

Rasuljonov Adhamjon Zoxidjon o'g'li
Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti
rasuljonovadhamjon@gmail.com

UO'K 595.796.7(575.87)

JANUBIY FARG'ONA BIOTOPLARIDA *POLISTES DOMINULA* (CHRIST, 1791) ARI TURINING TARQALISHI VA UYASI

Annotatsiya: Ushbu maqolada *Polistes dominula* (Christ, 1791) ari turining Janubiy Farg'ona hududidagi biotoplarda tarqalishi va uya qurish joylarini haqida ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqot davomida Farg'ona vodiysi Janubidagi turli biotoplar - tog', qir-adir, past-tekislik, suv atrofi va agrobiotsenozlarda arilar koloniyalarining tarqalishi, uya qurish xususiyatlari, shuningdek, ular foydalanadigan o'simlik va daraxtlar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: *Polistes dominula*, Janubiy Farg'ona, biotop, past-tekislik, agrobiotsenoz, ekotizim, tabiiy muhit, koloniya.

Расулжонов Адхамжон Зоҳиджонович
Докторант Ферганского государственного университета

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ГНЕЗДОВАНИЕ ВИДА ОС *POLISTES DOMINULA* (CHRIST, 1791) В БИОТОПАХ ЮЖНОЙ ФЕРГАНЫ

Аннотация: В данной статье представлена информация о распространении и местах гнездования ос *Polistes dominula* (Christ, 1791) в биотопах Южной Ферганы. В ходе исследования анализируется распространение колоний ос в различных биотопах южной части Ферганской долины — горы, предгорья, низменности, вокруг воды и агробиоценозы. В статье также анализируются особенности гнездования этих ос, а также растения и деревья, которые они используют.

Ключевые слова: *Polistes dominula*, Южная Фергана, биотоп, низменность, агробиоценоз, экосистема, природная среда, колония.

Rasuljonov Adkhamjon Zokhidjon ugli

PhD student, Fergana State University

**DISTRIBUTION AND NEST OF THE WASP SPECIES *POLISTES*
DOMINULA (CHRIST, 1791) IN THE BIOTOPES OF SOUTHERN
FERGANA**

Abstract: *This article presents information on the distribution and nesting sites of the wasp species Polistes dominula (Christ, 1791) in the biotopes of Southern Fergana. The study examines the spread of wasp colonies across various biotopes in the southern Fergana Valley - mountains, hills, lowland, around the water and agrobiocenoses. The article also analyzes the nesting characteristics of these wasps and the plants and trees they utilize.*

Keywords: *Polistes dominula, Southern Fergana, biotope, low plains, agrobiocenosis, ecosystem, natural habitat, colony.*

KIRISH

Polistes dominula Yevropa, Osiyo va Shimoliy Afrikaning ayrim qismlarida juda keng tarqalgan qog'oz arilardan biridir. Qishloq va shahar muhitlariga moslashuvchanligi bilan tanilgan *P. dominula* boshqa ari turlaridan farqli ravishda o'ziga xos xatti-harakat va uya qurish xususiyatlariga ega [3].

Polistes dominula ari turi Vespidae oilasiga mansub bo'lib, sistematik o'rni quyidagicha:

Sinf: Insecta - Hasharotlar

Turkum: Hymenoptera - Pardaqaqanotlilar

Katta oila: Vespoidea - Arisimonlar

Oila: Vespidae - Haqiqiy arilar

Kenja oila: Polistinae

Avlod: *Polistes*

Tur: *Polistes dominula*

Bu arining umumiy tarqalishi Afrotropik mintaqa (Benin, Efiopiya, Janubiy Afrika), Avstraliya mintaqasi (Avstraliya), Nearktik mintaq (Kanada, AQSh), Neotropik mintaq (Chili), Oriental mintaq (Hindiston), Sharqiy (Afg'oniston, Kavkaz, Markaziy Osiyo, Eron, Mug'uliston, Pokiston, Rossiya) va G'arbiy (Yevropa, Shimoliy Afrika, Rossiya, Suriya, Turkiya) Palearktik mintaqalarni o'z ichiga oladi [2].

Janubiy Farg'ona tabiiy landshafti va iqlim sharoitlari arilar uchun qulay bo'lib, bu hududda mazkur tur populyatsiyasining barqaror rivojlanishiga imkon yaratadi. Ushbu hududda *Polistes dominula* ning uyasi qaysi o'simlik va inshootlar atrofida qurilishi va ular orasidagi o'zaro bog'liqlik hamda Janubiy Farg'onaning past-tekislik, ko'l, adir, tog' biotoplari va agrobiotsenozlarda uchrashini o'rganish ushbu tadqiqotning asosiy yo'nalishidir. Arilarning uya qurish joylarini o'rganish va ularning tarqalishini tahlil qilish orqali, ushbu turga ta'sir etuvchi ekologik omillar va ularning tabiiy ekotizimdagi roli haqida chuqurroq ma'lumot olish mumkin bo'ladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

R.Cervo, S.Turillazzi va M.J.West-Eberhard larning bir necha tadqiqotlarida *Polistes dominula* ning global tarqalishi va moslashuvchanligi haqida ma'lumotlar bayon etilgan. Ushbu ari o'zining vatani bo'lgan hududlarda daraxtlar, butalar va inson tomonidan qurilgan inshootlarda uy qurishi ta'kidlangan [3; 7]. G.J.Gamboa, M.A.Noble, M.C.Thom tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar *P. dominula* ning inson faoliyati faol bo'lmagan muhitlarni afzal ko'rishini va uy qurishda sun'iy inshootlardan foydalanganligini ko'rsatadi [4]. Uya qurish faoliyati koloniyaning omon qolishi uchun muhimligi va *P. dominula* qog'ozsimon uyasini so'lak va yog'och tolalarini aralashtirib uy qurishi J.H.Hunt tomonidan o'rganilgan [5].

Respublikamiz hududlarida ushbu ari haqida, shuningdek Vespidae oilasi bo'yicha tadqiqotlar kam o'rganilgan. 2020-2022-yillarda A.S. Yusupova, M.A. Yembergenov, M.J. Medetovlarning Qoraqalpog'iston past tepaliklarida haqiqiy arilarning tarqalishi bo'yicha olib borgan tadqiqotlarida *Polistes dominula* ning uchrashi qayd etilgan [6]. I.I.Abdullayev va boshqa olimlarni 2021-yildagi Xorazm

vohasi haqiqiy arilarining (Vespidae) taksonomiyasi va tarqalishi nomli maqolasida ushbu ari turi haqida ayrim ma'lumotlar qayd etilganini ko'rish mumkin [1].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot hududi: Tadqiqot vodiyning Janubiy qismi bo'lgan Rishton, Oltiariq, Bog'dod, So'x, Farg'ona tumani hamda Shohimardon, Yordon hududidagi tabiiy va sun'iy ekotizimlarda va Farg'ona, Marg'ilon shaharlaridagi archazor, qarag'ayzorlarda olib borildi. Ari uchun o'ziga xos joylar sifatida yuqori o'simlik qoplami va suv manbalariga yaqin joylar tanlandi, chunki bu joylar *Polistes dominula* uya qurishi uchun qulay bo'lgan hududlar sifatida qaraladi.

Namuna yig'ish va kuzatish: Tadqiqot 2023-2024-yillarning may-sentyabr oylarida o'tkazildi va bu davrda ari koloniyalari aniqlanib, kuzatildi. Uya namunalari maxsus tuzoqlar va to'rlar yordamida to'plandi. Har bir uya o'lchami, tuzilishi va joylashgan joyi qayd etilib, voyaga yetgan arilar soni ham aniqlandi.

Tadqiqotda mikroskop, qo'l lupasi, uyalarni o'lchash uchun shtangensirkul, kuzatish uchun binokl, arilarni tutish uchun plastik tuzoqlar, entomologik to'rlar, fotoapparat va boshqa uskunalar ishlatildi. Suningdek, tadqiqot davomida ma'lumotlarni to'plash, tahlil va solishtirish uchun statistika uslublaridan foydalanildi.

TAHLILLAR VA NATIJALAR

Dala kuzatuvlari *Polistes dominula* ning Janubiy Farg'ona hududidagi barcha biotoplarda keng tarqalganligini ko'rsatdi. Bu tur nafaqat tabiiy muhitlarda, balki shahar joylarida ham ko'plab koloniyalarni tashkil qilgan. Xususan, ari uyasi odamlar yashaydigan joylarga yaqin bog'lar, tomlar osti va tashlab qo'yilgan binolar kabi joylarda qurilgan. Qishloq joylarda uyalar ko'proq suv manbalari yaqinidagi butalar va daraxtlarda topildi, bu uya qurish uchun zarur bo'lgan namlikni ta'minlaydi.

Polistes dominula ari turi Janubiy Farg'onaning tog', qir-adir, past-tekislik, suv biotoplari atrofida va agrobiotsenozlarida uchrashi qayd etildi (1-jadval). Suv atrofi va past-tekislik hududlarida eng ko'p tarqalganligi kuzatildi. Bu ari turi turli

ekologik sharoitlarga yaxshi moslashgan bo‘lib, ularning oziqlanishi va ko‘payishi qulay kechadi. Qir-adir biotopida kamroq tarqalgan bo‘lsa-da, ari turining yashashiga imkon beradi. *Polistes dominula* ning bunday keng tarqalishi, uning moslashuvchanligidan darak beradi.

1-jadval

Polistes dominula ning hudud va ulardagi biotoplarda uchrashi

Mintaqa	Hudud nomi	Tog‘ va tog‘ oldi	Qir-adir	Past-tekislik	Suv atrofi	Agrotse-nozlar
Past-tekisik	Farg‘ona shahar	-	+	+	-	+
	Marg‘ilon shahar	-	-	+	-	+
	Bog‘dod tumani	-	-	+	+	+
	Rishton tumani	-	-	+	+	-
	Oltiariq tumani	-	+	-	-	-
Tog‘ va tog‘ oldi	Farg‘ona tumani	+	-	-	-	+
	So‘x tumani	+	-	-	-	-
	Shohimardon	+	-	-	+	-
	Yordon	+	-	-	+	-

Janubiy Farg‘onadagi *Polistes dominula* uyalarida odatdagi *Polistes* avlodiga mansub arilarining xususiyatlari kuzatildi. O‘rtacha uya 40-70 ta katakchadan iborat bo‘lib, odatda yagona va mustahkam ustuncha uyani daraxt shoxi bilan biriktirib turadi (1-rasm). Uyalar tevarak-atrofdan yig‘ilgan o‘simlik tolalaridan yasalgan bo‘lib, bu tolalar arining so‘lagiga aralashtirilib qog‘ozsimon material hosil qilgan.



1-rasm: *Polistes dominula* arisining qarag‘aydagi uyasi. (Farg‘ona viloyati, So‘x tumani, A-Sharqobod MFY hududidagi qarag‘ay. 24.09.2024. Original rasm, B-Sohibkor MFY hududidagi qarag‘ay. 23.09.2024. Original rasm.)

Polistes dominula ari turi bir necha turdagi o‘simlik va daraxtlarda uya qurishi aniqlandi (2-jadval). Tog‘li hududlarda qarag‘ay va archa arilar uchun eng afzal bo‘lgan o‘simliklardan biri sifatida ajralib turadi, chunki bu o‘simlik arilarning uya qurishi uchun zarur bo‘lgan tolalar bilan ta‘minlaydi va oziq manbalariga boy joylarda uchraydi. Shu bilan birga, qamish keng va himoyalangan sharoitlar yaratishi sababli arilarning afzal ko‘rgan joylaridan biri hisoblanadi. Yantoq va yulg‘un quruq hududlar uchun eng yaxshi joy sifatida qayd etildi.

2-jadval

Polistes dominula ning Janubiy Farg‘ona hududida uya qurishi uchun afzal bo‘lgan o‘simlik va daraxtlar

No	O‘simlik turi	Uchraydigan joyi	Uchrash darajasi	Izohlar
1	Qamish (<i>Phragmites australis</i>)	Suv bo‘ylari, botqoqlar	Yuqori	Qamish tolalari uya materialı sifatida ishlatiladi
2	Archa (<i>Juniperus</i>)	Tog‘ va shahar hududlari	Kam	Quruq va baland joylarni afzal ko‘radi
3	Qarag‘ay (<i>Pinus</i>)	Tog‘, Shahar, qishloq hududlari	Yuqori	Yirik va keng shox-shabbasi tufayli uya qurish uchun qulay
4	Yantoq (<i>Salsola</i>)	Quruq past-tekisliklar	Yuqori	Quruq joylarga moslashgan, lekin zich tuzilishi uya qurish

				uchun qulay
5	Yulg'un (<i>Tamarix</i>)	Yarim cho'l hududlari	O'rtacha	Mayin shox-shabbasi va nam muhitga yaqinligi sabab uya qurish uchun qulay

XULOSA

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, *P. dominula* Janubiy Farg'ona hududida keng tarqalgan va turli biotoplarda, jumladan, tog', qir-adir, past-tekislik va suv yaqinidagi joylarda uchraydi. Arilar eng ko'p qamish, qarag'ay va yantoq kabi o'simliklardan foydalangan holda uya quradi. Ushbu tur o'zining moslashuvchanligi tufayli qishloq va shahar hududlarida ham barqaror yashash imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдуллаев Ў.Р., Искандаров А.И., Абдуллаев И.И. Хоразм воҳаси ҳақиқий ариларилинг (*Vespidae*) таксономияси ва тарқалиши//. Xorazm Ma'mun Akademiyasi Axborotnomasi – 6/2021. Bet - 10-15.
2. Carpenter, J.M. Distributional checklist of species of the genus *Polistes* (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae, Polistini). American Museum Novitates, (1996). P-1–39.
3. Cervo, R. *Polistes* wasps and their social parasites: an overview. Annales Zoologici Fennici, (2006). 43(5), 531-549.
4. Gamboa, G. J., Noble, M. A., & Thom, M. C. The role of human activity in the dispersal of *Polistes dominula*. Insectes Sociaux, (2004). 51(3), 329-332.
5. Hunt, J. H. The evolution of social wasps. Oxford University Press. (2007).
6. Юсупова А.С., Ембергенов М.А., Медетов М.Ж. (2022) Қорақалпоғистон паст тепаликларида ҳақиқий ариларнинг (Hymenoptera: Vespidae) тарқалиши// “Ўзбекистонда илм-фаннинг ривожланиш истиқболлари” халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. 30.11.2022. Бет: 476-481.

7. Turillazzi, S., & West-Eberhard, M. J. Natural history and evolution of paper wasps. Oxford University Press. (1996).