

УДК 595.798

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ПАСТ ТЕПАЛИКЛАРИДА ҲАҚИҚИЙ АРИЛАРНИНГ  
(HYMENOPTERA: VESPIDAE) ТАРҚАЛИШИ**

**А.С. Юсупова**

ЎзР ФА Зоология институти эркин тадқиқотчиси

**М.А. Ембергенов**

ЎзР ФА Зоология институти таянч докторанти

*e-mail: [embergenov.m.a@inbox.ru](mailto:embergenov.m.a@inbox.ru)*

**М.Ж. Медетов**

ЎзР ФА Зоология институти катта илмий ходими, б.ф.д.

*e-mail: [m.j.medetov@mail.ru](mailto:m.j.medetov@mail.ru)*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7366004>

**Аннотация.** Ушбу мақолада Қорақалпоғистон паст тепаликлариди ҳақиқий арилар (*Vespidae*) турларнинг тарқалиши ва хўжаликнинг салбий ва фойдали ахамияти келтирилган. Олиб борилган тадқиқотлар натижасиди ариларнинг (*Vespidae*) ўрганилган худудларди 5 турлар сони ташкил этиши аниқланган.

**Калит сўзлар:** *Vespidae*, *Eumeninae*, *Polistes*, тур, Зоогеографияси, арилар, тадқиқот.

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАСТОЯЩИХ ОС (VESPIDAE) НА НИЗИНАХ  
КАРАКАЛПАКСТАНА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПРИРОДЕ**

**Аннотация.** В этой статье описывается распространение видов настоящих ос (*Vespidae*) в низинах Каракалпакстана, а также их вред и пользу наносимых хозяйству. Исследования показали, что число настоящих ос (*Vespidae*) насчитываются 5 видов на исследуемых территориях.

**Ключевые слова:** *Vespidae*, *Eumeninae*, *Polistes*, виды, зоогеография, осы, исследования.

**DISTRIBUTION OF REAL OSES (VESPIDAE) ON THE LOWS OF  
KARAKALPAKSTAN AND THEIR SIGNIFICANCE IN NATURE.**

**Abstract:** This article describes the distribution of species of true wasps (*Vespidae*) in the lowlands of Karakalpakstan, as well as their harm and benefits to the economy. Studies have shown that there are 5 species of true wasps (*Vespidae*) in the study areas.

**Key words:** *Vespidae*, *Eumeninae*, *Polistes*, species, Zoogeography, wasps, research.

**Кириш.** Дунё фаунасида *Vespidae* оиласи ариларнинг 6 кенжа оила 256 авлодга мансуб 5274 тури маълум [2]. Полеарктикада 81 авлодга мансуб 1046 тур, Россияда бугунги кунди 31 авлодга мансуб 147 турлари учрайди [6]. Илгари 3 та кенжа оилага жамоа бўлиб яшовчи ёки қавоқ арилар (*Vespidae*), гулли арилар (*Masariidae*) ва (*Eumenidae*). *Vespidae* оиласи олтита: *Vespinae*, *Polistina*, *Stenogastastina*, *Eumeninae*, *Masadinae* ва *Euparagiae* каби кенжа оилалари сайёрамиз буйлаб кенг тарқалган ) [2,3,4].

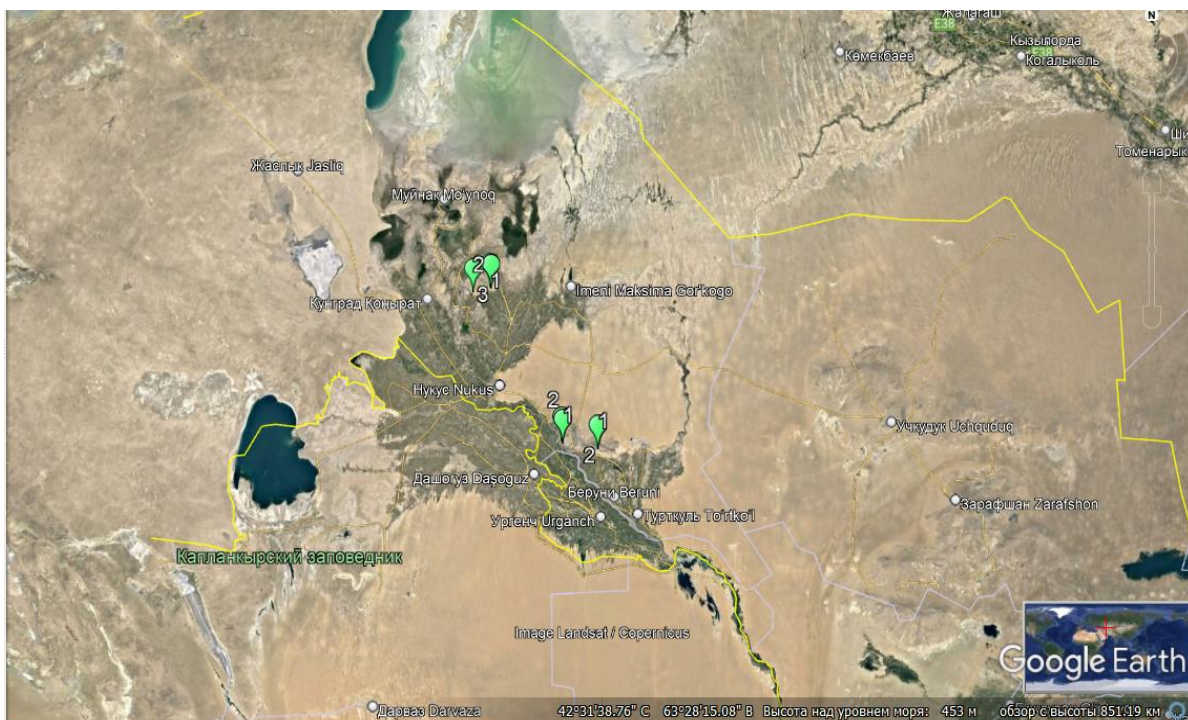
*Vespidae* лар айрим зарарли ҳашаротларнинг бир қанча турлари сонини тартибга солишга муайян хисса қўшадилар. Бундан ташқари қисман ўсимликларнинг чангланишиди муҳим саналади [1,2]. Сайёрамизнинг баъзи худудларида оила вакиллари боғ зараркунандалари деб ҳисобланади, шунингдек хавфли ҳашаротлар тиббий дефинсиялар рўйхатига киритилган. Арилар сайёрамиз био хилма-хиллигининг асосий

таркибий қисмларидан бўлиб, инсон экологиясида ҳаётий муҳим ўрин эгаллайди. Ҳисобланишича дунёдаги жами озик-овқатнинг учдан бир қисми ариларнинг чанглантиришига боғлиқ экан. Ижтимоий ҳаёт тарзига эга ари турлари энг кўп ўрганилган. Холбуки бу арилар дунё арилар фаунасининг кичик бир қисмига тенг келади [3,5]. Турларнинг 90% дан кўпроги ижтимоий эмас ёки яқка умиргузаронлик қилишади. Одамлар асаларичилик билан биргаликда қишлоқ-хўжалиги маҳсулотларини етиштириш баракали мўл-ҳосилга олиб келишини ўрта асрлардан билишган ва ўтган асрдан бошлаб чангланиш ҳақида тушунчага эга бўлишди. Бугунга келиб арилар дунёда 400 мингга яқин ҳосил турларини чанглантиради. Чанглантиришнинг аксарият қисми арилар зиммасига тўғри келсада сўнгги 15-20 йилда фойдали ариларнинг 50% дан кўпроқ қисми касаллик, паразитлар ва экологик сбаблар туфайли инқирозга келди ва бу қишлоқ-хўжалигига катта таъсир кўрсатди. Озик-овқат нархларининг кўтарилиши катта муаммога айланди. Бу биз инсонларнинг фойдали ариларга қаттиқ боғланиб қолганимиздан дарак беради. Муаммони ҳал қилиш учун бошқа тур ариларини ишга ёлласак нима бўлади деган совалга илмий томондан жавоб топчимиз учун турларнинг янада яхши ўрганишимиз керак. Муқобил чанглантирувчи ариларга ватанимиз арилари яхши мисол бўла олади [2,3].

Арилар тарқалиши ва аҳамияти бўйича илмий-тадқиқотлар республикамиз ҳудудларида А.Г. Давлетшина (1979), Т.Т. Кулумбетова (1999), Даминова (2004), Л.Кастро, Л.Дворақлар (2009), Темрешев (2015), Буянжаргал (2016), ва М.В. Мокроусов, В.А. Зрянин (2015), ва бошқаларнинг илмий асарларида ариларнинг тарқалиши, экологияси, уларнинг шаклланиши, хўжаликдаги аҳамияти ва зарари бўйича тадқиқот ишларни кузатиш мумкин. Қорақалпоғистон паст тепаликлари ҳудудида ҳақиқий ариларнинг тарқалиши ва табиатдаги ўрни тўлалигича ўрганилмаган. Шунинг учун Қорақалпоғистон паст тепаликлари ҳудудида ҳақиқий ариларнинг тарқалишини ўрганиш ҳам илмий ва амалий нуқтаи назардан долзарб ҳисобланади.

#### **Материал ва усуллар**

Тадқиқотлар 2020-2022-йилларда Қора тау, Султан Уайс, Қусхона тау ҳудудларида олиб борилди. Биоматериалларни йиғишда ҳар хил тузоқлардан фойдаланган ҳолда олиб борилади (Палевой 2006; Хумала, Палевой 2009; Шлехтенок 2013), Малеза тузоғи (Терешкин, Шеляхтенок 1989), Мёрике тузоғи (Целищева 2013). Турларни аниқлашда В.Л. Казенас (2016) усуллари қўлланилди. Ҳашаротларни учиш даврида йиғиш учун 30 см диаметрли букланадиган ҳалқа ва тадқиқотчи харакатига мослаштирилган тутқичга эга бўлган замонавий энтомологик тўрлардан фойдаланилди. Ҳашаротларни йиғиш уларни учиш давомида ҳаво муҳитида амалга оширилди. Йиғилган материаллар 96 % ли спитрда пластмасса идишларда сақланди. Шунингдек МБС-109 бинокуляр, Мотик В 1-220А -1, SZM -161-TL, P122 DISSECTING MICROSCOPE” микроскоплари фойдаланилди.



**1-расм.** Тадқиқотлар олиб борилган хуудлар харитаси.

Ҳашаротларни энтомологик тўр ёрдамида йиғиш усули куйидагича: энтомологик тўрининг майсалар, ёш бута ва дарахтлар юзаси бўйлаб, силташ (миқдорий ҳисоблаш - 50 ёки 100 бўлган ҳолда) ҳаракати орқали ўтказилади.

### **ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР**

Арилар жамоа бўлиб яшовчилар ҳисобланишади. Ҳашаротларни улдириб озиқа тайёрлайди ва улар билан личинкаларини боқадилар.

Ҳақийқий арилар оиласининг *Vespinae* кенжа оила вакиллари ишчилари деярли ҳар доим ўзларининг қироличаларидан пастроқ бўлишади, масалан, полистлар наслининг вакилларида қирол ва ишчилар ўртасидаги фарқ деярли сезилмайди. Иқлим шароитида яшовчи иккала оиланинг турларида, фақат уруғланган урғочилар қишлашади, баҳорда улар янги уялар базасига учиб кетишади. Биринчи еркаклар ёзда ва ерта кузда туғила бошлайди. Наслларининг биринчи тўлқини қироличанинг ўзи томонидан озиқлантирилади ва улар имагога айлангандан сўнг, уяни қуриш ва янги авлодларни боқишда қатнашадилар. Қишга қадар барча еркаклар ва ишчилар ўлишади. Уялари чайналган ва ферментлар билан ишланган ёғочдан олинган қоғоздан қилинган. Личинкалар ҳайвон озуқаси билан озиқланадилар (ҳар хил ҳашаротларнинг чайналган қисмлари, ҳам катталар, ҳам личинкалар, асосан капалаклар билан). Худда тарқалган шу турдаги баъзи *Vespula*, *Dolich Vespula*, *Polistes* авлод вакиллари ўзига хос йиртқишлар бўлиб, бир-бирига яқин турлар уяларида яшайдилар (Курзенко, 2012) [5].

*Hymenoptera* – Пардақанотлилар туркуми

*Apoicrita* – кенжа туркуми

*Aculeata* – Инфра туркуми

*Vespoidea* – катта оила

*Vespidae*–оила

*Vespoidea* лар бош оиласи олдинги елка ён бошлари орқа томонидан қанот қапқоғигача етиб боради, ўйнагичлари бир бўғимли, танаси туксиз, улар йирик ва турли

туман гуруҳни ташкил қиладилар ва морфологик ва генетик белгиларига асосан бир нечта оилага бўлинади. Ҳақиқий арилар ўртача даражада, нисбатан кичик формаси (2,5 мм дан) ёки жуда катта (45 мм гача).

Vespaе – кенжа оила

Vespaе ларнинг олдинги қанотлари узинасига тахланади, танаси туксиз ёки сийрак тукли. Жамоа ва якка яшовчи турлари мавжуд. Ҳашаротларни улдириб озиқа тайёрлайди ва улар билан личинкаларини боқадилар. Қанотлари бир жуфт ёки бутунлай йоқолган. Уйаларини деярли қоғоздон ясайди.

Авлод: *Polistes* (Latreille, 1802)

**1. *Polistes dominula* (Christ, 1791)**

Зоогеографияси: Хитой, Шимолий Африка, Ирон, Афғонистон, Иран, Туркменистон, Туркия, Чили, Австралия.

Ҳозирги ҳолати: Доимий тур.

Аниқланган жойи ва вақти: (42° 3'29.77"С. 60°17'46.93"В., 17.08. 2021 й, 5♀. 2♂).



**2-расм.** *Polistes dominula* туридан тайёрланган коллекция намунаси

**2. *Polistes gallicus* (Linnaeus, 1767)**

Зоогеографияси: Палеартика. Европа табиатида кенг тарқалган тур.

Ҳозирги ҳолати: Доимий тур.

Аниқланган жойи ва вақти: (42° 0'54.96"С. 60°38'47.47"В.,

43° 9'12.50"С. 59°34'9.24"В., 17.08. 2021 й, 3♀. 1♂).

**3. *Polistes wattii* Cameron, 1900**

Зоогеографияси: Қадимги ўрта ер денгизи..

Ҳозирги ҳолати: Ўзбекистонга Туркменистондан кириб келган ва бутун Ўзбекистонга кенг тарқалган адвентив тур.

Аниқланган жойи ва вақти: (43° 9'38.73"С. 59°33'28.54"В., 42° 4'27.34"С. 60°17'11.70"В., 42° 0'55.45"С. 60°38'45.03"В., 15.08. 2020 й, 24♀. 19♂).



**3-расм.** *Polistes wattii* туридан тайёрланган коллекция намунаси

Авлод: *Vespa* Linnaeus, 1758

**4. *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 –Шарқий шершень**

Зоогеографияси: Марказий Осиё, Ҳинд-Малайзия, Яқин Шарқ, Шимолий Африка ва Жанубий Европада кенг тарқалган Осиётури. Инвазив тур сифатида у Қўшма Штатларнинг жанубига келиб, у ерда кенг тарқалишни бошлади. Мексикага кириб келган (LynnS. Kimsey, 2012).

Ҳозирги ҳолати: Кенг тарқалган тур.

Аниқланган жойи ва вақти: (43° 9'38.73"С. 59°33'28.54"В., 42° 4'27.34"С. 60°17'11.70"В., 42° 0'55.45"С. 60°38'45.03"В., 7.09., 5.09. 2021 й, 14♀. 9♂).



**4-расм.** *Vespa orientalis* туридан тайёрланган коллекция намунаси

Авлод *Vespula* Thomson, 1869

**5. *Vespula germanica* (Fabricius, 1793) – Герман ариси**

Зоогеографияси: Транспалеарктик.

Ҳозирги ҳолати: Доимий тур.

Аниқланган жойи ва вақти: (42° 3'29.77"С. 60°17'46.93"В., 43° 7'22.97"С. 59°23'9.59"В., 5.09. 2021 й, 19♀. 12♂).



**5-расм.** *Vespula germanica* туридан тайёрланган коллекция намунаси

Тарқалиши: Бу жуда шимолий ярим шарнинг, дастлаб Европа, Шимолий Африка ва Осиёдан, мўтадил иқлимга ега бўлган ҳамда Шимолий Америка, Жанубий Американи (Аргентина ва Чили), Австралия ва Янги Зеландияда кенг тарқган. *Vespula germanica* оиланинг катта қисмидир ва баъзида қоғоз ўқлари деб аталади, чунки улар кулранг қоғозли уяларни қурадилар. Дастлаб *Vespula germanica* Европа, Осиё ва Шимолий Африкада Нерсалда пайдо бўлди. Ҳозирги кунда Антарктидадан ташқари ҳар бир қитъанинг баъзи қисмларида топилиши мумкин.

Ҳақиқий ариларнинг ҳашаротларнинг турларини сақлаб қолиш учун уларнинг кўпчилигини алоҳида муҳофаза қилинадиган табиий объектлар рўйхатига киритиш, тирик популяцияларнинг ҳолатини кузатишни ташкил этиш, турларнинг яшаш жойларини ҳимоя қилиш ва уларда аниқ кесишни тақиқлаш тақлиф этилади. *Polistes* авлоди арилар кўпинча турли хил капалакларнинг (тунлам, куя, куя, пилла куя ва ипак қуртлари) қуртларини тўплайди ва уларни излаб ўсимликларни диққат билан текширадилар. *Polistes watii* турли хил капалаклар қуртлари ва пилла ҳосил қилувчи танга қанотлилартукли қуртларини ўлжа

килиши мумкин. Бу арилар қишлоқ хўжалиги ва яйловлар зараркунандаларини фаол равишда овлайдилар. Натижада, бу арилар зарарли турлар сонини анча камайтирди. *Vespa orientalis* турининг турли хил тўғриқанотлиларни овлашини бир неча бор кузатилган. Ҳақиқий ариларнинг ижобий фаолиятидан ташқари, салбий бўлиши мумкин. Шарқий шершень –қовоқари (*Vespa orientalis*) асалариларни овлайди, уларнинг сонини камайтиради, бу асаларичиликка зарар етказди. Ушбу арилар ҳақида шикоятлар асаларичилар томонидан тез-тез келиб туради. Шунингдек арилар одамларга ҳам ҳужим қилиб, одамлар соламатиликка жиддий таъсир қилади ва айрим аллергия касалликларни кўзғатадилар. Ариларнинг яна зарарли тарафларидан бири бу пишиқчилик даврида кўплаган меваларга зарар келтиришидир. Асосан яввойи арилар ичида *Vespa orientalis* ва *Vespula germanica* ва бошқа шу каби ариларнинг меваларни зарарлаш ҳолатлари кўпроқ кузатилади. Мевалардан турли оила вакиллари хусусан олма, ўрик, гилос, узум кабиларнинг зарарланиши кўпроқ учрайди. Боғдорчиликда бундай зарар келтирувчи хашаротлар ҳосилдорликка сеъзиларли таъсир кўрсатади. Ўрганилаётган ҳудуд умумий флорага бой эмаслигини ҳисобга олган ҳолда бу ерда тарқалган хашаротлар ҳам кам ҳисобланади. Арилар энтомофаг бўлиши билан бирга баъзида ўзлари ҳам хашаротхўр қушларга озуқа бўлиши мумкин.

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз мумкунки Vespidae оиласи хашаротларининг хўжалик аҳамиятини салбий ва фойдали фаолиятини ажратиш мумкин. Фойдали турлардан ўсимликларни чангланишида ва зараркунанда хашаротларга қарши курашда муҳим роль ўйнайди. Зарарли турлардан Шарқий шершень асаларичиликка катта зарар келтириши мумкин. Турларнинг тарқалиш ареалларини таҳлил қилиш натижаларига кўра, улардан *Polistes*, *Vespa*, *Vespula* каби авлодлари Голарктикада кенг тарқалган турларга мансуб.

## REFERENCES

1. Antropov A.V., Fateryga A.V. (2017). Superfamily Vespoidea. // Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Volume I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. Proceedings of the Zoological Institute RAS. Supplement 6. SPb. – P. 34–43.
2. Костылев, Ю. А. Материалы к познанию инсектофауны Алтая сем. Vespidae (Нум.) / Ю. А. Костылев // Сб. тр. гос. Зоомузея МГУ. — 1938. — Т. I. — С. 301-314.
3. Тобиас, В. И. Надсемейство Vespoidea — складчатокрылые осы. — Определитель насекомых европейской части СССР. Перепончатокрылые / В. И. Тобиас. — Москва : Наука, 1981. — Т. 3, вып. 1. — С. 147-152.
4. Gould, W. P. *Polistes* Wasps (Hymenoptera: Vespidae) as control agents for lepidopterous cabbage pests / W. P. Gould, R. L. Jeane // Environmental Entomology. — 1984. — V. 13, № 1. — P. 150-156.
5. Kurzenko N. V. Data to the fauna of the Aculeata of the Ussuri area (Hymenoptera: Sapygidae, Pompilidae, Vespidae) / N. V. Kurzenko, A. S. Lelej, A. Taeger // Biet. Ent. — 1995. — V. 45, № 2. — P. 299-305.