

SURXONDARYO HUDUDIDA TARQALGAN *ANOPHELES* AVLODI CHIVINLARINING TAKSONOMIK VA FAUNISTIK TAHLILI

Mardanova Gavhar Dobilovna

Termiz davlat universiteti, Termiz shahri, O'zbekiston

Annotatsiya. Ushbu maqolada Surxondaryo viloyatida *Anopheles* avlodiga chivinlarning taksonomik tahliliga ko'ra *Anopheles hyrcanus*, *An. claviger*, *An. pulcherrimus*, *An. Superpictus* turlarining faunistik holatiga asoslangan ma'lumotlari tahlil natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: *Anopheles* chivinlari, taksonomik tahlil, taksonomik holat, sistematika, tabiiy geografik rayon.

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ И ФАУНИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОМАРОВ РОДА *ANOPHELES* РАСПРОСТРАНЕННЫЕ В СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Марданова Гавхар Добиловна

Термезский государственный университет, г. Термез, Узбекистан

Аннотация. В статье приведены результаты анализа обоснованных на данных фаунистического состояния видов комаров *An. hyrcanus*, *An. claviger*, *An. pulcherrimus*, *An. superpictus* рода *Anopheles* Сурхандарьинской области в соответствии с их таксономическим анализом.

Ключевые слова: комары *Anopheles*, таксономический анализ, таксономическое положение, систематика, природно-географический регион.

TAXONOMIC AND FAUNAL ANALYSIS OF MOSQUITOES OF THE GENUS *ANOPHELES* COMMON IN THE SURKHANDARYA REGION

Mardanova Gavkhar Dobilovna

Termez Staty University, Termez, Uzbekistan

Abstracts. The article presents the results of an analysis based on the data of the faunal state of mosquito species *An. hyrcanus*, *An. claviger*, *An. pulcherrimus*, *An. Superpictus* of the genus *Anopheles* in Surkhandarya region in accordance with their taxonomic analysis.

Key words: *Anopheles* mosquitoes, taxonomic analysis, taxonomic position, taxonomy, natural geographic region.

Surxondaryo viloyati sharoitida *Anopheles* chivinlarining faunasini oʻrganish va biologik, geografik va ekologik xususiyatlarining hududlar kesimida aniqlash maqsadida belgilab olingan hududlarda ularning tur tarkibini aniqlab olish talab qilinadi. Olib borilgan tadqiqotlar davomida Surxondaryo viloyati sharoitida *Anopheles* chivinlarining hududlarda tarqalgan hamda aniqlangan turlarining zamonaviy sistematikasi taksonomik holatiga asoslangan maʼlumotlari keltirildi. *Anopheles* avlodi chivinlarining bizgacha boʻlgan vaqt mobaynida taksonomik va faunistik bir qancha tadqiqotlar amalga oshirilgan boʻlsada [1; 120-b.], bugungi kunla ekologik omillarning intensiv oʻzgaruvchanligi vaqt mobaynida turlarning rivojlanishiga, populyatsiya zichligiga taʼsir etib, ayrim turlarning maʼlum hududdan siqib chiqarilishi yoki yangi turlarning qirib kelishiga sabab boʻlib, ularning geografik jihatdan tarqalishining oʻzgarish ehtimolini oshiradi. Bu holat Surxondaryo viloyati sharoitida *Anopheles* chivinlarini taksonomiyasini faunasini oʻrganilishi entomologiya sohasida maʼlum bir boʻshliqlarni toʻldirish uchun amaliy ahamiyat kasb etadi. Surxondaryo viloyatining oʻziga xos tabiiy iqlim sharoitlarida relyeflarning xilma-xilligi, pastteksliklar, togʻ va togʻoldi hududlarga qadar boʻlgan vertikal, gorizantal kengliklar boʻylab shakllangan landshaftlarining mavjudligi *Anopheles* avlodi chivinlarining oʻziga xos faunasining shakllanishiga asos boʻldi. 2008-2023-yillar davomida olib borilgan tadqiqot ishlari viloyatimizning 3 ta, Quyi Surxondaryo tabiiy geografik rayon (Angor, Bandixon, Jarqoʻrgʻon, Muzrobod, Qiziriq, Termiz tumanlari va Termiz shahri), Oʻrta Surxondaryo tabiiy geografik rayon (Denov, Qumqoʻrgʻon, Shoʻrchi, Uzun tumanlari) va Yuqori Surxondaryo tabiiy geografik rayon (Boysun, Oltinsoy, Sariosiyo va Sherobod tumanlari) viloyatning tabiiy geografik hududlarida olib borildi va *Anopheles* chivinlarining 4 ta turi aniqlandi, ular 1 ta sinf, 1 ta turkum, 1 ta oilaga, 1 ta avlodga va 2 ta kenja avlodga mansubligi oʻtkazilgan taksonomik tahlil asosida aniqlandi. *Anopheles* chivinlarini taksonomik tahlil qilish umumiy qabul qilingan tip, sinf, turkum, oila, avlod, tur tizimi tarbida amalga oshirildi (1-rasmga qaralsin) [2; 542-b.]. *Anopheles* avlodi turlarining tavsiflashda umumiy

qabul qilingan aniqlagichlar va mualiflarning ma'lumotlaridan foydalanildi [2; 547-b., 3; 401-b., 4; 133-b.].

SURXONDARYO VILOYATI *ANOPHELES* AVLODIGA MANSUB CHIVIN TURLARINING TAKSONOMIK TAHLILI BO'YICHA SISTEMATIK JOYLASHUVI

tip - *ARTHROPODA* - Bug'im oyoqlilar

sinf - *INSESTA* (Leach, 1815) - Hasharotlar

turkum - *DIPTERA* (Meigen, 1818) - Ikki qanotlilar

kenja turkum - *NEMATOSERA* (Meigen, 1818) - Uzun mo'ylovlilar

oila - *CULICIDAE* (Meigen, 1818) - Asl chivinlar

kenja oila - *ANOPHENA*E (Meigen, 1818) - Qon so'ruvchi chivinlar

avlod (urug') - *ANOPHELES* (Meigen, 1818) - Bezgak chivinlar

kenja avlod - *ANOPHELES* (Meigen, 1818) - Bezgak chivinlar

tur - *Anopheles claviger* (Meigen, 1804) - Buloq bezgak chivin

tur - *Anopheles hyrcanus* (Pallas, 1771) - Qamish bezgak chivin

kenja avlod - *CELLIA* (Theobald, 1902) - Bezgak chivinlar

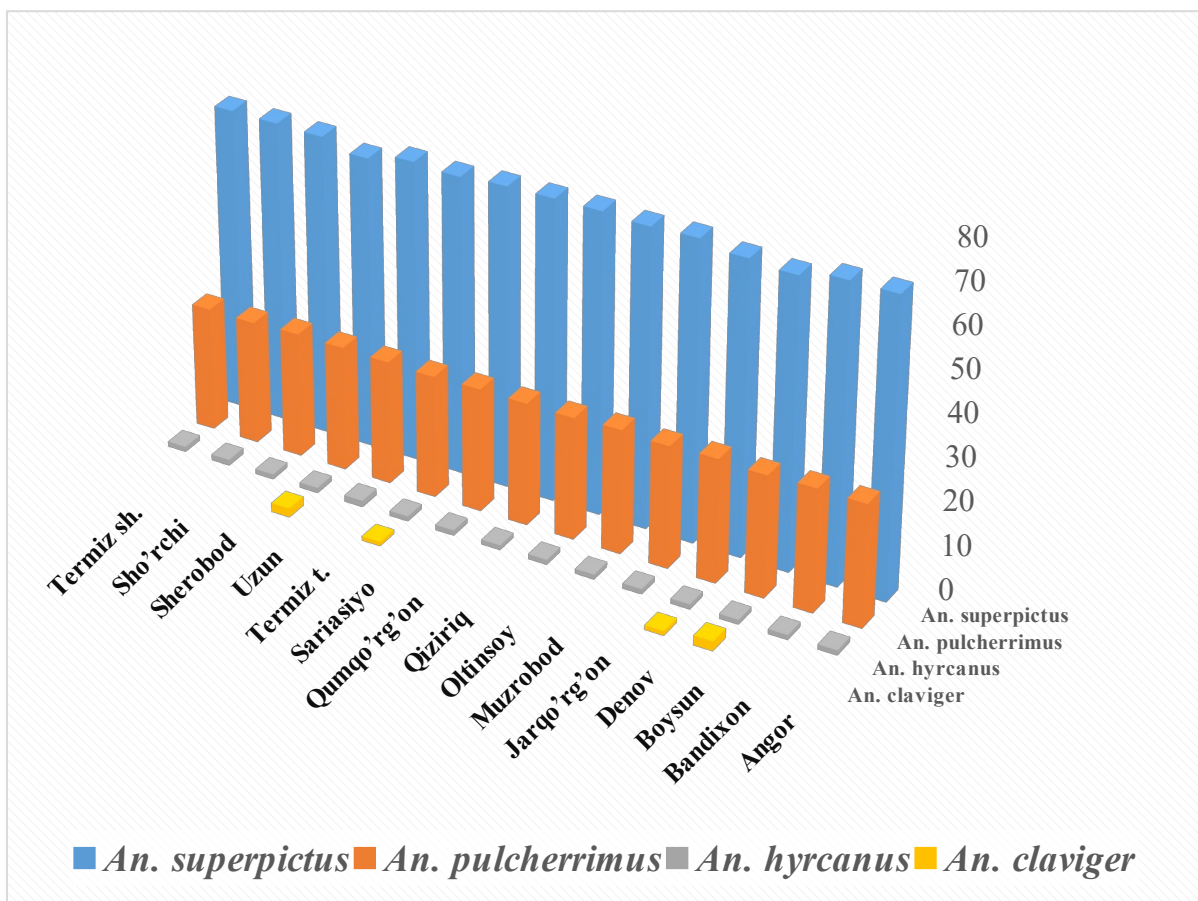
tur - *Anopheles superpictus* (Grassi, 1899) - Bezangan bezgak chivin

tur - *Anopheles pulcherrimus* (Theobald, 1902) - Oq bezgak chivin

Tadqiqot davomida yig'ilgan materiallarimizda *Anopheles* avlodining *Anopheles* va *Cellia* ikkita kenja avlodiga ta'lluqli turlari o'rganildi. Bularga *Anopheles* kenja avlodidagi ikki turi (*An. claviger*, *An. hyrcanus*) va *Cellia* kenja avlodining ikki turi (*An. superpictus*, *An. pulcherrimus*) uchrashi aniqlandi.

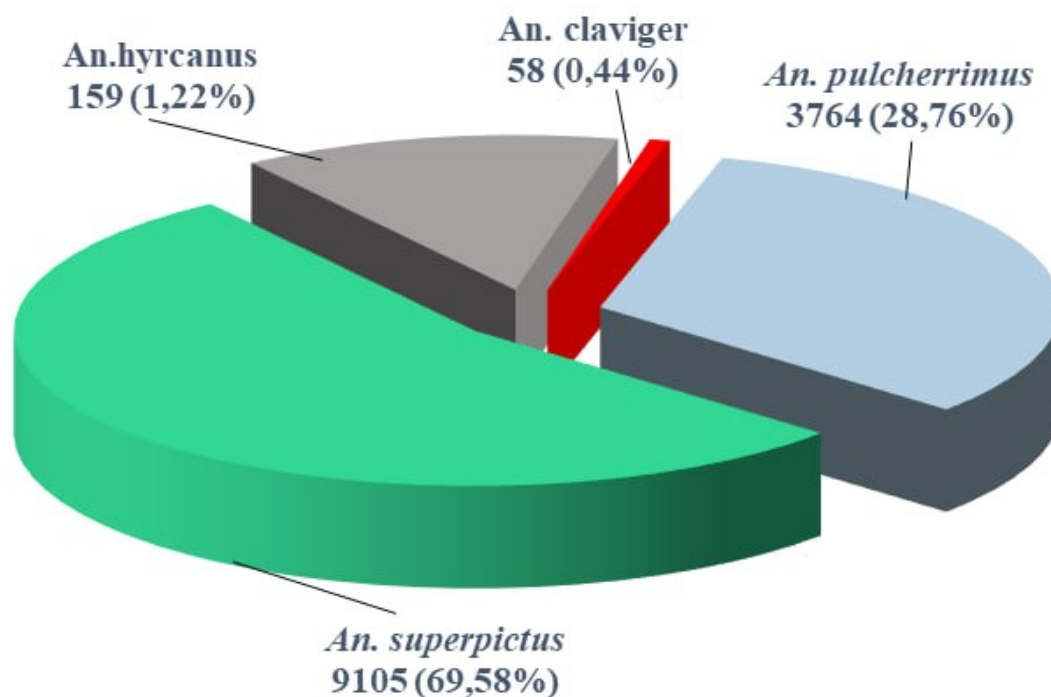
Angor tumanida *Anopheles* chivinlarning *An. superpictus* (69,97 %), *An. pulcherrimus* (28,81 %) va *An. hyrcanus* (1,52 %), Bandixon tumanida *An. superpictus* (69,94 %), *An. pulcherrimus* (28,91 %) va *An. hyrcanus* (1,15 %), Boysun tumanida *An. superpictus* (68,02 %), *An. pulcherrimus* (28,56 %), *An. hyrcanus* (1,14 %) va *An. claviger* (2,28 %), Denov tumanida *An. superpictus*

(68,73 %), *An. pulcherrimus* (28,98 %), *An. hyrcanus* (1,18 %) va *An. claviger* (1,11 %), Jarqo‘rg‘on tumanida *An. superpictus* (70,16 %), *An. pulcherrimus* (28,63 %) va *An. hyrcanus* (1,21 %), Muzrobod tumanida *An. superpictus* (69,83 %), *An. pulcherrimus* (28,81 %) va *An. hyrcanus* (1,36 %), Oltinsoy tumanida *An. superpictus* (70,29 %), *An. pulcherrimus* (28,57 %) va *An. hyrcanus* (1,03 %) va *An. claviger* (0,11 %), Qiziriq tumanida *An. superpictus* (70,18 %), *An. pulcherrimus* (28,68 %) va *An. hyrcanus* (1,14 %), Qumqo‘rg‘on tumanida *An. superpictus* (70,30 %), *An. pulcherrimus* (28,76 %) va *An. hyrcanus* (0,94 %), Sariosiyo tumanida *An. superpictus* (69,28 %), *An. pulcherrimus* (28,52 %), *An. hyrcanus* (1,19 %) va *An. claviger* (1,01 %), Termiz tumanida *An. superpictus* (69,77 %), *An. pulcherrimus* (28,71 %) va *An. hyrcanus* (1,52 %), Uzun tumanida *An. superpictus* (67,68 %), *An. pulcherrimus* (28,96 %), *An. hyrcanus* (1,22 %) va *An. claviger* (2,13 %), Sherobod tumanida *An. superpictus* (69,82 %), *An. pulcherrimus* (29,04 %) va *An. hyrcanus* (1,14 %), Sho‘rchi tumanida *An. superpictus* (70,03 %), *An. pulcherrimus* (28,63 %) va *An. hyrcanus* (1,34 %), Termiz shahrida *An. superpictus* (70,11 %), *An. pulcherrimus* (28,70 %) va *An. hyrcanus* (1,19 %) turlari aniqlandi (2-rasmga qaralsin).



2-rasm. Surxondaryo viloyatidagi *Anopheles* chivin turlari fauna tarkibining tumanlar bo'yicha taqsimlanishi (turlar soni foizida)

Umumiy yig'ilgan *Anopheles* avlodiga mansub chivinlar orasida 69,58 % *An. superpictus* - ko'psonli, 28,76 % *An. pulcherrimus* - o'rtasonli, 1,22 % *An. hyrcanus* kamsonli va 0,44 % *An. claviger* - kamyob uchrovchi tur ekanligi aniqlandi (3-rasmga qaralsin).



3-rasm. Surxondaryo viloyatidagi *Anopheles* chivin turlari fauna tarkibi bo'yicha taqsimlanishi (turlar soni va foizi)

Tadqiqotlar natijasida hududlari bo'yicha tahlil qilinganda Angor, Bandixon, Boysun, Denov, Jarqo'rg'on, Oltinsoy, Qiziriq, Qumqo'rg'on, Muzrobod, Sariosiyo, Termiz, Uzun, Sherobod va Sho'rchi tumanlarida *Anopheles* chivinlari notekis tarqalganligi kuzatildi. Jumladan, *Anopheles superpictus*, *Anopheles pulcherrimus*, *Anopheles hyrcanus* barcha tumanlarda hamda *Anopheles claviger* faqatgina Bandixon, Boysun, Denov, Oltinsoy, Sariosiyo, Uzun va Sherobod tumanlarida tog'li hududlarda uchrashi aniqlandi (1-jadvalga qaralsin).

1-jadval

2008-2023 yillar davomida Surxondaryo viloyati hududida olib borilgan tadqiqotlaridan yig'ilgan *Anopheles* avlodiga mansub chivin turlarining ma'muriy tumanlar bo'yicha taqsimlanishi

| Tumanlar | Barcha yig'ilgan chivinlar | Shu jumladan <i>Anopheles</i> chivinlarining turlari bo'yicha | | | |
|----------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | <i>Anopheles</i> | <i>Anopheles</i> | <i>Anopheles</i> | <i>Anopheles</i> |
| | | | | | |

| | miqdori | | <i>superpictus</i> | | <i>pulcherrimus</i> | | <i>hyrcanus</i> | | <i>claviger</i> | |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------------|---------------|---------------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Angor tumani | 656 | 5,01% | 459 | 69,97% | 189 | 28,81% | 8 | 1,22% | | |
| Bandixon tumani | 875 | 6,69% | 612 | 69,94% | 253 | 28,91% | 10 | 1,14% | | |
| Boysun tumani | 788 | 6,02% | 536 | 68,02% | 225 | 28,55% | 9 | 1,14% | 18 | 2,28% |
| Denov tumani | 1356 | 10,36% | 932 | 68,73% | 393 | 28,98% | 16 | 1,18% | 15 | 1,11% |
| Jarqo'rg'on tumani | 744 | 5,69% | 522 | 70,16% | 213 | 28,63% | 9 | 1,21% | | |
| Muzrobod tumani | 900 | 6,88% | 628 | 69,78% | 259 | 28,78% | 13 | 1,44% | | |
| Oltinsoy tumani | 850 | 6,50% | 598 | 70,35% | 245 | 28,82% | 7 | 0,82% | | |
| Qiziriq tumani | 788 | 6,02% | 553 | 70,18% | 226 | 28,68% | 9 | 1,14% | | |
| Qumqo'rg'on tumani | 963 | 7,36% | 674 | 69,99% | 277 | 28,76% | 12 | 1,25% | | |
| Sariosiyo tumani | 1094 | 8,36% | 758 | 69,29% | 312 | 28,52% | 13 | 1,19% | 11 | 1,01% |
| Termiz tumani | 1052 | 8,04% | 734 | 69,77% | 302 | 28,71% | 16 | 1,52% | | |
| Uzun tumani | 656 | 5,01% | 444 | 67,68% | 190 | 28,96% | 8 | 1,22% | 14 | 2,13% |
| Sherobod tumani | 613 | 4,68% | 428 | 69,82% | 178 | 29,04% | 7 | 1,14% | | |
| Sho'rchi tumani | 744 | 5,69% | 521 | 70,03% | 213 | 28,63% | 10 | 1,34% | | |
| Termiz shahri | 1007 | 7,70% | 706 | 70,11% | 289 | 28,70% | 12 | 1,19% | | |
| Surxondaryo viloyati: | 13086 | 100% | 9105 | 69,58% | 3764 | 28,76% | 159 | 1,22% | 58 | 0,44% |
| Shundan: | | | | | | | | | | |
| Lichinkalar | 7880 | 60,2% | 5232 | 66,40% | 2514 | 31,90% | 101 | 1,28% | 33 | 0,42% |
| Imagolar | 5206 | 39,8% | 3873 | 74,4% | 1250 | 24,0% | 58 | 1,1% | 25 | 0,5% |
| Urg'ochi chivinlar | 3476 | 66,77% | 2588 | 74,45% | 832 | 23,94% | 39 | 1,12% | 17 | 0,49% |
| Erkak chivinlar | 1730 | 33,23% | 1285 | 74,28% | 418 | 24,16% | 19 | 1,10% | 8 | 0,46% |

2008-2023 yillar davomida Surxondaryo viloyatida olib borilgan tadqiqotlar natijasida tadqiqot hududining *Anopheles* avlodi chivinlarining taksonomik va faunistik tahlillari o'tkazilganligidan kelgusi ilmiy tadqiqotlar uchun ham kerakli omillar yaratilgan deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Когай Е.С. Экология Палласова малярийного комара в условиях Узбекистана: (*Anopheles hyrcanus* Pall.) / Е.С. Когай; Под ред. З.А. Пажитновой. АН УзССР. Ин-т зоологии и паразитологии // Ташкент: Фан, 1968. - 124 с.
2. Штакельберг А.А. Кровососущие комары Палеарктики. М.-Л.: Наука, 1937. 257 с.
3. Yuan Fang, Wen-Qi Shi, Yi Zhang. Molecular phylogeny of *Anopheles hyrcanus* group members based on ITS2 rDNA // Parasit Vectors. 2017 Sep 7;10(1):417.
4. Mavlonov O., Xurramov Sh., Eshova X. Umurtqasizlar zoologiyasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik // O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent. 2006. 464 b.