

ойининг биринчи ўн кунлигида пайдо бўлиб, бу даврда улар оқиш – сарғиш тусда, бироз қўнғир рангда товланиб туради ва кейинчалик тўқ қўнғир-кулранг тусга киради. Личинкалар 50-60 кун мобайнида ривожланиб 5 ёшни ўтайди ва етук зот шаклига киради. Бу давр июн ойининг биринчи ўн кунлигига тўғри келади.

Ўтган 2010, 2012, 2014, 2016, 2019, айниқса 2020, 2021 йилларда зарарли темирчакларни энг хавфли зарар бериши кузатилиб, республика ҳудудида ва қўшни республикаларда кескин равишда ёппасига кўпайиши ва тарқалиши кузатилди, ҳаттоки Тошкент шаҳари ҳудудига учиб келиш ҳолатлари рўй берди. Зарарли темирчакларнинг 1 м² сатҳдаги ўртача сони 5-8 тадан ошган жойларда кимёвий ишловларни ўтказиш тавсия қилинади.

Зарарли чигирткасимонларга қарши курашда ҳозирги кунда дунё миқёсида, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам кимёвий

кураш усули энг мақбул усул бўлиб қолмоқда. Ўзбекистон Республикаси давлат кимё комиссияси рўйхатида чигирткасимонларга қарши тавсия этилган замонавий препаратлар қуйидагилардир: “Лямбда-цигалотрин” (“Далате плюс” 10% эм.к. 0,1-0,125 л/га, “Лямбда” 10% эм.к. -0,1-0,125 л/га, “Киллер Нео” 10% эм.к. 0,1-0,125 л/га, “Атилла супер” 10% эм.к. -0,1-0,125 л/га, “Гунсяо супер” 20% эм.к. -0,0375-0,0625 л/га, “Караче” 10% эм.к. -0,1-0,125 л/га), “Альфа-циперметрин” асосли (“Алпак”, 10% эм.к. -0,1 л/га, “Фаскорд” 10% эм.к. -0,1-0,125 л/га), “Циперметрин” асосли (“Энтометрин” 25% эм.к. -0,15-0,35 л/га), “Дифлубензурон” асосли (“Дифуз” 48% сус.к. -0,03 л/га), “Имидаклоприд” асосли (“Индиго” эм.к. -0,03-0,05 л/га, “Неоклоприд” 35% эм.к. -0,04-0,08 л/га, “Энтолучо” 20% эм.к. 0,075 л/га, “Багира” 20% с.э.к. 0,075 л/га, “Химидор” 60% сус.к. -0,035 л/га). Бу инсектицидларни кўрсатмага мувофиқ меъёрида ишлатишни тавсия этамиз.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гаппаров Ф.А. ва бошқалар. Ўзбекистон ҳудудларида тўғри қанотлилар туркумига кирувчи зарарли чигиртка ва чигирткасимонларнинг ривожланиши, ёппасига кўпайиш сабаблари, замонавий кураш чоралари. Тошкент-2008.
2. Ҳамроев И.А. Темирчаклар биоэкологиясини ўрганиш ва уларнинг зарарли турларига қарши замонавий кураш усулларини такомиллаштириш.: Автореф. дисс.... қ/х.ф.д. 06.01.11. – Тошкент, 2019. – 20 - б.

ЎЎТ: 632.7.727.934

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

ЎЗБЕКИСТОНДА ТАРҚАЛГАН ЗАРАРЛИ ЧИГИРТКАЛАР ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Туфлиев Нодир Хушвақтович,

қ.х.ф.д., профессор

Тошкент давлат аграр университети,

Гаппаров Фурқат Ахатович,

қ.х.ф.д., профессор

Бутунжаҳон тўғриқанотлиларни ўрганиш уюшмаси мухбир аъзоси

Очилов Ражаббой Очилович,

қ.х.ф.н. Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги давлат кимё комиссияси Ишчи органи ДУК директори.

Аннотация: Ушбу мақолада Республикаимиз бўйича тарқалган тўда ҳосил қилувчи ва тўда ҳосил қилмайдиган зарарли чигирткаларнинг тарқалиши, зарари, ривожланиши хусусиятлари ҳамда уларга қарши кураш чоралари ва таклифлари бўйича маълумотлар баён этилган.

Аннотация: В статье представлены материалы о распространение, вредности, особенности развитие и предложение по меры борьбы со стадными и не стадными вредными саранчовыми.

Annotation: The article presents materials on the distribution, harmfulness, development of features and proposals for measures to control gregarious and non-gregarious harmful locusts.

Чигирткалар ҳашаротлар синфи, тўғриқанотлилар туркумига мансуб бўлиб, бу туркумга кирувчи ҳашаротлар табиатда кенг тарқалган. Уларнинг айрим турлари яйлов ва қишлоқ хўжалик экинларига беқиёс зарар келтириши билан ажралиб туради.

Чигирткалар тўғриқанотлилар – Orthoptera туркумига мансуб бўлиб, темирчаклар, чирилдоқлар ва бузоқбошлар ер юзида кенг тарқалган ҳашаротлар ҳисобланади. Уларнинг ер юзида 20 000 дан ортиқ турлари мавжуддир. ФАО маълумотлари бўйича 2020-2021 йилларда Африка қитъасида (Эфиопия, Сомали, Судан, Кения ва ҳаказо 30 та давлатда),

Яқин Шарқ мамлакатлари (Покистон, Ҳиндистон) давлатларида сурункасига Сахро чигирткасининг (бу турдаги чигиртка Ўзбекистонда учрамайди) қишлоқ хўжалик экинларига мисли кўрилмаган зарар келтирганлиги қайд этилди ва уларга қарши кураш учун 500 млн. доллар сарфланди. [6; 22-б.], [7; 63-б.]. [8; [www.http||bag-info.ru](http://bag-info.ru), [www.http||bbc-com](http://bbc-com), [www.http||hromadske.ua](http://hromadske.ua)].

Ўзбекистонда жорий йил кўп йиллик маълумотлар ва таҳлилларга кўра зарарли чигирткалар қарши 592,5 минг гектар майдонда кимёвий ишлов ўтказиш лозимлиги белгиланган. Бу ишда барча давлат идоралари фаол иштирок этади.

Республикамиз бўйича 2021 йилда зарарли чигирткалар- ни 478,3 минг гектар майдонда тарқалганлиги аниқланиб, шу кунгача 451,3 минг гектар майдонда кимёвий ишловлар ўтказилди, жумладан, Сурхондарё вилоятида 113,7 минг гектар, Қашқадарёда 116,6 минг га, Жиззахда 53,9 минг га, Самарқандда 25,2 минг га, Навоийда 23,6 минг га, Қорақалпоғистон Республикасида 67,2 минг га, Тошкент вилоятида 20,3 минг га, Сирдарёда 11,9 минг га, Бухорода 5,2 минг га, Фарғонада 4,0 минг га, Наманганда 3,9 минг га, Андижонда 3,7 минг га ва Хоразм вилоятида 2,1 минг гектар майдонда кимёвий ишловлар ўтказилиб, ҳозирги вақтда Қорақалпоғистоннинг Оролбўйи ҳудудларида зарарли чигирткаларга қарши ишловлар давом этмоқда. Мавсумда зарарли чигирткаларга қарши кимёвий ишловларни айрим вилоятларда қўшни (Тожикистон, Туркменистон, Қирғизистон) республикаларининг трансчегаравий ҳудудларидан учиб ўтган жойларида ҳам ўтказилди. [1; 5-6].

Ўзбекистонда чигирткаларнинг 200 яқин тури аниқланган. Шундан Ўзбекистонда тарқалган чигирткаларнинг 6-8 тури яйлов ва қишлоқ хўжалик экинларида зарар келтирадиган турлар ҳисобланади. [4; 76-6.], [2; 336-6.], [3; 40-43-6.].

Чигиртка ўз ҳаёти давомида тухум, личинка ва етук ҳашарот (имаго) каби ривожланиш босқичларини босиб ўтади. Улар личинкалик ривожланиш даврида 5 ёшни ўтаб, кейин етук зотга айланади. Чигирткаларнинг ҳар бир ёшини ўташ учун об-ҳаво, озиқа миқдорида қараб ўртача 8-10 кунни ташкил этади. Уларнинг ривожланиши учун ноқулай бўлган йилларда озиқа етишмаслиги, об-ҳавони юқори бўлиши уларнинг ёшдан-ёшга ўтиш кунларини қисқа бўлишига сабаб бўлади, яъни 5-6 кунда ёшдан-ёшга ўтади.

Ер юзида чигирткалар тўда ҳосил қилувчи ва тўда ҳосил қилмайдиган экологик тоифаларга ажратилади. Ўзбекистонда тўда ҳосил қилувчи чигиртка турларидан марокаш чигирткаси, Осиё ёки тўқай чигирткаси, Италия ёки воҳа чигиртка турлари тўда ҳосил қилмайдиган турлардан Турон ёки қир, отбосар, катта саксовул букур чигирткалари мавжуд бўлиб, ушбу юқоридаги ҳар икки гуруҳга кирувчи турлар қишлоқ хўжалик экинларида зарар келтирувчи асосий зарарли турлар ҳисобланади. Ушбу турдаги чигирткалар бир маротаба авлод бериб кўпаяди.

Тўда ҳосил қилувчи турлар. Марокаш чигирткаси – (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.) Бу тур Шимолий Африка давлатлари ҳудудидан, то Хитой Халқ Республикасининг Шарқий Туркистон ўлкаси ҳудудигача, қарийиб 10 миллион кв.км бўлган тоғ олди майдонларининг ярим чўлларида тарқалган. Марокаш чигирткаси Афғонистон, Қирғизистон, Туркменистон, Тожикистон, Қозоғистон давлатларининг, Ўзбекистон билан чегарадош ҳудудларида кенг майдонда тарқалган. Денгиз сатҳидан 250-1600 метр баландликдаги тоғ олди ҳудудларининг мавсумий ўсимликлар ўсадиган яйловларда кенг тарқалади.

Ўзбекистонда Сурхондарё вилоятининг Кўхитанг, Бойсун ва Боботоғ этакларида, Қашқадарё вилоятининг аксарият денгиз сатҳидан 250 метр баландликларда бўлган ҳамма ҳудудларида учрайди. Навоий вилоятининг Қизилтепа, Хатирчи ва Нурота туманларида, Самарқанд вилоятининг Нуробод, Қўшрабод, Жомбой, Булунғур туманларида, Жиззах вилоятининг Фориш, Ғаллаорол, Зафаробод, Арнасой, Мирзачўл, Янгиобод, Зомин туманларида, Сирдарё вилоятининг Ховос туманида, Тошкент вилоятининг Қибрай ва Бўстонлиқ туманларида ҳамда Фарғона водийсининг, Қирғизистон республикаси билан чегара ҳудудларида мав-

жуд бўлган қўриқ ер ва бир йиллик ўт ўсимликлар, хусусан илоқлар ва кўнғирбошлилар ўсадиган яйловларда кенг тарқалган.

Ўзбекистон республикасида марокаш чигирткасининг тарихий ўчоқлари аксарият Марказий Осиёдаги қўшни давлатлар билан чегарадош тоғ ва тоғолди ҳудудларига тўғри келади.

Марокаш чигирткаси ўз тухум кўзачаларини асосан қаттиқ ва қуёш нури тушадиган дўнгликларга зич қилиб қўяди, ҳеч қачон пастлик ва чуқурликларга, мавсумий сув тўпланадиган ва дала атрофи ёки шудгор қилинган майдонларга, юмшоқ ерларга қўймайди. Ҳар бир кўзачада 18-42 та, кўпинча эса 25-35 та тухум қўяди.

Марокаш чигирткаси личинкалари тухумдан эрта баҳорда чиқади. Уларнинг чиқиш муддати об-ҳаво шароитига боғлиқ. Тупроқнинг устки қатлами ҳарорати +10°C га етганда тухум кўзачаларидан личинкалар чиқа бошлайди. Баҳор совуқ келган йилларда эса апрел ойининг ўрталарида тухумдан чиқади.

Тухумдан чиққан личинкалар 3-6 кун мобайнида мавсумий эфемер ўтлар билан озиқланади. Марокаш чигирткасининг личинкалари ёш жиҳатдан катталашган сари улар эгаллаган майдони ҳам кенгайиб боради. Бундай ҳолат айниқса қўроқчилик йилларда кузатилади. Беш ёшни ўтаган личинкалар етук зотга ўтади ва зўр бериб озиқлана бошлайди. Марокаш чигирткаси тухумдан то вояга етиб, табиий нобуд бўлгунча ўртача 60-70 кунни ташкил этади.

Марокаш чигирткаси тўда ҳосил қилувчи чигиртка бўлиб, барча қишлоқ хўжалик ўсимликларини зарарлайди. Ёппасига кўпайган йилларда эса мевали дарахтларнинг барглари билан ҳам озиқланади.

Шамол ёрдамида бир кунда 50-70 км масофага уча олади. Ёппасига кўпайган йилларда қишлоқ хўжалик экинларида учиб ўтиб, ёппасига зарар келтириши мумкин.

Осиё ёки тўқай чигирткаси—(*Locusta migratoria migratoria* L.) Осиё, жанубий Европа, Кавказ ва Кавказ орти мамлакатлари ҳудудида, Ўзбекистон (Амударё дельтаси ва Орол денгизи атрофларида), Қозоғистон, жанубий Украина, Россиянинг қўйи Волгабўйи, ғарбий Сибирнинг жанубида кенг тарқалган.

Республикамизда Осиё чигирткасининг энг катта тарихий ривожланиш ўчоғи Қорақалпоғистоннинг Оролбўйи ҳудудида жойлашган. Бошқа вилоятларда уни кўл ва дарёлар атрофидаги қамишзорларда ҳам учратиш мумкин. Қишлоқ хўжалик экинлари етиштириладиган майдонлар атрофидаги канал, коллектор, катта-кичик ариқлар бўйида бегона ўтларга қарши фермерлар, кластерлар, деҳқон ва шахсий томорқа эгалари етарлича кураш олиб борилмаётганлиги натижасида қамишзорларнинг пайдо бўлиши оқибатида, республикамизнинг деярли барча вилоятлари ҳудудида Осиё чигирткасининг ривожланиш ўчоқлари пайдо бўлишга олиб келмоқда. Уларнинг аксарият қисми тўда ҳосил қилмайдиган зотлари ҳисобланиб, қулай шароитда тўда ҳосил қилиш шаклига ўтиши мумкин. Бундай ҳолат айниқса канал ва коллекторлар бўйидаги қамишзорларда хусусан: Қашқадарё, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида яққол кузатилмоқда. Осиё чигирткасининг етук зотлари шамол ёрдамида бир неча минг км. масофага уча олади.

Осиё ёки тўқай чигирткаси кўзачаларини дарё ва кўл чеккаларидаги пастликларга, қуриб қолган кўл тубларидаги қамишзор ва ғалласимон ўт поялар ўсаётган майдончаларга

қўяди. Кўклам ва ёз фаслларида бундай жойлар сернам ва ҳарорат кўтарилганида зараркунанданинг ривожланиши учун қулай бўлади. Шу билан бирга қамиш ва ғалласимон ўтлар бу чигирткалар учун энг сеvimли озиқа бўлганлиги сабабли, улар аксарият тухум кўзачаларини нам бор жойга қўйишади. Чигирткалар ўрнашиб олган типик жойлар тухум қўйиш жойи деб аталади.

Бу тур чигиртканинг умумий яшаш даври 90-120 кунни ташкил қилади. Етук урғочи чигирткалар бир ой мобайнида учтагача тухум кўзача қўяди. Ҳар бир кўзачада 55-115 тагача тухумини жойлаштиради.

Осиё чигирткасининг личинкалари баҳорда Оролбўйи ҳудудларида апрел ойининг охирида ёгингарчилик кўп бўлган ва ҳаво ҳарорати салқин келган йилларда эса май ойининг охирида ҳам тухумдан чиқиши кузатиш мумкин. Республикаимизнинг жанубий вилоятларида эса апрел ойининг ўрталарида тухумдан личинкалари чиқа бошлайди.

Осиё чигирткаси ўз тухум кўзачаларини дарё, кўл ёқаларидаги сийрак қамишзорларга, юмшоқ қумли тупроққа жойлаштиради. Кўзачалар сони 1м² да 10-100 тагача, баъзан эса 1000 тагача бўлиши мумкин.

Италия ёки воҳа чигирткаси—(*Calliptamus italicus* L.) Ўрта Осиё давлатларида, Қозоғистон, Кавказ, Ғарбий Сибирь, Россиянинг жанубий-ғарбий қисми, кичик Осиё, Эрон, шимолий Афғонистон ҳамда Мўғулистоннинг шимолий-ғарбида кенг тарқалган.

Воҳа чигирткаси Ўзбекистоннинг деярли барча ҳудудларида, айниқса тоғли ҳудудларнинг буғдойқили ва бошқа ўсимликлар ассоцияси ўсадиган жойларда кенг тарқалган. Воҳа чигирткасининг тухум кўзачасида 20-50 та тухумлар билан тўлган, юқори қисмини қуриган кўпик ташкил қилади. Воҳа чигирткаси кўзачаларини ғўза далалари атрофига, ариқ бўйлари, бедазорларга, полиз, сабзавот, тоқзор ва боғларга ҳамда бўз ташландиқ ерларга қўяди. 1 м² майдонга одатда 5-20 та, айрим йиллари 1000 тагача кўзача қўйиши мумкин.

Личинкаларининг тухумдан чиқиш вақти март ойининг охиридан то июнгача давом этади. Кўзачадан личинкаларнинг бир маромда чиқмаслиги ушбу зараркунандага қарши кураш чораларини ўз вақтида олиб бориш учун қийинчилик туғдиради. Воҳа чигирткасининг личинкалари 35-40 кун давомида ривожланиб, июн-июл ойларида қанот ёзади. Жанубда октябрь, шимолий вилоятларда эса сентябр ойларида секин аста табиий нобуд бўла бошлайди.

Воҳа чигирткасининг умумий яшаш даври 100 кундан то 180, айрим ҳолларда – 200 кунгача давом этиши мумкин.

Воҳа чигирткаси Ўзбекистоннинг қуруқ чўлларида, ярим чўллarda, қўғоқчиликка бардош бера оладиган ўсимликлар орасида ҳаёт кечирилади.

Воҳа чигирткасининг личинкалари тухум кўзачадан чиқиши билан табиатда мавжуд бўлган ёввойи ўсимликлар билан озиқланади. Етук зотга ўтгандан сўнг эса маданий экинларга кўп зарар келтирилади. Бу турдаги чигиртка қуйидаги экинларни зарарлаши мумкин: беда, дон-дуқкакдилар, полиз экинлари, ерёнғоқ, кунгабоқар, кунжут, зиғир, махсар, тамаки, эфир мойли экинлар, маккажўхори, оқжўхори, ғўза, буғдой, арпа, сули ва яйлов ўтлари. Бундан ташқари мазкур чигирткалар тоқ новдалари, мевали дарахтлар барглари, ёш новдалар, мева ва барг бандларини ҳам кемириб зарар келтирилади.

Тўда ҳосил қилмайдиган (маҳаллий) чигирткалар. Турон ёки қир чигирткаси—(*Calliptamus turanicus* Tarb.) Қир чигирткаси республикаимизда асосан тоғ олди текисликлар

бағрида, водийларда учрайди. У Пском, Угам-Чотқол-Курама, Нурота-Ақтов, Туркистон-Зарафшон, Ҳисор, Бойсун, Кўхитонг, Боботоғ ораллиғидаги текисликларда кенг тарқалган. Унинг энг катта ривожланиш ўчоқларидан бири Айдарқўл кўли ва Нурота тоғ ораллиғидаги узунлиги 170 км. келадиган ярим чўллarda тўғри келади. Жиззах вилоятининг Фориш тумани, Самарқанд вилоятининг Жомбой тумани, Навоий вилоятининг Нурота туманидаги ярим чўллarda кенг тарқалган.

Қир чигирткасининг личинкаларининг тухумдан чиқиш муддати, марокаш чигирткаси личинкаларининг чиқиш муддатидан 10-15 кун олдин кузатилади. Турон прусининг личинкалари Сурхондарё, Қашқадарё вилоятларида об-ҳаво иссиқ келган йилларда апрел ойининг бошларида, бошқа вилоятларда эса апрел ойининг ўртаси ва охириларида тухумдан чиқади. Унинг ривожланиш даври 40 кунни ташкил этади. Май ойининг охири, июн ойининг бошларида қанот чиқазади. Улар асосан, дуқкакдилар, крестгулдошлар, мураккабгулдошлар, шўрагулдошлар, бурчоқдошларга мансуб ўсимликлар билан озиқланади. Қир чигирткаси ёппасига кўпайган йилларда шамол ёрдамида учиб қишлоқ хўжалик экинларидан: пахта, буғдой, сули, арпа, маккажўхори ва бошқа қишлоқ хўжалик экинлари билан ҳам озиқланади. Кўпайган йилларда 1 кв. м. майдонда 25-30 тани ташкил қилади.

Отбосар чигирткаси —(*Dociostaurus kraussi* Ingen.) Отбосар чигирткаси Республикаимизда аксарият марокаш чигирткаси мавжуд бўлган тарихий ўчоқларда кенг тарқалган. Шу сабабли Ўзбекистонда мавжуд бўлган барча тоғ ва тоғ олди ҳудудларда денгиз сатҳидан 350-2800 метр баландлик ораллиғидаги яйловларда учрайди.

Отбосар чигирткаларининг личинкалари март ойининг охирида, апрелнинг биринчи декадаси, яъни марокаш чигирткасидан 8-10 кун илгари тухумдан чиқади. Тоғ олди ҳудудларининг денгиз сатҳидан 300 метрдан ошмаган дўнгликларда эса тухум кўзачаларидан чиқиш даври баланд тоғли ҳудудларга нисбатан 10-15 олдин кузатилади. Отбосар чигирткаси ҳар квадрат метрга кўпи билан 20 та, айрим йилларда 100 тага кўзача қўяди.

Отбосар чигирткаси аксарият яқка ҳолда яшайди, уларнинг сони ортиб кетган сари улар галаларни ташкил қилади. Личинкалар номуайян, тўғри келган томонга қараб ҳаракатланади. Отбосар чигирткаси кўплаб урчиган йиллардагина тўдалашиб ҳаракат қилади ва яйлов экинларига катта зарар етказади.

Отбосар чигирткасининг личинкалари апрел ойининг иккинчи ярмида қанот чиқара бошлайди ва бу 10–15 кунга чўзилади лекин, марокаш чигирткасига нисбатан эртaroқ қанот чиқазади.

Отбосар чигирткаси ҳам айрим йилларда ёппасига кўпайган вақтда турли хил қишлоқ хўжалик экинларига зарар етказади. Бу турдаги чигирткалар бошоқли бегона ўсимликларни хуш кўради. Шу сабабли ёппасига кўпайган йилларда бошоқли дон экинларига катта зарар келтирилади.

Катта саксовул букур чигирткаси — (*Dericorys albidula* Aud.-Serv.) Ўзбекистон, Туркменистон, Тожикистон, Афғонистон, Эрон, Шимолий Американинг қумли саҳро ва чўлларида учрайди. Республикаимизда мавжуд бўлган саксовулзорларнинг барча ерларида учратиш мумкин. Энг катта тарихий ўчоқлари шимолда Қорақум ва Қизилқум (Бухоро, Навоий, Қорақалпоғистон Р., Хоразм вилоятлари) ораллиғидаги саксовулзорларда кенг тарқалган. Жанубий вилоятларнинг Сурхон-Шеробод ва Қарши чўлларида мавжуд бўлган саксовулзорларда ҳам учрайди.

Тухум кўзачаларини саксовулзорларда чорва моллари юрган нисбатан қаттиқ ерларга қўйиб кетади.

Саксовул букур чигирткаси саксовул ва жузгун ўсадиган қумларда, барханли ҳудудларда мавжуд бўлган бутоқ бошли ўсимликлар тагида яшайди. Личинкалари май ойининг бошларида тухумдан чиқиб, июннинг иккинчи ярмида тухум қўя бошлайди. Тухум кўзачалардан чиққан чигиртка личинкалари пўст ташлаб, тезда саксовул новдаларига чиқиб олади. Личинкалар вояга етгунга қадар саксовул барги ва юмшоқ ёш ниҳол новдалари билан озиқланади, саксовул шохларида жуда тез ўрнашиб қанот ёзгунча бутоқлардан пастга тушмайди. Бу турдаги чигиртка фақатгина саксовул билан озиқланади, бошқа қишлоқ хўжалик экинлари билан озиқланмайди. Сурункасига кўпайган йилларда бир неча минг гектар майдондаги саксовул дарахтларини шикастлаб охир оқибатда уларнинг қуриб қолишига олиб келади.

Катта саксовул букур чигирткаси ўзининг доимий яшаб турган жойларида кўча қумларни тўсиб турувчи саксовул буталарини зарарлайди.

Қарши кураш чоралари. Маълумки зарарли чигирткаларга қарши агротехник, биологик ва кимёвий усулларда кураш чора-тадбирлари олиб борилади.

Агротехник кураш чора-тадбирларини тўда ҳосил қилмайдиган (махаллий) чигирткалар кенг тарқалаётган ёки хавф туғдираётган жойларда бўш ётган ерлар, ариқ, канал, зовур ва дала четлари, йўл ёқаларини ҳайдаш, бороналаш ва дискалаш, ерларни ўзлаштириш ишларини амалга ошириш лозим. Бунда чигирткалар тухум кўзачалари жойлашган майдонда 5-7 см. дан, 20-22 см. гача чуқурликда бороналаш, чизеллаш, ҳайдаш, дискалаш уларнинг тухум кўзачаларини йўқотиши билан бирга, бошқа зарарли ҳашаротлар ва бегона ўтларни тозалашда ҳам яхши натижа беради.

Шунингдек зарарли чигирткаларга қарши микробиологик усул бу касаллик кўзғатувчи микроорганизмларни, хусусан; замбуруғлар, бактериялар, вируслар ва нематодалар шулар қаторидандир.

Шундай микробиологик биопрепаратлардан республика-мизда зарарли чигирткаларга қарши замбуруғлардан ташкил топган “Новакрид” (*Metarhizium anisopliae*) н.к.к.-0,025 кг/га, “Грин-гард” (*Metarhizium anisopliae*) с.э.- 0,5 л/га, “Килока” (*Metarhizium anisopliae*) с.э.-1,5 л/га, “Фаст-килока” (*Metarhizium anisopliae*)-1,0 л/га ларни қўллаш тавсия этилади. Ушбу микробиологик биопрепаратларни қўллашдан аввал чигирткаларнинг тури, ёши, сони, улар жойлашган ҳудудларни ҳисобга олиш лозим, чунки бу биопрепаратлар ташқи омилларга боғлиқ ҳолда чигирткаларга таъсир қилади.

Ўзбекистонда зарарли чигирткаларга қарши кимёвий курашда уларнинг сони ИЗММдан ошгандан сўнг яъни, тўда ҳосил қилувчи чигирткаларга қарши 5-15 дона/м², тўда ҳосил қилмайдиган чигирткаларга эса 2-5 дона/м² ташкил этганда кимёвий қарши кураш ишларини олиб бориш тавсия этилади.

Республика-мизда зарарли чигирткаларга қарши қўлланиладиган кимёвий препаратлар турли гуруҳга мансуб бўлиб, турлича таъсир этиш хусусиятларига эгадир. Жумладан пиретроидлар гуруҳидаги кимёвий препаратлар 3-5 кун, фосфорорганик ва неоникотиноидлар гуруҳидаги кимёвий препаратлар 5-12 кун, фенилпиразоллар гуруҳидаги препаратлар 30 кун, бензоилмочевина гуруҳидаги кимёвий препаратлар эса бошланғич таъсири 7-8 кундан намоён бўлиб, 30 кундан ортқ чигирткаларга таъсири давом этади.

Ўзбекистонда пиретроидлар гуруҳидаги кимёвий препаратлардан қуйидагилари зарарли чигирткалар ва чигирткасимонларга қарши қўллаш тавсия этилади; атилла, 5% эм.к.-0,15-0,25 л/га, атилла супер, 10% эм.к. 0,075-0,125л/га, брейк МЭ (100 гр/л)-0,12 л/га, дала-тэ, 5% эм.к.-0,15-0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к.-0,15-0,25 л/га, караче, 5% эм.к.-0,15-0,25 л/га, гунсяо супер, 20% эм.к.-0,0375-0,0625 л/га, киллер, 5% эм.к.-0,15-0,25 л/га ва ҳаказо препаратлардир. Ушбу гуруҳдаги кимёвий препаратларни чигирткаларнинг барча ёшдаги личинкалари ва етук ёшдагиларига қарши қўллаш мумкин.

Неоникотиноидлар гуруҳидаги препаратлардан қуйидагилари чигирткаларга қарши қўллаш тавсия этилади; моспилан, 20% н.к.к. 0,04-0,045 кг/га, багира, 20% эм.к.-0,05-0,1 л/га, конфидор, 20% эм.к. 0,05-0,1 л/га ва ҳаказо препаратлардир. Ушбу гуруҳдаги кимёвий препаратларни ҳам чигирткаларнинг барча ёшдаги личинкалари ва имаголарига ҳам қарши қўллаш мумкин.

Фенилпиразоллар гуруҳидаги препаратлардан қуйидагилари чигирткаларга қарши қўллаш тавсия этилади; адонис, 4% эм.к.-0,1-0,12 л/га, анис, 20% сус.к.-0,04-0,05 л/га, локстин, 4% эм.к.-0,1-0,12 л/га ва ҳаказо препаратлардир. Ушбу гуруҳдаги кимёвий препаратларни ҳам чигирткаларнинг барча ёшдаги личинкалари ва имаголарига, шунингдек транс-чегаравий ҳудудларда қўллаш тавсия этилади.

Бензоилмочевина гуруҳидаги препаратлардан қуйидагилари чигирткаларга қарши қўллаш тавсия этилади; димилин, 48% сус.к.-0,03 л/га, дифуз, 48% сус.к.-0,03 л/га, римон, 10% эм.к.-0,03-0,06 л/га ва ҳаказо препаратлардир. Бу гуруҳдаги дорилар гормонал таъсир этиб, самараси 7-8 кундан кейин намоён бўлишини ҳисобга олиб, фақат чигирткаларнинг кичик ёшдаги личинкаларига қарши қўллаш тавсия этилади.

Республика-мизда қўлланиладиган техник воситаларнинг бир кунлик иш унумдорлиги қуйидагича; осма қўл пуркагичларининг иш унуми 1 га, “ОРПД-12” моторли осма қўл пуркагичиники 3 га, ОВХ-600 трактор пуркагичиники 15-20 га, “Микронейр” УМО пуркагичлариники шамол тезлигига қараб 150-300, Ан-2 самолётлариники 150-250 га, мотодельтаплан-ники ўртача-500 га. ни ташкил этади.

Зарарли чигирткаларга қарши ишлов олиб боришдан аввал фойдаланиладиган барча техник воситаларнинг соз-лигига ва ишчи эритманинг тўғри тақсимланиши ҳамда юқоридаги кимёвий препаратларни фақат эрталаб ва кечки салқинда, шунингдек кимёвий ишловни “пестицидлардан фойдаланиш бўйича йўриқнома” билан танишиб ва махсус ҳимоя воситаларидан фойдаланган ҳолда олиб бориш тавсия этилади.

Таклифлар ва тавсиялар. 1. Республика-мизнинг деярли барча вилоятлари экинзорлар атрофига, бегона ўтларга фермерлар, кластерлар, деҳқон ва шахсий томорқа эгалари томонидан етарлича эътибор берилмаётганлиги, сув танқислиги сабабли айрим ҳудудларда қишлоқ хўжалик экинлари экилмаслиги зарарли чигирткаларнинг янги ўчоқлари пайдо бўлишга олиб келмоқда.

Шу боис экинзорлар атрофини назоратсиз қодирмаслик, ушбу ҳудудларни доимий назорат қилиш ва зарарли чигирткаларнинг кўпайиб кетишини олдини олиш мақсадида ер эгалари ўз вақтида ишловларни ўтказиши лозим.

2. Ўзбекистон Ўрта Осиё давлатларининг қоқ марказида жойлашганлигини ва зарарли чигирткалар тарқалган ҳудудларнинг аксарияти Республика-мизнинг трансчегаравий ҳудудларига тўғри келишини ҳисобга олиб, зарарли чигирт-

каларга қарши курашда қўшни давлатлардаги мутасаддилар ва мутахассислар билан доимий ҳамкорлик ўрнатиш, шунга мос равишда чигиркаларга қарши кураш олиб бориш жуда муҳимдир.

3. Кейинги йилларда зарарли чигирткалар доимий кўпаядиган ҳудудларда қишлоқ хўжалик экинларини экилиши

оқибатида (Фориш, Нурота, Нуробод, Янгиобод, Деҳқонобод, Ғузор, Нишон, Бойсун туманларида) қишлоқ хўжалик экинлари чигирткалар тарқалган ўчоқларига яқинлашиб қолганлиги кузатишмоқда. Ушбу ҳолатдан келиб чиқиб, бундай ҳудудларда назоратини кучайтириш ва узоқ таъсир этадиган препаратларни қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. "Агрокимёҳимоя" АЖнинг 2021 йил мавсумида зарарли чигирткаларни тарқалиши ва уларга қарши олиб борилаётган ишлари бўйича маълумоти.
2. Гаппаров Ф.А. Биозэкологические особенности развития вредных саранчовых в Узбекистане и меры борьбы с ними. – Ташкент: "Наврўз", 2014. – 336 б.
3. Столяров М.В. Особенности мониторинга стадных саранчовых и против саранчовых кампаний на юге России // Ж. Защита растений. – Москва, 2007 - №4. – С. 40-43.
4. Тавсиянома. Ўзбекистон ҳудудларида тўғри қанотлилар туркумига кирувчи зарарли чигиртка ва чигирткасимонларнинг ривожланиши, ёпасига кўпайиш сабаблари, замонавий кураш чоралари / Тузувчилар Ғаппаров Ф.А., Лачининский, А.В., Туфлиев Н.Х. ва б. – Тошкент: "ART LINE GROUP", ЎЗЎҚҚИТИ, 2008. – 76 б.
5. Тавсиянома. Ўзбекистонда тарқалган зарарли чигирткалар ва темирчақларни ўрганиш ҳамда уларга қарши кураш бўйича илмий-амалий қўлланма./ Тузувчилар Ғаппаров Ф.А., Туфлиев Н.Х., Абдалниязов Н.А. ва б.;– Тошкент: "ART LINE GROUP", – 84 б.
6. Туфлиев Н.Х. Зарарли чигирткаларга қарши курашда замонавий усул ва воситаларнинг самарадорлиги: Автореф. Дисс.... қ/х.ф.н. 06.01.11. – Тошкент, 2012. – 22 б.
7. Туфлиев Н.Х. Ўзбекистоннинг тоғолди, яйлов ва чўл ҳудудларида зарарли чигирткаларга қарши кураш мажмуини яратиш.: Автореф. Дисс.... қ/х.ф.д. 06.01.09. – Тошкент, 2019. – 64 б.
8. [www.http| bag-info.ru](http://bag-info.ru), [www.http| bbc-com](http://bbc-com), [www.http|hromadske.ua|ru](http://hromadske.ua|ru).

УЎТ: 632.937.727.937.

ҲАШАРОТЛАР ОЛАМИ

ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА ЧИГИРТКАЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИНИ ГАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ

Нуржонов Фозилбек Аллаберганович,
Ўсимликларни ҳимоя қилиш ИТИ кичик илмий ходими,

Нуржонов Аллаберган Аллаберганович,
ЎзРФА Зоология институти,

Усмонов Санжар Пахлавонович,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти,

Бегжанов Муратбек,
Қорақалпоқ Давлат университети.

Аннотация: мақолада Фарғона водийси бўйлаб ГАТ технологиялари асосида ўтказилган чигирткалар мониторинги натижалари келтирилган. Мониторинг ўтказилган жойларнинг координаталари олинган ва чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган ҳудудлар электрон харитаси ишлаб чиқилган.

Аннотация: в статье представлены результаты мониторинга саранчи, проведенного на основе ГИС технологии в Ферганской долине. Получены координаты участков где проведены мониторинги. Разработана цифровая карта ареалов распространения саранчовых территорий.

Annotation: the article presents results of monitoring of locusts which conducted on the basis of GIS technologies in the Fergana Valley. Coordinates of plots have identified. A digital map of the distribution areas of locust territories was developed.

Минг йиллар давомида чигиртка тўдалари қитъалар бўйлаб етиштирилган ҳосилнинг бир неча бор вайрон қилган. Зарарли чигирткалар инсоният ҳаёти учун энг катта хавф келтирувчи, бир неча бор халқларни очарчиликка гирифтор

қилган зараркунанда эканлиги билан ажралиб туради.

Чигирткаларнинг ўнлаб турлари бутун дунёда озиқ-овқат хавфсизлиги учун жуда катта муаммолар келтириб чиқармоқда. Уларнинг авж олиб ривожланиши Антрактидадан