

ЎРМОН БИОЦЕНОЗИДА УЧРАЙДИГАН ФИТОФАГ ЗАРАРКУНАНДАЛАР ТУРЛАРИ

Аннотация: ушбу мақолада Бахмал ўрмон биоценозида учрайдиган зараркунандаларнинг тур-таркиблари аниқланган бўлиб, улар 6 оилага мансуб 48 турдаги ўрмон зараркунандалари, 8 оилага мансуб 32 та паразит ва 26 та йиртқич энтомофаглар ва 66 донаси бутазор ва бегона ўтларда яшовчи ҳашаротлар эканлиги қайд этилди. Фитофагларнинг 22 тури бошқаларига нисбатан кўп учраши кузатирилган. Бунда энг кўп зарарланган ўрмон дарахтлари олма, pista, ёнғоқ, бодом, дўлана, жийда эканлиги маълум бўлди.

Калит сўзлар: ўрмон, биоценоз, зараркунанда, энтомофаг, систематика, оила, тур, самарадорлик,

Аннотаци: в статье определен видовой состав вредителей лесного биоценоза "Бахмаль". Было отмечено, 48 видов лесных вредителей относящихся к 6 семействам, 32 паразита и 26 хищников, относящихся к 8 семействам, а также 66 виды обитающих на кустарниках и в сорняках. Из фитофагов 22 вида встречаются чаще других. Наиболее поврежденными лесными деревьями были яблони, фисташки, груши, миндаль, боярышник и жийда.

Ключевые слова: лес, биоценоз, вредитель, энтомофаг, систематика, семья, вид, эффективность.

Annotation: this article presents the types and composition of pests found in the Bakhmal forest biocenosis. 48 species of forest pests belonging to 6 families, 32 parasites and 26 predators belonging to 8 families, as well as 66 species living on shrubs and weeds. 22 species of phytophages are more common than others. It turned out that the most frequently affected forest trees are found in apples, pistachios, nuts, almonds, hawthorn and fat.

Key words: forest, biocenosis, pest, entomophage, taxonomy, family, view, efficiency.

Республикада ўрмон хўжаликларида ҳам кенг қўлланми соҳалар олиб борилиб, ўрмон биоценозини кенгайтириш, янги ўрмонзорлар барпо қилиш, дарахтларни зараркунандалардан ҳимоялашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шунингдек, республикада аҳолисининг ортиб бориши ҳисобига саноат ҳамда ёғочбон ўрмон дарахтларини етиштиришда янги технологияларни ишлаб чиқиш ва қўллаш долзарб бўлиб қолмоқда. Бу борада ўрмон дарахтларини зараркунандалардан самарали ва экологик соф усуллар ёрдамида ҳимоя қилиш муҳим ҳисобланади. Мамлакатимизнинг асосий ўрмонзорларидан бири бўлган Бахмал ўрмон хўжалигидаги дарахтлар хилма-хиллиги билан ажралиб туради. Хўжаликдаги маданий ва ёввойи дарахт турлари ўзаро қўшилиб, бир ареални ташкил этади. Ўрмон хўжалиги майдони 60,744 минг га дан иборат.

2016-2019 йилларда Бахмал ўрмон хўжалигида ўтказилган кузатувларда ҳудудда учровчи ҳашарот турлари ва уларнинг биологик хусусиятлари, турлари ва уларнинг ушбу ареалда ривожланишидаги турли омилларнинг таъсири, ўрмон дарахтлари турлари, уларнинг вегетатив ва генератив органларида учраган ҳашарот турлари назорат қилинди, намуналар йиғилди ва лаборатория шароитида таҳлил этилди [1;10].

Тадқиқот услублари ва материаллари: Бу ердаги майдон ўрмон билан қопланган ерлар, маданий ўрмонзорлар, туташмаган ўрмонзорлар, қўчатхоналар, сийрак ўрмонзорлар, тақир ерлар, ҳайдаладиган ерлар, яйловлар, сувлар ўрни, боғ ва узумзорлар, йўллар ўрни, аҳоли яшайдиган жойлар ва бошқа ерларга ажратилди. Ўрмон дарахтларидан арча, олма, бодом, каштан, қайрағоч, терак, тол, ўрик, шафтоли, сафора, эман, наъматак, ёнғоқ, дўлана, pista кабилар рўйхатга олинди. Ушбу дарахт турлари Бахмал ўрмон хўжалиги ландшафтини ҳосил қилиши қайд этилди [10;11;12;15].

Ўрмон ҳудудида энг кўп учраган ва рўйхатга олинган дарахтларнинг катта-кичиклиги, ёши ва жойлашув жойи бўйича маълумот базаси тузилди. Маданий ўрмонзорларда эса энг кўп тарқалган ҳашарот турлари рўйхатга олиниб, улардан намуналар йиғилди. Ўрмон хўжалиги 7 та бўлимдан

ташқил топиб, турли хил дарахтлар бўйича рўйхатга олинган. Бу ерда арча, қайрағоч, терак, тол, олма, ўрик ва бошқа дарахт турлари нисбатан кўп учрайди [7;9;10;11;16].

Тадқиқот натижалари: Бахмал ўрмон хўжалиги бўлимлари ва уларнинг таркибий қисмлари бўйича маълумотлар 1-жадвалда келтирилган. Бахмал ўрмон хўжалигида учровчи зараркунанда ҳашарот турлари лаборатория шароитида систематик таҳлил этилиб, зарар келтириши жиҳатидан турли гуруҳларга ажратилди. Унга кўра, барг, тана ва илдиз зараркунандаларининг сўрувчи, кемирувчи турлари, уларнинг Бахмал шароитида ривожланиши ўрганилди ва таҳлил этилди.

Тоғ олди ҳудудларида ҳашаротларнинг зичлиги нисбатан кўп бўлиб, бу зичлик ҳавонинг нисбий намлигига боғлиқ. Бу ердаги айрим ҳашарот турлари экологик омилларга анча чидамли. Адирлар ва аҳоли яшаш жойларидаги дарахтларнинг жойлашуви ҳашаротлар кўп-камлигига ҳар хил таъсир кўрсатиши кузатилади. Айниқса ушбу ареалда энтомофаг ҳашаротлар кўплиги аниқланиб, уларнинг асосийларини паразитлар ташкил этган.

Тадқиқот ва кузатувда рўйхатга олинган фитофагларнинг учраши, уларнинг ривожланиши, зарарлаган ўрмон дарахт турлари, дарахтларнинг зарарланган қисми, зараркунанданинг ўрмон дарахтларини зарарлаш даражаси аниқланди. Тадқиқотлар 2016 йилнинг май ойидан сентябрь ойигача олиб борилиб, йиғилган намуналар лаборатория шароитида турли манбалар орқали систематик таҳлил этилди (1-жадвал). Бунда дарахтларнинг илдиз, тана, барг, мева ва шохларига зарар келтирувчи 48 турдаги зараркунанда аниқланди. Тадқиқотларда энтомологик тўр, БУФ ёруғлик тутқич, қўл ёритқичи орқали тунги ва кундузги турларидан намуналар йиғилди [10;12].

Рўйхатдаги фитофагларнинг 22 тури бошқаларига нисбатан кўп учраши аниқланди. Бунда энг кўп зарарланган ўрмон дарахтлари олма, pista, ёнғоқ, бодом, дўлана, жийда эканлиги маълум бўлди.

Кузатувларда ўрмон агробиоценозида зараркунандалар турлари бошқа қишлоқ хўжалик экинларига нисбатан кўп учради.

Бахмал ўрмон хўжалигида рўйхатга олинган зарарли фитофаг турлари (2016–2019).

T/p	Зарарли фитофаг турлари	Учраш даражаси	Зарарланган дарахт тури	Зарарланган дарахт органи	Зарарловчи босқичи
1	MelolonthaafflictaMedv	+++	терах, тол қайрағоч	илдизи	личинка
2	Yponomeuta malinellus Zell	+++	олма, нок	баргини	личинка
3	RhizotrogusfortisReitt	+++	олма, бодом, писта, ясна	илдизи	личинка
4	AmphimallonglabripenisBall.	++	олма, ёнғоқ, ясна	илдизи	личинка
5	Epicometisturanica Reitt.	+++	нок, олма, жийда	гуллари	қўнғиз (имаго)
6	Oxythreacinctella Schaum.	+++	акация, жийда, олма, дўлана	гуллари	имаго
7	PotosiainterruptocostataBall.	– +	наъматок	гуллари	имаго
8	Potosiamarginicollis Ball.	– +	олма, беҳи, дўлана, наъматок	гуллари	имаго
9	Amphicoma KuschakevitschiBall.	++	дўлана, наъматок	гуллари	имаго
10	BUPRESTIDAE Acmaeodera planidorsisSem.	–++	писта, жийда	шоҳлари	имаго
11	Acmaeodera flavofasciataPill.	– +	арча	шоҳлари	имаго
12	Acmaeodera glasunoviSem.	++	акация, бодом, писта, олча	шоҳлари	имаго
13	AnthaxiaplavilshchikoviObenb.	–++	дўлана, ўрик, олма	қуриган шоҳлар	личинка, имаго
14	Cratomerus intermedius (Obenb.)	–++	қайрағоч	тана ва шоҳлар	личинка, имаго
15	Cratomerus fedtschenkoi (Sem.)	– –+	олча, писта	шоҳлар	личинка, имаго
16	Cratomerus ElaeagniRicht.	–++	жийда, ўрик, бодом	тана ва шоҳлар	личинка, имаго
17	Cratomerus juglandi V. Step.	+++	ёнғоқ	тана ва шоҳлар	личинка, имаго
18	Chrysobothris affinisnevskyiRicht.	+++	беҳи, нок, олча, дўлана бодом, ёнғоқ	тана ва шоҳлар	личинка, имаго
19	Chrysobothris nana Fairm.	– –+	ёнғоқ	шоҳлари	личинка
20	AgriluspecirkaiObenb.	–++	наъматок	барг ва шоҳлари	личинка, имаго
21	Agrilus pistaciophagus Alexeev et Kulinitsh.	+++	писта	шоҳлари	личинка
22	Agrilus angustulus Illig.	+++	тол, терах	шоҳлари	қўнғиз
23	MELOIDAE. Teratolyttapilosellatadzhika O. Kryzh.	+++	бодом, писта, дўлана, олча	новда, гул, барглари	имаго
24	Teratolyttakaszabi O. Kryzh.	– –+	олма, дўлана, ўрик	новда, гул, барглари	имаго
25	CERAMBYCIDAE Aeolesthes sarta Solsky.	+++	ўрик, ёнғоқ, тол, терах, жийда, чинор, тут, қайрағоч	танаси	личинка
26	Rhopalopus nadari Pic.	– –+	олма	тана ва шоҳлари	личинка
27	Turanium pilosum Mtt.	–++	олча, олма, бодом	тана, шоҳлари, илдизи, барги	личинка, имаго
28	Xylotrechus namanganensis Heyd.	+++	терах, олма, бодом, жийда, тол	танаси ва шоҳлари	личинка
29	Chlorophorus faldemaniFald.	+++	жийда, арча, терах	танаси, шох ва барги	личинка, имаго
30	Cleroclytus semenovi B. Jak	+++	ёнғоқ, олма, акация, тут, писта	қалин шоҳлар	личинка
31	CHRYSOMELIDAE. Labidostomis stenostoma Wse.	+++	писта	барги	имаго
32	Clytra opaca Jcbs.	+++	писта	барги	имаго
33	Smaragdina viridis Kr.	+++	бодом, ўрик	барги	имаго
34	Smaragdina discolor Sols	+++	бодом, шафтоли, тол, терах	барги	имаго

35	Cryptocephaluspolymorphus Sols.	—++	тол, терак, бодом, ёнғоқ	барги	имаго, личинка
36	CryptocephalustarsalisWse.	— —+	наъматак, нок, олма	барги	имаго, личинка
37	ThelyterotarsuspallidusLop.	+++	акация, бодом, писта	барги	имаго, личинка
38	CURCULIONIDAE AuletobiusrubrorufiSols.	— —+	наъматак	новда ва шохлар	имаго, личинка
39	RhynchiteszaiitzeviKieser.	— —+	бодом	мева ва барглари	имаго, личинка
40	CorygetusconirostrForm.	+++	бутасимондарахтлар	барги	личинка
41	PhyllobiussolskyiFst.	—++	олма, ёнғоқ, бодом, наъматак	барги	личинка
42	IPIDAE ScolytusscolytusF.	—++	олма	тана ва шохлари	личинка
43	Scolytustadzhikistanicus Stark.	—++	олма	тана ва шохлари	личинка
44	Scolytusrugulosus v. mediterraneusEgg	+++	олма, шафтоли, ўрик, ёнғоқ, бодом	тана ва шохлари	личинка
45	NOCTUIDAE Hyponomeuta malinellusZell.	+++	олма	мева	личинка
46	Carpocapsa pomonellaL	+++	олма, беҳи	мева	личинка
47	RecarvariananellaSchiff.	—++	олма, ўрик, шафтоли, бодом	мева, куртак	личинка
48	TmetoceraocellanaF.	—++		куртак	личинка

Изоҳ: Зарарлаш даражаси- (+++) кўп, (++) уртача, (+) кам.

Намлик юқори бўлган жойларда арракашлар, баргўровчилар, тунламлар ва илдиз зараркундалари кўплиги билан бирга, уларнинг энтомофаглари ҳам ўрганилди.

Хулосалар: Тадқиқот натижаларида ўрмоннинг тоғ олди ҳудудларидаги арча, каштан, терак ва бошқа дарахтларда олиб борилган кузатувларда 171 дона ҳашарот аниқланди. Булар 6 оилага мансуб 48 турдаги ўрмон зараркундалари, 8 оилага мансуб 32 та паразит ва 26 та йиртқич энтомофаглар ва қолган (66 дона) қисми

бутазор ва бегона ўтларда яшовчи ҳашаротлар эканлиги қайд этилди. Ҳашаротларнинг катта қисми ўрмондаги ўсимликларда яшаши аниқланди.

А.РАҲИМОВА,

Анджон кишлоқ хўжалиги ва
агротехнологиялар институти,

Ш.ЭСАНБАЕВ,

Р.ЖУМАЕВ,

ТошДАУ.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абеленцев В.И. и др. Вредители сельско хозяйственных культур и лесных насаждений. Том-3. Киев. "Уражай", 1989. —с 11.
2. Аверкиев И.С. Атлас вреднейших насекомых леса. Изд. Лесная промышленность. Москва. 1973.
3. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. - М.: Колос, 1984. - 417 с.
4. Бичина Т.И., Талицкий В.И. Листовертки — вредители садов. — Кишинев:1955 с.81.
5. Гегинзан З.С. К вопросу о видовой самостоятельности яблоневой, плодовой и ивовой горностаемых молей (Lepidoptera, Yponomeutidae) // Вест.зоол. к: "Наук думка". 1967 с. 38-40.
6. Данилевский А.С., Кузнецов В.И. Листовертки (Tortricidae) Триба плодожорки (Laspeyresini) — В кн.: Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые, V, 1 нов, сер, № 98, 1968г.М., -Л.:с. 1-636.
7. Костюк Ю.О., Листовертки. Тортрицины (Tortricinae) // Фауна Украины — К.: "Наук думка", 1980 Т 15, вып10 с. 422
8. Кузнецов В.И. Листовертки (Lepidoptera, Tortricinae.) Южной части Дальнего Востока и их сезонные циклы // Труды ВЭО 1973 Т. 56 с 44-161.
9. Кузнецов В.И., Стекольников А.А. «Эволюция и система высших таксонов листоверток» (Lepidoptera, Tortricidae) мировой фауны с учетом сравнительной морфологии гениталий // Докл на 36 м ежегодном чтении памяти. Москва. 1975. С 4546.
10. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Эсанбаев Ш., Анарбаев А.Р., Жумаев Р.А. Ўрмон биоценозида фитофаг турлари ва улар микдори бошқариш. // O'zbekiston» НМИУ, —Тошкент: 2018. — Б. 160.
11. Сулаймонов Б.А., Жумаев Р.А., Кимсанбаев Х.Х. Ўсимлик биоценозда Lepidoptera туркуми вакиллари сонини бошқаришда хўжайин-паразит мувозанатини шакллантириш (Илмий монография) // O'zbekiston» НМИУ, —Тошкент: 2018. —Б. 180.
12. Abbotts W.S. A method of computing the effectiveness of insecticide, 1925.-V.18. - №3. - P.265-267.
13. Schaefer P.W. Diversity in form, function, behavior, and ecology: an overview of the Lymantriidae (Lepidoptera) of the world // Proceedings. Lymantriidae: A comparison of features of Newabd Old World tussock moths. NewHaven. 1989. P.1-20.
14. Grijpma P.J. Overview of research on Lymantriids in Easter and Western Europe // Proceedings. Lymantriidae: A comparison of features of Newabd Old World tussock moths. NewHaven. 1989. p. 21-50.
15. Самые опасные насекомые-вредители леса. Stopvreditel.ru > Вредители растений и деревьев.
16. Вредители леса - Словари и энциклопедии на Академике.

TRICHOGRAMMA DENDROLIMI ТУРИНИНГ СИСТЕМАТИКАСИ, БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА ЭКСТРЕМАЛ ШАРОИТГА МОСЛАШУВЧАНЛИГИ

Аннотация: ушбу мақолада интродукция қилинган *Trichogramma dendrolimi* турининг систематикаси ва морфологик белгилари таҳлил қилинган. *Trichogramma dendrolimi* паразит-энтомофагини генетелийсида фаллобазасини ўлчамлари аниқланган. Ушбу турни биоэкологияси ҳамда хўжайин турларида жинслар нисбатининг ўзгаришларини ўрганиш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари ёритилган.

Калит сўзлар: *lepidoptera*, зараркунанда, интродукция *Trichogramma dendrolimi*, систематика, биоэкология, самарадорлик.

Аннотация: в статье анализируются таксономия и морфологические особенности представленного типа, *Trichogrammadendrolimi*. Определен масштаб фаллобаз в дендролим-паразитарно-энтомофагальной генетике *Trichogrammadendrolimi*. Статья посвящена биоэкологии этой популяции и исследованиям улучшения соотношения полов у видов хозяев.

Ключевые слова: *lepidoptera*, вредитель, интродукция *Trichogrammadendrolimi*, систематика, биоэкология, эффективность.

Annotation: the article analyzes the taxonomy and morphological features of the *Trichogrammadendrolimi* type presented. The scale of phallobase in dendrolim-parasite-entomophageal genetics of *Trichogrammadendrolimi* has been determined. The article deals with the bioecology of this population and research on improvements in the sex ratio of the host species.

Key words: *lepidoptera*, pest, introduction of *Trichogramma dendrolimi*, systematics, bioecology, efficiency.

Сўнгги йилларда дунёда мамлакатларида турли хилдаги саноат ва инновацион технологияларни шиддат билан яратилиши, жаҳон мамлакатларини иқтисодий ривожланишига олиб келиши билан бир қаторда, инсоният учун ўта муҳим бўлган атроф-муҳитнинг глобал равишда ўзгариши, ўсимликлар, ўрмон ва қишлоқ хўжалиги экинлари агробиоценозини бузилишига олиб келмоқда. Бу эса нафақат инсонларда турли касалликларни ривожланишига, балки ўсимликлар зарарли организмларининг кескин кўпайиб боришига ҳам олиб келмоқда.

Сўнгги йилларда мамлакатимиз нафақат қишлоқ хўжалиги экинларида, балки, ўрмон биоценозларида ҳам *Lepidoptera* туркум вакилларининг юздан ортиқ турлари учраб катта иқтисодий зарар етказмоқда. Ушбу зараркунанда вакилларининг қишлоқ хўжалиги экинларида учрайдиган турларининг бир қанча самарали паразит-энтомофаглари мавжуд бўлиб, уларнинг баъзи турлари биологический лабораторияларда кўпайтирилади ва қарши курашда кенг қўлланилади. Лекин ўрмон биоценозларида учрайдиган *Lepidoptera* туркум вакилларининг самарали паразит энтомофагларида биологический лабораторияда кўпайтириладиган турлари мамлакатимизда мавжуд эмас. Шу боисдан ушбу зараркунандаларнинг ўрмон биоценозида учрайдиган турларининг самарали паразит-энтомофаг турларини интродукция қилиш, акклиматизация қилиш ва биологический лабораторияда кўпайтириш ҳамда зараркунандаларга қарши қўллаш технологиясини яратиш, шунингдек, уларни биологический самарадорлигини баҳолаш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Тадқиқотнинг усуллари, мақсади ва вазифалари: *Lepidoptera* туркум вакилларининг ихтисослашган паразит-энтомофаги ҳисобланган *Trichogramma dendrolimi* авлодларини систематик таҳлилини ўтказиш жуда муҳим, чунки ушбу турни маҳаллий турлар билан ўзаро муносабатларининг шаклланиши ҳамда уларни ўрмон биоценозида учрайдиган зараркунандаларга қарши самарали қўллашда трихограмма турларини бир-биридан фарқлаш муҳим ҳисобланади.

Юқоридагиларни инобатга олиб интродукция қилинган *Trichogramma dendrolimi* турини *Trichogramma chilonis*, *Trichogramma pinto* турларидан систематик фарқланишини ўрганишни мақсад қилдик.

Таъриба давомида қуйидаги микроскоплардан: В1-253, МБС-2; МБИ-3; электрон микроскоп Телса-БС-613 (Чех.); термостатнинг MEMMERT E05273 русумли ва бошқа асбоб ускуналардан фойдаланилди [1;2;10].

Тадқиқот натижалари: ўтказилган систематик ва морфологический илмий тадқиқотларга кўра, *Trichogramma dendrolimi* тури тансининг ўлчами бўйича *Trichogramma chilonis* турига мос келади ва 0.4-0.5 мм бўлиб, тана ранги кўнгир, қорин қисмининг бошланиши тўқ жигаррангдасидир. Панжалари 3 бўғимли. Урғочисининг мўйловчалари 5 бўғимли ва сийрак тукчалар билан қопланган, эркекларнинг мўйловчалари 3 бўғимли ва нисбатан қалин, узун тукчали. Танадан бир оз чиқиб турувчи олд ва орқа қанотларга эга. Олдинги қанотлари кенг, майда тукчалар билан хошияли қопланган. Олдинги қанотларида томирлари мавжуд бўлиб, асл томирлар, қаварик томирлар ҳамда ботиқ томирчалари мавжуд. Олд қанотларидаги томирлари асосан қанот ости томирлар ҳисобланиб танага бирикиб кетган. Орқа жуфт қанотлари нисбатан ингичка пичоқсимон кўринишда атрофи тукчалар билан қопланган. Орқа қанотининг ўрта қисмида бир чизикли жойлашган қалин тукчалар мавжуд. Қорни кенг, юқори қисми юмалоқ. Яширин тухум қўяди, тухум қўйғичи қорин қисмининг пастиди чиқиб туради. Эркак урғочисига ташқи кўринишидан жуда ўхшайди [5;6;7].

Трихограмма турларининг мўйловлари ва қанотларидаги туклар изларининг таърифи унинг асосий морфологический белгиларидан ҳисобланади. Шу сабаб тур таркибини аниқлашда асосан морфологический белгилардан ва эркек ва урғочининг генетелийсидан фойдаланилади (1-расм).