

суғориладиган ва ўртача шўрланган тупроқлар) кўсак қурти миқдорининг кескин ўзгариши кузатилмади.

Кўсак қурти ҳаётига ғўза атрофида ўсадиган ёндош ўсимликлар ҳам маълум даражада таъсир кўрсатади (2-жадвал).

Кўсак қуртининг энг кўп учраши маккажўхори даласи ёнидаги ғўзаларда кузатилди, бу ерда унинг миқдори ҳар 100 ўсимликда ўртача 17 донани ва полиз экинлари ёнидаги далада 11,6 донани ташкил қилди. Ғўза даласи атрофида бегона ўтларнинг кўп бўлиши ҳам кўсак қурти тухуми ва қуртларининг кўпайишига қулай шароит яратади.

Зарафшон дарёси қуйи оқимидаги ғўза агробиоценозида буғимоёқчилар турлар таркибини ўрганиш, фитофаглар ва энтомофаглар асосий турларини аниқлаш, улар зарарли турларининг экологияси ва миқдорини бошқаришнинг биологик тамойилларини ишлаб чиқиш, фитофаглар (кўсак қурти) ва энтомофагларнинг тарқалиш сабаблари ва ўзгаришларини аниқлашга имкон берди. Бунда аниқландики, ғўзанинг турли тупроқ типларида ўстирилиши ва ғўза агробиоценози атро-

фидаги ёндош ўсимликлар кўсак қуртининг кўпайишига ва тарқалишига сезиларли таъсир кўрсатади.

Зарафшон дарёси қуйи оқими шароитидаги ғўза агробиоценозида кўсак қуртига қарши курашда олдини олиш ва профилактика чоралари муҳим ўрин тутди. Шу сабабли бу шароитда кўсак қуртининг тарқалишини олдини олиш учун дала атрофларини бегона ўтлардан тозалаш, ғўза экиладиган далаларни полиз экинлари ва маккажўхори далаларидан узоқроқ жойлаштириш, ғўза далалари атрофидаги чанг кўчаларга тез-тез сув сепиб чангни ётқизиб туриш, бунинг учун махсус сув сепиш агрегатлари ташкил қилиш муҳим профилактик тадбирлардан ҳисобланади. Улар кўсак қуртининг биринчи авлоди ривожланишининг олдини олишда катта аҳамиятга эга.

Бурхон ФАЙЗУЛЛАЕВ,

СамДУ доценти, б.ф.н.,

Омон МИРЗАМУРОДОВ,

СамДУ Экология ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги кафедраси ассистенти.

АДАБИЁТЛАР:

- 1.Олимжонов Р.О. Энтомология. Тошкент – 1977. 210-б.
- 2.Файзуллаев Б. Биологические аспекты регулирования численности фитофагов хлопчатника в низовьях реки Зарафшан. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Ташкент – 2010. С-5-10.
- 3.Fayzullayev B., Nishanov N.T. Hasharotlar ekologiyasidan amaliy mashg'ulotlar. Samarqand – 2015. 42-b.
- 4.Хамраев А.Ш., Файзуллаев Б., Ульмасбаев Ш.Б. Взаимоотношение (основных видов) вредителей хлопчатника с их энтомоокарифагами. //Узбекский биологический журнал. – Ташкент,2009. -№1. – С.54-58.
- 5.Xamrayev A.Sh., Xasanov B.A., Axmedov S.I. va b.q.O'simliklarni biologik himoyalash. Toshkent – 2014. 45-b.

УЎТ: 635.64: 632.2.7

ТАДҚИҚОТЛАР САМАРАСИ

AEOLESTHES SARTA ТУРИНИНГ ТОШКЕНТ ВА САМАРҚАНД ВИЛОЯТЛАРИ ҲУДУДЛАРИ БЎЙИЧА БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация. Мақолада шаҳар мўйловдорининг йиллар бўйича динамик ривожланиши бўйича Тошкент ва Самарқанд ҳудудларида олиб борилган тадқиқотлар самараси баён этилган бўлиб, бунда шаҳар мўйловдори Самарқанд вилоятида (2017 йил) 10 тунда ўртача, 57,6 донани ташкил қилган бўлса, Тошкент вилоятида (2018 йилда) 46,3 донагача аниқланди.

Аннотация. В статье представлены данные исследований по динамике развития городского усача по годам в Ташкентской и Самаркандской областях. Было установлено, что по годам развитие изменчивая. Наблюдения показали что на динамику развития городского усача оказывают влияние внешние факторы, экологические факторы и его биологические особенности. В Самаркандской области в 2017 году наибольшая плотность популяции составила в среднем 57,6 особей на 10 деревьях, а в Ташкентской области в 2018 году - 46,3.

Annotation. The article presents research data on the dynamics of urban barbel development over the years in the Tashkent and Samarkand regions. It was found that development is variable over the years. Observations have shown that the dynamics of urban barbel development is influenced by external factors, environmental factors and its biological characteristics. In the Samarkand region in 2017, the highest population density averaged 57.6 individuals per 10 trees, and in the Tashkent region in 2018 - 46.3.

Дунёда Cerambycidae оиласининг 20 мингдан ортиқ мўйловдор турлари маълум, улар ўрмон, манзарали ва мевали дарахтларга, айримлари қишлоқ хўжалик экинларига зарар етказади. Ўзбекистонда 50 дан ортиқ мўйловдорлар аниқланган, шулардан 22 тури дендрофиль бўлиб, манзарали ва мевали дарахтлар танасини, шохларини кемириб зарарлайди (Деглярева В.П., 1964). Бу оилаларга мансубларнинг мўйловлари жуда яхши

ривожланган бўлиб, танасидан бир неча баробар узун бўлади ва елкасининг орқасига ташланган ҳолда туради. Панжалари 4 бўғинли, кўпчилигининг тепа жағи жуда яхши ривожланган. Личинкаси оқ, мускулли, олдинги кўкраги ва қорин қисми сийрак туклар билан қопланган, танаси мазолсимон бўғимлардан иборат. Шунинг учун дарахт танасида озиқланадиган вақтида ҳаракатланишга мослашган (Ларченко К.И., 1990).

Личинкаси овқатланиш даврида ўз йўлини олдинга пўстлоқ остига, кейинчалик эса дарахт танасига кириб боради, шунинг учун ҳам дарахт курийди ва саноатда ишлатишга яроқсиз бўлиб қолади (Эсонбаев Ш., 1994).

Шаҳар мўйловдори (*Aeolesthes sarta* Solck) Cerambycidae оиласининг энг кўп тарқалган асосий вакилларида бири ҳисобланади. Шаҳар мўйловдори Ўзбекистондан ташқарида Марказий Осиё, Ҳиндистон, Покистон, Эрон ва Афғонистонда жуда кенг тарқалган. Полифаг бўлиб, тол, терак, қайрағоч, чинор, грек ёнғоғи ҳамда мевали дарахтларнинг ҳаммасига зарар етказиши. Бу зараркунанда аҳоли яшайдиган жойдаги дарахтларнинг ашаддий зараркунандаси ҳисобланади (Бей-Биенко Г.Я., 1976).

Личинкаси овқатланиш даврида дарахт танасида кенг йўл ҳосил қилади, бу йўл дарахт танасини ичкари қисмига кириб боради. Шунинг учун ҳам дарахтни қуришига олиб келади ва халқ хўжалигида қурилишга ишлатишга яроқсиз бўлиб, кучсиз шамолда ҳам синаб кетади (Эсонбаев Ш., 1994).

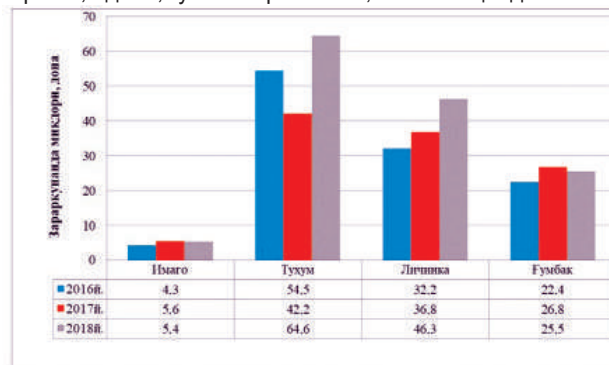
Ушбу зараркунанда 1951 йилдан зарари сезиларли даражада кўпайиб, тоғолди зоналарининг бир нечта дарахт турларида аниқланган. Шаҳар мўйловдори асосан аҳоли яшайдиган жойларда кўпроқ учрайди. Асосан зараркунданнинг ривожланиш даври яширин бўлади. Кичик ёшдаги қуртчалари ўзи озикланган дарахтда чуқур жойлашиб, қишлаб қолади. Икки йилда бир марта авлод беради, биринчи йилда личинка тўлиқ ривожланади, иккинчи йилнинг октябрь ойида ғумбакка айланади. Баҳорда об-ҳаво иссиқи билан ғумбакланган қуртчалар кўнғизга айланиб, апрелнинг охири май ойининг бошларида учиб чиқа бошлайди. Кўнғизларнинг учиб чиқиш даври июн ойигача давом этади. Дастлаб урғочи кўнғизлар учиб чиқиб, қорин қисми билан судралади, ўзидан феромон ҳидларини қолдиради. Бу эса эркакларини ўзига жалб қилади. Кўнғизлари оғир бўлганлиги учун яхши уча олмайди. Улар одатда қоронғуда ҳаракат қилади, тонгазонда учиб чиққан жойига кириб фақат мўйловларини чиқариб туради (Махновский И.К., 1959).

Кундузи қуёш қизиши билан улар ичкарига кириб кетади. Эркак ва урғочилари оталангандан сўнг бир-икки кунда дарахт таналарининг 2-3 метр баландлигига, ёрилган жойларига қўяди (Эсонбаев Ш., 1994).

Тадқиқот услублари. Тошкент ва Самарқанд вилоятлари шароитида 2016-2018 йилларда шаҳар мўйловдорининг ривожланиш фенологияси кузатилди. Унга кўра, ушбу зараркунданнинг ривожланиш динамикаси ҳаво ҳарорати ва нисбий ҳаво намлигига боғлиқ равишда ўрганилди. Тадқиқотлар Тошкент вилояти Ўртачирчиқ, Қибрай туманларида олиб борилди. Унга кўра, тадқиқотда шаҳар мўйловдори билан зарарланган терак, қайрағоч, тол дарахтларда (ҳар бир дарахтларга белгилар қўйилиб, жами тажрибада 56 та дарахт, жумладан 26 туп терак, 18 туп қайрағоч, 12 туп тол) доимий ўрганилди. Кузатувлар ўрганилган йилларнинг октябрь-январ ойдан декабр ойигача тадқиқ этилди. Кучли зарарланган (50-60% гача қуриган) дарахтлар кесилиб, қишлоқ личинкалари ва имаголари ҳисоб қилинди.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқот натижаларига кўра, Тошкент вилояти шароитида шаҳар мўйловдорининг фенологик ривожланиши 2016-2017 йилларда давомида кузатилиб, уларнинг барча ривожланиш босқичлари ҳисобга олинди. Унга кўра кузатувдан ўтказилган 56 туп манзарали дарахтларнинг барчасида ҳам бирдай бўлмади. Бу бўйича алоҳида тадқиқотлар ўтказилди. Энг кучли зарарланган терак дарахти бўлиб, бир тупида ўртача 2016 йилда имаголар миқдори 4,3

дона бўлган, тухумлар миқдори ўртача 54,5 дона, личинкалари 32,2 дона, ғумбаклари эса 22,4 ташкил қилди.



1-расм. Шаҳар мўйловдорининг фенологик ривожланиш давларидаги ўзаро миқдори (Тошкент вилояти, 2016-2018 й.)

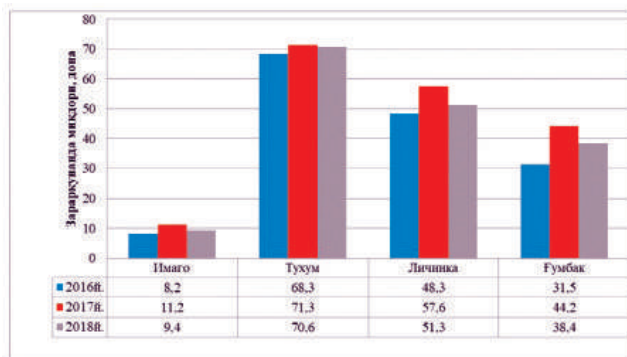
2017 йилда аниқланган ривожланиш босқичларига кўра, имаголар 5,6 дона, тухумлари 42,2 дона, личинкалар миқдори эса 36,8 дона, ғумбаклари эса 26,8 донагача бўлиши кузатилди. 2018 йилда эса ушбу миқдорга кўра, имаголари 5,4 дона тухумлари 64,6 дона, личинкалари 46,3 дона ва ғумбаклари эса 25,5 донагача кузатилди. Ушбу кўрсаткичлар ўртача бир тупдаги дарахтда ўрганилган зараркунданнинг ривожланиш босқичлари эди. Дарахтларнинг жойлашувига қараб ҳам зараркунанда миқдори турлича бўлди, ариқ бўйларида яъни сув яқин бўлган жойлардаги дарахтларда зараркунанда миқдори кам учради. Экин майдон атрофи, айниқса аҳоли яшаш жойларида яъни кўчаларнинг атрофидаги ҳамда ҳовлилардаги дарахтларда зараркунанда миқдори юқори даражада эканлиги кузатилди. Аҳоли яшаш жойида 8 йиллик теракда энг кўп учраб, бунда бир тупда 110 тагача тухум, 7 донагача имаголари кузатилди. Тадқиқот олиб борилган йилларда ҳаво ҳарорати ҳам аҳамиятли ҳисобланиб, 2016 йилда ўртача ҳаво ҳарорати +26°C, 2017 йилда 22°C ва 2018 йилда эса 24°C ни ташкил этди. Нисбий ҳаво намлиги шунга мутаносиб равишда 40-56% гача кузатилди.

Тадқиқот хулосасига кўра, шаҳар мўйловдорининг ривожланиш давларида улар популяцияси миқдори йиллар бўйича турлича бўлиб, энг кўп зарарланувчи дарахт сифатида терак эканлиги аниқланди. Шунингдек, йиллар бўйича улар миқдори қисман фарқ қилсада, тухумлари ва личинкаларида ўзаро нисбати йиллар бўйича фарқланди.

Тадқиқотларнинг Самарқанд вилоятидаги натижаларига кўра, ҳар 10 туп зарарланган дарахтлардаги имаголарнинг сони 2016 йилда ўртача аниқланган имаголар сони 8,2 дона, тухумлар сони 68,3 личинкалари эса 48,3 дона ва ғумбаклар сони эса 31,5 дона эканлиги кузатилди.

Ушбу жараён 2017 йилда эса бироз ортиб, зарарланган дарахтларда имаголарнинг учиб чиқиши мавсумда ҳар 10 туп дарахтларга нисбатан 11,2 дона, тухумлар сони 71,3 дона, личинкалар эса 57,6 дона ва ғумбакдаги мўйловдорлар эса 44,2 дона эканлиги аниқланди. Ушбу йилда ёғингарчилик ҳамда ҳаво ҳарорати бошқа йилларга нисбатан юқорилигини кўриш мумкин. 2018 йилида эса кузатувдаги дарахтларда имаголарнинг сони 9,4 дона, тухумлар сони 70,6 дона бўлиб, бунда зараркунданнинг пушторлиги ошганлигини кузатиш мумкин. Бундан ташқари аниқланган имаголарнинг миқдorigа нисбатан урғочилар миқдори 76% ни ташкил этди. Шунингдек, личинкалар сони 51,3 дона ва ғумбаклар сони эса 38,4 дона ташкил этди. Самарқанд вилоятининг бир нечта туман-

лари бўйича зарарланган дарахтлар ва уларнинг популяция миқдори юқори бўлган ҳудудлар бўйича ўтказилди. Имаголарнинг ушбу ҳудудда қишлоқдан чиқиш даври дастлабки имаголари май ойининг охири июн ойининг бошида кузатилиб, ялпи учиб чиқиш даври июн ойининг ўртасига тўғри келди.



2-расм. Шаҳар мўйловдорининг фенологик ривожланиш давларидаги ўзаро миқдори (Самарқанд вилояти, 2016-2018йй.).

Зараркунанда ривожланиш даврида имаголарининг нобуд бўлганлиги ҳам кузатилди. Бунда асосан эркак имаголарнинг август ойида кўплай етук ёшдагилар нобуд бўлди. Тадқиқотларда ҳаво ҳарорати ва нисбий ҳаво намлиги ҳам

кузатилиб борди. Бунда ёғингарчилик юқори бўлган йилларда зараркунанда миқдори ортганлиги кузатилди. Аксинча ксерофил иқлим шароитларида эса зараркунанда миқдори камайиб борди. Бунда эса зарарланган дарахтларнинг нобуд бўлиш миқдори ортди. Дастлабки зарарланиш 2016 йилда кузатилган бўлса, 2019 йилда уларнинг кўпчилиги нобуд бўлганлиги кузатилди.

Хулоса. Тошкент вилояти бўйича шаҳар мўйловдори популяциясининг ривожланиши 2016, 2017, 2018 йиллар бўйича энг кўп давр 2018 йилда (ҳар 10 тупдаги имаголари ўртача 5,4 дона тухумлари 64,6 дона, личинкалари 46,3 дона ва ғумбаклари эса 25,5 донагача) кузатилди. Самарқанд вилояти шароитида популяция зичлиги 2017 йилда кузатилиб, унга кўра тухумлари ўртача 71,3, имаголари 11,2, личинкалари 57,6 ва ғумбаклари 44,2 донани ташкил қилган. Бу эса зараркунанданинг йиллар бўйича динамик ривожланиши ўзгарувчан эканлигини кўрсатади. Бу эса ташқи омиллар ва зараркунанданинг биологик хусусиятига боғлиқ.

Ботиржон Абдушукирович Сулаймонов,
б.ф.д., академик,
Шамси Эсонбаев,
б.ф.н., доцент,
Улуғбек Анварович Машарипов,
тадқиқотчи,
Тошкент давлат аграр университети.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. М.:Изд. Высшая школа. 1976. 496 с.
2. Деглярева В.П. «Главнейшие вредные чешуекрылые древесно-кустарниковой растительности Центральной части Гиссарского хребта и Гиссарской долины» Душанбе. 1964 с 240.
3. Ларченко К.И. - Зависимость развития и размножения насекомых от экологических факторов внешней среды. - Москва: Высшая школа, 1990. -323 с. Вып.28. С.55-60.
4. Махновский И.К. Вредители древесно и кустарниковой растительности чирчик-ангреновского горнолесного массива и борьба с ними // Тр. Среднеазиатского научно-исследовательского института лесного хозяйства. Ташкент, 1959. Вып. У. 106.
5. Эсанбоев Ш. Городской усач. Монография. Изд. Фан.АНУз –Ташкент: 1994, С 956-58.

УЎТ: 937:635.64+632.2.7.78

ТАДҚИҚОТЛАР САМАРАСИ

TRICHOGRAMMA DENDROLIMI ТУРИНИ ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИШНИНГ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ УСУЛЛАРИНИ ЯРАТИШ

Annotation: This article explains the work that has been done in collaboration with Dr. Dilbar Hussein Roy, a scientist at the University of the Punjab Republic of Pakistan, to adapt *Trichogramma dendrolimi* to our country. This type is introduced by experimental study into the scientific and practical methods of gradual acclimatization.

Key words: Pest, entomophagy parasite, *Trichogramma dendrolimi*, introduction, acclimatization, biologic efficiency.

Аннотация: мақолада *Trichogramma dendrolimi* турини мамлакатимизга интродукция қилишда Покистон Республикасини Панжоб университети олими доктор Дилбар Хуссаин Рой билан ҳамкорликда қилинган ишлар баён этилган. Ушбу турни мамлакатимизга босқичма-босқич иқлимлаштиришнинг илмий-амалий усуллари бўйича ўтказилган тадқиқотлар келтирилган.

Калим сўзлар: зараркунанда, паразит-энтомофаг, *Trichogramma dendrolimi*, интродукция, акклиматизация, биологик самарадорлик.

Кириш: Сўнгги йилларда мамлакатимизнинг ўрмон биосенотида Lepidoptera туркум вакиллари популяцияси зичлиги йилдан-йилга ортиб бормоқда ва катта иқтисодий зарар етказмоқда. Бу борада изланишлар олиб борилишига қарамасдан ушбу зараркунандаларнинг зарар

келтириш кўлами кенгаймоқда.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари: Республикада ўрмон хўжаликларида қўлланилаётган энтомофаг турларининг самарадорлигини янада ошириш, янги истиқболли трихограмма турларини интродукция қилиш зарурати