

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3-SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

M.R.Shermatov, B.D.Abdikaxorov Zararkunanda tangachaqanotlilar populyatsiya zichligini monitoring qilish uslublari	333
M.R.Shermatov Farg'ona vodiysi agroekotizimlari metall tusli tunlamlari (Lepidoptera, Noctuidae, Plusiinae)	338
B.M.Sheraliyev Dukentsoy daryosi ixtiofaunasining hozirgi tur tarkibi	343
B.Sh.Sheraliyev, O.S.Azamov, M.M.Raxmonov, Sh.A.Xalimov Isfayramsoy daryosi quyi oqimi ixtiofaunasining hozirgi tur tarkibi	347
E.X.Najmiddinov, X.Z.To'ychiyeva Farg'ona vodiysi suv omborlarida uchraydigan baliqlar gelmintofaunasi	353
E.X.Najmiddinov Farg'ona vodiysi baliqchilik xo'jaliklarida yetishtiriladigan baliqlar gelmentofaunasi.....	357
E.X.Najmiddinov Oq do'ngpeshona balig'i gelmintoz kasalliklariga qarshi antigelmintik preparallarni qo'llash usullari	360
M.M.Yunusov, M.M.Abduhalimova Shiralarning qishki tinim holati.....	363
M.M.Yunusov, M.M.Abduhalimova Shiralar biologiyasidagi o'ziga xos xususiyatlari	366
M.M.Raxmonov, O.S.Azamov, B.M.Sheraliyev Shohimardonsoy-Marg'ilonsoy daryosi ixtiofaunasining (Teleostei: Actinopterygii) yangilangan turlar ro'yxati va muhofaza maqomi.....	371
M.A.Axmadjonova <i>Lixus bardanae</i> J.C.Fabricius, 1787 (Coleoptera: Curculionoidae) turining Farg'ona vodiysida tarqalishi haqida	377
Sh.A.Xalimov, A.M.Inomov, B.M.Sheraliyev Farg'ona viloyati zovurlarida uchrovchi <i>Triplophysa strauchii</i> (Kessler, 1874) ning uzunlik va og'irlik munosabatlari	381
Sh.A.Xalimov Farg'ona vodiysi suv havzalarida uchrovchi <i>Triplophysa strauchii</i> (Kessler, 1874) ning tarqalishi va geoaxborot ma'lumotlari	387
Sh.B.Yo'ldashev O'zbekiston gerpetofaunasining tur tarkibi	393
Ahmadjonova Sadoqatxon, S.A.Adxamova Markaziy Farg'ona hududida tarqalgan o'rgimchak turlarining sistematik tahlili va ro'yxati	399
S.Sh.Axmadjonova Ayrim ov to'ri hosil qilmaydigan o'rgimchak oilalarining biologik xususiyatlari.....	403
S.Sh.Axmadjonova Spilberger – xanin testi orqali talabalarning nerv zo'riqishlarini aniqlash	407
B.X.Baxromova Farg'ona vodiysi o'rgimchaklarining molekulyar identifikatsiyasi natijalari	411
B.X.Baxromova O'rgimchak turlarini aniqlashda tutqich to'rlarini ahamiyati	417
B.X.Baxromova, N.G'.Odilova Farg'ona vodiysida uchrovchi o'rgimchak oilalaridan Thomisidae oilasiga kiruvchi muhim turlarning biologiyasi	422
E.A.Botirov <i>Catocala elocata</i> (Esper, 1788) kapalagining (Lepidoptera: Eribidae) morfologiyasi va bioekologik xususiyatlari	427
E.A.Botirov <i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758) kapalagining (Lepidoptera: Eribidae) morfologiyasi va bioekologik xususiyatlari	430
S.M.Isag'aliyeva Tabiiy fanlarda funksional topshiriqlar	434



UO'K: 595.75:591.543

SHIRALARNING QISHKI TINIM HOLATI

СПЯЧКА ТЛИ

HIBERNATION OF APHIDS

Yunusov Mirzakarim Mirzaxalilovich¹¹Farg'ona davlat universiteti dotsentiAbduhalimova Maftuna Mahammadjon qizi² ²Farg'ona davlat universiteti magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada shiralar populyatsiyasidagi etologik munosabatlar va fe'l-atvor reaksiyalarining o'ziga xos xususiyatlari, etologik strukturasi, shuningdek, shiralar koloniyasining shakllanish xilma-xilligi izohlab berildi;

Shunindek shiralardagi fe'l-atvor reaksiyalarining asosiy ko'rinishlari, ya'ni shiralarning oziqlanishi va yashash joyini tanlashi, to'dalarning xilma-xilligi, shakllanishi va qayta shakllanishi, shiralarning himoyalanihi, shiralarning boshqa hashorotlar bilan munosabatlari, shiralarning tuxum qo'yishi va ko'payishi, shiralarning o'zgaruvchan ekologik sharoitlarga moslanish xususiyatlari talqin etildi;

Аннотация

В данной статье объяснены особенности этологических отношений и поведенческих реакций в популяции тлей, этологическая структура, а также разнообразие формирования колонии тлей;

Основные проявления поведенческих реакций у тли, а именно: питание тли и выбор места обитания, разнообразие роя, формирование и переформирование, защита тли, взаимоотношения тли с другими насекомыми, яйцекладка и размножение тли, приспособляемость тли к изменяющимся условиям среды обитания. были объяснены;

Abstract

In this article, the specific features of ethological relations and behavioral reactions in the aphid population, ethological structure, as well as the variety of formation of the aphid colony were explained;

The main manifestations of behavioral reactions in aphids, that is, aphid feeding and habitat selection, swarm diversity, formation and re-formation, aphid protection, aphid relationships with other insects, aphid egg-laying and reproduction, adaptability of aphids to changing environmental conditions were explained;

Kalit so'zlar: yillik, mavsumiy, instinktiv, xulq-atvor, adaptatsiya, ekologik, hasharotlar, shiralar, koloniya, dendrofil, *Cinara tujafilina* (del Guerc.) *Eulachnus alticola* (Born.) *Eulachnus Tauricus* Bozh. *Pterochloroides persicae* *Pterochloroides persicae* (Chol.)

Ключевые слова: однолетняя, сезонная, инстинктивная, поведенческая, адаптационная, экологическая, насекомые, тля, колонийная, дендрофильная, *Cinara tujafilina* (del Guerc.) *Eulachnus alticola* (Born.) *Eulachnus Tauricus* Bozh. *Pterochromides persicae* *Pterochromides persicae* (Chol.)

Key words: annual, seasonal, instinctive, behavioral, adaptation, ecological, insects, aphids, colony, dendrophilic, *Cinara tujafilina* (del Guerc.) *Eulachnus alticola* (Born.) *Eulachnus Tauricus* Bozh. *Pterochloroides persicae* *Pterochloroides persicae* (Chol.)

KIRISH

Afidologik manbalarda shiralarning biologiyasiga oid ma'lumotlar o'z ifodasini topgan bo'lsa-da, biroq ularning etologik xususiyatlari va turli o'simliklardagi oziqlanish muddatlari hamda ekologik xususiyatlariga doir ma'lumma'lumotlar bir muncha chegaralangan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kuzatishlardan ma'lum bo'ladiki, shiralar Markaziy Osiyoda, asosan, tog'li mintaqalarda uchraydi. Lekin shimoliy mintaqalarda bu tur madaniy atirgullar bilan bog'langan holda keng tarqalgan (Nevskiy, 1929; Narziqulov, 1962; Axmedov, 1995; Yunusov, 1996; Zokirov, 2009). O'zbekistonda bu tur shiralari faqatgina nahmataklarda yashaydi. Shira asoschilari aprelning so'nggi dekadasida tuxumdan chiqa boshlaydi (23-30.04, Yordon). Bahor erta boshlangan yillarda

bu muddat aprelning ikkinchi dekadasida ham kuzatilishi mumkin (10-15.04). Koloniyalarning kattalashishi mavsum davomida juda sekin boradi.

Shiralarning miqdor zichligi 3-4 avlodlardan so'ng sezilarli ortsa, iyunning ikkinchi yarmi (5-7-avlodlar), iyul oyining boshlarida keskin ko'tariladi (17.06, 9.07.2003, Shohimardon, Yordon). Sharoitning qulay kelishiga qarab, bir novdada 10 tadan 30 taga qadar individlar, shuningdek, qanotli formalarni ham uchratish mumkin (15.06-5.07).

Bu tur ayrim yillari ko'plab ko'paygan davrida ozuqa o'simligining barcha qismlari bo'ylab siyrak koloniyalarni hosil qilib oziqlanishi mumkin. Masalan, M.Ahmedovning mahlumma'lumotlariga ko'ra, 1998 yilning iyun oyi oxiri va iyulning dastlabki kunlarida Duhobasoy (Yordon qishlog'i) qirg'og'i bo'ylab o'sayotgan nahmataning butun tana va shoxlarini *Maculolachnus submacula* koloniyalari egallaganligi kuzatilgan.

NATIJA VA MUHOKAMA

Av gust oyi davomida bu shiralar miqdor zichligi keskin (1 novdada 1-3 ta shira) kamayib ketadi (14.08.2002, Yordon). Shuni tahkidlash kerakki, shiralar ob-havoning noqulay sharoitlari yuzaga kelganda, chumolilar yordamida namatakning ildiz hamda ildiz bo'g'izlariga yashirinadi (8-9-avlodlar). Sentyabr oxirlariga kelib, koloniyalar nisbatan zichlasha boradi (2-7.09) hamda erkak va urg'ochi individlar (10-avlod) paydo bo'ladi (14-18.09.2002, Yordon). Shiralar qishlovchi tuxumlarni oktyabrning dastlabki kunlaridan boshlab uchinchi dekadasiga qadar qo'yadi (3-21.10.2002). Oktyabrning so'nggi kunlaridagi haroratning sovib ketishi bu shiralarning deyarli ko'plab qirilib ketishiga olib keladi (28-29.10). Juda oz sondagi ildiz va tomir bo'g'izidagi individlar (11-avlod) noyabr oxiriga qadar ham hayotchanligini saqlab qolishi mumkin (26-27.11.2002, Shohimardon, Yordon).

Cinara tujafilina (del Guerc.) shirasini qanotsiz va qanotli tirik tug'uvchilari qishlab chiqadi, ular o'simlikning ildiz bo'g'iziga yaqin joyda va o'simlik tanasining chuqur yoriqlarida qator joylashib olib qishlaydi.

Noyabr-dekabr oylari davomida shiralar tana yoriqlari va o'simlik ildiz bo'g'iziga yig'iladi, ba'zilar o'simlik ildiz bo'g'izi atrofidagi tuproq ostiga qishlash uchun yig'iladi. Shiralar shu holatda qishlab chiqadi. Bu shiralarni tuyalarda tiriklayin qishlab chiqishini boshqa mualliflar ham kuzatgan. Mazkur shiralarning yanvar-fevral oylarida ham uchrashligi qayd etilgan. Lekin tog'li hududlarda uning tuxumlari qishlab chiqishligi haqida ma'lumma'lumotlar berilgan.

Qrim qarag'ayida yashovchi *Eulachnus alticola* (Born.) shirasi oktyabrning o'rtalarida erkak va urg'ochi shiralar qayd etilib, ular o'zlarini nobud bo'lib ketishi bayon etilgan.

Kuzatishlar natijasida mazkur turning to'q yashil ranga kirgan vakili dekabrda (Farg'ona shahri) qrim qarag'ayining ninabarglari hamda ninabarg bo'g'izida uchratildi. Kuzatuvlar davomida (2004 yil 5 fevral, Farg'ona shahri, -2⁰S) qrim qarag'ayining tanasida - po'stloq oralig'ida shiralar topildi. O'simlikni qor qoplashiga qaramay, rangi yashildan ancha uzoqlashgan, yashil-qo'ng'ir rangdagi individlar borligi qayd etildi.

Yuqoridagilar asosida *Eulachnus alticola* (Born.) shirasi qrim qarag'ayida tiriklayin holatda ham qishlab chiqishi mumkin, degan xulosaga olib keladi.

Tuberolachnus salignus (Gmel.) ning qishki mavsumdagi hayotiy sikli o'ziga xos kechadi. Mazkur lyaxnina vakillari sovuq haroratga birmuncha chidamli bo'lib, dekabr oyida ham koloniyada qanotlilarni uchratish mumkin. Dekabr oxiriga kelib, shiralar o'simlikning pastki qismlariga siljiydi. Haroratning tobora pasayib borishi mazkur shiralarning karaxt holiga o'tishiga sabab bo'ladi. Majnun tollarda shakllangan koloniyalar nisbatan yashovchan bo'lib, dekabrning oxirgi kunlarigacha tirikligini saqlashi kuzatildi. Yanvarga o'tib, tirik qolgan shiralar po'stloq oralari va daraxt yoriqlariga yig'iladi. Daraxt yoriqlaridagi shiralar fevralga qadar hayotchanligini saqlaydi.

Shaftoli tana shirasining (*Pterochloroides persicae* (Chol.) biologiyasini o'rganish XIX asrning oxirlarida boshlangan bo'lsa-da, hozirga qadar bu boradagi fikrlarda bir to'xtamga kelingan emas. Jumladan, P.P.Arxaangelskiy (1917) fikricha, bu shiralar, dastavval, tirik tug'ish yo'li bilan ko'payib, so'ngra tuxum qo'yishga kirishadi. V.P.Nevskiy (1929) esa shiralarning qishlovchi tuxumlari kuzda rivojlangan qanotsiz urg'ochilar tomonidan qo'yilishligini ta'kidlaydi. M.A (1941) shaftoli tana shirasining erkak va urg'ochi formalari uchrashligini qayd etadi. V.V. Yaxontovning (1953) kuzatishicha, mazkur shira qishki noqulay mavsumni tuxumlik holatida o'tkazadi. M.N.Narziqulovning kuzatishicha, (1954) bu shiralarnig tuxum qo'yuvchi formalari noyabr o'rtalarida paydo bo'ladi va dastlabki tuxumlar shu oyning ikkinchi yarmida qo'yiladi. M.Yunusov (1996) ning kuzatishlaricha, shaftoli tana shirasi tuxum qo'ymaydi, tirik tug'uvchi urg'ochilari qishlab chiqadi.

BIOLOGIYA

Olib borgan tadqiqotlarimiz natijalariga ko'ra, bu tur ustidagi ayrim muammolarga barham berildi.

Shaftoli tana shirasining tuxum qo'yishi va tuxumdan chiqish muddatlari mavsumdagi ob-havo sharoitlariga bog'liq holatda o'zgarib turadi. Jumladan, 1997-1998 yilda qishlovchi tuxumlar 25-30 oktyabrda kuzatilgan bo'lsa, 1999-2000 yilda noyabrning birinchi yarmida, 2001 yilda esa 10 oktyabrda, 2004 va 2005 yillarda 25-30 oktyabrda qayd etildi. Ozuqa o'simlik tanasining 30 sm² yuzasida 3000-3500 tagacha tuxumlar borligi ma'lum bo'lgan (Yunusov, 2009).

Qishlab chiqan tuxumlarning rivojlanishi aprelning birinchi yarmida, ayrim bahor erta kelgan yillari mart oyida kuzatiladi. Masalan, 1998 yilda 10-12 aprelda qayd etilgan bo'lsa, 2000 yilda aprelning 1-3-kunlari, 2004 yilda 21-25 mart, 2005 yilda 10-12 mart kunlari kuzatildi (Toshloq, Quva) (Ahmedov, Zokirov, Yunusov 2004; 2005).

XULOSA

Shiralardagi fe'l-atvor reaksiyalarining asosiy ko'rinishlari, ya'ni shiralarning oziqlanishi va yashash joyini tanlashi, to'dalarning xilma-xilligi, shakllanishi va qayta shakllanishi, shiralarning himoyalaniishi, shiralarning boshqa hashoratlardan munosabatlari, shiralarning tuxum qo'yishi va ko'payishi, shiralarning o'zgaruvchan ekologik sharoitlarga moslanish xususiyatlari talqin etildi;

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Архангелский П.П. К биологии персиковой тли *Pterochloroides persicae* Chol. –Ташкент: Туркестанск. энтомолог. станции. 1917. – 367 б.
2. Ахмедов М.Х. Тли - афидиды (Homoptera, Aphidinea, Aphididae) аридно-горных зон Средней Азии (экология, фауногенез, таксономия): Автореф. дис... докт. биол. наук. -Т. 1995. - 45 б.
3. Юнусов М.М. Тли (Homoptera, Aphidinea) центрального Тянь-Шаня: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. -Т., 1996. - 23 б.
4. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги ўсимлилари ҳамда маҳсулоларининг зараркундалари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962. - 696 б.
5. Zokirov I.I. Shira-chumoli o'rtasidagi simbiotik munosabatlarni o'rganishga oid // FarDU. Ilmiy xabarlar. – 2006 b.- №4. –B. 19-21.
6. Zokirov I.I. Hashoratlarda etologik munosabatlarning namoyon bo'lish xususiyatlari (Lyaxnina shiralari misolida) // Aspirant, doktorant va tadqiqotchilarning Respublika ilmiy-amaliy anjumani: mahruzalar to'plami. 2007 yil, 15-17 mart. –Toshkent, 2007. -34-36 b.
7. Zokirov I.I. Shaftoli ekosistemi ozuqa zanjiri shakllanishida "shira" suyuqligining ahamiyati FDU. Ilmiy xabarlar. –Farg'ona, 2008. –№ 1. –B. 19-21.
8. Zokirov I. I. Mexanizm qovvedeniya tley soglasno teorii funksionalnqx sistem // Vestnik Karakalpakskogo otdeleniya AN RUz. –Nukus, 2009. –№2.