ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ЦИКАДА ФАУНАСИ (HOMOPTERA, CICADELLIDAE)НИНГ ЭКОЛОГИК ТАҲЛИЛИГА ОИД

А.К.Ҳусанов, А.Х.Сулаймонов, М.Ҳ.Аҳмедов

Ушбу мақола Фарғона водийси цикадаларининг муҳим турлари мисолида уларнинг экологиясига оид маълумотлар таҳлилига бағишланган. Цикадалар ёки саратонлар турли минтақалар бўйлаб кенг тарқалган ҳашаротлар сифатида энтомоценозларнинг ажралмас қисми саналади. Мазкур ҳашаротлар ўсимликларнинг зараркунандалари – вирусли касалликларнинг ташувчилари бўлиб, уларни ўрганиш қишлоқ хўжалиги амалиёти учун муҳим аҳамиятга эга.

***Калит сўзлар**: цикада, энтомоценоз, моноволт, поливолт, вегетация, олигофаг, полифаг.*

Данная статья посвящена анализу экологических данных о важнейших видах цикад на территории Ферганской долины. Цикады являются составной частью энтомоценозов насекомых, широко распространённых в различных регионах. Эти насекомые в качестве вредителей, переносчиков вирусных заболеваний, представляют значительную опасность для сельского хозяйства.

***Ключевые слова**: цикада, энтомоценоз, моноволт, поливолт, вегетация, олигофаг, полифаг.*

This article is devoted to the analysis of environmental data on the major species of cicadas in Fergana Valley. According to the authors, the cicadas are part entomotsenozov insect widely spread in various regions. These insects as pests, vectors of viral diseases pose a significant threat to agriculture.

***Key words**: cicada, entomotsenoz, monovolt, polivolt, vegetation, oligophagous, polyphage.*

Цикадалар ёки саратонлар турли минтақалар бўйлаб кенг тарқалган ҳашаротлар сифатида энтомоценозларнинг ажралмас қисми саналади, улар ўсимликларнинг зараркунандалари қаторида, шунингдек, вирусли касалликларни ташувчилар бўлиб, қишлоқ хўжалиги амалиётида муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон цикадалари фаунасига оид маълумотлар Г.К.Дубовский (1966), Х.А.Сулаймонов (1975), А.Г.Кожевникова (2000) ва бошқа муаллифларнинг ишларида ўз ифодасини топган. Мазкур гуруҳ ҳашаротларни ўрганиш бўйича олиб борилган фундаментал тадқиқотларга қарамасдан, уларнинг экологияси режали тадқиқ этилмаган.

Ушбу мақола Фарғона водийси цикадаларининг муҳим турлари мисолида уларнинг экологиясига оид маълумотлар таҳлилига бағишланган.

Таҳлил натижаларидан маълум бўладики, цикадалар озиқланиш жойлари ва яшаш тарзига қараб тўртта экологик гуруҳни ҳосил қилади, яъни тупроқ устида яшовчи, тупроқ остида яшовчи, кўпик ва ғудда ҳосил қилувчи турлар (1-жадвал).

1-жадвал.

Фарғона водийси саратонлари муҳим турларининг яшаш тарзи бўйича экологик гуруҳланиши

№	*Тур номи*	*Тупроқ устида яшовчи турлар*	*Тупроқ остида яшовчи турлар*	*Кўпик ҳосил қилувчи турлар*	*Ғудда ҳосил қилувчи турлар*
1	*Aphelonema eoa* Kusn.	+			
2	*Aphrophora salicis* De-Geer			+	
3	*Athysanus argentatus*F.	+			
4	*Cicadella viridis*L.	+			
5	*Cicadatra querula* Pall.	+	-		
6	*Cicadetta musiva*v. *caspica*Kol.	+	-		
7	*Cicadula divaricata* Rib.	+	-		
8	*Delphax orientalis*Lnv.	+			

9	*Edwardsiana frogatti*Bak.	+			
10	*Edwardsiana rosae* L.	+			
11	*Erythroneura flammigera*Geoffr.	+			
12	*Erythroneura amseli*Dlab.	+			
13	*Euscelis lineolatus*Brulle	+			
14	*Euscelis alsius* Rib.	+			
15	*Evacanthus asiaticus* Osh.	+			
16	*Laodelphax striatella*Fall.	+			
17	*Lepironia coleoptrata* L.			+	
18	*Neophilaenus hauptiZachv.*			+	
19	*Nephotettix cincticeps*	+			
20	*Notus plavipennis*Zett.	+			
21	*Oliarus pallens*Germ.	+	-		
22	*Papyrina viridis*Vilb.				+
23	*Philaenus spumarius* L.			+	
24	*Psammotettix striatus*L.	+			
25	*Ranissus chomutovi*Osh.	+			
26	*Ranissus ferganensis* Osh.	+			
27	*Tettigometra vitellina*Fieb.	+	-		
28	*Tettigometra varia*Fieb.	+	-		
Жами 28 тур		**23, 82%**	**6, 21.4%**	**4, 14.3%**	**1, 3.6%**

Изоҳ: + етук формалар; - личинкалар

Жадвалда ифодаланганидек, тупроқ устида яшовчи цикадалар 23 (82%) турга мансуб бўлиб, улар ўтчил ўсимликлар, ярим буталар, буталар ва дарахтларда яшайди.

Cicadatra querula, *Cicadetta musiva* v. *caspica*, *Cicadula divaricata*, *Oliarus pallens*, *Tettigometra vitellina,* ҳамда *Tettigometra varia* саратонлари (6 та, 21.4%) тупроқ остида яшовчи турлар экологик гуруҳини ташкил этади, уларнинг личинкалари тупроқни кавлашга мослашган кучли оёқларга эга бўлиб, тупроқ остида, ўсимликларнинг илдиз бўғзида ҳаёт кечиради. Вояга етиш асносида улар тупроқ устига – ўсимликларга ўрмалаб чиқиб, ривожланишни тугаллайди.

Aphrophora salicis, Lepironia coleoptrata, Neophilaenus haupti, Philaenus spumarius турларининг личинкалари янтоқ ва тол баргларида яшаб қорин қисмининг охирида жойлашган тешик орқали суюқликни чиқариб кўпик ҳосил қилади ва шу кўпик ичида яшайди. Кўпик личинкалар учун яшаш жойи сифатида уларнинг танасини қуриб қолишдан ҳимоялайди, улар тўлиқ вояга етгандан сўнг кўпикдан ташқарига чиқади.

Эрта баҳорда янтоқ ўсимлиги барг чиқара бошлаганда *Papyrina viridis*нинг тухумдан чиққан личинкалари ўсимлик шираси билан озиқланади. Барг юзасини хартумчаси ёрдамида тешиб, махсус суюқлик ишлаб чиқаради ва барг пластинкаси қирраларини аста-секинлик билан бир-бирига ёпиштиради ҳамда ўзига хос барг ғуддасини ҳосил қилади, личинка ғудда ичида яшаб, август ойининг охирида вояга етгач ташқарига чиқади ва бошқа ўсимликларга кўчиб ўтади.

Вояга етган саратонларнинг умр кўриши бир неча кундан бир неча ойгача давом этиши мумкин. Масалан, *Cicadella viridis*нинг ёзги формаларининг ҳаёти 20-30 кун давом этса, кузги формалари 50-70 кунга қадар яшайди. *Edwardsiana rosae* саратонининг баҳорги-ёзги бўғини вакиллари 10-15, кузги формалари эса 20-25 кун ҳаёт кечиради. Шунингдек, *Nephotettix cincticeps* - 13-25, *Dolbus maids*эса 25-51 кун яшаши қайд этилган.

Ҳаётий ривожланиш цикли бўйича цикадаларни ярим-бир йиллик ҳамда кўп йиллик ривожланиш циклига эга бўлган турларга ажратиш мумкин. Ярим-бир йиллик ривожланиш циклига эга бўлган турлар мавсумий бўғин (генерация) беришига қараб моно ва поливолтларга ажралади (2-жадвал).

2-жадвал

Фарғона водийси саратонлари муҳим турларининг ҳаёт цикли бўйича экологик гуруҳланиши

№	Турлар	ҳаёт цикли		
		ярим-бир йиллик		Кўп йиллик
		Моноволт	*Поливолт*	
1	*Aphelonema eoa* Kusn.	+		
2	*Aphrophora salicis* De-Geer	+		
3	*Athysanus argentatus*F.		+	
4	*Cicadella viridis*L.		+	
5	*Cicadatra querula* Pall.			+
6	*Cicadetta musiva*v. *caspica*Kol.			+
7	*Cicadula divaricata* Rib.	+		
8	*Delphax orientalis*Lnv.		+	
9	*Edwardsiana frogatti*Bak.		+	
10	*Edwardsiana rosae* L.		+	
11	*Erythroneura flammigera*Geoffr.		+	
12	*Erythroneura amseli*Dlab.		+	
13	*Euscelis lineolatus*Brulle		+	
14	*Euscelis alsius* Rib.		+	
15	*Evacanthus asiaticus* Osh.	+		
16	*Laodelphax striatella*Fall.		+	
17	*Lepironia coleoptrata* L.	+		
18	*Neophilaenus hauptiZ*achv.	+		
19	*Nephotettix cincticeps*	+		
20	*Notus plavipennis*Zett.		+	
21	*Oliarus pallens*Germ.	+		
22	*Papyrina viridis*Vilb.	+		
23	*Philaenus spumarius* L.	+		
24	*Psammotettix striatus*L.		+	
25	*Ranissus chomutovi*Osh		+	
26	*Ranissus ferganensis* Osh		+	
27	*Tettigometra vitellina*Fieb.	+		
28	*Tettigometra varia*Fieb.	+		
Жами 28 тур		**12, 42.8%**	**14, 50%**	**2, 7.1%**

Жадвалдан маълум бўладики, цикадалар турларининг асосий қисми (26 тур, 92.8%) ярим-бир йиллик ривожланиш циклига эга. Уларнинг 14 тури (ёки 53.8%) поливолтлар бўлиб, мавсум давомида бир неча бўғин беради. Масалан, *Laodelphax striatella* Ўзбекистоннинг шимолий минтақаларида икки бўғин бериб ривожланса, жанубий ҳудудларда 4-5 бўғин беради. Шунингдек, *Psammotettix striatus* саратони шимолий ҳудудда 2, жанубда эса 3-4 генерация беради. Одатда Typhlocybinae оиласига мансуб кўпчилик саратонлар поливолтлар саналади. Вегетация даври узоқ давом этадиган минтақаларда бу турларнинг бўғинлар сони юқори даражада бўлиши билан ажралиб туради, уларда ёзги диапауза кузатилмайди. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, умумий фойдали ҳарорат паст бўлган ҳудудларда айрим поливолтларнинг бўғинлар сони қисқариши ёки бир йилда битта бўлиши ҳам мумкин. Яъни улар моноволтлар қаторига қўшилиши мумкин. Жумладан, бу ҳолат *Erythroneura flammigera, Edwardsiana frogatti, Edwardsiana rosae* турларида қайд этилган. Умуман ўрганилган 28 тур саратонларнинг 12 (42.8%) тури моноволт турлар сирасига киради.

*Cicadatra querula*ва *Cicadetta musiva*v. *Caspica* саратонларининг ривожланиши кўп йиллик бўлиб, биринчи турнинг ҳаётий цикли уч йил давом этса, иккинчисида бу кўрсаткич тўрт йилни ташкил этади.

Цикадалар барчаси жинсий кўпаювчи турлар бўлиб, уларнинг қишлаб чиқиши 2 хил йўналишда амалга ошади. Бу жиҳатдан мазкур ҳашаротларни иккита экологик гуруҳга: тириклайин қишлаб чиқувчи турлар ва тухумлари қишлаб чиқувчи турлар гуруҳларига ажратиш мумкин. Ўрганилган турларнинг 18 таси (64.3%) тириклайин қишлаб чиқади. Бу гуруҳга *Athysanus argentatus*, *Delphax orientalis*, *Edwardsiana frogatti*, *Edwardsiana rosae*, *Erythroneura flammigera*, *Erythroneura amseli*, *Euscelis lineolatus*, *Euscelis alsius*, *Laodelphax striatella*, *Lepironia coleoptrata*, *Neophilaenus haupti*, *Nephotettix cincticeps, Notus plavipennis*, *Psammotettix striatus*, *Ranissus chomutovi*, *Ranissus ferganensis*, *Tettigometra vitellina*, *Tettigometra varia*лар киради.

Тухумлари қишлаб чиқувчи турлар нисбатан оз сонли бўлиб (10 та, 35.7%), мазкур экологик гуруҳни *Aphelonema eoa*, *Aphrophora salicis*, *Cicadella viridis*, *Cicadatra querula*, *Cicadetta musiva* v. *caspica*, *Cicadula divaricata*, *Evacanthus asiaticus*, *Oliarus pallens*, *Papyrina viridis*, *Philaenus spumarius* турлари ташкил этади.

Цикадалар озуқа ўсимлигига ихтисосланиши нуқтаи назаридан олигофаглар ёки кенг доирадаги полифаглар саналади. Жумладан, таҳлил этилган турлардан биргина янтоқда яшовчи тур *Papyrina viridis* монофаг бўлиб, қолган турлар олигофаглар (10 тур ёки 35.7%) ва полифаглар (17 ёки 60.7%) экологик гуруҳларига киради. Жумладан, *Cicadella viridis*, *Cicadatra querula*, *Cicadula divaricata*, *Delphax orientalis*, *Euscelis lineolatus*, *Euscelis alsius*, *Laodelphax striatella*, *Lepironia coleoptrata*, *Neophilaenus haupti*, *Nephotettix cincticeps, Notus plavipennis*, *Psammotettix striatus*, *Philaenus spumarius*, *Ranissus chomutovi*, *Ranissus ferganensis*, *Tettigometra vitellina*, *Tettigometra varia* кенг доирадаги полифаглар бўлса, *Aphelonema eoa*, *Aphrophora salicis*, *Athysanus argentatus*, *Cicadetta musiva* v. *caspica*, *Edwardsiana frogatti*, *Edwardsiana rosae*, *Erythroneura flammigera*, *Erythroneura amseli*, *Evacanthus asiaticus*, *Oliarus pallens* эса олигофаглар сифатида қайд этилган. Шуни таъкидлаш керакки, олиго ва полифаглик ўртасида кескин чегара бўлмасдан, экологик шароитга мос равишда турлар озуқа спектри олигофаг ва полифаглик чегарасида ўзгариши мумкин.

Юқоридаги таҳлиллардан маълум бўладики, цикадалар олигофаг ёки кенг доирадаги полифаглар сифатида ярим ёки бир йиллик ривожланиш циклига эга. Шунингдек, мавсум давомида бўғин бериши нуқтаи назаридан улар поливолтлар саналади, асосан, тупроқнинг устида яшаб, ўсимликларнинг турли органларида озиқланиб зарар етказади, айрим турларининг личинкаларигина тупроқнинг остида ривожланади.

Оз сондаги турлар кўп йиллик ривожланиш циклига эга бўлиб, айрим турларда ўзига хос яшаш тарзи, яъни кўпик ва ғудда ҳосил қилиб яшаш хусусиятлари шаклланган.

Адабиётлар

1. Дубовский Г.К. Цыкадовые Ферганской долины. – Т.: Фан, 1966. – 244 с.

2. Сулаймонов Х.А. Цикадовые Каршинской степи (фауна, биология и экология).: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. –Ташкент, 1975. - 25 с.

3. Кожевникова А.Г. Цикадовые (Auchenorrhyncha) – вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана: Автореферат дисс. …докт. биол. Наук. – Ташкент, 2000. – 42 с.

Андижон давлат университети,
2015 йил 19 сентябрда қабул қилинган
(Тақризчи: доц. А.Умматов)