

РЕЗЮМЕ

Бу мақолада $Al-Al_2O_3-p-CdTe-Mo$ структуранинг рекомбинацион параметрларига ультратовуш нурланишининг (УТН) таъсири ўрганилган. Аниқландики, бундай структурада мувозанатсиз ташувчиларнинг рекомбинацияси мураккаб жуфтлашган рекомбинация комплекслари орқали содир бўлади ва ультратовуш таъсири натижасида ҳам майда акцепторлар миқдори ҳам чуқур рекомбинация марказлари сони ортади.

РЕЗЮМЕ

В статье исследованы влияние ультразвукового облучения (УЗО) на рекомбинационные параметры в $Al-Al_2O_3-p-CdTe-Mo$ – структуре. Установлено, что рекомбинация неравновесных носителей в такой структуре происходит через сложные парные рекомбинационные комплексы и в результате ультразвукового воздействия увеличивается количество как мелких акцепторов, так и глубоких рекомбинационных центров.

SUMMARY

In the article investigates the effect of ultrasonic irradiation (UST) on the recombination parameters in the $Al-Al_2O_3-p-CdTe-Mo$ - structure. It was found that the recombination of nonequilibrium carriers in such a structure occurs through complex pair recombination complexes and, as a result of ultrasonic treatments, the number of both small acceptors and deeprecombination centers increases.

Biologiya. Geografiya

УЎК 595.754

ЯРИМҚАТТИҚҚАНОТЛИЛАР ҲАЩАРОТЛАРИНИНГ ЎЗБЕКИСТОН ҚИЗИЛ КИТОБИГА КИРИТИЛГАН ВА ЙЎҚОЛИБ КЕТИШ ҲАВФИ БОР ТУРЛАРИ

Ж.К.Абдуллаева – докторант

Мирзо Улугбек номидаги ЎзМУ

М.Ж.Медетов - катта илмий ходим

А.С.Юсупова – докторант

ЎзР ФА Зоология институти

А.Ж. Юсупова - мустақил тадқиқотчи

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

Б.Д.Гулимбетов – докторант

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Таянч сўзлар: Қизил китоб, яримқаттиққанотлилар, қандада, биологик хилма–хиллик, муҳофаза, омиллар.

Ключевые слова: Красная книга, полужесткокрылые, клопа, биологическое разнообразие, защита, факторы.

Key words: Red Book, hemiptera, bug, biological diversity, protection, factors.

Қирини. Дунё микёсидаги, ҳудудий ва миллий тажрибалардан келиб чиқиб, биологик хилма–хиллик ҳолатини ҳисобга олиш ва назорат қилиш республиканинг барқарор ривожланишига эришиш учун ўсимлик ва ҳайвонот оламини мониторинг қилиш, сақлаш ва камайиб кетаётган ҳамда йўқолиб кетиш ҳавфи остидаги ҳашаротлар турларини IUCN рўйхати таркибига ва шунингдек, Марказий Осиёнинг Қизил китобига киритиш бўйича замонавий шароитларда экологик миниторинг олиб бориш долзарб саналади. Ўзбекистонда фаолият олиб борувчи илмий жамоатчиликнинг биологик хилма–хилликнинг таркибий компонентларини аниқлаш ва мониторинг қилиш соҳасида давлат ва халқаро жамоатчилик олдида ички ва ташқи мажбуриятларни тўлиқ бажаришлари мақсадида ҳайвонот олами ҳақидаги кадастр маълумотларни тақдим этиш жараёнини фаоллаштириш талаб қилинади. Ушбу мақсадга эришиш учун энг аввало, ушбу йўналишда давлат томонидан ишларни қўллаб–қувватлаш нисбатан муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади, бунда Ўзбекистон Республикаси миллий ва халқаро даражада ушбу соҳага етарли даражада эътибор қаратмоқда.

Сўнги бир неча ўн йилликлар давомида табиатдан фойдаланиш кучайиши натижасида Ўзбекистонда ҳайвонларининг кўпгина турларига антропоген таъсир кучли даражада таъсир кўрсатиши қайд қилинмоқда, жумладан айрим турларнинг тарқалиш ареали қисқариши ва сон миқдори камайиши кузатилмоқда, улардан айримлари йўқолиб кетиш ёки тўлиқ ҳолатда йўқолиш ҳавфи чегарасига келиб қолганлиги қайд қилинади.

Бунда кўпгина ҳайвонлар турларининг сон миқдори чегаравий даражада ўзгариши қайд қилинмаса–да, бироқ тинимсиз камайиб бориши кузатилмоқда. Бу турларнинг барчаси ёввойи табиатда йўқолиб кетиш ҳавфи юқори бўлган турлар сифатида қайд қилинади ва Ўзбекистон республикасининг Қизил китобига, бутунжаҳон табиатни муҳофаза қилиш иттифоқи (БТМИ) Қизил рўйхати таркибига киритилган, шунингдек бу турлар Ўзбекистон ҳам аъзо бўлган, йўқолиб кетиш ҳавфи остидаги ҳайвонот ва ўсимлик олами турларининг халқаро савдоси ҳақидаги Конвенция (СИТЕС) иловаларида қайд қилинган.

Табиий ҳайвонот оламининг бу кўринишдаги турлари (кенжа турлари) Ўзбекистон республикасида қонунчилик йўли билан муҳофаза қилинувчи ҳолат ва фойдаланиш бўйича махсус белгиланган регламентларга эга ҳисобланади [1,2,3,4,5].

Ўзбекистоннинг биринчи Қизил китоби 1983 йилда нашр қилинган бўлиб, унга умуртқали ҳайвонларнинг 63 тури киритилган эди. Қизил китоб даврий нашрдир ва ҳар ўн йилда камида бир марта янгиланиб чоп этилиши лозим. Ушбу муддат ичида Қизил китобга киритилган турларнинг мақоми ўзгариши, олиб борилган махсус муҳофаза чоралари туфайли баъзи турларнинг сони тикланиши ва аксинча, бошқа турларнинг сони яшаш шароитининг ёмонлашуви ҳамда бошқа таъсир этувчи омиллар ҳисобига қисқаришда давом этиши ва ҳаттоки бошқа тоифага ўтиши мумкин. Фанлар академиясининг сайёҳаракатлари билан юртимиз фаунасининг шу кундаги аҳволини ва кўпгина ҳайвонлар турлари мақомини баҳолашга имкон берувчи жуда бой маълумотлардан 2016 йилда нашр қилинган Қизил китобга сўт эмизувчиларнинг 30 тури (кенжа турлар билан 32), кушларнинг 48 тури (кенжа турлар билан 51), судралиб юривчиларнинг 16 тури, балиқларнинг 17 тури (кенжа турлар билан 18), халқасимон чувалчангларнинг 3 тури, моллюскаларнинг 14 тури (кенжа турлар билан 15) ва бўғимоёқлиларнинг 60 тури (кенжа турлар билан 61) киритилган. Мазкур нашрда қўлланилган турларнинг табиатда йўқ бўлиб кетиш ҳавфи тоифаларининг миллий тизими ТМХИ нинг (2001) миқдорий мезонлардан фойдаланилган замонавий 3.1-талқинига асосланган [6,7,8].

Материал ва усуллар. Тадқиқотлар 2018-2021 йиллар давомида Қизил китобда картадаги нуқталарда ва Ўзбекистон республикасининг барча табиий ва антропоген ҳудудларида олиб борилди. Тадқиқотларда Кириченко (1951), Kerzhner (1962), Асанова ва Исаков (1977) ҳамда Голуб (2012) ларнинг усуллари асосида олиб борилди. Қандалаларни йиғишда диаметри 34-40 см бўлган энтомологик туткич (сачок) ва диаметри 1X1 бўлган оқ мато лардан фойдаланилди. Бунда даласининг 5 та нухтасидан сачокнинг 20 та ҳаракати орқали намуналар олинади. Олинган намуналардаги қандалалар сони алоҳида ҳисоб қилиниб сачокнинг 100

та ҳаракатидаги қандалаларнинг ўртача сони хисоб қилинди. Турлар тарқалиши ва уларнинг зичлиги бўйича қуйидагича шартли белгилашлар қабул қилинди, яъни энтомологик тутқич билан бир соат давомида 1-3 донга ҳашарот йиғилган ҳолатда уларнинг миқдори “жуда кам”, агарда бир соат давомида 4-10 ҳашарот йиғилган ҳолатда “кам”, ва шунингдек, “доимий тур” (1 соат давомида 11 - 20 донга ҳашарот), “кўп учрайдиган тур” (1 соат давомида 20 – 100 донга ҳашарот).

Олинган натижалар. Ўзбекистон қизил китобига яримқаттиққанотлиларнинг уч тури *Reduvius fedtschchenkianus* Oshanin, 1871, *Stenolemus bogdanovi* Oshanin, 1896, *Cercinthus lehmanni* Kolenati, 1891 1-жадвал. Яримқаттиққанотлиларнинг Ўзбекистон Қизил

кабилар киритилган. Бу турлардан фақат *Reduvius fedtschchenkianus* мониторингда аниқланилди. Мазкур турнинг замонавий ҳолати олдинги даврга солиштирганда ортгани кўзга ташланади ва буни мақоминини 2 (VU:R) дан 3 (NT) га ўзгартиришни тавсия қилинади. *Reduvius fedtschchenkianus* тарқалиш ареали моҳ равишда шимоли - ғарб томон N 44°38'48.52, E 58°15'20.99 координатга кенгайганлиги аниқланилди.

Stenolemus bogdanovi Oshanin, 1896, *Cercinthus lehmanni* Kolenati, 1891 турлари мониторинг даврида учрамаганлиги бу тур устида яна экологик мониторинглар олиб бориш ва мақоминини 2 (VU:R) дан 1 (CR), 1 (EN) га ўзгартириш тавсия қилинади.

№	Турлар	Қайд этилиши	Мақоми	Қим томонидан киритилган ёки тавсия қилинган	Ҳозирги ҳолати
1.	<i>Reduvius fedtschchenkianus</i> Oshanin, 1871*	+	2 (VU:R)	Д.Б.Даминова	3 (NT)
2.	<i>Stenolemus bogdanovi</i> Oshanin, 1896*	-	2 (VU:R)	Д.Б.Даминова	1 (CR)
3.	<i>Cercinthus lehmanni</i> Kolenati, 1891*	-	2 (VU:R)	А.В.-А. Крейцберг	1 (EN)
4.	<i>Reduvius carinatus</i> (Fabricius, 1798)**	+	2 (VU:R)	Д.М.Мусаев	2 (VU:R)
5.	<i>Reduvius ciliates</i> (Jakovlev, 1879)**	+	2 (VU:R)	М.Ж.Медетов	2 (VU:R)
6.	<i>Vachiria deserta</i> (Becker, 1867)**	+	2 (VU:R)	Д.М.Мусаев	2 (VU:R)
7.	<i>Coranus subapterus</i> (De Geer, 1773)**	+	2 (VU:R)	М.Ж.Медетов	2 (VU:R)
8.	<i>Holotrichius apterus</i> Jakovlev, 1879**	+	2 (VU:R)	Д.М.Мусаев	2 (VU:R)

Изоҳ: - - тур мониторинг даврида учрамади; + - тур мониторинг даврида учради; * - Ўзбекистон қизил китобига киритилган тур; ** - Ўзбекистон Қизил китобига киритиш учун тавсия қилинган тур.

Шунингдек, яримқаттиққанотлиларни экологик мониторинг қилиш давомида *Reduvius carinatus*, *Reduvius ciliates*, *Vachiria deserta*, *Coranus subapterus*, *Holotrichius apterus* турларининг экологик ҳолати баҳоланди ва бу турларни Ўзбекистон Қизил китобининг 2 (VU:R) мақомига асосан рўйхатига киритиш тавсия қилинади.

Хулоса қилиб айтганда ҳозирда, ҳашаротлар сонининг камайиши ва йўқ бўлиб кетиши, асосан, уларнинг яшаш жойлари (биотоплар) ўзгариши ёки йўқ қилиниши билан боғлиқ. Бу, айниқса, маълум бир шароитларда ҳаётга озгина мослашган ёки ҳар қандай ўсимлик тури билан ривожланиши билан боғлиқ бўлган турлар учун тўғри келади.

Адабиётлар

1. Попов Ю.А. Видовой состав и распространение настоящих полужесткокрылых (Heteroptera) Западного Тянь-Шаня // Фауна и зоогеография насекомых Средней Азии. – Душанбе: 1966. – С.76–78.
2. Кириченко А.Н. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучение местной фауны. –М. Л.: Изд-во АН СССР, 1957. – С.121.
3. Азимова Д.А. Насекомые Узбекистана. –Ташкент: “Фан”, 1993. –С. 320.
4. Ўзбекистон Республикасининг Қизил китоби. –Ташкент: “Чинор”, 2019. –С. 392.
5. Ўзбекистон Республикасининг Қизил китоби. II жилд. –Т.: Хайвонлар “Chinor ENK” 2019. 374-6.
6. Schuh R.T. Slater J.A. True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history. – New York: 1995. –P.336.
7. Panizzi, Antônio R., Grazia, Jocélia. True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics. – Holland: 2015. –P. 902.
8. Kerzhner I.M. & Josifov M. Miridae. Pp. 1-577. In: Aukema B. & Rieger Ch. (eds.): *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Cimicomorpha II. Vol. 3.* The Netherlands Entomological Society. –Amsterdam: 1999. –P. 577.

РЕЗЮМЕ

Тадқиқотлар 2018-2021 йиллар давомида Қизил китобда картадаги нукталарда ва Ўзбекистон республикасининг барча табиий ва антропоген ҳудудларида олиб борилди. Ўзбекистон Қизил китобига яримқаттиққанотлиларнинг уч тури *Reduvius fedtschchenkianus* Oshanin, 1871, *Stenolemus bogdanovi* Oshanin, 1896, *Cercinthus lehmanni* Kolenati, 1891 кабилар киритилган. Бу турлардан фақат *Reduvius fedtschchenkianus* мониторингда аниқланди. Мазкур турнинг замонавий ҳолати олдинги даврга солиштирганда ортгани кўзга ташланади ва бунинг мақомини 2 (VU:R) дан 3 (NT) га ўзгартиришни тавсия қилинади.

РЕЗЮМЕ

Исследования проводились в течение 2018-2021 гг. Красной книге по точкам на карте и во всех природных и антропогенных зонах Республики Узбекистан. В Красную книгу Узбекистана занесены три вида полужесткокрылые *Reduvius fedtschchenkianus* Oshanin, 1871, *Stenolemus bogdanovi* Oshanin, 1896, *Cercinthus Lehmanni* Kolenati, 1891. Из этих видов только *Reduvius fedtschchenkianus* был обнаружен в мониторинге. Современный статус данного вида по сравнению с предыдущим периодом возрос, и рекомендуется изменить его статус с 2 (VU:R) на 3 (NT).

SUMMARY

The studies were conducted during 2018-2021 years according to the points on the map of the Red Book and in all natural and anthropogenic zones of the Republic of Uzbekistan. Three species of semi-shrubs are listed in the Red Book of Uzbekistan: *Reduvius fedtschchenkianus* Oshanin, 1871, *Stenolemus bogdanovi* Oshanin, 1896, *Cercinthus Lehmanni* Kolenati, 1891. The only *Reduvius fedtschchenkianus* was detected in monitoring. The current status of this species has increased compared to the previous period, and it is recommended to change its status from 2 (VU:R) to 3 (NT).