

УДК 595.797

**JANUBIY OROLBO'YI QAZUVCHI ARILARI (SPHECIDAE, CRABRONIDAE)
IMAGOLARINING FENOLOGIK XUSUSIYATLARI**

M.A.Embergenov – doktorant

M.J.Medetov – biologiya fanlari doktori

O'zR FA Zoologiya instituti

Q.A.Saparov – mustaqil tadqiqotchi

A.D.Saparov – biologiya fanlari doktori (DSc)

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

J.D.Tajibayeva – mustaqil tadqiqotchi

Berdaq nomidagi Qoraqalpog' davlat universiteti

Tayanch so'zlar: qazuvchi aril, Sphecidae, Crabronidae, Janbiy Orol bo'yi, biotop.

Ключевые слова: роющие осы, Sphecidae, Crabronidae, Южного Приаралья, фенология.

Key words: digger wasp, Sphecidae, Crabronidae, South Aral Region, phenology.

Kirish. Tabiatdagi deyarli barcha organizmlar yilning barcha mavsumi davomida tiriklikning qaysidur fazasida hayotiy shaklini davom ettiradi. Bunga albatda ekologik omillardan abiotik, biotik omillarning ta'siri sezilardi darajada bo'ladi. Pardaqaqotlilarning mavsumiy faolligi – ular tarqalgan hududlarning geografik joylashuvi shunga muvofiq iqlimiga bog'liq hodisa hisoblanadi. Pardaqaqotlilar ko'p jihatdan mavsumiy ekologik o'zgarishlarga moslashadi. Ekologik omillardan abiotik omil – iqlim (harorat, havo namligi va yorug'lik) pardaqaqotlilarning hayotiy tarzi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Yil davomida haroratning keskin o'zgarishi – ba'zi turlar uchun noqulay sharoit tug'dirsa, ba'zilari moslashuv hosil qilib, yashab qolishda davom etadi.

Uzoq vaqt davomida qazuvchi arilar Sfesid – Sphecidae bitta oila (yoki bosh oila Sphecoidea) deb o'rganilib kelingan. Hozirgi kunda bular 4 ta (Ampulicidae, Heterogynidae, Crabronidae va Sphecidae) oilalarga ajratilgan [5]. Janubiy Orolbo'yida tarqalgan qazuvchi arilarning fenologik xususiyatlari to'liqligicha o'rganilmagan.

Bu maqoladagi maqsadimiz Sphecidae, Crabronidae oilalarining Janubiy Orolbo'yi hududida fenologik xususiyatlarini batafsil o'rganish hisoblanadi.

Material va metodika. Dala tajiriba ishlari asosan, 2021-2023-yillar Qoraqalpog'iston Respublikasi: Janubiy Orol bo'yining Orol dengizi atrofi, Quyi Amudaryo biosfera rezervati, Nukus shahri, Nukus tumani, Taxtakopir, Chimboy, Mo'ynoq, Shumanay, Qanliko'l, Amudaryo, Beruniy, To'rtko'l tumani va Xorazm viloyati: Urganch Xiva, Yangiariq, tumanlarining cho'l, yarimcho'l, to'qay, past tepaliklar, agroseno, aholi yashash punkti va ko'l atroflaridan – bahor, yoz va kuz fasllarida biomateriallar yig'ildi.

Materiallarni yig'ishda Golub [1], Merik sariq plastik idishi [6] va ana'naviy uslub entomologik tutqich (Sachok), 15 mm plastmassa idish, pinset, fotoapparat va boshqalardan foydalanildi. Yig'ilgan materiallar 96 % spitrda 15 mm plastmassa idishlarda saqlandi. Kazenas [2-4], Nemkov [7-9] va boshqalar maqolalaridan foydalangan holda hudud faunasi navbatdagi fenologik aspektlarga ajraladi.

1. Bahorgi aspektga kiruvchi turlar

2. Bahorgi-yozgi aspektga kiruvchi turlar.

3. Yozgi aspektga kiruvchi turlar.

4. Politsiklik aspektga kiruvchi turlar.

Olingan natijalar. Janubiy Orolbo'yida 2021-2023-yillar davomida olib borilgan dala tadqiqotlar davomida qazuvchi arilarning (Sphecidae, Crabronidae) 61 turi aniqlanib, ushbu turlar imagosining mavsumiy uchish bilan bog'liq faollik jihatlarni tahlil qilishda adabiyotlarda keltirilgan fasllari, aniqlanish vaqtlari manbalariga hamda o'z tadqiqotlarimiz davomida kuzatuvlarimiz natijasiga tayandik. Har bir tur uchun har oyning har bir 10 kunligida mavsumiy faollik diagrammasi tuzildi (1-jadval).

Baxorgi aspektga kiruvchi turlar. Ushbu aspektga kiruvchi qazuvchi arilar imagolari, mart oyidan boshlab may oyining oxirigacha faol bo'lishadi. Bular *Ammophila elongata*, *Bembix rostrata* turlari kiradi.

Bahorgi-yozgi aspektga kiruvchi turlar. Bu aspektga kiruvchi turlar bahorning mart oyining oxiridan avgust oyining oxirigacha uchraydigan turlar. Ushbu aspektga *Chalybion turanicum*, *Sceliphron destillatorium*, *Palmodus orientalis*, *Ammophila campestris*, *Eremochares dives*, *Podalonia affinis*, *Podalonia ebenina*, *Podalonia hirsuta*, *Podalonia tydei*, *Psenulus laevis*, *Pemphredon lethifer*, *Pemphredon tridentata*, *Larra anathema*, *Liris niger*, *Tachysphex consocius*, *Tachysphex costae*, *Tachysphex desertorum*, *Tachysphex erythropus*, *Tachysphex fulvitaris*, *Trypoxylon scutatum*, *Bembix oculata*, *Bembix planifrons*, *Bembix portschinskii*, *Bembix transcaspica*, *Stizus annulatus*, *Stizus koenigi*, *Stizus ruficornis*, *Philanthus venustus*, *Philanthus variegatus*, *Cerceris arenaria*, *Cerceris bupresticida*, *Cerceris deserticola*, *Cerceris argentosa*, *Cerceris straminea* turlari kirishi kuzatildi.

Yozgi aspektga kiruvchi turlar. Bu aspektga mansub qazuvchi arilar fenologik davri qisqa bo'lib – iyun oyining boshidan imago paydo bo'ladi, avgust oyining oxirigacha faol harakatlanadi. Ushbu aspektga *Palmodus melanarius*, *Prionyx radoszkowskyi*, *Spheg funerarius*, *Ammophila terminata*, *Tachysphex julliani*, *Tachysphex panzeri*, *Tachysphex persa*, *Palarus variegatus*, *Palarus sp*, *Oxybelus lamellatus*, *Stizus handlirschi*, *Stizus fasciatus*, *Stizus rufiventris*, *Stizoides tridentatus* turlari kiradi.

Politsiklik aspektga kiruvchi turlar. Bu aspektga 11 tur kiradi. *Sceliphron madraspatanum*, *Prionyx niveatus*, *Prionyx nudatus*, *Prionyx viduatus*, *Ammophila gracillima*, *Ammophila heydeni*, *Ammophila sabulosa*, *Astata boops*, *Astata kashmirensis*, *Astata minor*, *Philanthus triangulum*. Ushbu turlarning imagosining uchishi bahor, yoz va kuzgi mavsumlarida uchraydi.

1- Janubiy Orolbo'yi qazuvchi arilar (Sphecidae, Crabronidae) imagolarining mavsumiy fenologik aspekti

Fasl	Bahor									Yoz									Kuz								
	Mart			Aprel			May			Iyun			Iyul			Avgust			Sentyabr			Oktabr			Noyabr		
Tur nomi	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<i>Chalybion turanicum</i>																											
<i>Sceliphron destillatorium</i>																											
<i>Sceliphron madraspatanum</i>																											

32

Qazuvchi arilarning imagosining mavsumiy uchishi hududning iqlimi bilan bog'liq bo'ladi. Bunda turlarning faolligi bahorning kech kelishi turlarning fenologik spektorning ham 15 kungacha kechikishiga olib kelishi mumkin. Janubiy Orolbo'yi qazuvchi ari turlarining bahorgi aspektga kiruvchi turlar va bahorgi-yozgi aspektga kiruvchi turlari Qizilqum cho'li turlari hisobiga turlari son jihatdan ustun bo'ladi. Yozgi aspektga kiruvchi turlarni agrotsenoz turlari tashkil qiladi. Politsiklik aspektga kiruvchi turlar esa barcha landschaftlarda uchraydigan turlar hisoblanadi.	Janubiy Orolbo'yida olib borilgan dala tadqiqot natijalariga ko'ra qazuvchi arilarning 61 turi aniqlandi. Janubiy Orolbo'yi qazuvchi arilar (Sphecidae, Crabronidae) imagolarining mavsumiy uchishi – 4 ta fenologik aspektga ajratilgan bo'lib, bahorgi turlar guruhi 2 ta turni (3.3 %), bahorgi-yozgi turlar 34 (55.7%), tur yozgi 14 tur (22.9%), Politsiklik 11 turni (18%) tashkil etishi qayd etildi.
--	--

1. Golub V.B. Collections of insects: collection, processing and storage of material. // Association of Scientific Publications KMK. -P. 339. 2012.

2. Kazenas V.L. The digger wasps of Kazakhstan and Middle Asia (Hymenoptera, Sphecidae). // The determinant. Publishing House. Kazakh. -Alma Ata: "Nauka" 1978. -P.172.
3. Kazenas V.L. The digger wasps *Cerceris* of Central Asia and Kazakhstan. - Alma Ata: "Nauka" 1984. -P. 232.
4. Kazenas V.L. Fauna of Kazakhstan. Vol. 9. Hymenoptera. Digger Wasps (Hymenoptera, Sphecidae) of Kazakhstan. Fascicle I. General characteristics of the family. Subfamilies Ampulicinae, Sphecinae // Ministry of Science - Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Institute of Zoology and Gene Pool of the Animal World. -Almaty: 1998. -P. 284.
5. Melo GAR. Phylogenetic relationships and classification of the major lineages of Apoidea (Hymenoptera), with Emphasis on the Crabronid Wasps // Scientific Papers. Natural History Museum. The University of Kansas 14:1-55. 1999.
6. Moericke V. Eine Farbaufnahme zur Kontrolle des Fluges von Blattläusen, insbesondere der Pfirsichblattlaus, *Myzodes persicae* (Sulz.). // Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes. V. 3. – P. 23–24. (1951).
7. Nemkov P.G. Digger wasps of the genus *Bembix* Fabricius, 1775 (Hymenoptera: Crabronidae, Bembicinae) of Russia and adjacent territories. // Far Eastern Entomologist. 313:1-34. 2016.
8. Nemkov P.G. Digger wasps of the genus *Stizoides* Guérin-Ménéville (Hymenoptera, Crabronidae, Bembicinae) of the fauna of Russia and neighboring countries. // Far Eastern Entomologist 247:8-13. 2012.
9. Nemkov P.G. Digger wasps of the genus *Stizus* Latreille, 1802 (Hymenoptera, Crabronidae, Bembicinae) of the fauna of Russia and neighbouring countries. // Euroasian Entomological journal 2012.

РЕЗЮМЕ. В данной статье представлено 61 вид роющих ос (Sphecidae, Crabronidae), распространенных в регионе Южного Приаралья, и представлены сведения о фенологическом аспекте имаго этих видов. Распространенные на этой территории роющих ос делятся на весенние, весенне-летние, летние и полициклические виды.

33
