирлари 8-10 йил ва ундан кейин ҳам униб чиқиши мумкинлиги маълум.

Бегона ўтлар ҳосилнинг сифатини 20-25 фоизгача пасайтириб юборади. Айрим бегона ўтларнинг уруғи ёки пояси аралашган ғалла инсон саломатлигига ва чорва ҳайвонларига зарар етказиши мумкин. Бегона ўтлар таъсирида 15-50%гача ҳосил йўқотилиши мумкин.

Бегона ўтларнинг зарарини олдини олиш мақсадида буғдой 2-3 та барг чиқаргандан найчалаш давригача, бегона ўтлар униб чиққандан 10-15 см бўлгунча (тахминан феврал ойининг охиридан апрел ойигача) кимёвий ишловлар ўтказилади, яъни гербицидлар белгиланган меъёрларда қўлланади.

### Бегона ўтларга қарши кураш:

Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга (жағ-жағ, сариқўт, шўра ва бошқа) қарши трибенуронметил 75% таъсир

этувчи моддали препаратлар қўлланади, ОВХ ва штангали пуркагич билан сепилганда 1 гектар майдонга 20 грамм препарат ҳисобида 600 литр сувга 30 грамм миқдорда қўшиб 2 гектар майдонда ишлов ўтказилади. Моторли қўл пуркагичи билан сепилганда 10 литр сувга 0,5 грамм ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўлланади.

Кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар (қўйпечак, отқулоқ) га қарши Флуроксипир 40% таъсир этувчи моддали препаратлар қўлланади. ОВХ ва штангали пуркагич билан сепилганда 1 гектар майдонга 0,5 литр препарат сарфи ҳисобида 600 литр сувга 1 литр миқдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 литр сувга 12,5 мл ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўллаш лозим.

Бошоқли бегона ўтлар (ёввойи сули)га қарши клатинафоп пропаргил 8% таъсир этувчи моддали препаратлар қўлланади. ОВХ ва штангали пуркагич билан ишлов ўтказилганда 1 гектар майдонга 0,4 литр препарат сарфи ҳисобида 600 литр сувга 0,8 литр миқдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 литр сувга 10 мл ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўллаш лозим.

Бир йиллик икки паллали ва бошоқли (райграсс) бегона ўтларга қарши мезосульфурон-метил, 3% + йодосульфурон-метил, 0,6% таъсир этувчи моддали препарат қўлланади. ОВХ ва штангали пуркагич билан 1 гектар майдонга 0,3 литр препарат сарфи ҳисобида 600 литр сувга 0,6 литр миқдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 литр сувга 7,5 мл ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўллаш лозим.

Занг ва бошқа касалликлар: Республикаимиз бошоқли дон экинлари майдонларида 10 дан ортиқ турдаги касалликлар зарар етказиши. Улар сариқ занг, қўнғир занг, ун-шудринг, сариқ доғланиш, септориоз ва бошқа касалликлар зарар келтиради.

Ғалланинг энг хавфли офатларидан бири бу занг касалликларидир. Занг споралари ҳаво орқали фақат бир даладан иккинчи далага тарқалибгина қолмасдан, бир кеча-кундузда 1-5 километрдан 100-1000 км гача масофага тарқалиши мумкин. Мисол учун, Австралиядан 2000 км узоқдаги Янги Зеландияда буғдойда касаллик қўзғатгани далиллар асосида исботланган. Тажрибалар асосида маълум бўлишича, кузги буғдойда сариқ занг жуда кучли ривожланиши учун 1 гектарлик майдонда баҳорда фақат 1 дона пуста бўлиши етар экан. Ўсимликларнинг соғлом баргларига тушган споралар уларни зарарлайди, тўқима ичида ривожланади ва 7-9 кундан кейин янги иккинчи авлод споралари етилади, уларнинг босими туфайли эпидермис ёрилади ва споралар эркин ҳолатга чиқиб атрофга тарқалади. Бир мавсумда занг 7-10 марта авлод бериб, ривожланади.

Сариқ занг касаллиги 0°C (градус)да ўсишни бошлаши ва ҳаво ҳарорати 8-13°C (градус)да етганда тўқималар ичига кириб, янги споралар 12-15°C (градус) ҳароратда ҳосил қилиши аниқланган. Буғдой баргида битта ёстиқчада сариқ занг 14-18 минг та спорани ҳосил қилиши мумкин. Агар баргда сариқ занг узунлиги 10 см келадиган битта чизикчаси бўлса, уларда 1,0 - 1,2 млн.дона спора, 20 см лик ёстиқчалар билан тўлиқ қопланган баргда эса тахминан 30-40 млн спора бўлиши мумкин. Сариқ занг туплаш-найчалаш фазасида пайдо бўлиб, 20-30%, айрим ҳолларда 50-60%, ҳатто тўлиқ ҳосилни йўқотилишига олиб келиши мумкин.

Қўнғир занг касаллиги ҳам ўта хавфли ҳисобланади. Касаллик буғдойнинг барглари, баъзан барг қинини зарарлайди. Буғдой баргида битта ёстиқчада қўнғир занг 16-37 минг дона спорани ҳосил қилиши мумкин. Касаллик таъсирида 25-50% ҳосил йўқотилади.

Занг касалликларига қарши об-ҳавонинг келишига қараб феврал ойининг охири март ойида касаллик белгилари пайдо бўлиши билан дунё тажрибасидан келиб чиқиб профилактик ишловлар амалга оширилади, "инфекция босими" кучли бўлса ёки далада занг билан бирга бошқа касалликлар ҳам учраса, об-ҳаво башоратини ҳисобга олган ҳолда, биринчи ишловдан кейин 20-30 кун ўтгач, иккинчи ва яна шунча вақтдан сўнгра учинчи марта ишлов бериш талаб этилиши мумкин.

#### **Занг ва бошқа касалликларга қарши кураш:**

Пропиконазол+Тебуконазол таъсир этувчи моддали препаратлар қўлланади. OBX ва штангали пуркагич билан 1 гектар майдонга 0,2-0,3 литр препарат сарфи ҳисобида 600 литр сувга 0,4-0,6 литр миқдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 литр сувга 5-7,5 грамм ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўлланилади.

Тебуканозол 12,5%+Триадимефон 10% таъсир этувчи моддали препаратлар қўлланади. OBX ва штангали пуркагич билан 1 гектар майдонга 0,4литр препарат сарфи ҳисобида 600 литр сувга 0,8 литр миқдорда қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан 10 литр сувга 10 грамм ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўллаш тавсия этилади.

Зарарли хасва ва бошқа зараркунандалар: Республикамиз ғаллазорларида 50 турдан ортиқ зараркунанда ҳашаротларни зарар етказиши кузатишган. Булардан энг кўп тарқалгани ғалла ширалари, буғдой трипси, зарарли хасва, шилимшиқ курт, визилдоқ қўнғиз, швед ва гессен пашшалари ва бошқа зараркунандалар зарар келтиради.

Зарарли хасва ўсимликни найчалаш даврида зарарлаганда поя бошоқ чиқармайди ёки бутунлай оқ бошоқ (яъни пуч) бўлиб қолади. Пишмаган бошоқ зарарланиши натижасида дон таркибидаги оқсил ва клейковина миқдори камайиб кетади. Йилига 1 марта авлод беради. Зарарли хасва таъсирида 5-50% ҳосил йўқотилади, уруғлик доннинг униб чиқиши 50% гача камаяди. Зарарли хасвага қарши ўсимликнинг ўсув даврида 1 м<sup>2</sup> (квадрат метр) да 2-3 дона қишлоқдан чиққан хасва ёки етук зотиға (имаго), 7-8 дона янги авлод личинкаси топилганда кимёвий ишловлар ўтказиб курашилади.

Шилимшиқкурт (пьявица) ўсимлик баргига зарар етказди, шилимшиқ курт личинкаси кучли зарарлаганда 50% гача ҳосилни камайитиши мумкин. Шилимшиқ курт йилига 1 марта авлод беради. Бу ҳол аниқса қурғоқчилик йилларида яққол сезилади. Зараркунандага қарши 1 м<sup>2</sup> (квадрат метр) да 20-30 дона қўнғиз, 100 та пояда 50 личинка топилганда инсектицид қўлланилади.

Ғалла ширалари ўсимликнинг яшил ва юмшоқ қисмида шарбатини сўриб озиқланади. Натижада ўсимлик сарғайиб қуриб қолади. Кучли зарарланганда ғалла бошоқ тортмайди. Мавсум давомида ширалар 10-12 авлод беради. Ширалар таъсирида 5-15% ҳосил йўқотилади. Шираларга қарши ғалла ниҳолининг 15% поялари ширалар колонияси (тўдаси) билан қопланганда кимёвий ишловлар ўтказилади. Ҳар гектар майдонга 1000-2000 тадан олтинқўз тухумлари тарқатиб биологик усулда ишловлар амалга оширилади.

Буғдой трипси личинкалари бошоқ қобиғи ичига кириб, қобиқ ва гул ширасини, кейинчалик эса дон ширасини сўриб озиқланади. Йилига 1 та авлод беради. Трипслар таъсирида 30-35% ҳосил йўқотилади. Буғдой трипсига қарши бир ўсимликда 10 дондан кўп трипс топилганда кимёвий ишлов ўтказиб курашилади.

Зарарли хасва ва бошқа зараркунандаларга қарши лямбда-цигалотрин асосли (Далатэ плюс, Карачэ, Атилла супер, Киллер ва бошқалар) гектарига 0,07-0,1 л ёки имидаклоприд асосли (Энтолучо, Неоклоприд ва бошқалар)гектарига 0,1 л сарф меъёрида юқорида қайд этилган фунгицидлар, гербицидлар қўшиб ишлатиш тавсия этилади. OBX, ВП ва штангали пуркагич билан 1 гектар майдонга 0,1литр препарат сарфи ҳисобида, 600 литр сувга 0,2 литр миқдорда препарат қўшиб 2 гектар майдонга қўллаш мақсадга мувофиқ. Моторли қўл пуркагичи билан сепиш: бунда 10 литр сувга 2,5 мл ҳисобида қўшиб 2,5 сотих майдонга қўллаш лозим.

Кимёвий препаратларнинг ишчи эритмаларини тайёрлаш учун аввало пуркагич аппаратлари бакининг тахминан ярмига қадар тоза сув қуйилади ва гидроаралаштиргич ишга туширилади. Олдиндан тайёрлаб қўйилган (ўлчаб қўйилган) кимёвий препарат миқдори ўлчов идишига (челакка) солинади ва унга 5-7 литр сув қўйиб аралаштириб бирламчи эритма тайёрланади ва пуркагич бакига қуйилади. Шундан сўнг кимёвий препарат қолдиғи яна 2-3 маротаба чайилиб бак сифимиға қуйилади ва сув билан тўлдирилади. Кимёвий препаратлар пуркаш ишларини трактор пуркагичлари (OBX-600, ВП-1, штангали ва бошқ.) ёрдамида гектарига 200-300 литр ишчи эритмаси сарфлаб ўтказиш мақсадга мувофиқ.

OBX ва штангали пуркагич нақонечниги учи 2 мм, иккинчи (6-7 км/соат) тезликда, 2-2,5 атм/босимда 45° бурчак остида пуркашни таъминлаш лозим.

Кимёвий препаратларни эрталабки ва кечки пайтларда ишлатиш, бунда ҳаво очик, ҳарорат 18-25°C атрофида бўлиши, шамолнинг тезлиги секундига 3м дан ошмаслиги керак.

# БУҒДОЙ ЭКИЛГАН МАЙДОНЛАРДА УЧРАЙДИГАН ЗАРАРКУНАНДА ВА КАСАЛЛИКЛАР ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Қ.Бабабеков, Ж.Рахмонов, М.Абдиллаев,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти.

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований, проверенных на практике для сотрудников фермерских хозяйств и агрокластеров, об основных видах болезней и вредителей, встречающихся на полях сельского хозяйства, технологии применения современных фунгицидов и инсектицидов, применяемых против них, их продолжительности и мерах предосторожности, записанных в рекомендательном ковре.

Қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олиш ва етиштирилган ҳосилни сақлаб қолишдаги асосий омиллардан бири зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишдир. Озиқ-овқат маҳсулотларининг 90 фоизга яқини аграр тармоқда тайёрланади. Зараркунанда ва касалликларнинг ёппасига тарқалиши, уларни олдини олиш мақсадида профилактик тадбирларга ҳам катта эътибор бериш зарур. Шу сабабли, кимёвий препаратларни атроф муҳитга зарарли таъсирини камайтириш ва юқори иқтисодий самара олиш мақсадида камроқ захарли (III-IV класс) бўлган пестицидлардан фойдаланилмоқда. Бунинг учун қишлоқ хўжалиги корхоналарида ўсимликларни ҳимоя қилиш тадбирларини тўғри ва режали ташкил этиш ва бошқариш лозим.

## Ғалланинг зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари:

Зарарли хасва ғалланинг униб чиқиш, тулланиш, най тортиш, бошоқ тортиш ва пишиш фазаларида зарар келтиради. Зарарли хасва вояга етган ҳолда, асосан тоғ ва тоғ олди ҳудудларида, ўрмон ёки мевали боғлардаги дарахтлар остида, ҳамда дала атрофларида, ариқ зовурлар ёқаларида тошлар ёки ўсимлик қолдиқлари, барг хазонлар остида қишлайди. Март ойининг учинчи ўн кунлиги - апрель ойининг биринчи ярми давомида хасва ғаллазорлар томон учиб тарқала бошлайди. Пишмаган бошоқ зарарланиши натижасида қисман ёки бутунлай оқ бошоқ (яъни пуч) бўлиб қолади, дон таркибидаги оқсил камайиб кетади. Доннинг зарарли хасва билан зарарланиши ун ишлаб чиқариш учун яроқсиз бўлиб қолишига олиб келади. Хасва зарарлаган пайкаллардан олинган уруғлик доннинг униб чиқиши 50% гача камайтирилади. Зарарли хасва йилига 1 марта авлод беради.

Кураш чоралари. Агротехник тадбирлар: ғалланинг чидамлилигини оширадиган чора-тадбирлар (ўғитлаш, суғориш) зарарли хасвани зарарини пасайишига ёрдам беради ва дала атрофини бегона ўтлардан тозалаш лозим.

Биологик усул: зарарли хасвани кичик ёшдаги личинкаларига қарши олтинкўз энтомофагининг 3-4 кунлик тухумларидан 1:10, 1:20 нисбатларида 10 кун оралатиб 2 марта далага чиқарилади; табиатда зарарли хасвани теленомус, фазия пашшалари каби энтомофаглари ҳам бор.

Кимёвий усул: ғалланинг ўсув даврида 1 м<sup>2</sup> да 2-3 дон қишлоқдан чиққан зоти ёки 7-8 дон янги авлод личинкаси бўлса таъсир этувчи моддаси (лямбда-цигалотрин, альфа-циперметрин, альфа-циперметрин+дифлубензурон, бета-циперметрин, дельтаметрин, имидаклоприд, имидаклоприд+

лямбда-цигалотрин, лямбда-цигалотрин+тиаметоксам, малатион, фенитротрион, хлорпирифос+бифентрин, циперметрин, циперметрин+хлорпирифос, эсфенвалерат) ўрганилган сарф-меъёрларда ишлов берилади.

Буғдой трипси Ўзбекистоннинг ҳамма ҳудудларидаги ғаллазорларда учрайди. Ғаллада бошоқланиш даври бошланиши билан етук трипслар пайдо бўла бошлайди. Личинкалари бошоқ қобиғи ичига кириб, қобиқ ва гул ширасини, кейинчалик эса дон ширасини сўриб озиқланади. Ўсимликлар дағаллашиб, донлар пишиб, ҳосил йиғим теримга яқинлашганда личинкалар озиқланишини тугатиб тупроққа туша бошлайди. Буғдой трипси йилига 1 марта авлод беради.

Кураш чоралари: Агротехник тадбирлар: ғалланинг чидамлилигини оширадиган чора-тадбирлар (ўғитлаш, суғориш) трипс зарарини пасайишига ёрдам беради ва дала атрофини бегона ўтлардан тозалаш лозим.

Биологик усул: буғдой трипсига қарши олтинкўз энтомофагининг 3-4 кунлик тухумларидан 1:10, 1:20 нисбатларида 10 кун оралатиб 2 марта чиқарилади. Зарурият бўлган майдонларга олтинкўз тухумидан гектарига 500-1000 тагача чиқариш давом эттирилади.

Кимёвий усул: Бир ўсимликда 10 дондан кўп трипс кузатилса, вегетация давомида таъсир этувчи моддаси (лямбда-цигалотрин, циперметрин+хлорпирифос) бўлган препаратлар билан ишлов берилади.

Ғалла ширалари ғалла ширалари кузги ғаллада тухум қўяди ва шу тухумлар қишлаб чиқади. Баҳорда кунлар исийиши билан личинкалар чиқиб озиқлана бошлайди. Тўртинчи тулланишдан кейин қанотсиз урғочиларга айланади. Бу урғочилар тирик туғиб кўпаяди. Кейинги бўғинлари қанотсиз ва қанотли тарқатувчиларга ажралади. Мавсум давомида ширалар 10-12 авлод беради. Ширалар доимо ўсимликнинг яшил ва юмшоқ қисмида шарбатини сўриб озиқланади. Натижада ўсимлик сарғайиб қуриб қолади. Кучли зарарланганда ғалла бошоқ тортмайди.

Кураш чоралари (агротехник тадбирлар): ғалланинг чидамлилигини оширадиган чора-тадбирлар (ўғитлаш, суғориш) ширалар зарарини пасайишига ёрдам беради ва дала атрофини бегона ўтлардан тозалаш шарт.

Биологик усул: ғалла шираларига қарши олтинкўз энтомофагининг 3-4 кунлик тухумларини 10 кун оралатиб 2 марта 500-1000 тадан чиқарилади. Шира тушган далаларга хон қизи қўнғизлари, сирфид пашшалари, афидидлар ва