

ISSN:2181-1458

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



NAMANGAN DAVLAT
UNIVERSITETI



**ILMIY
AXBOROTNOMA**

2022

- **НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**
- **SCIENTIFIC BULLETIN OF
NAMANGAN STATE UNIVERSITY**



ISSN:2181-0427

journal.namdu.uz





Bosh muharrir: Namangan davlat universiteti rektori S.T.Turg'unov

Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor v.v.b D.B.Dexqonov

Mas'ul muharrir o'rinbosari: O'quv ishlari bo'yicha prorektor D.S.Xolmatov

TAHRIRHAY'ATI

Fizika-matematika fanlari: akad. S.Zaynobiddinov, akad. A.A'zamov, f-m.f.d., prof. B.Samatov, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, f-m.f.n., dots. B.Abdulazizov, f-m.f.n., dots. A.Xolboyev.

Kimyo fanlari: akad. A.To'rayev, akad. S.Nigmatov, k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, k.f.d., prof. T.Azizov, k.f.n., dots. T.Sattorov, k.f.n., dots. A.Hurmamatov.

Biologiya fanlari: akad. K.Tojibayev, akad. R.Sobirov, b.f.d., dots. A.Batashov, b.f.d. N.Abdurahmonov, b.f.d., dots. F.Kushanov, b.f.d. A.Kuchboyev, PhD. O. Turginov.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. S.Yunusov.

Qishloq xo'jaligi fanlari: g.f.d., prof. B.Kamalov, q-x.f.n., dots. A.Qazaqov.

Tarix fanlari: akad. A.Asqarov, s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d, prof. A.Rasulov.

Iqtisodiyot fanlari: i.f.d., prof. N.Maxmudov, i.f.d., prof.O.Odilov.

Falsafa fanlari: f.f.d., prof. M.Ismoilov, f.f.n., Z.Isaqova, f.f.d., G.G'affarova, f.f.n. N.Zaynobiddinova, f.f.n., dots. T.Ismoilov, PhD. A.Abdullayev.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, PhD. H.Solixo'jayeva, PhD. U.Qo'ziyev, PhD. H. Sarimsoqov, fil.f.d., N.Dosboyeva, fil.f.n., dots. S.Misirov.

Geografiya fanlari: g.f.d., dots. B.Kamalov, g.f.d., prof. A.Nigmatov.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. U.Inoyatov, p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. O'.Asqarova, p.f.n., dots. M.Nishonov, p.f.n., dots. A.Sattarov, p.f.n., dots. M.Asqarova, p.f.n., dots. Sh.Xo'jamberdiyeva, p.f.n., dots. S.Abdullayev.

Tibbiyot fanlari: b.f.d. G'.Abdullayev, tib.f.n., dots. S.Boltaboyev.

Psixologiya fanlari: p.f.d., prof Z.Nishanova, p.f.n., dots. M.Maxsudova.

Texnik muharrir: N.Yusupov.

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Boburshox ko'chasi, 161-uy

Faks: (0369)227-07-61 **e-mail:** info@namdu.uz

Ushbu jurnal 2019 yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosati qarori bilan fizika-matematika, kimyo, biologiya, falsafa, filologiya va pedagogika fanlari bo'yicha Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

"NamDU ilmiy axborotnomasi – Научный вестник НамГУ" jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining 17.05.2016-yildagi 08-0075 raqamli guvohnomasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2020-yil 29-avgust kuni 1106-sonli guvohnomaga binoan chop etiladi. "NamDU Ilmiy Axborotnomasi" elektron nashr sifatida xalqaro standart turkum raqami (ISSN-2181-1458)ga ega NamDU Ilmiy-texnikaviy Kengashining 2022-yil 10-noyabrda kengaytirilgan 11-sonli yig'ilishida muhokama qilinib, ilmiy to'plam sifatida chop etishga ruxsat etilgan (Bayonnoma № 11). Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI 2022



МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

01.00.00

1	Оптоэлектрические свойства эпитаксиальных пленок $(\text{GaAs})_{1-x-y}(\text{Ge}_2)_x(\text{ZnSe})_y$ Бобоев А.Й, Абдурахимов Д.П	3
2	Sut emizuvchilar qon paramagnitlik markazlariga bazagranning ta'sirini o'rganish Bobomuratov S.A	11
3	Uch holatli unumdor Hc modellarining biri uchun kuchsiz davriy gibbs o'lchovlari Aminjonova N.A	15
4	Boshqaruvlari langenhof-geometrik chegaralanishli differensial o'yinda quvish masalasi Samatov B.T, Umaraliyeva N.T, Soyibboyev O'.B, Uralova S.I	21
5	Об одной негладкой задаче оптимизации для системы управления с параметром и в условиях неопределенности Хайдаров Т.Т	25
6	Zamonaviy temirbeton ko'priklar uchun ishlatiladigan buyumlar va materiallarni takomillashtirish Saydazimov N.T	32
7	Лобачевский геометриясида икки нукта орасидаги масофа Файзуллаев Ш	38

КИМЁ ФАНЛАРИ
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
CHEMICAL SCIENCES

02.00.00

8	Узтрансгаз» аж тармоқларида ҳосил бўладиган техноген иккиламчи маҳсулотларни қайта ишлаш Абдуллаев О.Г, Нуриддинов А.Қ, Жўрабоева З.О.	43
---	---	----

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

03.00.00

9	Mahalliy anor (<i>Punica Granatum</i> L.) navlari eksplantlarining regeneratsiyasi (Kurtaklar Organogenezi) ga fitogormonlarning ta'siri Bolkiyev A.A, Ubaydullaeva X.A, Buriev Z.T, Abdullaev A.N, Eshmurzayev J.B, Babadjanova F.I, Arzikulov I.A, Mirzaev A.E	47
10	Биотрансформация бентонитовых жировых отходов отбелки хлопкового масла с использованием грибных липаз Хасанов А.Х, Муртозоев А.К, Мирзаев Т.Ш, Хасанов Х.Т, Давранов К.Д	55



11	Kungaboqar parvonasi (homoeosoma nebulella denis & schiffermüller, 1775)ning morfologik tavsifi Muhammedov M, Shermatov M.R	59
12	Кузги буғдой қолдирадиган илдиэ ва анғиз миқдорини азотли ўғитларнинг қўллаш муддатларига боғлиқлиги Одилов И, Набиев У	67
13	Rhodococcus ruber-3/4/3 shtammining morfo-kultural va xemotaksonomik xususiyatlari Hasanova L, Alimova Bo, Xoliqov A, Maxsumxanov A, Davranov Q	70
14	Rnai texnologiyasi yordamida g'ozanining (G. Hirsutum) vilt kasalligiga chidamliligini oshirish Bozorov I.E, Darmanov M.M, Norov T.M, Narmatov S.E, Ayubov M.S, Mamajonov A.B, Buriev Z.T	76
15	Kuzgi bug'doy genotiplarining biologik mahsuldorligi va statistik ko'rsatkichlari Jumanov O.T	82
16	Zominsoy hududida tarqalgan murakkabguldoshlar (Astraceae) oilasining ayrim yovvoyi holda o'sadigan dorivor turlariga tavsif Xolmirzayeva A.A	89
17	Сўх ёйилмаси суғориладиган тупроқлари ва улардан самарали фойдаланиш Мамажанова Ў.Х, Исмонов А.Ж, Каландаров Н.Н, Дўсалиев А.Т	92
18	Қорадарёнинг I-II террасаларига ёндош ёйилмасида шаклланган суғориладиган ўтлоқи тупроқ хусусида Кўзиев Ж.М, Мансуров Ш.С	99
19	Бухоро ва қорақўл оазиси визилдоқ кўнғизларининг (coleoptera, carabidae) таксономик таркиби. Алимова Л.Х, Халимов Ф.З	108
20	Toshkent viloyatida tarqalgan o'zbekiston qizil kitobiga kiritilgan hedysarum drobovii korotkova (fabaceae.) turining tarqalishi va hozirgi xolati Назаров Б, Абдуллаев Ш	114
21	Сурхон-шеробод ботаник-географик райони флорасида етакчи туркумлар ва уларнинг таркиби Ачилова Н.Т., Қузиева С.Ў.	122
22	Самарқанд вилояти суғориладиган тупроқларининг умумий физикавий хоссалари Қурвантoев Р., Собитов Ў.Т., Солиева, Н.А., Турғунов М.М.	126



БУХОРО ВА ҚОРАКЎЛ ОАЗИСИ ВИЗИЛДОҚ ҚЎНҒИЗЛАРИНИНГ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ТАКСОНОМИК ТАРКИБИ

Алимова Луиза Халиловна, Бухоро давлат университети, ассистент, liz.a@mail.ru
Халимов Фазлитдин Закирович, Самарқанд давлат университети, доцент,
xalimov1968@list.ru

Аннотация. Мақолада Бухоро ва Қоракўл оазиси карабидофаунасининг тур таркиби ҳақидаги илк маълумотлар келтирилади. Ушбу ҳудудда визилдоқ қўнғизларнинг 8 та кенжа оила, 18 та триба, 27 та авлодга мансуб 41 та тури аниқланган. Ҳудуд карабидофаунасининг 48,8% ини (20 тур) *Harpalinae Bonelli*, 1810 кенжа оиласи вакиллари ташкил этади.

Калит сўзлар: Бухоро ва Қоракўл оазиси, *Carabidae*, таксономик таҳлил, *Cicindelinae*, *Omphroninae*, *Harpalinae*, *Trechinae*, *Scaritinae*, *Carabinae*, *Melaeninae*, *Broschinae*.

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) БУХАРСКОГО И КАРАКУЛЬСКОГО ОАЗИСОВ

Алимова Луиза Халиловна, Бухарский государственный университет, ассистент,
liz.a@mail.ru
Халимов Фазлитдин Закирович, Самаркандский государственный университет,
доцент, xalimov1968@list.ru

Аннотация. В статье впервые приведены сведения о видовом составе карабидофауны Бухарского и Каракульского оазисов. Выявлено распространение на этой территории 41 видов жуужелиц, относящихся к 27 родам, 18 трибам и 8 подсемействам. 48,8% (20 видов) карабидофауны данного региона составляют представители подсемейства *Harpalinae Bonelli*, 1810.

Ключевые слова: Бухарский и Каракульский оазисы, *Carabidae*, таксономический анализ, *Cicindelinae*, *Omphroninae*, *Harpalinae*, *Trechinae*, *Scaritinae*, *Carabinae*, *Melaeninae*, *Broschinae*.

TAXONOMIC COMPOSITION OF GROUND BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE) OF THE BUKHARA AND KARAKUL OASES

Alimova Luiza Khalilovna, Bukhara State University, assistant, liz.a@mail.ru
Khalimov Fazlitdin Zakirovich, Samarkand State University, Associate Professor,
xalimov1968@list.ru

Annotation. The article first contains information on the species composition of the carabidofauna of the Bukhara and Karakul oases. The distribution of 41 species of ground beetles belonging to 27 genera, 18 tribes and 8 subfamilies was revealed in this territory. 48.8% (20 species) of the carabid fauna of this region are representatives of the subfamily *Harpalinae Bonelli*, 1810.

Key words: Bukhara and Karakul oases, *Carabidae*, taxonomic analysis, *Cicindelinae*, *Omphroninae*, *Harpalinae*, *Trechinae*, *Scaritinae*, *Carabinae*, *Melaeninae*, *Broschinae*.

Кириш

Визилдоқ қўнғизлари оиласи (*Carabidae*) – қаттиққанотли ҳашаротлар (*Coleoptera*) туркумининг энг катта ва турларга бой оилаларидан биридир. Ҳисоб-китобларга кўра, дунё фаунасидаги визилдоқ қўнғизлар турлари сони 40 000 дан ортиқроқ [13]. Аммо кашф



этилган турлар сони йил сайин ошиб бормоқда ва ҳар йили ушбу қўнғизларнинг 100 га яқин янги турлари кашф қилинади [9].

Визилдоқ қўнғизлар табиатдаги озуқа занжирларида муҳим ўрин тутиши билан бирга биологик хилма-хилликнинг индикатори [6], биотоплар ҳолати ўзгаришини кўрсатувчи индикатор сифатида муҳим аҳамият касб этади [11]. Кўпчилик агроценозларда эса визилдоқ қўнғизлар герпетобионтлар комплексининг асосий ва экологик мувозанатни ушлаб туриш имкониятига эга гуруҳи бўлиб, зараркунанда ҳашаротлар ва бегона ўтлар сонини чеклаб туради [1,10,12,15].

Зарафшон воҳасининг қуйи оқимида жойлашган Бухоро ва Қорақўл оазисларининг визилдоқ қўнғизлари ҳақидаги айрим маълумотлар Р.А.Алимжонов ва С.Г.Бронштейн [2], А.Г.Давлетшина ва бошқалар [4], А.Дадамирзаев [5] ишларида келтирилган бўлсада, ҳудуд карабидофаунасини ўрганиш бўйича махсус тадқиқотлар ўтказилмаган.

Тадқиқот материали ва услублари

Тадқиқотлар 2021-2022 йиллар давомида Зарафшон воҳаси қуйи оқими ҳудудларининг табиий ва маданий биоценозларида олиб борилди. Материал йиғишда Барбернинг [3] банка-тутқичлари, ёруғлик тутқичларидан ва визуал (қўл билан териш) услубларидан фойдаланилди. Банка-тутқичлар сифатида 0,5 л ҳажмдаги шиша банклар ишлатилди. Тутқичлар четки қирраларигача тупроққа кўмиб қўйилди ва уларнинг ичига ¼ ҳажмда фиксацияловчи суюқлик солинди. Турлар идентификацияси СамДУ Зоология кафедрасида амалга оширилди ва натижалари соҳа мутахассиси И.И.Кабак (Санкт-Петербург, Россия) томонидан тасдиқланди. Аниқланган турларнинг нусхалари билан СамДУ Зоология кафедраси энтомологик коллекциясида танишиш мумкин.

Натижалар ва унинг муҳокамаси

Тадқиқотлар давоми визилдоқ қўнғизларнинг 1400 дан ортиқ намуналари тўпланди ва таҳлил қилинди. Бухоро ва Қорақўл оазислари биоценозларидан визилдоқ қўнғизларнинг 8 та кенжа оила, 18 та триба, 27 та авлодга мансуб 41 та тури аниқланди.

Тадқиқотларда аниқланган турларнинг систематик рўйхати:

Оила *Carabidae* Latreille, 1802

Кенжа оила: *Cicindelinae* Latreille, 1802

Триба: *Megacephalini* Laporte, 1834

Megacephala euphratica Dejean in Latreille & Dejean, 1822

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 2 ♀

Триба: *Cicindelini* Latreille, 1802

Cicindela turkestanica turkestanica **Ballion, 1876**

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 1 ♂, 1 ♀

Cylindera sublacerata (Сольский, 1874).

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021 -1 ♂, 1 ♀

Кенжа оила: *Omophroninae* Bonelli, 1810

Триба: *Omophronini* Bonelli, 1810

Omophron limbatum (Fabricius, 1777)



Материал: Цюрих федерал техника институти коллекциясида (Швецария) Бухоро вилояти, Ҳисор тоғлари (3 ♂ 4 ♀) ва Самарқанддан (Чўпон ота) (1 ♂) терилган нусхалар (8 та) мавжуд [14].

Otophron rotundatum Chaudoir, 1852

Материал: Бухородан терилган материаллар Цюрих федерал техника институти (Швецария), ЗИН (Россия), Москва педагогика университети (Россия), Лондон табиат музейи (Англия) коллекцияларида мавжуд [14].

Кенжа оила: Carabinae Latreille, 1802

Триба: Carabini Latreille, 1802

Calosoma auropunctatum dsungaricum Gilber, 1833

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, Ёруғлик тутқичи, 19.VI.2022, 1 ♂, 10.V.2022, 1 ♀.

Кенжа оила: Scaritinae Bonelli, 1810

Триба: Scaritini Bonelli, 1810

Scarites terricola Bonelli, 1813

Материал: Бухоро вил., Олот тум., Ҳамза-1, Аму-Бухоро машина канали яқини, 39°20'18.4" N, 64°07'14.4" E, h=232 m, кум ва қирғоқ биотоплари, 3–4.V.2021 -2 та, Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 2та; Бухоро, Жондор, агроценоз, 17.IV.2021, 3та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, пахтазор, 20.IV.2022, 26.III.22, 10.V.22, 18 та.

Scarites bucida Pallas, 1776 г.

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021; Бухоро вил., Олот тум., Ҳамза-1, Аму-Бухоро машина канали яқини, 39°20'18.4" N, 64°07'14.4" E, h=232 m, чўл, 3–4.V.2021, 12 та; Бухоро, Газли, чўл, 12.IV.2022, 3 та.

Scarites subcylindricus Chaudoir, 1843

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 20. IV.2022. -1 та; Бухоро, Маданият, буғдойзор ва бедазор, 16.IV.2021, 5 та.

Триба: Dyschiriini Kolbe, 1880

Dyschirius sp.

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 9 та.

Кенжа оила: Melaeninae Csiki, 1933

Триба: Symbionotini

Symbionotum semeleleri (Chaudoir, 1861)

Материал: ZIN (Россия зоология институти) коллекциясида Бухоро ва Фарғонадан, Қарши, Ғузор, Каттакўрғон ва Термездан терилган материаллар мавжуд [7].

Кенжа оила: Broscinae Hope, 1838

Триба: Broscini Hope, 1838

Broscus asiaticus Ballion, 1871

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, ёруғлик тутқичи, 10. V.2022, 3 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, бедазор, 12. V.2021, 2 та.

Кенжа оила: Trechinae Bonelli, 1810

Триба: Bembidiini Stephens 1827



Bembidion alatum J.Sahlberg, 1900

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, пахтазор, 10.V.2021, 1та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 2 та.

Bembidion quadrimaculatum Linnaeus, 1761

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, пахтазор, 10.V.2021, 2 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 2 та. Бухоро, Қорақўл, бедапоя, ёруғлик тутқичи, 10.V.2022, 3 та.

Bembidion luridicorne Solsky, 1874

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, пахтазор, 10.V.2021, 1та.

Elaphropus sp.

Материал: Бухоро, Қорақўл, бедапоя, ёруғлик тутқичи, 10.V.2022, 1 та.

Триба: *Tachyini*

Tachys centriustatus Reitter, 1894

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 1та.

Tachus sp.

Материал: Бухоро, Қорақўл, Бедапоя, ёруғлик тутқичи, 10.V.2022, 1та.

Триба: *Trechini* Bonelli 1810

Trechus quadristriatus Schrank, 1781

Материал: Қашқадарё, Минишкор, Алан чўли, 38°48'48.5" N, 64°58'04.4" E, h=280 m, тошлоқ чўл, 2–3.V.2021, 1 та.

Триба: *Pogonini* Laporte, 1834

Sirdenus grayii (Wollaston, 1862)

Материал: ЗИН (Зоология институти, Россия) коллекциясида Бухоро вилояти Когон атрофидан терилган намуна И.И.Кабак томонидан таҳлил қилинган ва Ўзбекистон учун илк мартаба қайд этилган (Кабак, 2015)

Кенжа оила: *Harpalinae* Bonelli, 1810

Триба: *Chlaeniini* Brullé, 1834

Chlaenius (Chlaenius) festivus Panzer, 1796

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, ёруғлик тутқичи, 19.VI.2022, 1♂, 10.05.2022, 1♀; Навои, Қизилқум, чўл, 15.IV.2022, 1 та.

Chlaenius (Chlaenites) inderiensis Motschulsky, 1849

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, ёруғлик тутқичи, 19.VI.2022, 1та.

Триба: *Harpalini* Bonelli, 1810

Asyparus flaviceps (Motschulsky, 1850)

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 4 та.

Harpalus affinis (Schrank, 1781)

Материал: Бухоро, Жондор, 17.IV.2021, 4 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, Бедазор, 21.III.2022, 2 та.

Harpalus (Harpalus) distinguendus Duftschmid, 1812

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, Пахтазор, 10. V.2021, 10 та; Бухоро, Жондор, 17. IV.2021, 5 та; Бухоро, Жондор, Мохи-хосса, Маданият, март-апрел 2021, бедазор, 49 та, картошка 5.VI.2022, 30 та.



Harpalus griseus Panzer, 1796

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, олмазор, 10.V.2022, 1 та; Бухоро, Маданият, 10.VII.2021, 3 та.

Harpalus rubripes Duftschmid, 1812

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, Пахтазор, 10.V.2021, 5 та; Бухоро, Қоракўл, Замонбобо, 2.IV.2022, олмазор, 1 та; Бухоро, Жондор, Мохи-хосса, бедазор, март-апрел 2021, 4 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, бедазор, 21.III.2022, 2 та.

Harpalus rufipes De Geer, 1774

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, Пахтазор, 10.V.2021, 1та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.VI.2022, 1та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, олмазор, 10.V.2022, 4 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, бедазор, 21.III.2022, 3 та.

Loxopus procerus (Schaum, 1858)

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 1та.

Liochirus cycloderus (Solsky, 1874)

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 3 та.

Machozetus lehmanni Menetries, 1848

Материал: Қашқадарё, Минишкор, Алан чўли, 38°48'48.5" N, 64°58'04.4" E, h=280 m, тошлоқ чўл, 2–3.V.2021, 5 та; Бухоро вил., Олот тум., Ҳамза-1, Аму-Бухоро машина канали яқини, 39°20'18.4" N, 64°07'14.4" E, h=232 m, қум ва қирғоқ биотоплари, 3–4.V.2021, 8 та; Бухоро вил., Гиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10–11.V.2021, 3 та; Оёқоғитма, Чуруқ чўл, V-VI/2021, 70 та.

Machozetus concinnus C.A. Daohrn, 1885.

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021 -2 та; 17-24.06.2022, 24 та; Навои, Зарафшон, чўл, 1 та; Бухоро, Газли, чўл, 12.VI.2022, 1 та.

Триба: *Lebiini* Bonelli, 1810

Symindis andreae Ménétriés, 1832

Материал: Қашқадарё, Минишкор, Алан чўли, 38°48'48.5" N, 64°58'04.4" E, h=280 m, тошлоқ чўл, 2–3.V.2021, 1👤; Бухоро вил., Гиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10–11.V.2021, 2 та; Бухоро, Шофиркон тум, Тўртқудук чўли, 11.IV.2021, 1 та.

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812)

Материал: Бухоро вил., Гиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10–11.V.2021, 1 та; Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 1та.

Singilis flavipes (Сольский, 1874)

Материал: Бухоро вил., Гиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10–11.V.2021, 2 та.

Lebia festiva Faldermann, 1836

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шўрланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11–12.V.2021, 1та.



Триба: Pterostichini Bonelli, 1810

Poecilus cupreus Linnaeus, 1758

Материал: Бухоро тумани, Маданият, бугдойзор, 26.IV.2021, 5 та.

Триба: Sphodrini Laporte, 1834

Calathus ambiguus Paykull, 1790

Материал: Бухоро, Мохи-хосса, бедапоя, 8.03.2021, 25 та; 20.IV.21-30.09.21, 83 та; 10.IV.2022, 8 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 1 та;

Триба: Zabritini Bonelli, 1810

Amara aenea De Geer, 1774

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, пахтазор, 10.V.2021, 4 та; Бедазор, 8.III.2021, 2 та, 1.XI.2021, 7 та, 21.III.2022, 3 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 1 та.

Amara ovata Fabricius, 1792

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, Бедазор, 8.III.2021, 6 та; пахтазор, 12.V.2021, 4 та; Бухоро, Жондор, Чорзона қ., бедазор, 17.IV.2021, 3 та.

Amara similata Gyllenhal, 1810

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи-хосса, Пахтазор, 10.V.2021, 2 та, 10.VII.2021, 2 та.

Шундай қилиб, ҳудуд карабидофаунасида турларининг хилма-хиллиги бўйича кенжа оилалардан *Harpalinae* (20 тур), трибалардан *Harpalini* (10 тур) ва авлодлардан *Harpalus* (10 тур) таксонлари устунлик қилади. Аниқланган турлардан *Syntomus obscuroguttatus* ва *Scarites subcylindricus* турлари Ўзбекистон Республикаси учун илк маротаба қайд қилинмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ali K.A., Willenborg C.J. 2021. The biology of seed discrimination and its role in shaping the foraging ecology of carabids: A review. *Ecol Evol.* 2021. 11(20): 13702-13722.
2. Алимджанов Р.А., Бронштейн Ц.Г. Беспозвоночные животные Заравшанской долины. Систематический перечень видов с указанием полезных и вредных форм. АН УзССР, Ташкент-Самарканд, 1956, с 95-1002.
3. Barber, H.S. Traps for cave-inhabiting insects / H.S. Barber // J. Elisha Mitchell Sci. Soc. – 1931. – Vol. 46. – P. 259–266.
4. Давлетшина А.Г., Аванесова Г.А., Мансуров А.К.. Энтомофауна Юго-Западного Кызылкума. Ташкент, «Фан» УзССР, 1979, с.128.
5. Дадамирзаев А. Эколого-фаунистическая характеристика жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Узбекистана. Диссертация ... кандидата биологических наук: 03.00.09. Ташкент, 1979. 169 с.
6. Duelli P. and Obrist M.K. 1998. In search of the best correlates for local organismal biodiversity in cultivated areas. *Biodiversity and Conservation* 7: 297–309.
7. Kabak I.I. 2015. To the distribution of some ground-beetles (Coleoptera, Carabidae) in Kazakhstan and Middle Asia. *Euroasian Entomological Journal*, 14(1): 14–20
8. Khalimov F. 2020. The ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Karatepa and Chakilkalyan mountains (west part of Zarafshan Mountains Range, Uzbekistan). *Biosystems Diversity* 28: 265–271.



9. Kotze DJ, Brandmayr P, Casale A, Dauffy-Richard E, Dekoninck W, Koivula MJ, Lövei GL, Mossakowski D, Noordijk J, Paarmann W, Pizzolotto R, Saska P, Schwerk A, Serrano J, Szyzsko J, Taboada A, Turin H, Venn S, Vermeulen R, Zetto T (2011). Forty years of carabid beetle research in Europe – from taxonomy, biology, ecology and population studies to bioindication, habitat assessment and conservation. *ZooKeys* 148: 55–148.
10. Moritz S, Fusser, Sonja C, Pfister, Martin H, Entling, Jens Schirmel. 2017. Effects of field margin type and landscape composition on predatory carabids and slugs in wheat fields. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 247:182–188.
11. Niemela J. 2000. Biodiversity monitoring for decision-making. *Annales Zoologici Fennici*. 37: 307–317.
12. Serée L., Gardarin A., Crouzet O., Barbottin A., Valantin-Morison A., Chiron F. 2021. Exploring multitrophic interactions in oilseed rape fields reveals the prevailing role of Carabidae. *Ecology and Evolution*, 11:15377–15388.
13. Thiele, H.U., 1977. Carabid Beetles in Their Environments: A Study on Habitat Selection by Adaptation in Physiology and Behavior. Springer-Verlag, Berlin, Germany, pp. 1–369.
14. Uldis Valainis. A review of genus *Omophron* Latreille, 1802 (Coleoptera: Carabidae) Palearctic fauna and distribution. *Baltic J. Coleopterol.* 10(2) 2010 ISSN 1407 – 8619.
15. Халимов Ф., Абдуллаев Э., Зокирова Д. Изучение потенциальной прожорливости почвенных хищников (Coleoptera: Staphylinidae, Carabidae) в лабораторных условиях. *Вестник НУУз*, 2020 3/1, с.139-144.

**TOSHKENT VILOYATIDA TARQALGAN O'ZBEKISTON QIZIL KITOBIGA
KIRITILGAN *HEDYSARUM DROBOVII* KOROTKOVA (FABACEAE.) TURINING
TARQALISHI VA HOZIRGI XOLATI**

¹Назаров Бахром

¹Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти

²Абдуллаев Шухрат

²Наманган давлат университети таянч докторанти

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Fabaceae* oilasi, *Hedysarum L.* turkumi kirivchi Toshkent viloyati florasiga mansub, O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan (kamyoblik maqomi "1") *Hedysarum drobovii* Korotkova senopopulyatsiyasini dala sharoitida olib borilgan o'rganish natijalari keltirilgan. Jumladan, *Hedysarum drobovii*ning qisqacha botanik ta'rifi, senopopulyatsiyaning floristik tarkibi, zichligi va soni haqidagi ma'lumotlarni uchratish mumkin. Tadqiqotlar sanoq maydonchalari (transektalar) da olib borilgan bo'lib, ulardagi hisob natijalari butun senopopulyatsiyaga tadbiiq qilingan.

Tayanch so'zlar: *Hedysarum drobovii*, O'zbekiston Qizil kitobi, Toshkent viloyati florasini, senopopulyatsiya zichligi, transektalar.

Abstract. This article presents the results of the field study of the *Hedysarum drobovii* Korotkova senopopulation, which belongs to the flora of the Tashkent region, belongs to the *Fabaceae* family, *Hedysarum L.* family, is included in the Red Book of Uzbekistan (rarity status "1"). In particular, you can find a brief botanical description of *Hedysarum drobovii*, information about the floristic composition, density and number of the senopopulation. The researches were carried out in the counting areas (transects), and the calculation results were applied to the entire senopopulation.