

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995 yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

1-2023

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

I.R.Asqarov, M.M.Mo'minov, U.Sh.Xusanov

Gulxayri(*Althaea officinalis L.*) o'simligini kimyoviy tarkibi, gulxayri moyini elementlar analizi va uning xalq tabobatidagi axamyati..... 117

BIOLOGIYA**Sh.X.Yusupova, I.I.Zokirov**

No'xat agrotsenozi zararli entomofaunasining ekologo-faunistik tahlili
(Shimoliy Farg'ona misolida) 124

**K.Zokirov, A.K.Xusanov, O.T.Sobirov, M.F.Xafizddinov, D.A.Saidjaxonova,
S.T.Tillayeva, A.A.Kozimov**

Sharqiy Farg'ona sharoitida terak qabariq qalqondori (*Diaspidiotus slavonicus*
(green, 1934)ning biologik va zoogeografik xususiyatlariga oid..... 132

Z.J.Isomiddinov, D.A.Mirzaliyeva

Xushbo'y shivit (*Anethum graveolens L.*) o'simligining biokimyoviy xossalari 140

F.I.Xalmetova, X.S.Axmedov, S.N.Buranova, A.N.Botirbekov

Reaktiv artritning genetik jihatlari 143

M.R.Shermatov

Farg'ona vodiysi agroekotizimlari tangachaqa notli hasharotlarining
(insecta: Lepidoptera) zoogeografik tahlili 147

K.Z.Yakhyeva, F.F.Xoltayeva, K.K.Aliyeva

Chaqaloqlarda buyrak patologiyasi sabalari 154

M.A.Raximov

Mollarni go'shtga boqishda genetik imkoniyatlardan samarali foydalanish 158

M.X.Mirraximova, N.Y.Nishonboeva

Genining polimorfizmi atopik dermatitda 162

G.M.Zokirova

Farg'ona vodiysi sharoitida *Cinara tujafilina* (Del Guercio, 1909) shirasining
(Homoptera, Lachnidae) biologiyasi 166

E.A.Botirov

Janubiy Farg'onaning Agrotis avlodni tunlam kapalaklari faunasi va ekologik xususiyatlari 170

G.M.Duschanova, N.A.Sobirova, D.A.Abdullahayev

Toshkent botanika bog'i sharoitida *Eremurus lactiflorus* O. Fedtsch. (Xanthorrhoeaceae)
o'simligi bargining strukturaviy xususiyatlari 176

F.M.Abduvaliyeva, Sh.S.Xushmatov

Andijon shahrida joylashgan №1-son mакtab o'quvchilarining (1-11 sinf)
anfimova testi asosida intellektual rivojlanish darajasi tahlili 182

GEOGRAFIYA**Y.I.Ahmadaliyev, X.A.Abduvaliyev**

Aholining hududiy taqsimlanishini tahlil qilishida zamonaviy iqtisodiy-geografik
tadqiqotlarning zarurati 187

ILMIY AXBOROT**G.M.Mansurov**

Nemis tili darslarida til o'yinlari yordamida suhbatlashish qobiliyatlarini
rivojlantirishni o'rganish 192

N.A.Sharopova

Qashqadaryo viloyati umumta'lim muassasalari moddiy-texnika bazasini
mustahkamlash tadbirlari va ularning natijasi 196

O.A.Maniyozov, A.A.Bozorqulov, O.S.Isomiddinova

Ta'lrim jarayonida birinchi tartibli chiziqli oddiy differensial tenglamalarni yechimini
maple dasturida topish 199

D.O.Qarshiyeva

Ona tili va adabiyot o'qituvchilarining kuest texnologiyasi asosida darslarni tashkil etish
kompetentligini rivojlantirish 203

G.B.Nafasova, B.S.Abdullayeva

Bo'lajak fizika o'qituvchilarining ilmiy-mantiqiy dunyoqarashini shakllantirish 208

JANUBIY FARG'ONANING AGROTIS AVLODI TUNLAM KAPALAKLARI FAUNASI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI

ФАУНА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВОК БАБОЧЕК РОДОВ AGROTIS ЮЖНОЙ ФЕРГАНЫ

FAUNA AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NOCTUID BUTTERFLIES OF THE AGROTIS GENERA OF SOUTH FERGANA

Botirov Elyor Arabboevich¹

¹Botirov Elyor Arabboevich

– Farg'ona davlat universiteti, o'qituvchi.

Annotatsiya

Janubiy Farg'ona hududida Agrotis avlodining 8 ta turlari qayd etildi. Mavsumiy aspektiga ko'ra 5 ta tur bahorgi-yozgi-kuzgi, 1 ta tur bahorgi-yozgi, 2 ta tur yozgi-kuzgi ekologik guruhlarga mansub. Avlod vakillarining barchasi polifag turlardan iborat bo'lib, Agrotis segetum, Agrotis exclamationis, Agrotis ipsilon, Agrotis bigramma, Agrotis lasserrei, Agrotis clavis kabi turlar ozuqa spektriga ko'ra keng polifaglar, Agrotis obesa, Agrotis vestigialis turlari esa tor polifaglardir.

Аннотация

Зарегистрирован 5 видов из рода *Agrotis* в Южной Фергане. По сезонным аспектам 5 видов относятся весенне-летни-осенний экологической группу, 1 вид весенне-летней, 2 вида летни-осенний группу.

Все виды этого рода относятся полифагам, такие виды как *Agrotis segetum*, *Agrotis exclamationis*, *Agrotis ipsilon*, *Agrotis bigramma*, *Agrotis lasserrei*, *Agrotis clavis* относятся широким полифагам по спектру питания. *Agrotis obesa* и *Agrotis vestigialis* относятся узким полифагам.

Abstract

Registered 5 species of the genus *Agrotis* in South Fergana. According to seasonal aspects, 5 species belong to the spring-summer-autumn ecological group, 1 species to the spring-summer, 2 species to the summer-autumn group.

All species of this genus are polyphages, such species as *Agrotis segetum*, *Agrotis exclamationis*, *Agrotis ipsilon*, *Agrotis bigramma*, *Agrotis lasserrei*, *Agrotis clavis* are broad polyphages in terms of nutrition. *Agrotis obesa* and *Agrotis vestigialis* are narrow polyphages.

Kalit so'zlar: Janubiy Farg'ona, Noctuidae, Agrotis, ekologik guruh, mezofil, evribiont, ozuqa spektri, polifag.

Ключевые слова: Южной Фергана, Noctuidae, Agrotis, экологический группа, мезофил, эврибионт, спектр питания, полифаг.

Key words: South Fergana, Noctuidae, Agrotis, ecological group, mesophile, eurybiont, nutrition spectrum, polyphage.

KIRISH

Tangachaqanotli hasharotlarning Noctuidae oиласига mansub *Agrotis* Ochsenheimer 1816 avodi dunyo miqyosida 300 ga yaqin turlarni o'z ichiga oladi². Ular orasida tabiiy landshaftlar hamda antropogen ekotizimlarni afzal ko'radigan o'ziga xos ixtisoslashgan guruhlar, shuningdek, o'ta plastik evribiontlar va keng polifaglar, shu jumladan qishloq xo'jaligi ekinlarining jiddiy zararkunandalari mavjud. Jumladan, *Agrotis segetum*, *Agrotis ipsilon*, *Agrotis exclamationis* kabi keng tarqalgan turlar ko'plab mamlakatlarning qishloq xo'jaligiga jiddiy iqtisodiy zarar keltiradi. Shundan kelib chiqib, Farg'ona vodiysi entomofaunasi tarkibidagi *Agrotis* urug'iga mansub turlarning populyasiya ko'rsatkichlarini hamda ekotizimlar ozuqa zanjirida tutgan o'rni va ahamiyatini o'rganish borasidagi tadqiqotlar dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHЛИLI

Ochsenheimer tomonidan (1816) *Agrotis* avlodining taksonomik tarkibiga jami 46 ta, shu jumladan, 43 ta tur va ilgari boshqa avlodlarga tegishli deb hisoblangan 3 ta turlar kiritilgan. Lekin, ushbu turlarni mazkur avlodga guruhlash sabablari keltirilmagan. Ochsenheimer *Agrotis*ga kiritgan turlarning ko'pchiligi keyinchalik, turli avlodlarga, hatto turli subtribalarga tegishli bo'lib chiqqan. Bu borada Hubner (1821) ko'pchilik *Agrotis* turlarini boshqa avlodlarga birlashtiradi, ularning ba'zilari yangi, ayimlari esa keyinchalik *Agrotis*ning sinonimlari deb hisoblanadi. Curtis (1827)

² <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3771.1.1>

BIOLOGIYA

o'zgaruvchan turlarning ushbu guruhini tavsiflash qiyinligini ta'kidlaydi va erkak kapalaklarning mo'ylov tiplariga ko'ra uchta guruh turlarga ajratadi. Boisduval tomonidan chop etilgan (1829) Yevropa tangachaqanotlilarining (Lepidoptera) ro'yxatida, Hubner boshqa avlodlarga mansub deb ko'rsatgan bir nechta turlar *Agrotis* urug'iqa qayta kiritiladi va ushbu ro'yxat hozirgi taksonomik klassifikatsiyaga nisbatan yaqin keladi³.

Rossiyaning tangachaqanotli hasharotlar katalogiga (2019) *Agrotis* avlodiga mansub 34 ta turlar kiritilgan⁴.

Eronlik tadqiqotchilar Sh. Feizpoor va hammulliflarining ta'kidlashicha (2014), Yaqin Sharq va unga qo'shni hududlarda 38 ga yaqin *Agrotis* urug'i turlari mavjud. Jumladan, Eronda 16 tur, Turkiyada 19 tur, Isroilda 19 tur, Turkmanistonda 6 ta tur, Kiprda esa 8 ta tur qayd etilgan⁵.

G'arbiy Qozog'istonning cho'llari va janubiy dashtlarida *Agrotis* avlodiga kiruvchi 10 ta turlar aniqlangan [2]. Farg'ona vodiysi bilan chegaradosh hisoblangan Qирг'изистон respublikasida 7 ta tur *Agrotis* lar qayd etilgan⁶.

O'zbekiston entomofaunasining tunlam kapalaklari faunasini o'rganishga oid alohida tadqiqotlar Qizilqum cho'llari, Qoraqalpog'iston, Xorazm vohasi, Quyi Amudaryo okrugi hududlarining tabiiy hamda antropogen ekotizimlari misolida olib borilgan bo'lib, mazkur ishlarning natijalarida *Agrotis* urug'ining tur tarkibiga oid ma'lumotlar uchraydi. Xususan, tadqiqotchilar tomonidan Qizilqum cho'llarida 6 ta, Qoraqalpog'iston hududida 3 ta, Xorazm vohasida 5 ta, Quyi Amudaryo okrugida esa 10 ta *Agrotis* turlari qayd etilgan [1; 5; 6].

Farg'ona vodiysi agrosenozlari zararkunanda hasharotlarini o'rganishga oid tadqiqotlarda ham *Agrotis* urug'ining ayrim turlari jiddiy zararkunandalar qatorida qayd etilgan. Jumladan, X.Mustofoqulovning ishlarida (1992) Farg'ona vodiysida g'o'za, tamaki va shaftoli bog' agrosenozlari asosiy zararkunandasi hisoblangan kuzgi tunlamni miqdor zichligini entomofaglar vositasida boshqarish uslublari yoritib berilgan [4]. I.Zokirovning (2019) Markaziy Farg'onaning sabzavot-poliz ekinlari entomofaunasini o'rganishga bag'ishlangan tadqiqotlarida sabzavot-poliz ekinlarida ushbu avlodiga mansub 5 ta tur uchrashganligi qayd etilgan [3].

TADQIQOT OBYEKTI VA USLUBLARI

Janubiy Farg'ona hududining *Agrotis* avlodni tunlam kapalaklari faunasini o'rganish ishlari 2019-2022 yillar davomida Quvasoy shahri, Quva, Farg'ona, So'x tumanlari hududlaridagi agrosenozlarda olib borildi. Kapalaklarni yig'ish asosan kechalari, tungi yoritgichli moslama yordamida amalga oshirildi. Yig'ilgan kapalaklarni har bir turining erkak va urg'ochi individlaridan 2 tadan na'munasi ajratib olinib, kolleksiya tayyorlandi. Yig'ilgan materiallarni aniqlashda entomologik aniqlagichlar va elektron kataloglardan foydalanildi⁷.

Na'munalar Quva tumanı Karkidon suv ombori atrofi ($40^{\circ}27'03"N$, $72^{\circ}03'32"E$), Quvasoy shahri Kokilon ($40^{\circ}18'21"N$, $71^{\circ}54'40"E$), Chinortagi qishloqlari ($40^{\circ}17'55"N$, $71^{\circ}57'18"E$), Farg'ona tumanı Vodil ($40^{\circ}10'26"N$, $71^{\circ}43'39"E$), Satkak ($40^{\circ}24'41"N$, $71^{\circ}41'49"E$), Chimyon ($40^{\circ}15'22"N$, $71^{\circ}33'23"E$) qishloqlari, So'x tumanı Qizilqyoq ($39^{\circ}56'42"N$, $71^{\circ}5'53"E$), Sarikanda ($39^{\circ}56'55"N$, $71^{\circ}7'48"E$) qishlog'ining aholi tomorqalari va fermer xo'jaliklaridagi g'o'za, makkajo'xori, jo'xori, beda, loviya, mosh, no'xot, soya, yer yong'oq, g'o'za, kartoshka, pomidor, shirin qalampir, karam kabi ekinzorlar va malina, olxo'ri, olma, nok, shaftoli, kabi mevali bog'lardan yig'ildi.

OLINGAN NATIJALAR

Tadqiqot hududidan yig'ilgan namunalar orasida *Agrotis* avlodni tunlam kapalaklarining 8 ta turi qayd etildi (1-rasm). Har bir turning taksonomik o'rni, mavsumiy aspekti, ekologik guruhi va ozuqa spektri o'rganildi (1, 2- jadvallar).

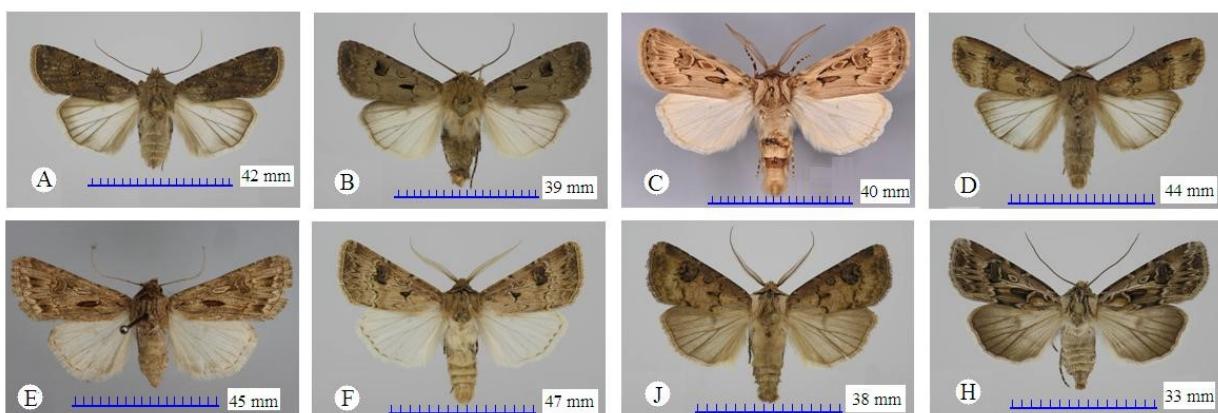
³ <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3771.1.1>

⁴ https://www.researchgate.net/publication/338865579_Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia

⁵ <http://dx.doi.org/10.1093/jis/14.1.95>

⁶ <http://dx.doi.org/10.23885/181433262021171-87104>

⁷ https://www.researchgate.net/publication/338865579_Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia



1-rasm. Agrotis avlodı tunlam kapalakları: A- *Agrotis segetum*, B- *Agrotis exclamationis*, C- *Agrotis obesa*, D- *Agrotis ipsilon*, E- *Agrotis lasserrei*, F- *Agrotis bigramma*, G- *Agrotis clavis*, H- *Agrotis vestigialis* (rasmlar xalqaro kataloglardan olingan⁸)

1-jadval

Janubiy Farg'ona hududida aniqlangan *Agrotis* avlodı tunlam kapalaklarining ekologik guruhlari, ozuqa ixtisosligi va mavsumiy aspektlari

№	Tur nomi	Ekologik guruhi		Ozuqa ixtisosligi	Mavsumiy aspekti
		Mezofil	Evribiont	Poligofag	
1.	<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+	+	Bahorgi-yozgi-kuzgi
2.	<i>Agrotis exclamationis</i> Linnaeus, 1758		+	+	Bahorgi-yozgi
3.	<i>Agrotis obesa</i> Boisduval, 1829	+		+	Bahorgi-yozgi-kuzgi
4.	<i>Agrotis ipsilon</i> Hufnagel, 1766		+	+	Bahorgi-yozgi-kuzgi
5.	<i>Agrotis lasserrei</i> Oberthur, 1881		+	+	Bahorgi-yozgi-kuzgi
6.	<i>Agrotis bigramma</i> Esper, 1790	+		+	Yozgi-kuzgi
7.	<i>Agrotis clavis</i> Hufnagel, 1766	+		+	Bahorgi-yozgi-kuzgi
8.	<i>Agrotis vestigialis</i> Hufnagel, 1766	+		+	Yozgi-kuzgi

⁸ <https://lepiforum.org/wiki/taxonomy/Noctuoidea/Noctuidae/Noctuinae/Agrotini?view=1®ions=de>

BIOLOGIYA

2-jadval

Janubiy Farg'ona hududida aniqlangan *Agrotis* avlodi tunlam kapalaklarining ozuqa spektri

Nº	Tur nomi	O'simlik oilasi	Ozuqa o'simliklari nomi	O'simlik oilalari bo'yicha o/o' soni	Jami ozuqa o'simligi soni
1.	<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Rosaceae	<i>Prunus armeniaca, Prunus cerasus, Prunus persica, Malus sylvestris, Pyrus communis, Fragaria vesca, Rubus idaeus</i>	7	42
		Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	1	
		Poaceae	<i>Triticum aestivum, Zea mays, Hordeum vulgare, Sorghum halepense</i>	4	
		Fabaceae	<i>Glycine max, Arachis hypogaea, Medicago sativa</i>	3	
		Asteraceae	<i>Helianthus annuus, Sonchus oleraceus</i>	2	
		Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i>	1	
		Amaranthaceae	<i>Spinacia oleracea, Beta vulgaris, Atriplex hortensis</i>	3	
		Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum, Hibiscus syriacus</i>	2	
		Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum, Solanum tuberosum, Solanum lycopersicum, Solanum melongena, Capsicum annuum</i>	5	
		Brassicaceae	<i>Brassica oleracea, Brassica napus, Raphanus sativus</i>	3	
		Alliaceae	<i>Allium cepa, Allium sativum</i>	2	
		Apiaceae	<i>Daucus carota, Anethum graveolens</i>	2	
		Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo, Citrullus lanatus, Cucumis sativus, Cucurbita pepo</i>	4	
		Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	1	
		Polygonaceae	<i>Rumex patientia</i>	1	
2.	<i>Agrotis exclamacionis</i> Linnaeus, 1758	Moraceae	<i>Morus nigra</i>	1	29
		Rosaceae	<i>Prunus persica, Malus sylvestris, Fragaria vesca, Pyrus communis</i>	4	
		Poaceae	<i>Triticum aestivum, Zea mays, Hordeum vulgare, Sorghum halepense</i>	4	
		Fabaceae	<i>Glycine max, Medicago sativa</i>	2	
		Asteraceae	<i>Helianthus annuus, Taraxacum officinale, Artemisia annua</i>	3	
		Amaranthaceae	<i>Spinacia oleracea, Beta vulgaris</i>	2	
		Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum, Hibiscus syriacus</i>	2	
		Moraceae	<i>Morus nigra</i>	1	
		Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum, Solanum tuberosum, Solanum lycopersicum, Solanum melongena</i>	4	

		Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	1	
		Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo, Citrullus lanatus, Cucumis satibus, Cucurbita pepo</i>	4	
		Polygonaceae	<i>Rumex patientia</i>	1	
		Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	1	
3.	<i>Agrotis obesa</i> Boisduval, 1829	Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum, Solanum tuberosum, Solanum lycopersicum,</i>	3	4
		Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	1	
4.	<i>Agrotis ipsilon</i> Hufnagel, 1766	Rosaceae	<i>Crataegus laevigata</i>	1	27
		Poaceae	<i>Zea mays</i>	1	
		Fabaceae	<i>Pisum sativum, Phaseolus vulgaris, Vigna radiata</i>	3	
		Asteraceae	<i>Helianthus annuus, Taraxacum officinale, Artemisia vulgaris</i>	3	
		Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i>	1	
		Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i>	1	
		Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum, Hibiscus syriacus</i>	2	
		Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum, Solanum melongena, Capsicum annum</i>	3	
		Brassicaceae	<i>Brassica oleracea, Brassica rapa, Raphanus sativus</i>	3	
		Apiaceae	<i>Daucus carota, Anethum graveolens</i>	2	
		Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo, Citrullus lanatus, Cucumis satibus, Cucurbita pepo, Cucurbita patisson</i>	5	
		Polygonaceae	<i>Rumex patientia</i>	1	
		Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	1	
5.	<i>Agrotis lasserrei</i> Oberthur, 1881	Poaceae	<i>Zea mays</i>	1	4
		Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	1	
		Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum, Solanum tuberosum,</i>	2	
6.	<i>Agrotis bigramma</i> Esper, 1790	Poaceae	<i>Triticum aestivum, Zea mays, Hordeum vulgare, Sorghum halepense</i>	4	8
		Fabaceae	<i>Medicago sativa, Onobrychis viciifolia</i>	2	
		Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum, Solanum tuberosum,</i>	2	
7.	<i>Agrotis clavis</i> Hufnagel, 1766	Poaceae	<i>Zea mays</i>	1	4
		Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i>	1	

BIOLOGIYA

		Polygonaceae	<i>Rumex patientia, Polygonum aviculare</i>	2	
8.	<i>Agrotis vestigialis</i> Hufnagel, 1766	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	1	2
		Rubiaceae	<i>Galium</i>	1	

TAHLILLAR

Janubiy Farg'ona sharoitida *Agrotis* avlodiga mansub turlarning mavsumiy aspektlar bo'yicha taqsimlanishi tahlil etilganda, *Agrotis segetum*, *Agrotis obesa*, *Agrotis epsilon*, *Agrotis lasserrei* hamda *Agrotis clavis* bahorgi-yozgi-kuzgi ekologik guruhga, *Agrotis exclamationis* bahorgi-yozgi, *Agrotis crassa*, *Agrotis vestigialis* esa yozgi-kuzgi ekologik guruhga mansub ekanligi aniqlandi. Turlarning aksariyati mezofill hamda evribiont ekologik guruhlarga mansub bo'lib, ular orasida kserofil, gemikserofil yoki gigrofil turlar qayd etilmadi. Xususan, *Agrotis segetum*, *Agrotis exclamationis*, *Agrotis epsilon*, *Agrotis lasserrei* kabi turlar evribiontlar, *Agrotis obesa*, *Agrotis bigramma*, *Agrotis clavis*, *Agrotis vestigialis* kabi turlar esa mezofillardir. Tadqiqot hududida tarqalgan mazkur avlod vakillarining barchasi polifag turlardan iborat (1-jadval).

Agrotis avlod tunlam kapalaklarining ozuqa spektri tahlil qilinganda, *Agrotis segetum* 16 ta oilaga mansub 42 tur o'simliklarda, *Agrotis exclamationis* 12 ta oilaning 29 tur o'simliklarda, *Agrotis epsilon* 13 ta oilaning 27 tur o'simliklarda, *Agrotis bigramma* 3 ta oilaning 8 tur o'simliklarda, *Agrotis lasserrei* hamda *Agrotis clavis* 3 ta oilaga mansub 8 tur o'simliklarda, *Agrotis obesa*, *Agrotis vestigialis* turlari esa 2 ta oilaga mansub 2 ta tur o'simliklar bilan trofik aloqaga ega ekanligi aniqlandi (2-jadval).

Xulosa. Tadqiqot hududida *Agrotis* avlodining 8 ta turlari qayd etildi. Mavsumiy aspektiga ko'ra 5 ta turlar bahorgi-yozgi-kuzgi, 1 ta tur bahorgi-yozgi, 2 ta turlar yozgi-kuzgi ekologik guruhlarga mansub. Turlar asosan mezofill (4 ta), hamda evribiont (4 ta) turlardan iborat. Shuningdek, avlod vakillarining barchasi polifag turlardan iborat bo'lib, *Agrotis segetum*, *Agrotis exclamationis*, *Agrotis epsilon*, *Agrotis bigramma*, *Agrotis lasserrei*, *Agrotis clavis* kabi turlar ozuqa spektriga ko'ra keng polifaglar, *Agrotis obesa*, *Agrotis vestigialis* turlari esa tor polifaglardir.

ADABIYOTLAR

- Бекчанов Х.Ў. Куйи Амударё оқруғи табиий ландшафтларидаги тунламларнинг (Noctuidae) фаунаси, биологияси ва экологияси: Биол. фан. номз.дисс. –Тошкент, 1998. - 113 б.
- Горбунов П. Ю. Высшие чешуекрылые (Macrolepidoptera) пустынь и южных степей Западного Казахстана. Обзор фауны. –Екатеринбург: И.П. Лисицына, 2011. –192 с.
- Зокиров И. И. Марказий Фарғонанинг сабзавот-полиз экинлари хашаротлари фаунаси ва экологияси // Биол. фан. докт. дисс.(DSc) автореф.-Тошкент. – 2019. – Т. 59.
- Мустафакулов Х. Основные вредители в агроценозах важнейших сельскохозяйственных культур Ферганской долины и управление их численностью энтомофагами: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. –Баку, 1992. - 21 с.
- Рахимов М.Ш. Хоразм воҳаси антропоген ландшафтлари тунламларининг фаунаси, биологияси ва экологияси: Биол. фан. номз....дисс.автореф.–Тошкент, 1997. - 21 б.
- Bekchanova Mohira Khudaybergen Qizi. On the Fauna of the Moths (Lepidoptera, Noctuidae) of the Lower Amudarya Region. International Journal of Genetic Engineering 2021, 9(1): 1-11. <http://article.sapub.org/10.5923.j.ijge.20210901.01.html>