

**ЎЗБЕКИСТОИ РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН
АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фаилари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чои этиш тавсия этилгаи илмий нашрлар рўйхатига киритилгаи

2021-1

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Бош муҳаррир:

Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.

Бош муҳаррир ўринбосари:

Ҳасанов Шодлик Бекнўлатович, к.ф.н., к.и.х.

Тахрир хайати:

Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.

Абдуллаев Баҳром Исмоилович, ф-м.ф.д.

Абдуллаев Рашид Бабажонови, тиб.ф.д., проф.

Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.

Аимбетов Нагмет Қаллиевич, и.ф.д., акад.

Бабаджанов Хушнот, ф.ф.н., проф.

Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.

Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.

Дўсчанов Бахтиёр, тиб.ф.д., проф.

Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.

Қодиров Шавкат Юлдашевич, қ/х.ф.н.

Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф.

Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.

Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.

Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.

Рўзбобоев Рашид Юсуфович, тиб.ф.д., проф.

Рўзимбоев Сапарбой, ф.ф.д., проф.

Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.

Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.

Салаев Санъатбек Қомилович, и.ф.д., проф.

Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.

Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф.

Тожибаев Қомилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик

Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.

Чўпонов Отаназар Отожонови, ф.ф.д., доц.

Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф.

Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.

Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц.

Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.

Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.

Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.

Ҳасанов Шодлик Бекнўлатович, к.ф.н., к.и.х.

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№1 (70), Хоразм Маъмун академияси, 2021 й. – 314 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтақавий бўлими – Хоразм Маъмун академияси

© Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими, 2021

МУНДАРИЖА
БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Dadayev S., Saparov K. Organik olam va hayvonot dunyosining zamonaviy sistemasi asosda yangi o'quv adabiyotlari yaratish	6
Ro'zimov A.D., Sheraliyev B.M., Yo'ldoshev K.R., Jalolov E.B. Quyí Amudaryo havzasi ixtiofaunasining hozirgi taksonomik holati	10
Абдуллаев Э.Н., Халимов Ф.З., Ҳамзаев Р.А., Раҳимов М.Р., Усанов У.Н., Алиев Д. Зарафшон тоғ тизмасида коврак (<i>Ferula kuhistanica</i>) энтомофаунасининг тур таркиби	15
Абдурасулова С.Ш., Базарова Р.Ш. <i>Candaharia rutellum</i> нинг биологияси ва ҳаёт цикли	22
Авезова У.М., Сатторова Ф.Ю., Маткаримов Н.Б. Тупроқ таркибидаги гумус миқдорининг ҳосил бўлишида ўсимликларнинг экологик аҳамияти	27
Акбаров Ф.И., Жабборов А.М., Тожибаев К.Ш. <i>Ranunculus rubrocalyx</i> Regel ex Kom. географик тарқалишини моделлаштириш ва унинг таҳлили	29
Бекчанов Х.У., Дусчанов У.Э., Комилжонова Г.К. Фауна жеткоккрылых (<i>Insecta, Coleoptera</i>) Хорезмского оазиса	37
Ибадуллаева Ю.О., Рахматова К.И., Бозорова Г.С., Тожибоев Ш.Ж., Махкамов Т.Х. Ўзбекистон миллий гербарийси ноёб илмий объектида сақланаётган <i>Corydalis</i> Dc. туркуми турларининг таҳлили	40
Маткаримов Ф.И., Бабоев С.К. Микробиологик препаратларнинг мош (<i>Vigna radiate</i> L.) ўсимлиги маҳсулдорлигига таъсири	46
Рахимов М.Р. К фауне мух-журчалок (<i>Diptera, Syrphidae</i>) Зарафшанского хребта	49
Рашидов Н.Э., Қувватов С.Қ., Элмуродова Н.Н. Денгизқўлидаги балиқлар турини аниқлаш	54
Рўзиева И.Ж. Арзиқли ва гипсли тупроқларнинг ўрганилиш ҳолати	57
Содиқова Д.Г., Нуралиев Х.Х., Мирзаев А.Э. Сурхон воҳасидаги дендрарий боғи	59
Хайдаров С.М., Хўжамшукуров Н.А., Абдиназаров Х.Х. <i>Daphnia magna</i> ни етиштиришда озуқа манбаи сифатида микросувўтларидан фойдаланиш	62
Халимов Ф.З. Особенности сезонной динамики почвенных хищников (<i>Coleoptera: Staphylinidae, Carabidae</i>) в агроландшафтах	65
ТАРИХ ФАНЛАРИ	
Aliev Sh. The life and heritage of Sufi Ollayor	70
Jumaeva N.A. Quyí Zarafshon vohasi dehqonchilik madaniyati tarixidan	72
Jumaniyozova S.Sh. Olim M.M. Gerasimovning ilm-fan taraqqiyotiga qo'shgan hissasi	76
Murodova D.Sh. Ta'lim muassasalari faoliyatiga doir Buxoro viloyati davlat arxivi fondlariga tavsif	78
O'tayeva F.X. Ashtarxoniy hukmdorlari boshqaruv faoliyati mustaqillik yillaridagi matbuot talqinida	80
Абдиримов Р., Собиров С. Пахлавон Маҳмуд яшаган тарихий давр	83
Ахматов А.Х. Таълим тизимида ислохотлар учун кураш	84
Бахриев О.А. “Ал-Жамиъ ас-Саҳиҳ” асарининг тўлиқ номи	87
Бекимметов У. Коллективлаштириш даврида Хоразмдаги немис меннонитларининг ер эгаллиги	89
Бобожонова Ф.Х. Бухоро амирлигидаги жадид мактабларининг фаолияти	92
Кличев О.А. Крим даврий матбуотида Бухоро амирлари ташрифларининг ёритилиши	96
Курбанов Б.Г. Средневековые литейные формы из Бухары	98
Қудратов Ш.Ё. Бухоро амирлигининг шарқ халқлари билан савдо алоқалари тарихидан	100
Қурбонова М.Б. Генерал-шарқшунос Н.С. Ликошин фаолиятига бир назар	103
Мансуров М. Собиқ Совет даврида туризмнинг ривожлантиришнинг мафкуравий асослари	106
Мансуров М.Ш. Совет иттифоқи йилларида Фаргона водийсида туризмнинг аҳволи	109
Мирзаев А.А. Совет иттифоқи йилларида Фаргона водийсида зиёрат туризмнинг ўзига хос хусусиятлари	113
Мубинов М.А. Дипломатические и посольские отношения среднеазиатских ханств с Османской империей	116
Раджабов О.А., Қаландаров Ҳ.Ҳ. Замонавий тарихшуносликда “Катта ўйин” масаласи	119
Салаев И.Б. Хоразм архитектурасида синч усулидан фойдаланиш ва унинг аҳамияти	123
Таджиева Ф.Дж. Хива хонлигида кулчилик муносабатларида аёллар ўрни масаласи	127
Тўраев А.И. Ўғуз қабила ва уруғларининг туркман халқини шаклланишидаги ўрни	129

5. Nelson J.S., Grande T.C., Wilson M.V.H. Fishes of the World. 5th Edt. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., 2016. 745 pp.
6. O'zbekiston Respublikasining Qizil kitobi, II jild: Hayvonlar; J.A. Azimov umumiy tahriri ostida. – T.: Chinor ENK. 2017, 106-126.
7. Salikov V.B., Birstein V.J. & Mayden R.L. The contemporary status of the two Amu Darya River shovelnose sturgeons, *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* and *P. hermanni* // The Sturgeon Quarterly, 1996, 4(3), 10-14.
8. Sheraliev B.M. Fish species of Uzbekistan needing protection // The Way of Science, 2015, 5, 28-30.
9. Sturgeon Specialist Group (1996). *Acipenser nudiiventris* Aral Sea stock. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T251A13048150.
10. The IUCN Red List of Threatened Species. (<https://www.iucnredlist.org/>)
11. Берг Л.С. Рыбы Туркестана. С. Петербург, 1905, 261 с.
12. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть I, Москва-Ленинград, АН СССР, 1948, 1-466.
13. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть II, Москва-Ленинград, АН СССР, 1949a, 467-926.
14. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть III, Москва-Ленинград, АН СССР, 1949b, 927-1382.
15. Богданов М.Н. Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызылкум. - Ташкент, 1882, 155 с.
16. Кесслер, К.Ф. Рыбы, водящиеся и встречающиеся в Арало-каспийско-понтийской ихтиологической области. - Санкт-Петербург, «М. Стасюлевича», 1877, 360 с.
17. Мирабдуллаев И.М., Кузметов А.Р., Курбонов А.Р. Ўзбекистон балиқлари хилма-хиллиги. Тошкент, «Classic», 2020, 112 б.
18. Мирабдуллаев И.М., Муллабаев Н.Р. Ихтиофауна Узбекистана: таксономический состав и современное состояние // Узбекский биологический журнал, 2020, 5, 43-49.
19. Никольский Г.В. Рыбы Аральского моря. Москва, 1940, 216 с.
20. Северцов Н.А. Вертикальное и горизонтальное распределение Туркестанских животных // Известия Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 8, вып. 2. - Москва, 1873. – 157 с.
21. Тлеуов Р., Тлеубергенов Ш. Рыбы Каракалпакии. Нукус, «Каракалпакстан», 1974. 96 с.
22. Хакбердиев, Б. Ихтиофауна озер Хорезмской области. – Ташкент, 1971. 4-8 с.
23. Хакбердиев, Б. Экология рыб водоёмов среднего и нижнего течения реки Амударья в условиях антропогенного воздействия. – Ургенч, 1994, 159-167 с.

УЎК: 591.9: 595.7

ЗАРАФШОН ТОҒ ТИЗМАСИДА КОВРАК (*FERULA KUHISTANICA*) ЭНТОМОФАУНАСИНИНГ ТУР ТАРКИБИ

Э.Н. Абдуллаев, Ф.З. Халимов, Р.А. Ҳамзаев, М.Р. Раҳимов, У.Н. Усанов, Д. Алиев
Самарқанд давлат университети, Жиззах давлат педагогика институти

Аннотация. Мақолада Зарафшон тоғ тизмасининг турли қисмларида кўҳистон ковраги (*Ferula kuhistanica*) энтомофаунасининг тур таркиби таҳлил қилинган. Коврак билан боғланган ҳашаротларнинг 8 та туркум, 48 та оила ва 85 та авлодга мансуб 95 тури аниқланган. Коврак билан алоқалари тавсифига кўра энтомофауна 6 та экологик гуруҳга ажратилган. Зарафшон тоғ тизмаси турли қисмларида коврак энтомофаунасининг хилма-хиллиги қийсий баҳоланган. Энг юқори хилма-хиллик Омонқутан ва Ҳазрат Башир ҳудудларида, энг кам хилма-хиллик эса Айриқоё ва Сариктепасой ҳудудларида кузатилади.

Калим сўзлар: энтомофауна, Зарафшон тоғ тизмаси, биохилма-хиллик, кўҳистон ковраги, *Ferula kuhistanica*, фитофаглар, энтомофаглар, чанглаувчилар

Аннотация. В статье проанализирован видовой состав энтомофауны кухистанской ферулы (*Ferula kuhistanica*) в разных частях Зеравшанского хребта. Выявлено 95 видов насекомых относящихся к 85 родам, 48 семействам и 8 отрядам. По характеру взаимосвязей с ферулой энтомофауна разделена на 6 экологических групп. Проведен сравнительный анализ разнообразия энтомофауны в разных частях Зеравшанского хребта. Наибольшее разнообразие наблюдалось в регионах Аманкутан и Хазрат Башир, а наименьшее - в регионах Айрикоя и Сариктепасай.

Ключевые слова: энтомофауна, Зарафшанский хребет, биоразнообразие, ферула кухистанская, *Ferula kuhistanica*, фитофаги, энтомофаги, опылители

Abstract. The article analyzes the species composition of the entomofauna of the Kuhistan ferula (*Ferula kuhistanica*) in different parts of the Zarafshan Range. Revealed 95 species of insects belonging to 85 genera, 48 families and 8 orders. By the nature of the relationship with the ferula, the entomofauna is divided into 6 ecological groups. A comparative analysis of the diversity of the entomofauna in different parts of the Zerafshan Range has been carried out. The greatest diversity was observed in the Amankutan and Hazrat Bashir regions, and the least in the Ayrikoya and Sariktepasaï regions.

Key words: Entomofauna, Zarafshan range, biodiversity, *Ferula kuhistanica*, phytophages, entomophages, pollinators

Кириш. Маълумки, Ўзбекистон доривор ўсимликларга бой бўлиб, қадимдан уларга қизиқиш юқори бўлган. Юртимизда илмий тиббиёт ва халқ табobatiда доривор сифатида қайд этилган ўсимликлардан 750 тури ўсади. Буларнинг орасида энг кўпи (57 туркумга мансуб 119 тур) зирадошлар (Ariaceae) оиласига мансуб. Ҳозирги кунда бу ўсимликларни саноат миқёсида етиштириш, табиий заҳираларини аниқлаш ва уларнинг сонига таъсир қиладиган омилларни ўрганиш муҳим ҳисобланади [1].

Зарафшон тизмасида кенг тарқалган қимматли доривор ўсимликларга коврак (*Ferula*) туркуми вакиллари мисол бўлади. Зарафшон тизмасида ушбу туркум вакилларида 15 тури тарқалганлиги, улардан 9 тури монокарп (хаёти давомида бир марта гуллаб мева берадиган) эканлиги аниқланган [2]. Ана шундай монокарп турлардан бири Ўрта Осиё тоғларида энг кенг тарқалган кўҳистон ковраги (*Ferula kuhistanica Korovin*) дир. Кўҳистон ковраги кўп йиллик, йирик баргли ва 2 метрга етадиган гулпояли ўт бўлиб, қимматли озиқ-овқат, ем-хашак ва доривор ўсимлик ҳисобланади. Шунинг учун, йилдан-йилга, ушбу ўсимлик хом-ашёсига бўлган талаб ошиб бормоқда. Бу эса ўсимликнинг ботаник хусусиятларини ўрганиш, унинг табиий заҳираларини муҳофаза қилиш бўйича тадқиқотларнинг кучайишига сабаб бўлмоқда [3].

Аммо коврак туркуми турлари, айниқса, кўҳистон коврагининг кенг тарқалганлиги ва муҳим аҳамиятга эга эканлигига қарамай, унинг энтомофаунаси етарлича ўрганилмаган. Адабиётлардаги маълумотлар ушбу масалани тўлиғича ёрита олмайди. Мавжуд маълумотлар, асосан, Ўрта Осиёнинг чўл худудлари учун тегишлидир. Жумладан, сассиқ ковракда (*Ferula assa-foetida*) Конимех чўлида 10 турга мансуб [4], Бетпоқдала шароитида эса 11 тур хашаротлар учраши аниқлаган [5].

Жануби-Фарбий Қизилқумда коврак туркуми вакилларида сассиқ коврак ва қизилқум ковраги билан боғлиқ хашаротлар А.Г.Давлетшина ва М.А.Радзивиловскаялар томонидан махсус ўрганилган ва бу ўсимликларда 50 дан зиёд хашаротларнинг яшаши ва озиқланиши қайд этилган [6]. Шимолий Туркменистон чўлларида Литвинов ковраги (*Ferula litwinowiana*) энтомокомплекслари О.С.Союнов томонидан ўрганилган [7]. О.Н.Авалбаев ва ҳаммуаллифлари Айдар-Арнасой кўллар тизими худудида тарқалган ковракларнинг асосий зараркуналарида бири сифатида коврак мўйловдорини (*Placaederus scapularis*) кўрсатадилар [8].

Материал ва методлар. Тадқиқотлар 2017-2019 йиллар давомида Зарафшон тизмасининг турлича баландликдаги 10 та жойида олиб борилди: Қумбелсой (денгиз сатҳидан баландлиги 1400-1800 м), Саридўқон довони (2300-2600 м), Камонгаронсой (1500-2000 м), Сариктепасой (1400-1900 м), Еттуйлисой (1100-1300 м); Тахтақорача довони (1700-2000 м); Омонқўтон (1400-1500 м), Айриқоя (1400-2000 м) қишлоғи, Оҳалиқсой (1000-1900 м) (тоғ тизмасининг шимолий ёнбағри) ва Ҳазрати Башир (1000-1200 м) (тоғ тизмасининг жанубий ёнбағри).

Вояга етган хашаротлар умумэнтомологик услубларда, йирикроқ ва кам ҳаракат хашаротлар кўлда, чаккон, тез учар хашаротлар энтомологик матраб ва майда хашаротлар эксаустер ёрдамида терилди. Уларни йиғиш давомида алоҳида аҳамиятга эга турларнинг ҳаёт тарзи, хатти-ҳаракати ўрганилди. Турли хил гуруҳга мансуб хашаротларнинг ковракни чанглатишдаги аҳамиятини ўрганиш учун учта худудда куннинг уч хил вақтида – эрталабки соат 9-00, 12-00 ва 17-00 да 30 дақиқа давомида тўпғулда бўлган ва унга учиб келган барча хашаротлар тутилиб, уларнинг миқдори ўрганилди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси.

Икки вегетацион мавсум давомида коврак билан маълум даражада боғлиқ бўлган хашаротлар 95 турни ташкил этди (1-жадвал). Бу хашаротларни коврак билан алоқаларига кўра шартли равишда 6 та гуруҳларга ажратилди. Улардан тўрттаси (илдиз ва поя, барглар, гул, уруғлар билан озиқланувчилар) фитофаглардан иборат. Бешинчи гуруҳ – чанглатувчилар бўлиб, булар жумласига гул ва барглар билан озиқланувчи, лекин келтирадиган зарари нисбатан кам бўлган фитофаглар ҳам киради [9]. Олтинчи гуруҳ – энтомофаглар, гарчи коврак билан доимий муносабатда бўлмасаларда улар деярли барча стацияларда ва кўпчилиги коврак тупларида учраганлиги туфайли уларни алоҳида қайд этишни лозим деб ҳисобладик.

Жадвалдан кўриниб турибдики, 95 тур хашарот кўҳистон ковраги билан экологик боғланган бўлиб, улар 8 туркум вакиллари: Tysanoptera (1 тур), Neuroptera (3 тур), Homoptera (1 тур), Hemiptera (17 тур), Coleoptera (36 тур), Lepidoptera (5 тур), Hymenoptera (14 тур) va Diptera (18 тур).

1-жадвал

Кўҳистон ковраги энтомофаунасининг тур таркиби

Туркум	Оила	Турнинг номи
Илдиз ва поя билан озиқланувчи фитофаглар		
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)
Tysanoptera	Thripidae	<i>Tenothrips frici</i> Uzel, 1895
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Protaetia (Netocia) turkestanica</i> (Kraatz, 1886)
	Buprestidae	<i>Anthaxia anatolica lucidiceps</i> Gory 1841
		<i>Anthaxia plavilischikovi</i> Obenb. 1935

	Cerambycidae	<i>Plocaederus scapularis</i> Fischer, 1821
	Curculionidae	<i>Cyphocleonus tigrinus</i> (Panzer, 1789)
		<i>Mecaspis alternans</i> (Herbst, 1795)
		<i>Lixus capiomonti</i> Faust, 1883
Барг билан озиқланувчи фитофаглар		
Hemiptera	Aphididae	<i>Dysaphis</i> sp.
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Anthemina lunulata</i> (Goeze, 1778)
		<i>Dolycoris penicillatus</i> Horvath, 1904
		<i>Dolycoris varicornis montandoni</i> Sienkiewicz, 1954
	Miridae	<i>Dicyphus orientalis</i> Reuter, 1879
		<i>Orthops campestris</i> (Linnaeus, 1758)
	Tingitidae	<i>Tingis cardui</i> Linnaeus, 1758
Myodochidae	<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	
Coreidae	<i>Coreus</i> sp.	
Coleoptera	Crysolimelidae	<i>Ichyonota conicicollis</i> Weise, 1890
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea acareina</i> Staudinger, 1886
	Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)
Гул билан озиқланувчи фитофаглар		
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Grafosoma lineolatum</i> (Linnaeus, 1758)
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Oxythyrea cinctella</i> (Schaum, 1841)
		<i>Cetonia trojana</i> Gory & Percheron, 1833
	Staphilinidae	<i>Omalius rivulare</i> (Payk., 1789)
		<i>Stenus</i> sp.
	Nitidulidae	<i>Meligethes</i> sp.
	Meloidae	<i>Mylabris frolovi</i> Germar, 1824
		<i>Mylabris magnoguttata</i> (Heyden, 1881)
		<i>Meloe violaceus</i> Marsham, 1802
		<i>Teratolytta pilosella</i> (Solsky, 1881)
		<i>Cerocoma schreberi</i> (Fabricius, 1781)
		<i>Rhampholyssa antennata</i> Reitter, 1906
		<i>Alosimus syriacus</i> (Linnaeus, 1758)
	Alleculidae	<i>Omophlus curtus</i> Kuster, 1850
		<i>Omophlus deserticola</i> (Kirsch, 1869)
Mordellidae	<i>Mordella aculeata</i> Linnaeus, 1758	
Prionoceridae	<i>Lobonyx</i> sp.	
Cerambycidae	<i>Agapanthia soror</i> Kraatz, 1882	
Elateridae	<i>Lacon funebris</i> (Solsky, 1881)	
Уруғ билан озиқланувчи фитофаглар		
Hemiptera	Myodochidae	<i>Ryparochromus quadratus</i> (Fabricius, 1798)
	Coreidae	<i>Camptopus lateralis</i> (Germar, 1817)
Чанглатувчилар		
Coleoptera	Cantharididae	43. <i>Cantharis forticornis</i> Heyden, 1885
		<i>Cantharis livida</i> Linnaeus, 1758
	Dermestidae	<i>Paranovelsis quadricolor</i> (Sumakov, 1907)
		<i>Attagenus pictus</i> Ballion, 1871
	Cleridae	<i>Trichodes axillaris</i> Fischer de Waldheim, 1842
Melyridae	<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Tomares callimachus</i> (Eversmann, 1848)
	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Satyrus</i> sp.
Hymenoptera	Crabronidae	<i>Crabro albilabris</i> Fabricius, 1793
		<i>Ectemnius fossorius</i> (Linnaeus, 1758)
	Andrenidae	<i>Andrena carbonaria</i> (Linnaeus, 1767)
		<i>Andrena</i> sp.
	Megachilidae	<i>Megachile apicalis</i> Spinola 1808
		<i>Anthidium</i> sp.
		<i>Coelioxys</i> sp.
	Pompilidae	<i>Agenioideus apicalis</i> (Vander Linden, 1827)
	Vespidae	<i>Polistes dominula</i> (Christ, 1791)
Apidae	<i>Anthophora semperi</i> Fedtschenko 1875	
Halictidae	<i>Halictus</i> sp.	
Diptera	Syrphidae	<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)
		<i>Scaeva albomaculata</i> (Macquart, 1842)

		<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Sphaerophoria rueppellii</i> (Wiedemann, 1830)
		<i>Episyrrhus balteatus</i> (De Geer, 1776)
		<i>Eristalinus aeneus</i> (Scopoli, 1763)
		<i>Eristalis arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Syrirta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Merodon turkestanicus</i> Paramonov, 1927
		<i>Eumerus kondarensis</i> Stackelberg, 1952
		<i>Chrysogaster musatovi</i> Stackelberg, 1952
		<i>Lejogaster tarsata</i> Meigen, 1822
		<i>Cheilisia aerea</i> Dufour, 1848
	Bibionidae	<i>Bibio hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)
	Scatophagidae	<i>Scatophaga stercoraria</i> Linnaeus, 1758
	Calliphoridae	<i>Calliphora erythrocephala</i> Macquart, 1834
Энтомофаглар		
Hemiptera	Anthocoridae	<i>Orius niger</i> Wolff, 1841
	Nabidae	<i>Nabis maracandicus</i> Reuter, 1890
		<i>Nabis palifer</i> Seidenstucker, 1954
	Reduviidae	<i>Rhynocoris iracundus</i> (Poda, 1761)
<i>Coranus aegyptius</i> (Fabricius, 1775)		
Neuroptera	Ascalaphidae	<i>Ascalaphus macaronius</i> (Scopoli, 1763)
	Chrysopidae	<i>Chrysopa vulgaris</i> Schneider, 1851
		<i>Chrysopa abbreviate</i> Curtis, 1834
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758
		<i>Hippodamia variageta</i> (Goeze, 1777)
		<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)
	Carabidae	<i>Poecilus liosomus</i> Chaudoir, 1876
Hymenoptera	Braconidae	<i>Microplitis spinolae</i> (Nees, 1834)
	Ichneumonidae	<i>Ophion luteus</i> (Linnaeus, 1758)
	Sphecidae	<i>Sphex</i> sp.
Diptera	Asilidae	<i>Satanas gigas</i> (Eversmann, 1855)

Ковракнинг илдизи ва пояси билан яримқаттиққанотлилар, қаттиққанотлилар ва трипслар озиқланади. Булар орасида қаттиқанотлилар сони ва зарар келтириш ҳажми жиҳатидан алоҳида аҳамиятга эга. Коврак илдизи ва пояларига қўнғизлардан энг кўп зарарни узунбурунлар (*Curculionidae*) оиласи вакили *Lixus capiomonti* келтиради. Бу қўнғизнинг личинкалари ковракнинг ёш поялари ичида, вояга етган қўнғизлар эса гулпоя шираси ва гулкўрғон билан озиқланади. Май-июнь ойларида турли нуқталардан йиғилган 40 туп ўсимлик поялари ёриб текширилганда, уларнинг 20% ушбу қўнғиз личинкалари билан зарарлангани аниқланди. Баъзи туп ўсимликларда 10-15 донагача личинкалар, гулпояларда эса, ўртача 3-4 та узунбурун қўнғизни топиш мумкин. Қўнғизларнинг учиши турли баландлик минтақаларида турлича муддатларда кузатилади. Масалан, Оҳаликсой ва Еттиуйлисойда (баландлик 1000-1300 м) майнинг биринчи декадасида, Саридўқон довоида (2300-2600 м) майнинг охириги декадасида кузатилди.

Фитофаглар орасида мўйловдорлар (*Cerambycidae*) оиласи вакили коврак мўйловдори (*Plocaederus scapularis*) нинг аҳамияти ҳам анча каттадир. Бу қўнғиз кўҳистон ковраги тарқалган деярли барча тадқиқот ҳудудларида қайд қилинди. Еттиуйлисойда бу қўнғизлар об-ҳавога боғлиқ ҳолда апрелнинг охири ва майнинг бошларида учиб чиқади. Саридўқон довоида уларнинг учиши бироз кечроқ июннинг бошларида кузатилади. Бу ҳолат ушбу қўнғиз ривожланишининг коврак вегетацияси билан тўлиқ боғлиқлигини кўрсатади. Қўнғизлар кўшимча озиқа манбаи сифатида, асосан, коврак гулларини ейишади, лекин ковракдан ташқари бошқа йирик гулли ўсимликлар, масалан, андизда ҳам озиқланиши кузатилди. Кўшимча озиқланишдан сўнг, урғочи қўнғизлар йирикроқ ковракларнинг илдиз бўғзидаги баргларига яқка-яқка қилиб тухум қўйишади. Тухумдан чиққан личинкалар барг бандини кемириб озиқланади. Оҳаликсой, Еттиуйлисой ва Камонгаронсойда 10-15% коврак поялари мўйловдор қўнғиз личинкалари билан зарарланган, лекин битта ўсимликдаги личинкалар сони узунбурун личинкалари сонига нисбатан анча камлиги қайд этилди. Поя ва илдизга зарар етказадиган бошқа фитофагларнинг сони ва етказадиган зарари сезиларли эмас.

Коврак фитофаглари комплексида барг истеъмол қиладиган ҳашаротлар ҳам турларининг кўплиги ва етказадиган зарарининг катталиги билан ажралиб туради. Жадвалда кўрсатилган баргхўр фитофаглар орасида сўрувчи зараркунандалар Hemiptera ва Homoptera туркумлари вакиллари бўлса, кемирувчи зараркунандалар Coleoptera ва Lepidoptera туркумлари вакиллари дидир. Homoptera туркумига кирувчи битта тур (*Dysaphis* sp.) аниқланди, бу ширанинг бир нечта колониялари Сариктепасой,

Камонгаронсой ва Кумбелсойда майнинг бошида қайд этилди. Умуман, бу фитофагнинг аҳамияти жуда кам. Адабиётларда ҳам бу авлод вакилларининг коврак туркуми турларида учраши қайд этилган [10].

8 турдан иборат қандалаларни (*Dolycoris variocornis*, *D. penicillatus*, *Anthemina lunulata*, *Dicyphus orientalis*, *Orthrops campestris*, *Tingis cardius*, *Lygaeus equestris*, *Coreus sp.*) ковракда мартнинг охиридан июннинг охиригача учратиш мумкин. Фикримизча, буларнинг орасида *Dolycoris variocornis* нисбатан муҳимроқ аҳамиятга эга. Бу тур кўпроқ ғалладошлар билан трофик боғланган бўлишига қарамасдан ковракнинг баргларида ҳам озиқланишини кўп марта кузатилди. Коврак баргларида тангачақанотлилар туркумига мансуб 2 та тур (*Melitaea acareina* ва *Autographa gamma*) озиқланади.

Коврак тўпгули билан трофик боғланган ҳашаротлар фаунаси хилма-хил турлардан иборат. Бу турлар коврак тўпгулидаги гулчаларнинг гулкўрғони, чангчилари ёки уруғчиларига маълум даражада зарар етказиши мумкин. Бу экологик гуруҳга Hemiptera, Coleoptera ва Lepidoptera туркумлари вакиллари киради (1-жадвал). Коврак гулларига зарар етказадиган турларнинг кўпчилиги кўнғизлардан иборат. Кейинги ўринларда капалак личинкалари ва қандалалар туради. Еттиуйлисой, Омонқўтон ва Оҳаликсойда қандалалардан йўл-йўл графозома (*Graphosoma lineolatum*) зирадошлар оиласига мансуб ўсимликларнинг гулларида, шу жумладан ковракда ҳам тез-тез учрайди. Битта тўпгулда қандалалар сони 4-5 та бўлганда гулчаларнинг сезиларли зарарланиши кузатилади. Лекин кузатишларимизда қандалаларнинг битта тўпгулдаги ўртача сони 1-1,5 тани ташкил этди. Тоғнинг баландроқ минтақаларида қандаланинг миқдори камайиб боради, денгиз сатҳидан 2000-2600 метр баландлик минтақаларидаги (Саридўқон доवони) коврак ўсимликларида ушбу қандалалар топилмади.

Генератив органларга зарар етказадиган турларнинг кўпчилигини қаттиққанотлилар ташкил этади. Бу туркум ҳашаротлари ичида пластинкамўйловлилар оиласи вакили ҳисобланган ҳошияли бронза кўнғизи (*Oxythera cinctella*) текслик ва тоғ зоналарида кўп миқдорда учрайди. Маълумки, кўпчилик гулкўр (антофил) ҳашаротлар, бир томондан, гулнинг чангчилари ва уруғчиларининг бир қисмини истеъмол қилиб зарар етказса, бошқа томондан, чангганишда қатнашиб, фойда келтиради. Аммо ҳошияли бронза кўнғизи гул қисмларини тўлиқ еб қўйиши ва гул ширасини узок вақт давомида сўриб туриши билан жиддий зарар етказиши мумкин. Бу ҳашарот озиқланган гуллар чангланмайди ва уруғ ҳосил қилмайди. Кузатишларимизда бу кўнғизнинг сони битта тўпгулда 1-2 тадан ошмади.

Фитофаг қаттиққанотлилар орасида малҳамчилар (*Meloidae*) оиласи вакиллари билан *Mylabris frolovi*, *Mylabris magnogutta*, *Cerasoma schreberi* ва бошқа турлар кўҳистон коврагининг гули билан озиқланади. Улар Зарафшон тизмасининг энг юқори қисмлари (Саридўқон довони) дан ташқари ҳамма ҳудудларда кенг тарқалган. Бу турлар апрелнинг иккинчи ярмидан (Еттиуйлисой, Ҳазрати Башир) июлнинг охиригача (Омонқўтон, Оҳаликсой, Айриқоя) учрайди. Ўтлоқларда бу ҳашаротларнинг энг кўп учрайдиган вақти май ойида кузатилади. Лекин 2019-йил баҳорининг салқин, серёғин келиши натижасида бу кўнғизларнинг миқдори июлнинг ўртасигача камайди (Айриқоя, Тахтақорача довони). Коврак гуллаши тугагач, бу кўнғизлар йирик гулли бошқа ўсимликлар, масалан, нор ширач (*Erumurus regeli*) тўпгулларида кўчиб, кучли зарар етказиши мумкин.

Коврак гуллари билан трофик боғланган ҳашаротлар комплексида *Mordella aculata* L. (*Tenebrionidae* катта оиласи, *Mordellidae* оиласи) энг муҳим аҳамиятга эга турлардан биридир. Тоғларнинг пастки қисмларида (Еттиуйлисой, Ҳазрати башир, Оҳаликсойнинг пастки қисми) кўнғизлар апрелнинг иккинчи ярмидан майнинг ўрталаригача кўп учрайди. Аммо тоғларнинг юқори минтақаларида (Саридўқон довони, Сариктепасой) бу кўнғизларни майнинг иккинчи ярмидан бошлаб, бутун июнь ойи давомида ҳам учратиш мумкин. Букри кўнғизларнинг бу тури кўҳистон коврагида тез-тез ва кўп миқдорда учрайди. Битта тўпгулдаги букри кўнғизларнинг миқдори коврак ўсимлигининг қайси баландлик минтақасида ўсиши билан чамбарчас боғлиқ. Биз кўҳистон коврагида букри кўнғиз миқдорининг ўзгаришига қараб тоғнинг баландлик минтақаларини учга бўлдик. Булар букри кўнғиз энг кўп учрайдиган, кўп учрайдиган ва кам учрайдиган минтақалар. Биринчи минтақа, яъни букри кўнғизлар энг кўп учрайдиган минтақа Зарафшон тоғ тизмасининг денгиз сатҳидан 1100-1300 м баландликдаги қисмини (Еттиуйлисой, Оҳаликсой, Ҳазрати Башир) ўз ичига олади. Букри кўнғизлар тоғнинг 1300-1700 метр баландликдаги минтақасида (Оҳаликсойнинг юқори қисми, Сариктепасой, Кумбелсой, Омонқўтон) кўп учрайди. Зарафшон тизмаси энг баланд минтақаларида (Саридўқон довони 2300-2600) букри кўнғизларнинг кам учраши қайд этилди. Фикримизча, бу ҳолат кўҳистон ковраги гуллаш муддатларининг букри кўнғиз ривожланиш босқичлари билан мос келишига боғлиқ.

Маълумки, кўпчилик ўсимликларнинг мева ҳосил қилиши четдан чангганишни таъминлайдиган ҳашаротларга боғлиқ. Тадқиқотларимиз натижаларига кўра кўҳистон коврагинининг тўлақонли чанглатувчиси сифатида қаттиққанотлилар (6-16 тур), пардақанотлилар (11 тур) ва иккиқанотлилар (14 тур) хизмат қилади.

Қаттиққанотлилар туркумига мансуб чанглатувчилардан кўҳистон коврагида юмшоқтанлилар (*Cantharidae*) оиласининг икки вакили: *Cantharis forticornis* ва *C. livida* учрайди. Ҳар иккала турни коврак гулларида майдан июлгача учратиш мумкин. Бу кўнғизлар анчагина самарали чанглатувчилар

ҳисобланади. Лекин, улар ўсимлик чангидан ташқари кичик ҳашаротлар билан ҳам озиқланади. Кўҳистон коврагидан ташқари юмшоқтанлиларни бошқа ўтларда ҳамда мевали дарахтларда учратиш мумкин.

Кўҳистон коврагида тез-тез ва кўп миқдорда учрайдиган ҳақиқий чанглатувчилар сафига терихўр кўнғизлар (Dermestidae) оиласи вакиллари киритиш мумкин. Тадқиқотларимиз давомида йиғилган намуналарда бу оиланинг *Pradonema quadricolor* ва *Attagenus pistus* турлари учради.

Ушбу ҳудудларда кенг тарқалган турлардан яна бири *Trichodes axillaris* (арикўнғиз) нинг ҳам коврак билан боғлиқ эканлиги аниқланди. Бу кўнғиз Cleridae (олачипорлар) оиласига мансуб бўлиб, зирадошлар, мураккабгулдош ва карамдошларнинг гулларида тез-тез учрайди. *T.axillaris* ни ўсимликларда деярли бутун вегетация давомида топиш мумкин.

Meliridae оиласи вакиллари, масалан, *Malachinus bipustulatus* тоғларнинг пастки минтақаларида (Еттиуйлисой, Охаликсой, Ҳазрати Башир, Камонгаронсойнинг пастки минтақалари) баҳорда (апрелнинг иккинчи ярмидан майнинг охиригача) тез-тез учрайди. Бу кўнғизлар қисман зоофаг бўлишига қарамасдан ўт ўсимликлар, шу жумладан, кўҳистон коврагининг тўпгулидаги чанг доналари билан озиқланади.

Пардақанотлилар гулли ўсимликларнинг энг муҳим чанглатувчилари ҳисобланади. Тадқиқот ҳудудларида Crabronidae -кум бингаклар оиласи вакиллари, масалан, *Crabro albilabris*, *Ectemnius fossorius* каби турлар бир қатор ўсимликларнинг, шу жумладан кўҳистон коврагининг чангланишида муҳим аҳамиятга эга. Гуллардаги нектар ва чангдан ташқари бу бингаклар ўсимлик битлари ишлаб чиқарган шира билан ҳам озиқланади. Еттиуйлисойда бу ҳашаротлар эрта баҳорда учиб чиқади. Уларни бутун вегетацион мавсум давомида учратиш мумкин.

Тадқиқотларда Andrenidae – ер арилар оиласи вакилларида иккита тур (*Andrena carbonaria*, *Andrena sp.*) қайд қилинди. Ушбу ариларнинг фаолияти натижасида Зарафшон тизмасининг тоғ ва тоғолди ҳудудлардаги жуда кўплаб ўсимликлар чангланади. Шу билан бирга бу ариларнинг фойдали фаолияти ёндош ҳудудлардаги сабзавот, полиз ва техник экинлар, мевали боғларда ҳам сезилари бўлади [11]. Тадқиқотларимиз давомида *Andrena carbonaria* кўҳистон коврагидан ташқари гулпор (*Heracleum*) дан ҳам тутилди.

Кўҳистон коврагида Megachilidae оиласидан *Megachile apicalis* ва *Coelioxys sp.* ларни ҳам учратиш мумкин. Кўпгина ўсимликларнинг мослашган чанглатувчилари бўлганлиги туфайли ҳозирда бу оила ариларини суний шароитда кўпайтириб, экин майдонларига тарқатиш амалиёти ишлаб чиқилган [12].

Anthophora semperi (Apidae оиласи) ва *Halictus sp.* (Halictidae оиласи) турлари барча тадқиқот ўтказган ҳудудларда (Зарафшон тизмасининг барча қисмида) кўҳистон коврагининг самарали чанглатувчилари ҳисобланади.

Йўл ариларидан *Pompilus apicalis* кўҳистон коврагига тез-тез кўниб туради. Лекин бу турнинг мақсади фақат нектар билан озиқланиш бўлиб қолмай, балки тўпгулдаги баъзи ҳашаротларни тутиб, личинкалари учун озиқ заҳираси йиғиш ҳамдир. Кўҳистон коврагида ана шундай ҳаёт тарзига эга турлардан яна Vespidae оиласи вакили *Polistes dominuta* учрайди. У ҳам вояга етган вақтда коврак каби ўсимликлар гулларида нектар ва шира билан озиқланиб, личинкаларини тангачақанотлиларнинг куртлари билан боқади.

Юқорида қайд этилган ҳашаротлардан ташқари кўҳистон коврагида Hemiptera; Coleoptera; Neuroptera ва Diptera туркумларига мансуб фойдали энтомофаглар ҳам учраб туради. Шулардан бири *Orius niger* (Anthocoridae оиласи) қандаласи полифаг йиртқич ҳисобланади. *Orius niger* нинг имаголари ковракнинг барглари ҳамда тўпгулида бир неча марта қайд этилди.

Nabis macqandicus ва *Nabis palifer* (Nabidae - овчи қандалалар оиласи) унча катта бўлмаган йиртқичлар бўлиб, ковракнинг барглари ва тўпгулида секин ҳаракат қилиб юради. Улар трипслар, бошқа қандалаларнинг личинкалари, кўнғизларнинг личинкалари ва капалак куртлари, ширалар ҳамда ҳашаротларнинг тухумларига ҳужум қилади. Зарафшон тизмасининг хар хил ўтлоқли биоценозларида локал тарқалган.

Йирик йиртқич қандалалардан *Rynocoris iracundus* ва *Coranus aegyptius* (хар иккаласи Reduviidae оиласидан) лар кўҳистон коврагида бир неча марта қайд этилди. Кўҳистон коврагида учрайдиган йиртқич ҳашаротлар ичида *Coccinella septempunctata*, *Hippodamia variegata* ва *Adalia bipunctata* каби хонқизи кўнғизлари алоҳида аҳамиятга эга. Булар ковракдаги турли майда фитофаглар билан озиқланиб, ковракнинг биологик маҳсулдорлигини сақлаб қолишда муҳим роль ўйнайди.

Коврақда тўрқанотлилар (Neuroptera) туркуми вакилларида *Ascalaphus macaronius* (Ascalapidae оиласи), *Crysopa vulgaris* ва *Crysopa abbreviata* (Chrysopidae оиласи) турлари учрайди. Бу ҳашаротларнинг вояга етган вакиллари кечки ёки тунги ҳашаротлар бўлиб, гул чанги, нектари ва шираси билан озиқланишдан ташқари, каналар, ўсимлик битлари ва бошқа кичик ҳашаротларга ҳужум қилади [13]. Айниқса, бу ҳашаротларнинг личинкалари коврак тўпгулида тез-тез учрайди.

Microplitis spinolae каби браконидлар турли туман ҳашаротларнинг, биринчи навбатда, фитофагларнинг самарали эндопаразитлари ҳисобланади. Коврақда бу яйдоқчиларни июнь ойида учратиш мумкин.

Сарик офюн (*Ophion luteus*) Ichneumonidae оиласига кирувчи яйдоқчи бўлиб, личинкалари худди юкоридаги тур каби эндопаразит ҳисобланади. Вояга етган вакиллари кўҳистон коврагининг тўпгулида кўшимча озикланишини кўриш мумкин. Гул чанги ва нектаридан ташқари, ўлжанинг гемолимфаси билан ҳам озикланади. Кўҳистон коврагида озикланадиган капалак личинкалари сонини қисқартириши билан аҳамиятга эга.

Ҳар бир худуддаги кўҳистон ковраги энтомофаунасининг тур таркиби ўша биоценозларнинг ўзига хослигини очиб беради. Кўҳистон ковраги энтомофаунасининг таркиби турли худудларда, уларнинг ўсимлик таркиби ҳамда баландлик минтақасига мос равишда ўзгариб боради (2-жадвал).

2-жадвал

Зарафшон тизмаси турли худудларда кўҳистон ковраги энтомофаунасининг хилма-хиллиги

Энтомокомплекснинг асосий компонентлари		Барча худудлар	Қумбелсой	Саридўкон довори	Қамонгарансой	Сариктепасой	Етгуйлисой	Тахтакорача довори	Омонқўтон	Айриқоя	Охалиқсой	Ҳазрати Башир
Фитофаглар	Илдиз ва поя	9	5	2	5	2	3	6	7	7	4	7
	Барг	12	3	7	4	3	6	8	10	8	10	7
	Гул	19	12	15	14	11	12	16	17	6	14	17
	Уруғ	2	1	2	2	2	-	2	2	1	1	2
Чанглагувчи		37	13	26	16	11	16	18	26	9	18	27
Энтомофаг		16	6	9	5	5	5	6	9	4	4	9
Жами турлар		95	40	61	46	34	42	56	71	35	51	69
Нисбий турлар бойлиги %		100	42	64	48	36	44	59	75	37	54	73

Турларнинг хилма-хиллиги жихатдан ўртача баландликда жойлашган Омонқўтон ва Ҳазрати Башир қишлоқлари биоценозлари бошқалардан ажралиб туради. Ушбу худудларда намликнинг бутун мавсум давомида етарли бўлиши бунинг биринчи сабаби бўлса, иккинчи сабаб бу худудларнинг ўртача баландликда жойлашганлиги уларда ҳам юқори ҳам пастки минтақа шароитига маслашган ҳашаротларнинг яшашига имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Belolipov I.V., Arabova N.Z., Ravshanov D.G., Buriyeva Kh.P. Natural flora of Uzbekistan as sources for new medicinal products-botanical nutraceuticals//Международный академический вестник № 3 (9), 2015. P. 9-11
2. Ҳақимжонов Л.С., Мукумов И.У., Расулова З.А. Род *Ferula* L. во флоре Зарафшанского хребта// Международный научный журнал «Вестник науки» № 3 (24) Т.1. 2020. С. 111-116
3. Мукумов И.У., Амридинова Д.Ж., Хўжакулов Д. Род *Ferula* (L.) во флоре Кашкадарьинской области//Международный научный журнал «Вестник науки», № 1 (22), Т.2. 2020. С. 275-284.
4. Невский В.П. Энтомофауна Кенимехской пустыни//Труды Института зоологии и паразитологии АН УзССР. 1953
5. Серкова Л.Г. Насекомые – вредители трав Бетпақдалинских пастбищ//Труды Казахского Института защиты растений. Т 4. 1958.
6. Давлетшина А.Г., Радзивилова М.А. Энтомофауна каврака//Узбекский биологический журнал, 1965. № 1. С. 57-62.
7. Союнов О.С., Камалов К.К., Джалыева К.Р. Энтомокомплекс на чомуче (*Ferula litwinowiana*) в Заунгузких Каракумах//Энтомокомплексы пустынь Северного Туркменистана. Ашхабад, 1988. С. 46-56
8. Авалбаев О.Н., Усанов У.Н., Умиров Н.У., Зоирова К.А. Айдар-Арнасой кўллар тизими атрофида тарқалган *Ferula* L. туркуми турларининг зараркунандаси//Life Sciences and Agriculture 2.1, 2020. 24-27 б.
9. Фенгри К., ван дер Пейл Л. Основы экологии опыления. М.: Мир, 1982. 380 с.
10. Кадырбеков Р.Х. Тли (Homoptera, Aphididae) национального парка «Алтынэмел», Казахстан//Евразийский энтомологический журнал, 2014. 13(2): С. 99-114
11. Давлетшина А.Г. Пчелиные арчовой зоны северного склона Туркестанского хребта и их значение в опылении растительности//Труды института зоологии и паразитологии АН УзССР. 1953. № 1. С. 83-90.
12. Радченко В.Г., Песенко Ю.А. Биология пчел (Hymenoptera, Apoidea). СПб.: Зоологический институт РАН. 1994. 350 с
13. Даминова Д.Б. Златогазки (Neuroptera, Chrysopidae) Узбекистана//Международная научно-практическая конференция «Охрана природной среды и эколого-биологическое образование», Елабуга, 2015 С. 108-112.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

**№1 (70)
2021 й., январь**

Ўзбекча матн муҳаррири:
Русча матн муҳаррири:
Инглизча матн муҳаррири:
Мусахҳих:
Техник муҳаррир:

Рўзметов Дилшод
Ҳасанов Шодлик
Мадаминов Руслан, Ламерс Жон
Ўрозбоев Абдулла
Шомуродов Журъат

“Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси” Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги
Хоразм вилоят бошқармасида рўйхатдан ўтган. Гувоҳнома № 13-023

Теришга берилди: 11.01.2021
Босишга рухсат этилди: 15.01.2021.
Қоғоз бичими: 60x84 1/8. Адади 70.
Ҳажми 10 б.т. Буюртма: №

Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими
220900, Хива, Марказ-1
Тел/факс: (0 362) 226-20-28
E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz
xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18