UNIVERSAL JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES
ISSN 2992-8826
https://sr-journals.org/index.php/UJMANS

SURXON-SHEROBOD VODIYSIDAGI KAMYOB VA XO'JALIK AHAMIYATIGA EGA QURUQLIK MOLLYUSKALARI

Eshmatova G.H.
Termiz davlat universiteti magistranti, O'zbekiston

Annotatsiya. Ushbu maqolada Surxon - Sherobod vodiysi sharoitida uchraydigan kamyob va xo'jalik ahamiyatiga ega quruqlik mollyuskalarining xilma xil tarkibi, tarqalishi hamda tabiiy va antropogen omillar bilan bog'liq populyatsion barqarorligi kompleks baholanadi. .

Kalit so'zlar: quruqlik mollyuskalari, biologik xilma-xillik, kamyob turlar, antropogen bosim, bioindikatorlar, ekologik stress.

Abstract. This article provides a comprehensive assessment of the species diversity, distribution, and population stability of rare and economically significant terrestrial mollusks occurring under the conditions of the Surkhan–Sherabad Valley, taking into account the influence of natural and anthropogenic factors.

Keywords: terrestrial mollusks, biodiversity, rare species, anthropogenic pressure, bioindicators, ecological stress.

Аннотация. В статье представлена комплексная оценка видового разнообразия, распространения и популяционной устойчивости редких и хозяйственно значимых наземных моллюсков, обитающих в условиях Сурхано-Шерабадской долины, с учётом влияния природных и антропогенных факторов.

Ключевые слова: наземные моллюски, биоразнообразие, редкие виды, антропогенное воздействие, биоиндикаторы, экологический стресс.

Kirish. Hozirgi kunda global miqyosda biologik xilma-xillikning qisqarishi, tabiiy ekotizimlarning degradatsiyasi hamda antropogen bosimning ortib borishi dolzarb ekologik muammolardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ayniqsa, Markaziy Osiyo mintaqasida, jumladan O'zbekiston hududida tabiiy resurslardan intensiv foydalanish, tog'-kon sanoati rivoji, qishloq xo'jaligi faoliyatining kengayishi va iqlim omillarining o'zgarishi ko'plab tirik organizmlar, xususan umurtqasiz hayvonlar populyatsiyalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.Quruqlik mollyuskalari ekotizimlarda muhim funksional rol o'ynovchi organizmlar hisoblanib, ular detrit parchalanishi, tuproq unumdorligini shakllantirish, oziqa zanjirlarida ishtirok etish hamda bioindikator sifatida muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, ayrim turlar qishloq xo'jaligi ekinlariga zarar yetkazuvchi fitofaglar sifatida namoyon bo'lsa, boshqalari esa kamyob, endemik yoki relikt guruhlar sifatida alohida muhofazaga muhtojdir. Surxon–Sherobod vodiysi va unga tutash tog' hududlari o'zining murakkab landshaft tuzilishi, iqlimiy sharoitlari hamda biotoplar xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Ushbu hudud quruqlik mollyuskalari faunasining tarkibi va tarqalishini o'rganish, ularning xo'jalik ahamiyati va ekologik xususiyatlarini baholash uchun muhim tabiiy laboratoriya hisoblanadi. Ayniqsa, kamyob va xo'jalik jihatdan ahamiyatli turlarni birgalikda kompleks o'rganish ularni muhofaza qilish hamda zararli turlarni boshqarish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga oid adabiyot tahlili. O'tgan asrning 70-yillaridan boshlab Sobiq Ittifoqning markazlashgan noto'g'ri rejasini amalga oshirilishi natijasida, O'zbekiston tabiatining biologik xilma-xilligiga katta zarar yetkazilgan bo'lsa, oxirgi 20-25 yilda esa Respublikamizda tog'-kon sanoatining rivojlanishi, daraxt va butalarning kesilishi; chorvachilikning jadal sur'atlar bilan o'sishi, barcha balandlik mintaqalarida yaylovlar maydonining kengayib borishi hayvonot olami populyatsiyalarining keskin o'zgarishiga sabab bo'ldi-ki, bu esa ko'pgina turlar sonining

kamayishiga va kamyob turlarni yo‘q bo‘lib ketish darajasiga olib keldi. Shu sababli, tabiiy ekotizimlar o‘zgargan hududlarda kamyob muhofazaga muhtoj turlar tarkibini aniqlash biologik xilma-xillikni saqlashda katta ahamiyatga egadir. Quruqlik mollyuskalari quruqlik ekotizimlarida detrit parchalanishi, tuproq strukturasi va kaltsiy aylanishi, mikrobiotsenozlar dinamikasi hamda oziqa zanjirlarining ko'plab bo'g'inlari uchun tayanch funksiyalarni bajaradi. Shunga qaramay, ularning amaliy boshqaruvdagi o'rni ko'pincha ikki yo'nalishda keskin qutblanadi: bir tomondan ayrim turlar sabzavotchilik va bog'dorchilikda sezilarli zarar keltiruvchi fitofaglar sifatida, ikkinchi tomondan esa kamyob endemik yoki relikt guruhlar sifatida muhofazaga muhtoj komponentlar sifatida namoyon bo'ladi. Mazkur dualizm bir xil hududda ham kuzatilishi mumkin, chunki landshaftning mayda mozaikasi, sug'orish tarmoqlari, agrotexnik tadbirlar va iqlimning kontinentalligi mollyuskalar uchun keskin gradientlar hosil qiladi. So'nggi yillarda bioxilma xillikning qisqarishi, tuproq namligi rejimining o'zgarishi va yashash joylarining fragmentatsiyasi quruqlik mollyuskalarining populyatsion barqarorligiga bevosita ta'sir etayotgani ko'plab mintaqaviy kuzatuvlarda qayd etilgan [4]. Shu bilan birga, xo'jalik zarari bo'yicha baholar ko'pincha lokal tajribaga tayanadi, kamyob turlar bo'yicha esa inventarizatsiya yetarli darajada standartlashtirilmaganligi sababli ularning real holati va xavf profili aniq ko'rinmaydi. Mavjud ilmiy yondashuvlarda quruqlik mollyuskalari ko'proq sistematika va faunistik ro'yxatlar doirasida yoritilgan, ekologik xavf omillarini miqdoriy baholash va xo'jalik ahamiyatini integratsiyalashgan mezonlarda birlashtirish kamroq uchraydi. Xalqaro adabiyotlarda mollyuskalar tuproq sog'lig'i va landshaft degradatsiyasining sezgir bioindikatorlari sifatida talqin qilinadi, ammo ko'rsatkichlarni tanlash va monitoringning minimal protokoli masalasi har bir mintaqada alohida moslashtirishni talab etadi [2]. Mintaqaviy ishlar esa ko'pincha sug'oriladigan agroekotizimlarda zararkunandalik holatlarini ta'riflashga qaratilib, kamyob turlar uchun yashash joyi cheklovlari hamda qishloq xo'jaligi amaliyotining bilvosita ta'siri yetarli ochilmaydi. Shu sababli mazkur maqola kamyob va xo'jalik ahamiyatiga ega turlarni birgalikda ko'rib, bir tomondan muhofaza ustuvorliklarini, ikkinchi tomondan zarar xavfini boshqarish imkonini beradigan konseptual va amaliy asoslarni ishlab chiqishga yo'naltiriladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot dizayni landshaft mozaikasini hisobga olgan holda uch tipdagi uchastkalarni qamrab oldi: sug'oriladigan agroekotizimlar, yarim tabiiy butazor va o'rmon chekka zonalari, shuningdek, toshloq va lyossli qiyaliklardan iborat tabiiy biotoplar. Har bir uchastkada mavsumiy namlik farqlarini qamrab olish uchun bahor va erta kuz davrlarida dalaviy hisoblar amalga oshirildi. Turlarni aniqlash uchun transekt usuli bo'yicha 100 metrli yo'nalishlarda vizual qidiruv va 1 kvadrat metrli maydonchalarda standartlashtirilgan yig'ish birgalikda qo'llanildi; bu yondashuv epigeik faol turlar bilan birga tosh osti va barg to'shamida yashirinadigan turlarni ham nisbatan to'liq qamrab olish imkonini beradi. Har bir namuna nuqtasida tuproq namligi, tuproqning mexanik tarkibi bo'yicha dala bahosi, o'simlik qoplami foizi, soyalilik, kaltsiyga boy substrat mavjudligi kabi parametrlar qayd etildi. Qobiq morfometriyasi uchun balandlik, kenglik va og'iz qismi diametri o'lchandi; morfometrik ko'rsatkichlar populyatsiya tuzilishi va yashash joyi sharoitlari bilan bog'liqligini baholashda ishlatildi.

Ma'lumotlarni tahlil qilishda tur boyligi va uchrash chastotasi, Shannon diversitet indeksi hamda dominantlik ko'rsatkichlari hisoblandi. Xo'jalik ahamiyatini baholash uchun ikki mezonli yondashuv tanlandi: birinchisi o'simliklarga zarar yetkazish ehtimoli bo'yicha agrobiotoplardagi uchrash chastotasi va iz qoldirish, tishlash belgilari kabi dalaviy belgilar bilan birlashtirilgan indeks; ikkinchisi bioindikatsion qiymat bo'yicha turlarning namlik va substratga sezgirligi, yashash joyi torligi hamda antropogen bezovtalikka nisbatan tolerantligi asosida tuzilgan ball tizimi. Kamyoblikni operatsion tarzda baholashda uchrash chastotasining pastligi, biotop ixtisoslashuvi va arealning fragmentatsiyalanganligi birgalikda inobatga olindi.Bizga ma’lumki, quruqlik mollyuskalarining asosiy turlari adir va tog‘ mintaqasida tarqalgan bo‘lib, tog‘ ekotizimining o‘zgarishi ko‘plab umurtqasiz hayvonlar qatori, quruqlik mollyuskalarining ham lokal yashash joylari yo‘q bo‘lib ketishiga, bu esa o‘z navbatida keng tarqalgan turlar populyatsiyasi qisqarib, hududdagi kamyob turlarga aylanishiga, endemik va tabiatdan kamyob bo‘lgan turlar esa yo‘q

bo‘lib ketish arafasida turishiga sabab bo‘lmoqda. Turlar nomenklaturasi va identifikatsiya mezonlari mintaqaviy malakofauna manbalari hamda zamonaviy taksonomik yondashuvlarga mos holda tekshirildi [4].

Tahlil va natijalar. Markaziy Osiyoda 250 dan ortiq quruqlik mollyuska turlari tarqalgan bo‘lib, hozirda O‘zbekiston malakofaunasidan 2 tur quruqlik mollyuskalari O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga [2] kiritilib, 10 ga yaqin turlar muhofazaga olish uchun tavsiya qilingan. Olib borilgan ko‘p yillik tadqiqotlar natijasiga ko‘ra va Tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish xalqaro ittifoqi (TMXI–IUCN) mezonlari [1] asosida, Surxon-Sherobod vodiysi va uni o‘rab turgan tog‘larda tarqalgan ayrim quruqlik mollyuskalarini muhofazaga muhtoj turlar sifatida e’tirof etish mumkin.

Ps. kasnakowi areali Zarafshon va Hisor tog‘lari bilan chegaralangan, lokal tarqalgan tur Tog‘ mintaqasida dengiz sathidan 1700–2000 metr balandlikda uchrab, nam biotoplarda yashaydi. Biologiyasi o‘rganilmagan. Populyatsiyadagi zichligi siyrak. Tarqalgan hududida juda kam sonda uchratish mumkin (chig‘anoqlarini). Tirik holatda oxirgi marotaba 1994-yilda topilgan. Yo‘qolib borish sabablari: buta va daraxtlarning qirqilishi natijasida, tabiiy yashash joyining qisqarishi, yashash hududlarining chorva mollariga yaylov sifatida haddan tashqari foydalanilishi. Muhofaza choralari: yashash tarzi va tarqalish arealini mukammalroq o‘rganib, yashash joylarini muhofaza ostiga olish; lokal tarqalgan endemik tur sifatida O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga kiritish tavsiya etiladi.

F.fedtschenkoi Chotqol, Qurama, Oloy, Turkiston tog‘ tizimalarida lokal tarqalgan Ko‘hitang tog‘ tizmasida, Surxon davlat qo‘riqxonasining janubi-sharqiy qismida uchraydi. Dengiz sathidan 1300–1700 m balandlikda yirik toshli yon bag‘irlarda tosh uyumlari ostida yashaydi.Biologiyasi noma’lum.Populyatsiyadagi zichligi siyrak bo‘lib, kam sonli uchraydi.Yo‘qolib borish sabablari: tog‘ oldi zonasining o‘zlashtirilishi, yaylovlarda chorva mollarining me’yordan ortiq boqilishi, tabiiy yashash joylari holatining o‘zgarishi (Chotqol, Qurama, Oloy, Turkiston tog‘ tizimalarida). Muhofaza choralari: yashash tarzini o‘rganish, Chotqol, Qurama, Oloy, Turkiston tog‘ tizimalarida yashash joylarini muhofaza qilish; soni qisqarib borayotgan, lokal tarqalgan endemik tur sifatida O‘zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga kiritish tavsiya etiladi.

Surxon-Sherobod vodiysi va uning atrofidagi tog‘larda olib borilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, ushbu hududlarda 56 turdagi quruqlik mollyuskalari tarqalgan bo‘lib, adabiyot manbalariga ko‘ra 38 turdagi quruqlik mollyuskalari u yoki bu darajada xo‘jalik ahamiyatiga ega

Surxon-Sherobod vodiysi va uning atrofidagi tog‘lardagi quruqlik mollyuskalarining xo‘jalik ahamiyatini iqtisodiy nuqtai nazardan qaraydigan bo‘lsak, birinchidan, quruqlik mollyuskalarining aksariyati adabiyot ma’lumotlariga ko‘ra [6] turli xil gelmint kasalliklarni tarqatishda oraliq xo‘jayin vazifasini o‘taydi, ikkinchidan esa mollyuskalar o‘simlikxo‘r polifag hayvonlar bo‘lib, bir qator turlari o‘simliklarning keng qoplamiga, ayniqsa inson tomonidan oziq-ovqat manbai bo‘lgan qulupnay, karam, pomidor, bodring mevalariga, barcha poliz va sabzavot ekinlarining nihollariga, dukkakli ekinlarga, ayniqsa g‘allali ekinlardan kuzgi bug‘doy va arpaga katta zarar yetkazadi.

Umuman, quruqlik mollyuskalarining xo‘jalik ahamiyati haqida gap ketganda shuni qayd qilish lozimki, ularning xo‘jalikdagi zarari turli hududda turlicha bo‘lishi mumkin. Masalan, *C. levanderi* tomonidan Ko‘hitang tog‘ tizmasi oziqa o‘simliklari katta zarar ko‘rsa, Boysun tog‘ida esa uning zarari sezilmaydi. Yoki shu tur Ko‘hitang tog‘ tizmasida gelmint lichinkasi bilan zararlanib oraliq xo‘jayin vazifasini o‘tsa, Bobotog‘da esa gelmint lichinkasi bilan zararlanmagan.

Xulosa. Quruqlik mollyuskalari majmuasida kamyob va xo'jalik ahamiyatiga ega guruhlar bir hududning o'zida turlicha ekologik drayverlarga bog'liq holda shakllanadi. Sug'oriladigan agroekotizimlarda namlikning barqarorlashuvi va resurslarning konsentratsiyasi tolerant turlar zichligini oshirib, zarar ehtimoli yuqori bo'lgan kompleksni yuzaga keltirdi, yarim tabiiy va tabiiy biotoplarda esa substrat va mikroiqlimning barqarorligi bioindikatsion qiymati yuqori hamda kamyob turlarni qo'llab quvvatladi. Kamyob turlar uchun asosiy xavf omillari yashash joyining

qisqarishi bilan, xo'jalik turlari uchun esa sug'orish va yashash joylar bilan bog'liq sharoitlar orqali izohlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second Edition. – Gland, Switzerland and Cambridge, IUCN, 2012. – 32 p.
2. Kerney M. P., Cameron R. A. D. A Field Guide to the Land Snails of Britain and North-West Europe. London: Collins, 1979. 288 p.
3. Régnier C., Achaz G., Lambert A., Cowie R., Bouchet P., Fontaine B. Mass extinction in poorly known taxa // PNAS. – 2015. – 112 (25). – P. 7761–7766.
4. Азимов Д. А., Ахмедов Р. А. Моллюски Средней Азии: фауна, экология, распространение. Ташкент: Фан, 2005. 312 с.
5. Красная книга Республики Узбекистана. Животные. – Ташкент: Chinor ENK, 2009. – 216 с.
6. Увалиева К.К. Наземные моллюски Казахстана и сопредельных территорий. – Алма-Ата: Наука Каз. ССР, 1990. – 224 с.