

UDK: 595.727:551.583(575.1)

IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA OROLBO‘YI HUDUDLARIDA CHIPOR CHIGIRTKA (*HETERACRIS ADSPERSA* REDT) NING TARQALISH DINAMIKASI

Gapparov Furkat Axatovich

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi ilmiy xodimi q.x.f.d., professor,

E-mail: f.gapparov@tiiame.uz

Zinatdinov Nuratdin Mnajatdinovich

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

E-mail: zinatdinovnuratdin@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada iqlim o‘zgarishi sharoitida Orolbo‘yi hududlarida uchraydigan chipor chigirtkasi (*Heteracris adspersa* Redt.)ning tarqalish xususiyatlari, populyatsiya dinamikasi va ko‘payish omillari o‘rganiladi. Mintaqadagi harorat ko‘tarilishi, yog‘ingarchilikning kamayishi, shamol kuchayishi hamda Orol dengizining qurishi natijasida hosil bo‘lgan ekologik o‘zgarishlarning chigirtka arealiga ta’siri tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari chigirtka populyatsiyasining ayrim yillarda keskin oshishi va yangi hududlarga siljishi bilan bog‘liqligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: *Chipor chigirtka, Heteracris adspersa Redt Orolbo‘yi, tarqalish dinamikasi, monitoring.*

Kirish. Orol dengizi fojiasi Markaziy Osiyodagi eng yirik ekologik halokatlardan biri sifatida nafaqat gidrologik tizimga, balki butun mintaqaning iqlimiy va biogeografik muvozanatiga keskin ta’sir ko‘rsatdi. Dengiz sathining keskin qisqarishi natijasida keng maydonlar quruq sho‘rxok va qumli hududlarga aylangan bo‘lib, bu yerlarda shamol eroziyasi, chang-to‘zonlar va harorat tebranishlari kuchaydi. So‘nggi yillarda Orolbo‘yi mintaqasida yoz fasllari yanada cho‘zilib, qurg‘oqchil kunlar soni ortgan, qish esa qisqa va yumshoq kechmoqda. Bunday keskin iqlimiy o‘zgarishlar, avvalo, tabiiy o‘simliklar qoplami hamda hasharotlar faolligiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda.

Ayniqsa, yaylov va cho‘l ekotizimlariga xos bo‘lgan chipor chigirtka (*Heteracris adspersa* Redt.) turi so‘nggi yillarda Qoraqalpog‘iston Respublikasi Orolbo‘yi hududlarida keskin ko‘payib borayotgani bilan ajralib turadi. Ilgari faqat ayrim qir-adir va quruq dasht zonalarida uchrasa, 2022–2025-yillarga kelib, Mo‘ynoq, Qo‘ng‘irot, Qonliko‘l, Kegeyli, Bo‘zatov, Ellikqal’a va Taxtako‘pir tumanlarida deyarli yoppasiga tarqalgan holda qayd etilmoqda. Ushbu turning faollik davri ham sezilarli kengaygan bo‘lib, iyun oyining birinchi o‘n kunligida tuxum ko‘zachadan chiqa boshlagan lichinkalar sentyabr-oktyabr oylarida ham turli yosh bosqichlarida uchrayapti, bu esa ikkinchi avlod paydo bo‘lish ehtimolini kuchaytirmoqda.

Tadqiqot obyekti va uslublari: Tadqiqot ishlari 2024–2025-yillarda Qoraqalpog‘istonning Mo‘ynoq, Bo‘zatov, Qo‘ng‘irot, Kegeyli va Taxtako‘pir

tumanlari hamda qurib qolgan Orol tubidagi yangi o'simlik qoplamlari va qishloq xo'jaligi yerlarida amalga oshirildi. Chipor chigirtkasi turining zichlik va tarqalish dinamikasi, keltiradigan zarari V.V.Tanskiy, bo'g'inoyoqlilar va migratsiya qilishi B.P.Adashkevich vizual baholash, F.A.G'apparov tavsiya etgan kvadrat hisoblash va to'r bilan silkilab yig'ish usullari asosida baholandi. Entomologik kuzatuv qo'shimcha ravishda Sh.T.Xo'jayev (2004) uslubiy ko'rsatmalariga muvofiq olib borildi. Turlarning identifikatsiyasi G.Ya. Bey-Biyenko (1964) klassifikatsiyasi asosida amalga oshirildi [6,7,8,9].

Qoraqalpog'iston Respublikasida keng tarqalgan turdagi chigirtkalardan biri chipor chigirtkaning tuxum ko'zachalaridan chiqishi boshqa turdagi chigirtkalarga nisbatan kechroq kuzatiladi va hayot kechirishi oktyabr oyigacha davom etadi. Mazkur zararkunandaga qarshi samarali himoya choralarini ishlab chiqish hozirgi davrning dolzarb vazifalaridan biridir. Chipor chigirtkalarining lichinkalik rivojlanish davri bir davrda kechmaydi. Shuning uchun ham ularning lichinkalik davrida har xil yoshdagi chigirtkalarni uchratish mumkin.

Chigirtkalar tarqalishi va rivojlanishiga ta'sir qiluvchi asosiy omillardan biri harorat va namlik hisoblanadi (Gapparov, 1987., Xo'jayev Sh.T, 2017). Ba'zi tadqiqotchilar ma'lumotlariga ko'ra, foydali harorat yig'indisi 400–450°C dan oshgan yillarda chipor chigirtkasining lichinkalari erta chiqadi va rivojlanish davri tezlashadi. Markaziy Osiyo hududlarida o'tkazilgan kuzatuvlarda ushbu turning asosan 1 avlodli tur sifatida qayd etilishi bilan birga, uzoq davom etuvchi issiq mavsumlarda iliq kuz sharoitida ikkinchi avlodga o'tish holatlari ham qayd qilingan (Kurdyukov, 1972.)[1,3,4].

Orolbo'yi sharoitida chipor chigirtkaning tarqalishi bo'yicha aniq ilmiy ma'lumotlar yetarli emas. Aksariyat maqolalarda boshqa keng tarqalgan turlar — *Locusta migratoria*, *Dociostaurus maroccanus*, *Calliptamus italicus*, *Dericornys albidula* Aud-Serv kabi turlar ko'proq yoritilgan. Shu sababli, chipor chigirtka turining aynan Qoraqalpog'iston Respublikasi Orolbo'yi hududlaridagi fenologik faolligi va tarqalish tendensiyasini aniqlash dolzarb masala hisoblanadi.

Natijalar. Iqlim o'zgarishi sharoitida chipor chigirtkaning tarqalish dinamikasiga ta'sir etuvchi ekologik omillar, Orol dengizining qurishi natijasida yuzaga kelgan ekologik tanglik hududda mikroiklim sharoitlarining keskin o'zgarishiga olib keldi. So'nggi yillarda havo haroratining ko'tarilishi, yog'ingarchilik miqdorining kamayishi va bahor faslining erta kelishi natijasida vegetatsiya davri uzoq davom etmoqda. Bu esa chipor chigirtkasining rivojlanish fenologiyasiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda.

O'rtacha ko'p yillik ma'lumotlarga ko'ra, mazkur turning tuxumko'zachadan chiqish davri Qoraqalpog'iston Respublikasi Orolbo'yi hududlarida odatda iyun oyining ikkinchi yarmida kuzatilgan bo'lsa, so'nggi yillarda kuzatuvlarga ko'ra, lichinkalarning chiqishi ba'zan may oyining oxiri—iyun oyining boshlarida qayd etilmoqda. Bu holat foydali harorat yig'indisining ertaroq to'planishi bilan bog'liq bo'lib, iqlim isishining yaqqol natijasidir.

Chipor chigirtkaning tarqalish arealidagi o'zgarishlar, so'nggi yillarda olib borilgan kuzatuvlar chipor chigirtkaning tarqalish hududi geometrik tarzda kengayayotganini ko'rsatmoqda. Avvalgi yillarda asosan daryo bo'ylari,

namgarchilik nisbatan yuqori bo‘lgan hududlarda uchragan ushbu tur, hozirda quruq sho‘rxoklar, qumloq massivlar va hatto yarim cho‘l landshaftlarida ham uchray boshladi

1-rasm. Chipor chigirtkasining imagosi **2-rasm.** Chipor chigirtkasinin imagosi



(Mo‘ynoq tumani 2025-yil)



(Qo‘ng‘irot tumani 2025-yil)

Qoraqalpog‘iston Respublikasi Orolbo‘yi hududlarida chipor chigirtkasining asosiy ko‘payish joylari sifatida Mo‘ynoq, Qo‘ng‘irot va Taxtako‘pir tumanlarining saksovulzor va qamishzor qoldiqlari, qurib qolgan zovur boylarida qayd etilgan bo‘lsa, hozirgi paytda ular ochiq maydonlar, yo‘l yoqalaridagi o‘tloq yashil zonalarda ham ko‘plab uchrayotgani kuzatildi. Bu esa turning turli ekologik sharoitlarga moslashuvchanligi yuqori ekanligini ko‘rsatadi. Ayniqsa, 2024–2025 yillari Mo‘ynoq va Qo‘ng‘irot tumanlari va uning atroflarida o‘tkazilgan dala kuzatuvlarda, lichinka va imago bosqichidagi individlarning turli yoshda bir vaqtda uchralishi aniqlangan. Bu holat populyatsiyaning uzaytirilgan rivojlanish davriga ega ekanligini ko‘rsatadi va bu o‘z navbatida nazorat choralari ko‘rishda muayyan qiyinchilik tug‘diradi.

Xulosa va tavsiyalar. Olib borilgan kuzatuvlar shuni ko‘rsatdiki, iqlim o‘zgarishi ta‘sirida Orolbo‘yi hududlarida chipor chigirtkasining populyatsiyasi yil sayin ortib bormoqda. Turning rivojlanish davri cho‘zilgan bo‘lib, tuxumko‘zachadan chiqishi iyun oyining birinchi o‘n kunligida boshlanib, oktyabr oylariga qadar davom etdi. Bir vaqtning o‘zida har xil yoshdagi lichinka va imago bosqichlari uchragani ularga qarshi kurashishni murakkablashtiradi.

Shuningdek, zararli chigirtkalarga qarshi atrof-muhitga xavfsiz bo‘lgan biologik kurashda ularning kasallik qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlari, xususan, zamburug‘lar, bakteriyalar, viruslar, ular asosidagi mikrobiologik preparatlar va nematodalar samarali qurol hisoblanadi. Respublikamizda zararli chigirtkalarga qarshi Novakrid (Novakrid) n.k. (0,05 kg/ga) qo‘llash tavsiya etiladi. Bu mikrobiologik preparatlarni qo‘llanishdan oldin chigirtkalarining turi, yoshi, soni, ular joylashgan hududlarni hisobga olish kerak bo‘ladi. Kimyoviy preparatlar lichinka bosqichida yuqori samaradorlik ko‘rsatgan bo‘lsa-da, kech qo‘llangan hollarda natija sezilarli darajada pasayadi. Shuning uchun faqat bir martalik ishlov yetarli emas. Populyatsiyani to‘liq nazorat qilish uchun erta monitoring, moslashtirilgan kimyoviy ishlov va biologik, agrotexnik tadbirlarini o‘z ichiga olgan integratsiyalashgan kurash tizimini joriy etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Гаппаров Ф.А. Биоэкологические особенности развития вредных саранчовых в Узбекистане и меры борьбы с ними. – Ташкент: “Наврўз”, 2014. – 336 с.
2. Гаппаров Ф.А. Влияние экологических факторов на поведении саранчовых // Интегрированный метод защиты хлопчатника и сопутствующих культур от вредителей, болезней и сорняков. - Ташкент, 1987. - С. 44-47.
3. Хо'jayev Sh.T., Yuldashev F.E. Maqsadli entomologik kuzatuvlar usullari.– Toshkent, 2017. – 56 b.
4. Kurdyukov V.V., Хо'jayev Sh.T., Gapparov F.A. Zararli chigirtkalar // Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. – Toshkent: Uzinformatprom, 1994. – B. 18-20
5. Medetov M.J. O'zbekistonning arid hududlari to'g'riqanotli hasharotlari (Insekta: Orthoptera) bo'yicha yangi ma'lumotlar. – Nukus, 2017. – B. 355-356.
6. Хо'jayev Sh.T., Yuldashev F.E. Maqsadli entomologik kuzatuvlar usullari. Toshkent, 2017. – 56 b.
7. Бей-Биенко Г.Я. *Саранчовые и короткоусые прямокрылые фауны СССР.* – М.-Л.: Наука, 1964. – 383 с.
8. Шамуратов Г.Ш., Копанева Л.М., Саранчовые в Каракалпакии. Нукус: Издательство «Каракалпакстан», 1984. - 112 с.
9. Танский В.И. Биологические основы вредоносности насекомых. – Москва: “Агропромиздат”, 1988. –Б. 89-150.