

SURXONDARYO VILOYATIDA *ANOPHELES* QON SO‘RUVCHI CHIVINLARINING FAUNASI VA EKOLOGIYASINING O‘RGANILISH HOLATI

G.D. Mardanova, o‘qituvchi, Termiz davlat universitet

A.Sh. Xurramov, b.f.d., professor, Termiz davlat universitet

Annotatsiya. Maqolada Surxondaryo viloyatidagi Culicidae oilasi qon so‘ruvchi chivinlarining *Anopheles* (Meigen, 1818) avlodiga mansub bezgak tarqatuvchi turlari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari e‘lon qilingan. Jumladan *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus* va *An. claviger* turi tarqalgan hududlarida faunasi va ekologiyasi xususiyatlari bo‘yicha olingan tahlil ma‘lumotlari berilgan.

Kalit so‘zlar: *Anopheles*, *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus*, *An. claviger* (*An. bifurcatus*).

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНЫ И ЭКОЛОГИИ КРОВОСОСУЩИХ КОМАРОВ *ANOPHELES* В СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.Д. Марданова, преподаватель, Термезский государственный университет

А.Ш. Хуррамов, д.б.н., профессор, Термезский государственный университет

Аннотация. В статье опубликованы результаты исследований кровососущих комаров семейства Culicidae являющиеся переносчиками малярии в Сурхандарьинской области, относящихся к роду *Anopheles* (Meigen, 1818), а также приведены особенности результатов фаунистического и экологического анализа комаров видов *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus* и *An. claviger*.

Ключевые слова: *Anopheles*, *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus*, *An. claviger* (*An. bifurcatus*).

**THE STATE OF THE STUDY OF THE FAUNA AND ECOLOGY
OF THE BLOOD-SUCKING *ANOPHELES* MOSQUITOES
IN THE SURKHANDARYA REGION**

G.D. Mardanova, teacher, Termez State University

A.Sh. Khurramov, doctor of biological sciences, professor, Termez State University

Abstract: The article publishes the results of studies of blood-sucking mosquitoes of the family Culicidae, which are carriers of malaria in the Surkhandarya region, belonging to the genus *Anopheles* (Meigen, 1818), and also presents the features of the results of faunal and ecological analysis of mosquitoes of the species *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus* and *An. claviger*.

Key words: *Anopheles*, *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus*, *An. claviger* (*An. bifurcatus*).

XX asr boshlarida Turkiston o'lkasi hududdagi sholi dalalarida bezgak chivinlari bilan bog'liq vaziyat hamda bezgak chivinlarining asosiy turlari, ularning ko'payish o'choqlari, ular bilan kurashda kerosin, baliq va boshqalarni qo'llanilish to'g'risidagi tajribalar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

N.I. Xodukin (1927, 1928) Turkistonda *Anopheles bifurcatus*, *An. pulcherrimus*, *An. superpictus* va *An. hyrcanus* topilganligi haqida ma'lumotlar berishganlar. Ma'lumotlarga ko'ra *Anopheles sacharovi* Toshkent yaqinidagi hududlarda asosiy qon so'ruvchi chivinlardan ekanligini ma'lum bo'lib, bu turni asosiy ko'payish joylari shahar yaqinidagi guruch dalalarida bo'lganligi, kuzda bu chivinlar uzoqroqqa uchib borishliklari kuzatilgan. Ularning shaharda qishlab, bahorda ko'payish uchun qaytib kelib o'ziga mos joylarni qidirishi kuzatilgan. Biroq *An. hyrcanus* (Pallas) va *An. hyrcanus var. mesopotamiae* (Christ) lar esa deyarli faqat 36qamish va boshqa o'simliklar orasida qishlashgi haqida qayd etgan.

Rossiya Fanlar akademiyasida hozirgacha Turkistonning *Anopheles* faunasini o'rganish to'g'allanmaganligi hamda 1928-yilda Turkistonda topilgan *Anopheles bifurcatus* hamda *An. algeriensis* kabi turlarning barcha jarayonlaridagi xususiyatlarini Shingaryov batafsil yoritib bergan va bir necha namunalarni o'rganish davomida *An. algeriensis* Turkistonda uchramaydi degan xulosa bergan.

A.A. Shtakelberg (1969) *An. bifurcatus* va *An. pulcherrimus* lichinkalari qish uyqusiga ketishi hamda *An. superpictus* ning ba'zan lichinka sifatida qishlashini A.A. Shtakelberg ko'rsatganidek, N.I. Latishev ham takrorlagan. *An. bifurcatus* va *An. pulcherrimus* xatto laboratoriya sharoitida ham odatda bahorgacha g'umbaklamasligini qayd etgan.

Sh.M. Jaxongirov (2004, 2006, 2007) bir qator olimlar bilan birgalikda Surxondaryo viloyatida 2004-2006-yillar davomida bezgak o'choqlari dinamikasida potentsial, yangi faol va qoldiq faol o'choqlarning kopayishi tendentsiyasi kuzatilgan. 2004-yilda 7 ta potentsial o'choq, 2005-yilda 21 ta va 2006-yilda 23 taga etgan. 2004-yilda 8 ta yangi faol o'choq paydo bo'lgan, 2005-yilda esa 15 taga ortgan. 2004-yilda yetarlicha faol o'choqlar 3 ta, 2005-yilda 4 ta, 2006-yilda esa 13 ta bo'lgan. Shuni takidlash kerakki, agar avvalgi yillarda mahalliy bezgak asosan Tojikiston va Afg'oniston bilan chegaradosh hududlardagi tekislik daryo landshaft zonada aniqlangan bo'lsa, 2003-2004-yillarda ularni tog'oldi landshaft zonada qayd -(Bandixon, Boysun, Denov, Muzrobod, Oltinsoy, Sariosiyo, Termiz, Uzun, Sherobod va Sho'rchi) tadqiqotlar olib borilib, *Anopheles* chivinlarining asosiy ko'payish joylari Amudaryo, Surxondaryo, To'palang, Obizarang va Qoratog' daryolarining pasttekisliklari va o'zanlarida joylashganligi, 100-600 m uzoqlikdagi aholi istiqomat qiladigan joylarning yonlaridan oqib o'tuvchi qor-muzlik tipidagi suv omborlaridan hosil bo'lgan suv havzalarida uchrashi aniqlangan. Shuningdek, aprel may oylarida maksimal suv oqimining bo'lishi, iyul oyiga kelib bu daryolar o'zanlarida har xil turdagi suv havzalar, jumladan, ko'lmaklarning hosil bo'lishi natijasida bu yerlarda 4 turga mansub, ya'ni *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus* va *An. claviger*

chivinlarining lichinkalari uchrashi aniqlangan hamda *An. superpictus* umumiy tur populyatsilari ichida 94,3 %ni tashkil etib, bezgak chivinlar orasida dominant tur sifatida qayd etishganlar. Surxondaryo viloyatida bezgak tashuvchi *Anopheles* avlodiga mansub chivin turlarining ro'yxati, sistematikasi, klassifikatsiyasi, taksonomiyasi, morfologiyasi, tarqalishi, ekologiyasi, bir-biridan farqlanishini aniqlash, bezgak kasalligining tarqatishdagi ahamiyati hamda bezgak tashuvchilariga qarshi kurashning fizikaviy, biologik, kimyoviy usullari yoritilgan o'quv qo'llanmani nashr etishgan [1; 268-b., 3; 292-b.].

A.A. Fatullaeva, Sh.M. Jaxongirov, A.B. Zvantsov, I.I. Goryachyeva, Sh.T. Sayfiyev, K.A. Mirzaqulov (2014) 2006-2013-yillarda O'zbekiston hududida bezgak chivinlari keng tarqalishi bois O'zbekistonning 7 fizik-geografik mintaqasida olimlar tomonidan tadqiqot ishlari o'tkazilgan. To'plangan materiallarni tashqi morfologik belgilari bo'yicha identifikatsiyasi uchun identifikatsiya jadvallaridan foydalanib Farg'ona, Chirchiq-Ohangaron, Qashqadaryo va Surxondaryo tabiiy geografik viloyatlarida 5 turdagi (*An. artemievi*, *An. claviger*, *An. hyrcanus*, *An. pulcherrimus* va *An. superpictus*) jami 463 chivin namunalari to'plangan. Ulardan *An. pulcherrimus* 42,4±2,2 % tashkil etib dominant tur sifatida qayd etilgan bo'lsa, *An. superpictus* 27,6±2,0 % - subdominant, shuningdek, *An. hyrcanus* 15,4±1,6 % va *An. artemievi* 11,8±1,4 % - kam sonli turlar, *An. claviger* 2,8±0,7 % eng kam uchrovchi tur ekanligi qayd etishganlar.

Sh.M. Jaxongirov, A.B. Zvantsov, M.I. Gordeev, I.I. Goryachyeva, Sh.T. Sayfiyev, A.A. Fatullayeva, K.A. Mirzaqulov (2013, 2014, 2016) Samarqand shahridagi L.M. Isaev nomidagi O'zbekiston Respublikasi tibbiyot parazitologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining bir guruh olimlari O'zbekiston Respublikasining 7 fiziografik mintaqalarida morfologik, tsitogenetik va molekulyar genetik tahlillar natijasida bezgak chivinlarining 6 turi: *An. artemievi*, *An. superpictus*, *An. pulcherrimus*, *An. hyrcanus*, *An. martinius* va *An. claviger* aniqlangan. *An. superpictus* dominantlik tur hisoblanib, O'zbekistonning barcha tog'oldi va tog'li

hududlarida keng tarqalganligi hamda eng ko'p son populyatsiyasi avgust va sentyabr oylariga to'g'ri kelganligi bayon etilgan. *An. superpictus* tog'oldi va tog'li hududlarda, *An. artemievi* va *An. pulcherrimus* daryo vodiylari va tog' etaklarida hamda Surxondaryo va Sherobod daryolari oraligidagi tekislik vodiylarida uchrashi kuzatilgan. *Anopheles* chivin turlari Surxondaryo vodiysida nafaqat tog'oldi va tog'li hududlarda, balki pasttekisliklarda ham yashashga moslashganligi, ularning eng ko'p sonda avgust sentyabr oylarida kuzatilganligi hamda Surxondaryo va Amudaryoning quyi oqimining pasttekislik qismlarida kuzatilganligi haqida ma'lumotlar taqdim etishganlar [2; 40-41-b.].

Olib borilgan adabiyotlar tahlilidan shuni xulosa qilish mumkinki, dunyo bo'ylab olib borilgan asosiy tadqiqotlar tajribalariga tayangan holda aytish lozimki qon so'ruvchi *Anopheles* avlodi chivinlarning faunistik turlarining mavjudligi ularning o'rganilayotgan hududda keng tarqalganligi haqidagi ma'lumotlar asosida izlanishlarni olib borishga asos bo'la oladi. Bunda yig'ilgan manbalarga asoslanib, shuni takidlash kerakki, tadqiqotlarning asosiy qismi *Anopheles* chivin turlarining o'rganishda dunyo bo'yicha jumladan MDH va xorijiy mamlakatlarda e'lon qilingan ilmiy manbalar va amalga oshirilgan ilmiy izlanishlarga tayanib kuzatuvlarni samarali bo'lishligiga erishish imkonlari yaratilganligi ishning saviyli bajarilishi mumkin beradi [4; 159-166-b.].

Shuni ham takidlash lozimki, olib borilgan tahlillarda ma'lum bo'ldiki, xorijiy mamlakatlarda *Anopheles* chivinlarining faunasi bo'yicha sezilarli darajada tadqiqotlar olib borilishiga qaramay, Surxondaryo viloyatining turli geografik mintaqalaridagi tabiiy va antropogen landshaftlari sharoyitida *Anopheles* avlodiga mansub chivinlarining landshaftlar bog'liqligi va ularning tarqalish dinamikasi bo'yicha kompleks tadqiqotlar yetarlicha emasligi aniqlandi.

Hozirgi kunda, iqlimning o'zgarishi, aholi sonining oshishi, yer maydonlarini o'zlashtirish jarayonida Surxondaryo viloyatida tarqalgan *Anopheles* avlodi chivinlarining faunistik majmui, tur tarkibi, mavsumiy o'zgarishi holati, genetik xilma-xilligi va o'zgaruvchanligini o'rganish masalalari dolzarb sanaladi.

Foydanilgan adabiyotlar

1. Жаҳонгиров Ш.М., М.С. Муминов, И.М Пономарев - Энтомологическая ситуация в очагах малярии Сурхандарьинской области Узбекистана // Мат. I Всероссийского совещания по кровососущим насекомым (Санкт-Петербург, 24-27 октября 2006 г.). Зоологический институт РАН. Санкт-Петербург. 2006. 268 с.
2. Жаҳонгиров Ш.М., Фатуллаева А.А., Сайфиев Ш.Т., Званцов А.Б., Горячева И.И., Гордеев М.И., Мирзакулов К.А. Распространение малярийных комаров на территории Узбекистана // Современные вопросы медицинской паразитологии и инфекционных заболеваний. Самарканд, 2014б. № 3. вып. 79. С. 40-41.
3. Жаҳонгиров Ш.М., Нурмаматов Ш., Ҳамзаев Р.А. Тиббий энтомология. // Ўқув қўлланма. Ўзбекистон соғлиқни сақлаш вазирлиги Л.М. Исаев номидаги тиббий паразитология илмий текшириш институти. Самарканд, «Navro'z poligraf» МЧЖ. 2016. 292 б.
4. Mardanova G., Xurramov A. Surxondaryo tabiiy geografik hududida bezgak chivini *Anopheles superpictus* Grassi (1899) turining morfologik va molekulyar-genetik tavsifi // "FarDU ilmiy xabarlar" jurnali. Farg'ona. 2023. № 2. 159-166 b.
5. Щербань З.П., Уколов И.П. Краткий определитель кровососущих комаров Узбекистана. Ташкент. «Фан», 1991. 44 с.