

ности, представители родов *Capnodium*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Stemphylium* и др., а также виды вызывающие «чернь» хвой - *Hormiscium pinophilum*, *Fumago vagans*.

В городских условиях болезни хвойных имеют меньшее фитопатологическое значение по сравнению с природными лесами и лесонасаждениями. За период исследований на хвойных интродуцентах нами были выявлены 6 болезней и определены 12 видов грибов и 2 вида бактерий, вызывающих те или иные патологии.

В питомнике при полегании сеянцев были отмечены виды р. *Fusarium*: *Fusarium oxysporum* и *F. solani*, а также *Verticillium dahlia* когда побеги становятся вялыми, затем погибают. Грибные организмы проникают в сосуды стеблей

и корней и закупоривают их, при этом выделяют токсины. По частоте встречаемости фузариоз отмечался гораздо чаще по сравнению с вертициллезным вилтом. Также полегание сеянцев вызывалось *Pythium debaryanum*.

В обследованных насаждениях фитопатогенные грибы в ряде случаев вызывали поражение хвой (фомоз, ржавчина), побегов и ветвей (диплодиоз, фомоз, смоляной рак). Бактерии *Pseudomonas syringae* и *Erwinia* sp. вызывали истечение экссудата по коре можжевельника. Вышеперечисленные патологии, как правило, отмечали на ослабленных экземплярах, произрастающих в неблагоприятных условиях.

Усыхание хвой и побегов можжевельника вызывают фитопатогенные

грибы гифальный *Stigmina deflexens* и пикнидиальные *Phoma juniperi* и *Diplodia pinea*. В июне хвоя бледнеет, теряет сочный цвет, желтеет, затем покрывается бурными пятнами и усыхает вместе с концами побегов. В случае фомоза между чешуйками хвой появляются темные точки – пикниды со спорами. Грибы вызывают гибель хвой и побегов, в случае сильного развития можжевельник может погибнуть.

Ржавчина проявляется весной, когда на хвое образуются желтые слизистые телеитоложа гриба. Возбудитель - *Gymnosporangium confusum*.

Ш.Г.КАМИЛОВ,
доцент, ТашГАУ,
Н.К.СИДДИКОВА,
М.К.МИРЗАИТОВА,
Андижанский филиал ТашГАУ.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахмедова Ф.Г. Микофлора юго-западных отрогов Тянь-Шаня. Автореф....дисс. канд. биол. наук., Ташкент, 1966 – 25 с.
2. Гапоненко Н.И. Очерк микологической флоры Аму-Дарьи // Материалы по раст. пустынь и низкогорий Ср.Азии. – Ташкент, 1959.
3. Гапоненко Н.И. Обзор грибов Бухарской области. – Ташкент, Наука, 1965 – 114 с.
4. Гоголев А. Главнейшие болезни защитных лесных насаждений Голодной степи. Автореф. ...дисс. канд. биол. наук, Ташкент, 1971 – 13 с.
5. Горленко С.В., Блинцов А.Я., Панько И.А. Устойчивость древесных интродуцентов к биологическим факторам. – Минск, Наука и техника, 1988 – 183 с.
6. Камиллов Ш.Г. Микромитозы сосудистых растений Ботанического сада АН РУз. Дисс....канд. биол. наук – Ташкент, 1991 – 170 с.
7. Панфилова Т.С., Гапоненко Н.И. Микофлора бассейна р.Ангрен – Ташкент, 1963 – 287 с.
8. Роткевич Т. Материалы к микофлоре бывшего горно-арчевого заповедника Гуралаш (северные отроги Туркестанского хребта) // Материалы первого коор. Совещ. микологов Ср.Азии и Казахстана – Фрунзе 1960 – с. 108-115.
9. Синадский Ю.В., Корнеева И.Т., Добровичская И.Б. и др. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. – М., Наука, 1982 – 592 с.
10. Флора грибов Узбекистана. Т. I-VIII. – Ташкент, 1983-1997
11. Шеркулова Ж.П. Микромитозы интродуцированных декоративных кустарников и деревьев Кашкадарьинской области. дисс. канд. биол. наук – Ташкент, 2018 – 111 с.

УЎТ: 632.7.727.934

ҲАШАРОТЛАР ДУНЁСИ

ТЎДА ҲОСИЛ ҚИЛАДИГАН ЗАРАРЛИ ЧИГИРТКАЛАР ВА УЛАРИНИҲ РИВОЖЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация: Ушбу мақолада тўда ҳосил қилувчи зарарли марокаш, оснѐ, италия чигирткаларининг Республикамиз бўйича тарқалиши, зарари, ривожланиш хусусиятлари бўйича айрим янги маълумотлар баён этилган.

Аннотация: В данной статье написаны новые материалы об особенностях развития, распространения и вредоносности стадных саранчовых, таких как итальянская, марокканская и азиатская саранча.

Annotation: In this article are given new materials about the features of development, the distribution and harmfulness of gregarious locust such as Moroccan (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.), Asian (*Locusta migratoria* L.) and Italian (*Calliptamus italicus* L.) locusts.

Маълумки, 2020 йилнинг январ-феврал ойларида Шарқий Африка давлатларида зарарли чигирткаларнинг ёппасига кўпайиб қишлоқ хўжалик экинларида жиддий талофат келтирилгани қайд этилди. Уларнинг сони айрим ҳудудларда бир км. кв. майдонда 150 миллион донани таш-

кил этганлиги бўйича маълумотлар келтирилган. Хусусан Кения, Эфиопия, Сомали, Уганда, жанубий Судан давлатларида зарарли чигирткаларнинг кейинги 70 йил ичида бундай оммавий кўпайиши кузатилмаган [7; [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)].

Бу давлатларда тарқалган чигиртка тури сахро чигирткаси – *Schistocerca gregaria* (Forsk.) бўлиб, бу турдаги чигиртка бизнинг Республикамизда учрамайди [3; 76-б.], [4; 22-б.].

Тўғриқанотлилар – *Orthoptera* туркумига мансуб чигирткалар, темирчаклар, чирилдоқлар ва бузоқбошлар

ер юзида кенг тарқалган ҳашаротлар ҳисобланиб, уларнинг ер юзида 20 000 дан ортиқ турлари мавжуддир [3; 76-б.], [1; 336-б.], [2; 40-43-б.].

Асл чигирткалар-*Acrididae* оила-сининг бир неча вакиллари хавфли зараркундалар қаторига киради ва улар орасида тўда ҳосил қилувчи ва тўда ҳосил қилмайдиган зарарли чигирткалар кенг тарқалган.

Республикаимиз ҳудудларида чигирткаларнинг 200 га яқин турлари мавжуд бўлиб, шулардан фақатгина бир неча тури қишлоқ хўжалик экин-ларига хавф туғдиради [5; 22-б.], [6; 63-б.].

Республикаимизда тарқалган асо-сий зарарли тўда ҳосил қилувчи турларидан тоғолди, яйлов ва чўл ҳудудларида учрайдиган қишлоқ хўжалик экинларига жиддий хавф туғдирувчи марокаш, осие, италия чигирткалари тарқалиб, ҳар йили Ўзбекистонда ўртача 350-450 минг/га майдонда зарарли чигирткаларга қарши кимёвий кураш олиб борилади ва аксарият юқорида номлари келти-рилган тўда ҳосил қилувчи тур чигирт-каларга қарши кураш ўтказилади. [6; 63-б.], [5; 84-б.].

Қуйида ушбу тўда ҳосил қилувчи чигирткаларнинг ривожланиш хусуси-ятлари, тарқалиш ҳудудлари бўйича янги маълумотлар келтирилган.

Марокаш чигирткаси - *Doclostaurus maroccanus* Thunb.

Шимолий Африка давлатлари ҳудудидан, то Хитой Халқ Республи-касининг Шарқий Туркистон ўлкаси ҳудудигача, қарийиб 10 миллион кв.км бўлган тоғ олди майдонларининг ярим чўлларида тарқалган. У Афғонистон, Қирғизистон, Туркманистон, Тожи-кистон, Қозоғистон давлатларининг Ўзбекистон билан чегарадош район-ларида кенг майдонда ривожланади. Денгиз сатҳидан 250-1600 метр ба-ландликдаги тоғ олди ҳудудларининг мавсумий ўсимликлар ўсадиган яйловларида кенг тарқалган.

Бу турдаги чигиртка Сурхондарё вилоятининг Кўхитонг, Бойсун ва Боботоғ этакларида, Қашқадарё ви-лоятининг аксарият денгиз сатҳидан 250 метр баландликларда бўлган ҳамма ҳудудларида учрайди. Навоий вилоятининг Қизилтепа, Хатирчи ва Нурота туманларида, Самарқанд ви-лоятининг Нуробод, Қўшрабат, Жом-бой ва қисман Булунғур туманларида,

Жиззах вилоятининг Зомин, Фориш, Ғаллаорол, Мирзачўл, Зафаробод, Арнасой, Янгиобод туманларида, Сирдарё вилоятининг Ховос туман-ида, Тошкент вилоятининг Қибрай ва Бўстонлиқ туманларида ҳамда Фарғона водийсининг, Қирғизистон ре-спубликаси билан чегара ҳудудларида мавжуд бўлган кўриқ ер ва бир йиллик ўт ўсимликлар, хусусан мавсумий эфемер ва эфемероид ўсимликлар ўсадиган яйловларда кенг тарқалган.

Вояга етган эркак чигиртканинг катталиги 16,5–28,5 мм., урғочи зот чигиртканинг узунлиги эса 20,5–38,0 мм. Жигар рангда. Оч кўнғир тусдаги кўкрагининг олди қисмида “Х” ҳарфига ўхшаш оқ нақши бор, шу орқали, бошқа чигирткалардан фарқ қилади. Кўкрак олди ён томонларида биттадан қора доғ бор, бу доғларнинг орқа томо-нига оқ доғлар тутшиб туради. Қанот устлиги ва қанотлари қоринчасидан узунроқ бўлади. Қанот устлиги қора доғчалар билан қопланган оч кўнғир тусда. Орқа қанотлари тиниқ бўлади (1-расм).



1-расм. Марокаш чигирткасининг етук зоти.

Кўзчасининг катталиги 2,5 – 5 см., қисман букилган, баъзан деярли тўғри шаклда, пастки учи ҳар доим кенгроқ бўлади. Кўзчанинг юқори учи (оғзи) зич тупроқ қопқоқча билан бекитилган бўлади. Ҳар бир кўзчада 18 – 42 та, кўпинча эса 25 – 35 та тухум бўлади. Тухуми чўзинчоқ шаклда бўлиб, кат-талиги 5 мм гача бўлади.

Марокаш чигирткаси ўз тухум кўзчаларини 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.

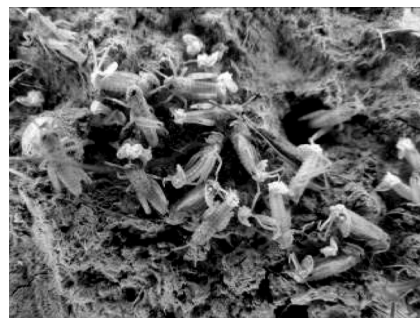
1-ёшдаги личинканинг узунлиги 5–8 мм., 2-ёшдаги 6–11 мм., 3-ёш-даги 8–14 мм., 4-ёшдаги 13–22 мм.,

5-ёшдаги личинкаларининг узунлиги эса 17–28 мм бўлади.

Ҳаёт кечириши. Марокаш чигирт-каси личинкалари тухумдан эрта баҳорда чиқади. Уларнинг чиқиш муддати об-ҳаво шароитига боғлиқ.

Тупроқнинг устки қатлами ҳарорати +10°C га етганда тухум кўзчаларидан личинкалар чиқа бошлайди. Сурхон-дарё вилояти шароитида 2008 йилда 3 март куни тухум кўзчаларидан чиққанлиги ҳам кузатилган. Бунинг асосий сабабларидан бири март ойининг бошида ҳарорат кескин кўтарилиб, кундуз куни ҳарорат +32 C ни ташкил этган. Баҳор совуқ келган йилларда эса апрел ойининг ўрталарида тухумдан чиқади.

Марокаш чигирткаси личинка-ларининг тухумдан чиқиш жараёни, бошқа турдаги чигирткалар личин-калари тухумдан чиқишига нисба-тан жуда қисқа муддатларда содир бўлади. Жумладан, кўзчалар кўриқ ер шароитда қўйилган ҳолатларда улардан личинкалар бир неча кунда чиқиб бўлиши кузатилади. Личинка-ларнинг тухум кўзчаларидан чиқиши, асосан эрталаб соат 11 дан, кундузи соат 14 гача давом этади. Тухум кўзчаларидан чиққан личинкалар оқ рангда бўлиб, кейинчалик қуёш нури таъсирида улар қора тусга киради (2-расм).



2-расм. Марокаш чигирткасининг тухумдан чиқиш жараёни ва биринчи ёш оқ рангли личинкалари.

Бундан ташқари марокаш чигирт-касининг личинкаларининг тухумдан чиқиш муддатларини аниқлаш учун, уларни бирор предмет ёрдамида эзиб кўриш йўли билан ҳам аниқлаш яъни, эмбрионини ривожланишига қараб билиш мумкин. Предмет таъсирида эзиб кўриш шароитида тухумлардан сариқ рангдаги суюқлик ажралса, личинкаларнинг чиқиш муддати узоқ, агарда улардан шаклланган эмбрион

қисмлари аниқланса, яқин муддатда личинкаларнинг тухумдан чиқиши башорат қилинади.

Тухумдан чиққан личинкалар 3-6 кун мобайнида мавсумий эфемер ўтлар билан озиқланади. Ёши улғайган сари бошқа турдаги эфемер ва эфемероид ўсимликлар билан ҳам озиқланади. Марокаш чигирткасининг личинкалик даври 25-28 кун давом этади, айрим ҳолларда, яъни ўта қурғоқчилик йилларда у 20 кун давом этиши мумкин. Личинкалар ёш жиҳатдан катталашган сари улар эгаллаган майдони ҳам кенгайиб боради. Бундай ҳолат айниқса қурғоқчилик йилларда кузатилади. Беш ёшни ўтаган личинкалар етук зотга ўтади ва зўр бериб озиқлана бошлайди. Марокаш чигирткаси қанот чиқаргандан сўнг 6-10 кун ўтгач урчий бошлайди.

Урғочи чигирткалар 25-30 кун мобайнида уч маротаба, жами уч дона тухум кўзача қўяди. Урчиган эркак чигирткалар эса бир неча кун давомида табиий нобуд бўла бошлайди.

Урғочи чигирткаларнинг яшаш муддати эса эркакларига нисбатан 7-15 кун узокроқ давом этади. Марокаш чигирткаси қанот чиқарган даврида ўта хавфли ҳисобланади. У 1-2 ёш личинкалик даврида фақат эфемер ёки эфемероид ўсимликлар билан озиқланади, етук зот даврига келиб эса барча ўсимлик турлари билан озиқланиб, жумладан қишлоқ хўжалик экинларига ҳам жиддий зарар келтиради. Қанот чиқарган даврида куннинг ўта иссиқ пайтларида табиатда мавжуд бўлган ўсимлик, дарахт ёки электр устунларига чиқиб таналарини шамол томонга қаратиб, бир неча соат ҳаракатланмай туришади.

Улар айниқса оққурай ва исириқ ўсимликларининг шох ва новдаларига чиқиб олишади. Қуёш ботишига яқин қолиб, салқин тушганда яна ҳаракати фаоллашади. Марокаш чигирткасининг умумий яшаш даври 65 кундан 80 кунгача давом этиши мумкин. Бу чигиртка ғаллагулли, дуккакли, айниқса эфемер ўсимликлар, лолақизғалдоқлар ва бутгуллилар оиласига мансуб ўсимлик турлари билан озиқланади. Бундай ўсимликлар одатда кам шўрланган ерларда, тоғ бағридан тоғ олдиғача бўлган яйловларда учрайди.

Зарари. Марокаш чигирткаси тўда ҳосил қилувчи чигиртка бўлиб, барча

қишлоқ хўжалик ўсимликларини зарарлайди; арпа, буғдой, оқ жўхори, тарик, маккажўхори, тамаки, беда, ғўза ва полиз экинларига айниқса катта зарар етказиши мумкин. Ёппасига кўпайган йилларда мевали дарахтларнинг барглари билан ҳам озиқланади.

Шамол ёрдамида бир кунда 70-80 км масофага уча олади. Ёппасига кўпайган йилларда қишлоқ хўжалик экинларига учиб ўтиб ҳам зарар келтиради.

Ocuë (тўқай) чигирткаси-Locusta migratoria migratoria L. нинг иккита; тўда ҳосил қилувчи ва якка ҳолда ҳам ривожланувчи хиллари мавжуд. Осиё чигирткасининг катталиги урғочиси 75 мм, эркаси 70 мм. Кулранг яшил ва қорамтир кулранг, елкасидаги ўрта ўсиқчаси қиррали, тўғри-текис ёки ботиқ, ёнбошларида иккита қора бахмал ранги бор. Осиё чигирткасининг тўда ҳосил қилувчи шаклида устки қанотлари кулранг, майда доғлар билан қопланган, қанотлари тиниқ, яшил сарғиш. Якка ҳолда яшайдиган формалари оч яшил ёки кулранг, бўлиб елкасида ўсиқ бўртиғи бор. Личинкалари 5 та ёшни ўтиб ривожланади, вояга етган чигирткалар сийрак қамишзорга юмшоқ тупроққа кўзачалар ичига тухум қўяди. Кўзачалар сони 1м² да 10-100 тагача, баъзан 1000 тагача бўлиши мумкин.

Бу турдаги чигирткалар Республикаимизда аксарият жанубий Оролбўйида кенг тарқалган бўлиб, унга қарши ҳар йили ўртача 50-70 минг/га майдонда кураш ишлари олиб борилади (3-расм).



3-расм. *Ocuë чигирткаси-Locusta migratoria migratoria L.*

Тарқалиши. Кейинги йилларда Республикаимизнинг Қашқадарё, Навоий Самарқанд, Жиззах, Сирдарё, Тошкент вилоятларида мавжуд ариқ, канал, коллектор бўйларидаги

қамишзорларда осие чигирткасининг ёппасига кўпайиши кузатилмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири сув иншоатлари канал коллектор атрофларида бегона ўтларга қарши кураш ишлари олиб борилмаётгани оқибатида, қамишзорлар майдони йил сайин ортиб бормоқда. Оқибатда, осие чигирткасининг учун энг сеvimли озуқа бўлган қамишзорларни қишлоқ хўжалик экин далаларига яқин бўлиб қолаётгани сабабли бу турдаги чигирткалар бемалол қишлоқ хўжалик экинларига учиб ўтиб, жиддий зарар келтириш ҳолатлари ҳам кузатилмоқда.

Илмий кузатувларимизга кўра, Қашқадарё вилоятида 7 минг/га сунъий қамишзорлар шаклланиб, Миришкор туманида бу турдаги чигирткага қарши 2016 йилнинг ўзида кимёвий кураш ишлари 5 минг гектар майдонда олиб борилди. Бундай ҳолат Жиззах вилоятининг Дўстлик, Пахтакор, Мирзачўл, Зомин туманларида, Сирдарё вилоятининг катта Сирдарё канали бўйларида, Тошкент вилоятининг Бекобод, Бўка, Пскент, Оққўрғон ва Чиноз туманларида кузатилди.

Кўп йиллик бегона ўтларга хусусан қамишзорларга қарши кураш ишлари олиб борилмаётганлиги сабабли, осие чигирткасининг кўпайиши ва ривожланиши учун қулай шароитлар (стациялар) яратилмоқда.

Италия (воҳа) чигирткаси - *Calliptamus italicus L.*

Тарқалиши. Ўрта Осиё давлатларида, Қозоғистон, Кавказ, Ғарбий Сибирь, Россиянинг жанубий-ғарбий қисми, кичик Осиё, Эрон, шимолий Афғонистон ҳамда Мўғулистоннинг шимолий-ғарбида кенг тарқалган.

Воҳа чигирткаси Республикаимизнинг деярли барча ҳудудларида, хусусан қишлоқ хўжалик экинлари экиладиган ҳудудларда ва айниқса тоғли ҳудудларнинг ўсимликлар гуруҳи ўсадиган жойларда кенг тарқалган. Бу турдаги чигирткаларнинг ҳам иккита; тўда ҳосил қилувчи ва якка ҳолда ривожланувчи хиллари кейинги йилларда Республикаимизда кенг тарқалиб бормоқда.

Вояга етган зотининг ташқи морфологик белгилари: Воҳа чигирткасининг етук ёшдаги (имаго)си қорамтир – кўнғир оқ кулранг ёки сарғиш-кулранггача, елка сатҳи яссиланган. Кўкрак пастиди Каллиптамус авлоди турлари учун хос ўсимтаси

бор, қанотларининг асосий қисми пушти рангда. Воҳа чигирткасининг бошқа турдошларидан фарқ қилувчи асосий белгиси, унинг орқа оёғи сон қисмининг ички юзасида учта алоҳида қора ҳошияли доғи мавжудлиги ҳисобланади. Сакровчи оёқларининг сони жуда йўғон, икки томони пушти, болдирлари қизил ёки пушти бўлади (4-расм).



4-расм. Италия ёки воҳа чигирткасининг етук зоти ва уни сон қисмидаги доғларининг кўриниши.

Эркак зотлари танасининг узунлиги 14,5-28,7 мм, урғочи зотлари эса 21,9-41,6 мм. Тухум кўзачаси 35 мм, бироз эгилган, ўрта қисмида иккига бўлиб турувчи чоки бор, пастки ярми тухумлар 20-50 та билан тўлган, юқори қисмини қуриган кўпик ташкил қилади; пўсти юпқа аммо, мустаҳкам.

Биринчи ёшдаги личинкаларнинг узунлиги 5 – 6 мм., иккинчи ёшдаги 6 – 7 мм., учинчи 11 – 16 мм., тўртинчи ёшдаги 10 – 22 мм., бешинчи ёшдаги личинкаларнинг узунлиги эса 12 – 28 мм. бўлади

Ҳаёт кечириши. Кўзачаларни ғўза далалари атрофига, ариқ бўйлари, бедазорларга, полиз сабзавот, ток ва боғларга ҳамда бўз ташландиқ ерларга кўяди. 1 м² майдонга одатда 5-20 та, айрим йиллари 1000 тагача кўзача қўйиши мумкин. Кейинги йилларда давомида воҳа чигирткасининг дала атрофларида

тарқалганлиги Қашқадарё, Бухоро, Навоий, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида яққол кўзга ташланмоқда. Айрим ҳудудларда қишлоқ хўжалик экинлари майдонларининг фойдаланилмаслик натижасида, ерларнинг ўз измидан чиқиб кетиши ва шунингдек дала чеккаларида бегона ўтларга қарши кураш олиб борилмаётганлиги оқибатида, воҳа чигирткасининг кўпайиши учун қулай шароит пайдо бўлиши натижасида, бу чигиртка тури зараркунанда сифатида кенг тарқалиб кўпайишига сабаб бўлмоқда. Личинкаларнинг тухумдан чиқиш вақти март ойининг охирларидан то июнгача давом этади. Кўзачадан личинкаларнинг бир маромда чиқмаслиги ушбу зараркунанда қарши кураш чораларини ўз вақтида олиб бориш учун қийинчилик туғдиради. Воҳа чигирткасининг личинкалари 35-40 кунда ривожланиб, июн-июл ойларида қанот ёзади. Жанубда октябр, 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.

Табиий нобуд бўлиш даври сентябрдан ноябргача давом этади. Воҳа чигирткасининг личинкалари жуда ҳам очкўз бўлиб, ёввойи ва маданий ўсимликларни кўп шикастлайди. Улар ғалласимонларга нисбатан бедаларни хуш кўради. Оролбўйи ҳудудларида зараркунанда ажриқ, янтоқ, шувоқ ўсимликлари кенг учрайдиган ҳудудларида тарқалиб ўша ерларга тухум кўяди. Воҳа чигирткаси Ўзбекистоннинг қуруқ чўлларида, ярим чўлларда, қўрғоқчиликка бардош бера оладиган ўсимликлар орасида ҳаёт кечирилади.

Зарари. Воҳа чигирткасининг личинкалари тухум кўзачадан чиқиши билан табиатда мавжуд бўлган ёввойи ўсимликлар билан озиқланади. Етук зотга ўтгандан сўнг эса маданий экинларга ҳам кўп зарар келтиради. Бу турдаги чигиртка қуйидаги экинларни зарарлаши мумкин: беда, дон-дуқкакпила, полиз экинлари, ерёнғоқ, кунгабоқар, қунжут, зиғир, махсар, тамаки, эфир мойли экинлар, маккажўхори, оқжўхори, ғўза, буғдой, арпа, сули ва яйлов ўтлари. Бундан ташқари мазкур чигирткалар ток новдалари, мевали дарахтлар барглари, ёш новдалар, мева ва барг бандларини ҳам кемириб зарар келтиради. Шунингдек кейинги йилларда дала четларидаги бегона ўтларга қарши кураш олиб борилмаётганлиги сабабли ҳам воҳа чигирткалари тухумдан чиққан личинкалари ғўза майдонларига кириб айрим вақтларда ниҳолларга зарар келтираётганлиги ҳам қайд этилмоқда.

Республикамызда тарқалган асосий зарарли тур (марокаш, осие, италия) чигирткаларнинг тарқалиши, зарари, ривожланиш хусусиятлари бўйича тўпланган янги маълумотлар бу турдаги чигирткаларга қарши курашда қўл келади.

Н.Х.ТУФЛИЕВ,

қ.х.ф.д.,

Ф.А.ГАППАРОВ,

қ.х.ф.д., профессор,

Н.Э.УТАПОВ,

мустақил изланувчи,

Ф.А.НУРЖОНОВ,

магистр,

Н.О.НОРБОБОВА ўқитувчи

Тошкент давлат аграр университети,

Ўсимликларни ҳимоя қилиши

илмий-тадқиқот институти,

ПМТИДУМ.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гаппаров Ф.А. Биологические особенности развития вредных саранчовых в Узбекистане и меры борьбы с ними. – Тошкент: “Наврўз”, 2014. – 336 б.
2. Столяров М.В. Особенности мониторинга стадных саранчовых и противосаранчовых кампаний на юге России // Ж. Защита растений. – Москва, 2007 - №4. – С. 40-43.
3. Тавсиянома. – Ўзбекистон ҳудудларида тўғри қанотлилар туркумига кирувчи зарарли чигиртка ва чигирткасимонларнинг ривожланиши, ёппасига кўпайиш сабаблари, замонавий кураш чоралари / тузувчилар Ғоппаров Ф.А., Лачининский, А.В., Туфлиев Н.Х. ва б. – Тошкент: “ART LINE GROUP”, ЎзЎХҚИТИ, 2008. – 76 б.
4. Тавсиянома. – Ўзбекистонда тарқалган зарарли чигирткалар ва темирчакларни ўрганиш ҳамда уларга қарши кураш бўйича илмий-амалий / тузувчилар Гаппаров Ф.А., Туфлиев Н.Х., Абдалиязов Н.А. ва б.; – Тошкент: “ART LINE GROUP”, – 84 б.
5. 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.
6. 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.
7. www.http| bag-info.ru, www.http| bbc-com, www.http| hromadske.ua|ru.