

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

2022-6/1

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Хива-2022

Бош муҳаррир:*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.***Бош муҳаррир ўринбосари:***Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.***Таҳрир хайати:**

<i>Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.</i>	<i>Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.</i>
<i>Абдуллаев Баҳром Исмоилович, ф-м.ф.д.</i>	<i>Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.</i>
<i>Абдуллаев Равшан Бабажонович, тиб.ф.д., проф.</i>	<i>Салаев Санъатбек Комилович, и.ф.д., проф.</i>
<i>Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.</i>	<i>Сапарбаева Гуландам Машиариповна, ф.ф.ф.д.</i>
<i>Агзамова Гулчехра Азизовна, т.ф.д., проф.</i>	<i>Сапаров Каландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Аимбетов Пагмет Каллиевич, и.ф.д., акад.</i>	<i>Сирождов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.</i>
<i>Бабаджанов Хушнуд, ф.ф.н., проф.</i>	<i>Сотилов Гойипназар, к/х.ф.д., проф.</i>
<i>Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.</i>	<i>Тожибаев Комилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик</i>
<i>Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.</i>	<i>Холмиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Ганджаева Лола Атаназаровна, б.ф.д., проф.</i>	<i>Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.</i>
<i>Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.</i>	<i>Ҷўнонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц.</i>
<i>Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.</i>	<i>Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Дўсчанов Бахтиёр, тиб.ф.д., проф.</i>	<i>Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.</i>
<i>Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.</i>	<i>Эшчанов Рузўмбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц.</i>
<i>Жуманиёзов Зоҳид Отабоевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.</i>
<i>Қадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.</i>	<i>Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.</i>
<i>Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.</i>	<i>Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.</i>
<i>Ламерс Жон, к/х.ф.д., проф.</i>	<i>Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.</i>
<i>Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.</i>	<i>Худайберганаева Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д., проф.</i>
<i>Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.</i>	
<i>Пазилев Абдуваеит, б.ф.д., проф.</i>	
<i>Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.</i>	
<i>Рашидов Негмурод Элмуродович, б.ф.н., доц.</i>	
<i>Рўзиев Рашид Юсупович, тиб.ф.д., проф.</i>	

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№6/1 (90), Хоразм Маъмун академияси, 2022 й. – 200 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтакавий бўлими – Хоразм Маъмун академияси

МУНДАРИЖА

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Ashirov O.N., Sadullayev T.X., Yarilkaganova A.M., Abdurakhmanov J.M., Khasanov Sh.Sh., Niyozov X.N., Sasmakov S.A., Azimova Sh.S. Xorazm viloyati sharoitida dorivor tirnoqgul (<i>Calendula officinalis</i> L) hosildorligiga o'g'it me'yori va ko'chat qalinligining ta'siri	5
Bahrillayeva M.A., Rajamurodov Z.T. Og'ir metal tuzlarining hayvonlar organizmiga nojo'ya ta'siri	8
Haydarov X.Q., Mo'minov D.Y. Samarqand viloyati hududida tarqalgan polypodiophyta bo'limiga mansub o'simliklarning o'rganilishi va tarqalishi	10
Ismonov A.J., Kalandarov N., Mamazhanova U.Kh., Kattaeva G.N., Dusaliev A.T., Ergasheva Z. Фермент гомеостазига гамма нурланишнинг таъсири	12
Mamadaliyev A.N., Kushiev Kh.Kh. Cannabis sativa L.(Cannabaceae) flavonoids as metal chelators	15
Narboyev Z.O., Ro'zmetova A.B. Tabiiy sharoitda sholi poya dalasidagi zooplankton organizmlardan kladotseralarni aniqlash uslublari	18
Rayimov A.R., Rustamova M.A. Janubi-g'arbiy Qizilqumda maynaning ko'payish davridagi ekologik va etologik xususiyatlari	20
Rayimov A.R., To'raev M.M., Rustamova M.A. Buxoro viloyati sutemizuvchilarining tur tarkibi va soni	25
Ro'zmetov R.S., Matyakubova Yu.A., Amathayeva O.Z. Xorazm viloyati terak daraxtlarida Cytospora zamburug'ining tarqalishi	29
Yo'ldoshev K.R. Kommunal xo'jalik korxonalari oqava suvlarida Eyxorniya (<i>Eichhornia crassipes</i>) o'simligini ko'paytirish va uning suvni tozalash xususiyatlari	32
Абдурахманов Д.А., Абдуллаев И.И., Ганджаева Л.А., Аллабергеннова К.С. Биологические особенности узбекского усача (<i>Aeolesthes sarta</i>) в Хорезмском оазисе	35
Асланова Х.Г., Хайитов А.Э. Тоғрайхон (<i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch) ning интродукцияси ва гуллаш динамикасини ўрганиш	37
Бекчанова М.К., Абдуллаев И.И. Хоразм воҳаси ёмғир чувалчанглари (<i>Lumbricidae</i>) тур таркибини аниқлаш услублари	40
Джумаева З.Ф. Қурғокчил минтақалар учун зиракўт (<i>Onobrychis</i>) туркуми вакилларида фитомелиорантлар танлаш	42
Дусчанова Г.М., Арипова С.Ф., Равшанова М.Х. Диагностические признаки листа лекарственного растения <i>Ferula tadshikorum</i> Pimenov в генеративном периоде в естественных условиях произрастания	45
Дусчанова Г.М., Базарова А.Б., Сатимов Г.Б. Анатомо-гистологическое строение стебля <i>Cistanche salsa</i> семейства <i>Orobanchaceae</i> vent	48
Ёдгоров Н.Г., Хасанов Б.Р., Тогаева Х.Р. Бентонит гили билан қобиқланган қузғи бугдой уруғларининг лаборатория унвчанлигига таъсири	51
Каримов Х.Х., Азимова Н.Ш., Хамидова Х.М. Микроскопик замбуруғлар биологик фаол моддалари	53
Каримова Ш.Б., Хашимова З.С., Эсонов Р.С., Шапулатов У.М., Кушиев Х.Х., Алмаматов Б.У. Биологическая активность комплексов на основе глицирризиновой кислоты	56
Норқобилова З.Б., Рузиев Б.Х., Рахматуллаев А.Ю. Қарши воҳаси қокцинеллид (<i>Coleoptera</i> , <i>Coccinellidae</i>) ларининг эколого-фаунистик таҳлили	59
Остонакулов Т.Э., Турсунов Г.С., Шамсиев А.А., Амантурдиев И.Х. Сорта и агротехнологии сладкого картофеля (батата) при возделывания в основной и повторной культуры	63
Райимов А.Р., Рахмонов Р.Р., Нурова Х.К., Рустамова М.А. Бухоро вилоятида қум товушқони (<i>Lepus tolai</i>) ning тарқалиш ва экологиясига доир маълумотлар	67
Рахимов Ж.Р., Рахмонов Р.Р., Ахадова Г.А., Норова Д.Х. Тўдақўл сув омборида оқ амур (<i>Stenopharyngodon idella</i>) ning биологиясига доир маълумотлар	70
Рахимов Ж.Р., Рахмонов Р.Р., Ахадова Г.А., Сафарова Г. Ўзбекистон шароитида судак балиғи (<i>Stizostedion lucioperca</i>) ning биологиясига доир маълумотлар	75
Рахимов Ж.Р., Ҳусенов Б.Қ., Рахмонов Р.Р., Ахадова Г.А. Сунъий ҳовузларда оқ дўнгпешона балиғи (<i>Hyporhamphichthys molitrix</i>) ning озикланиш биологиясига доир маълумотлар	79
Рахимова Н.К. Белоземельнополюнно-чернобоялышевая пастбищная разность на Каракалпакском Устюрте	82
Рахимова Г.Х., Набиев С.М., Азимов А.А. <i>G. hirsutum</i> L. рангли тоғали намуналарида қимматли-хўжалик белгиларининг кўрсаткичлари	85
Саидганиева Ш.Т. Андижон вилояти шароитида амарант ўсимлигининг асосий зараркунандаларининг учраш даражаси	87
Солиев М.Ф., Камалова М.Б. Ёши улғу кишиларнинг соғлом рационал овқатланиш аҳамияти ва таҳлили	90
Утемуратова Г.Н., Ешчанова С.Ш. Оценка динамики численности мелких млекопитающих в условиях Приаралья	93
Халимова Ш.Э. <i>Cota altissima</i> (L.) J. gay ning Бухоро шаҳри шароитида гуллаш биологияси	95
Ходжалепесов И.М. К вопросу развития земледельческой культуры на территории средневекового Хорезма	98
Хужамкулов Б.Э., Сафарова М.Р. Токнинг ун-шудринг қасаллигини келтириб чиқарадиган <i>uncinula Necator burill</i> замбуруғи	100

4. Зорин Д.А., Черемных Е.Н. Интродукция батата в Удмуртской республике. Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. -№ 4 (60) 2019. -С. 11-15.
5. Мавлянова Р.Ф., Межидов С.М. Технология выращивания батата в Узбекистане. Рекомендация. Ташкент. 2003. 18 с.
6. Остонакулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхужаев О.Қ. Плодоводство и овощеводство (Овощеводство). Учебник. Ташкент. 2019. 552 с.
7. Государственный реестр сельскохозяйственных культур, рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан. Тошкент. 2021.-124 с.
8. Остонакулов, Т. Э. Клубнеплодные культуры в Узбекистане, Ташкент. Навруз. 2020. –С. 324.
9. Prakash, P., Kishore, P., Jaganathan, D., Immanuel, S., & Sivakumar, P. S. (2018). The Status, Performance and Impact of sweet potato cultivation on farming communities of Odisha, India.
10. Navarro, J., Salazar, J., Kang, J. J., Parsons, J., Cheng, C. L., Castillo, A., & Puiol Pereira, E. I. (2020). Compost and biochar to promote soil biological activities under sweet potatoes cultivation in a subtropical semiarid region. *Applied and Environmental Soil Science*, 2020.
11. Krochmal-Marczak, B., Sawicka, B., & Tobiasz-Salach, R. (2018). Impact of cultivations technology on the yield of sweet potato (*Ipomoea Batatas* L) tubers. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 978-983.
12. Kwak, S. S. (2019). Biotechnology of the sweetpotato: ensuring global food and nutrition security in the face of climate change. *Plant Cell Reports*, 38(11), 1361-1363.
13. Teng, P., Ono, E., Zhang, Y., Aono, M., Shimizu, Y., Hosoi, F., & Omasa, K. (2019). Estimation of ground surface and accuracy assessments of growth parameters for a sweet potato community in ridge cultivation. *Remote Sensing*, 11(12), 1487.

УЎК 598.2/9

БУХОРО ВИЛОЯТИДА ҚУМ ТОВУШҚОНИ (*LEPUS TOLAI*) НИНГ ТАРҚАЛИШ ВА ЭКОЛОГИЯСИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР

А.Р.Райимов, PhD, Бухоро давлат университети, Бухоро
Р.Р.Рахмонов, PhD, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро
Ҳ.К.Нурова, магистрант, Бухоро давлат университети, Бухоро
М.А.Рустамова, талаба, Бухоро давлат университети, Бухоро

Аннотация. Бухоро вилояти чўл зонасида Қум товушқон – *Lepus tolai* нинг мавсумий ва ҳудудий тарқалиш экологияси, сони ва ўзига хос хусусиятлари, унга таъсир этувчи экологик омиллар ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Қизилқумнинг Жанубий-Ғарбий қисмида шаклланган Қорақир, Замонбобо, Денгизкўл, Хадича, Зикри, Девхона, Қумсултон ва Оёқ оғитма каби ташлама кўллари, ҳамда Қогон балиқчилик хўжалиги ҳудудларидан 2012-2020 йиллар давомида олиб борилган кузатишларимиз асосида олинди.

Калим сўзлар: Қум товушқон, тулки, чиябўри, укки, Денгизкўл, коврак, саксовул, абиотик, антропоген, стационар, марирут, урбанизация, ландшафт, биотоп, биоценоз, индикатор, озиқланиш, кўпайиш.

Аннотация. В пустынной зоне Бухарской области имеются сведения об экологии, численности и особенностях сезонного и территориального распространения заяц- талая - *Lepus tolai*, влияющих на них экологических факторах. В юго-западной части Кызылкум образовались разгрузочные озера, такие как Каракир, Замонбобо, Денгизкуль, Хадича, Зикри, Девхона, Кумсултон и Аяк-Агитма, а также из Коганского рыбохозяйственного теретори за 2012-2020 годы.

Ключевые слова: Заяц- талая, лисица, шакаль, филин, Денгизкуль, ферулла, саксаул, абиотический, антропогенный, стационарный, марирут, урбанизация, ландшафт, биотоп, биоценоз, индикатор, питание, размножение.

Abstract. In the desert zone of the Bukhara region, there is information about the ecology, abundance and characteristics of the seasonal and territorial distribution of the hare-thawed *Lepus tolai*, and the environmental factors that influence them. In the southwestern part of the Kyzylkum, discharge lakes were formed, such as Karakir, Zamonbobo, Dengizkul, Khadicha, Zikri, Devkhona, Kumsulton and Ayak-Agitma, as well as from the Kagan fishery territory for 2012-2020.

Key words: hare, fox, jackal, eagle owl, Dengizkul, ferulla, saxaul, abiotic, anthropogenic, stationary, route, urbanization, landscape, biotope, biocenosis, indicator, nutrition, reproduction.

Кириш. Бухоро вилояти Ўзбекистоннинг жанубий-ғарбида жойлашган. Дунё микёсида кузатилаётган глобал экологик муаммолар, хусусан, антропоген омиллар табиатга, жумладан, сўт эмизувчиларнинг тарқалиши ва биоэкологик хусусиятларига ҳам ўз таъсирини кўрсатмоқда. Бу эса сўт эмизувчилар тарқалиш ареалининг торайишига, улар сонни камайишига олиб келмоқда. Кейинги йилларда бу ҳудудларда ҳам қурилиш ҳамда транспорт ва темирйўл қурилиши, газ қувурларини ўтказиш ҳудуд биологик хилма – хиллигига ўз таъсирини ўтказмоқда. Қум товушқон – *Lepus tolai* сон динамикаси биотик, абиотик ва антропоген омиллар таъсирида ўзгариб туради.

Материал ва методика: Тадқиқот олиб борилган ҳудуднинг катта қисмини гипс тупроқли, тошли, шўрхок тупроқли ва кумли чўл ташкил қилади. Шўрхок тупроқли чўлда ўсимликлардан сертук балиққўз *Climacoptera lanata*, сербарг шўра *Chenopodium foliosum*, куббадор сарсазан *Halocnemum strobilaceum*, кумли чўлда, юлғун *Tamarix*, оқ саксовул *Haloxylon persicum*, қора саксовул *Haloxylon aphyllum*, коврак *Descurainia sophia*, янтоқ *Alhagi pseudalhagi*, куёнсуяк *Ammodendron conollyi*occur, гипс тупроқли чўлда шувок *Artemisia*

diffusa, қир буюргун *Anabasis eriopoda* ва шунга ўхшаш эфимер, ҳамда эфимероидлар билан қопланганлигини кузатдик. Тадқиқот олиб борилган ҳудуд стационар ва маршрут санаиш усуллари орқали куруқликда ҳаммаси бўлиб 48 марта ҳисоб ишлари олиб борилди [2;3;4;5;6]. Хайвонларнинг сонини ҳисобга олиш натижалари 10 гектарли ўлчовдош майдонга экстраполяция қилинди ва хайвонлар жамоасининг зичлиги қуйидаги формула бўйича аниқланди:

$$D = \frac{n}{2 \cdot L \cdot W};$$

бу ерда D – зичлик; n – учратилган қушлар сони; L – маршрут бўйи; W – маршрут эни, ёки маршрут ўқидан ҳисоб олиб борилган йўлакнинг чегарасигача бўлган масофа. Маршрут ўқидан чап ва ўнг томонлардаги хайвонларни ҳисобга олиш учун формулада 2 кўпайтмаси қўлланилди.

Натижалар таҳлили. Жаҳонда кенг тарқалган, кўп сонда учровчи, табиатда ва халқ хўжалигида муҳим аҳамиятга эга бўлган сут эмизувчиларнинг ҳар томонлама ўрганиш орқали уларнинг сонини бошқариш ҳамда улардан инсон манфаатлари йўлида фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Айниқса, бугунги кунда инсоният хўжалик фаолиятининг тури ва кўламининг кенгайиши ҳамда атроф-муҳитга бўлган таъсир даражасининг ошиши урбанизациялашган ландшафтларда экологик барқарорликни ва сут эмизувчиларнинг хилма-хиллигини сақлашни тақозо этмоқда. Бу борада, охириги йилларда сут эмизувчилардан зараркунанда ҳашаротларга қарши кураш учун фойдали турларни жалб этиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Республикамизда табиатни муҳофаза қилиш, биологик хилма-хилликни сақлаб қолиш ва биоресурслардан оқилона фойдаланиш ишларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бизга маълумки биотопларда бўладиган ҳар қандай ўзгариш, энг аввало биоценоздаги ўсимлик ва ҳайвонот олами вакиллари ҳаётида маълум ўзгаришлар асосида намоён бўлади. Сут эмизувчилар олами вакиллари ҳам атроф муҳитда бўлаётган ўзгаришларни ўзининг ҳатти ҳаракатлари билан намоён қилувчи экологик “индикатор” саналади. Инсон баъзан атроф-муҳитда юзага келган биотик ёки абиотик омилларнинг оқибатларини ушбу кўрсаткичлар орқали сезади ва баҳолайди.

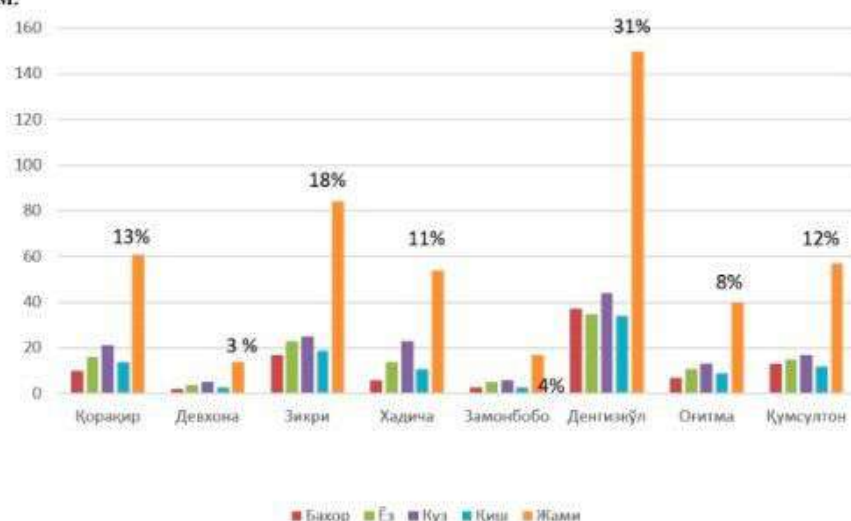
Аммо 1980-1990 йиллардан бошлаб, юзага келган ноқулай экологик ҳолат барча ҳайвонот олами вакиллари қатори қум товушқон – *Lepus tolai* ҳаёти учун салбий таъсирни кўрсата бошлади. Натижада, Қум товушқон – *Lepus tolai* қисқа вақт мобайнида ҳудудни бирин кетин тарқ этди. Бу ҳолат уларнинг республикадаги тарқалиш экологиясини қайта таҳлил этишни тақозо қилади.

1-жадвал

Бухоро вилояти чўл ҳудудларида қум товушқон – (*Lepus tolai*) сонининг мавсумий ўзгариши

Йил мавсумлари	Қора-қир	Девхона	Зикри	Хадича	Замон-бобо	Ден-гизқўл	Оғитма	Қум-султон	Жами
Баҳор	14	2	17	6	3	37	7	13	95
Ёз	16	4	23	14	5	35	11	15	123
Қуш	21	5	25	23	6	44	13	17	154
Қиш	14	3	19	11	3	34	9	12	105
Жами	61	14	84	54	17	150	40	57	477

Худди шу ўзгаришлар Республикамизнинг жанубий-ғарбидаги вилоятлар Қум товушқон – *Lepus tolai* нинг экологик хусусиятлари, тарқалиш ҳолати, учраш характерини ўзгаришига олиб келганлигини таъкидлаш лозим.



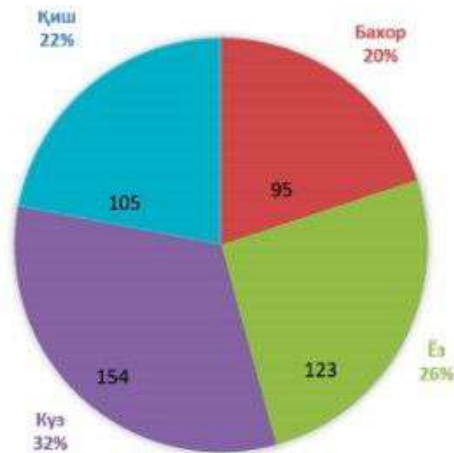
Қум товушқон – (*Lepus tolai*) нинг чўл ҳудудлари бўйлаб тарқалишининг йиллик кўрсаткичи (сони)

Бутунги кунда қум товушқони Бухоро вилояти чўл ҳудудларида сон жиҳатдан ошиб бораётганлигини кузатилмоқда. Хусусан 2020 йилда бутун дунёни ларзага солган корона вирус пандемияси даврида одамларнинг табиатга кўрсатаётган салбий таъсирининг қисман чекланиши орқали табиатда турлар сонининг қисқа вақт ичида ижобий силжишларини кузатдик. Бунда табиат қўйида саёхатга чиқувчиларни ҳисобга олмаганда, режасиз ов, браконерлик, ва инсон фаолияти натижасида ўсимликларни йиғиб олиш уларга ўт

кўйиш ҳолатларининг камайиши ҳисобиға турлар сонини олдинги йилларға нисбатан ошиши кузатилади. Бу албатта табиатдаги ижобий ҳолатлардан бири саналади.

Бунда чўл худудининг майдони, географик жойлашуви, экологик ҳолати ва озика захирасининг сероблиги ҳамда антропоген омилларнинг таъсир даражаси ҳал қилувчи роль ўйнаши қайд этилди.

Шу нуқтаи назардан қум товушқони сонининг асосий қисми энг қулай экологик имкониятга эга бўлган Денгизкўл (31%) ва Зикри (18%) ва қорақир чўл худудларда (13%) қайд этилади. Замонбобо чўл худудларда қум товушқони нисбаттан кам сонда учраши, ушбу чўл худудларда антропоген таъсирларнинг юқорилиги бўлса, Девхона кўли атрофларида майдонининг кичиклиги ва ўсимлик қопламаниннг камбағаллиги ўз таъсирини кўрсатади. Табиатда ўсимликлар қоплами ҳам ҳайвонот дунёсига ўз таъсирини ўтказиши билан муҳим аҳамият касб этади.



Бухоро вилояти чўл худудларида қум товушқон- (*Lepus tolai*) лар сонининг мавсумий динамикаси

Олинган натижаларимизнинг таҳлили, ёз, кузги мавсумида кузатишган чўл худудларда қум товушқонларнинг энг кўп сонда учрашини кўрсатади. Бу кўрсаткич, мазкур чўл худудларда озикланиши, кўпайиши, учун қулайлик яратиши аниқланди. Қиш ва Баҳор мавсумида кузатишган чўл худудларда қум товушқонларнинг кам сонда учрашини кўрсатади. Бу кўрсаткич, мазкур чўл худудларда озикланиши, кўпайиши, учун қулайликни йўқлиги шу билан бир қаторда, куз ва қиш ойларида ов мавсумининг узок давом этиши ҳам турлар сонини қисман камайишига сабаб бўлиши аниқланди.

Маълумотларга қараганда, 1980 - 1990 йилларда Олот, Қорақўл ва Жондор туманлари билан чегарадош чўл зонасида товушқонлар жуда кўп бўлган ва ўша даврларда овчилар уларни асосан тунда трактор ва автомашиналар фараси ёруғлигидан фойдаланган ҳолда овлашган. Бунда ҳар бир овчи бир тунда ўртача 10 тагача товушқон овлаган. Эндиликда бу жойларнинг табиий ландшафти тубдан ўзгарган ва саксовуллар ташкил қилган ўрмонлар эса йўқолиб кетган. Қайд этилган йилларда товушқон белгиланган ов муддатларига асосан овланган ва товушқон ови нафақат ҳаваскорлик балки саноат ови сифатида амалга оширилган. Унинг мўйнаси махсус қабул пунктларида қабул қилинган ва кейинчалик қайта ишланган. Қум товушқони сонининг кескин камайганлиги ва унинг мўйнасини қабул қилувчи ташкилотларнинг тугатилиши бу турнинг ов объекти сифатидаги аҳамиятини ҳамда товушқон овига бўлган қизиқишни пасайишига олиб келган. Сонининг камайиб кетишига сабаб бўлган омиллардан яна бири, унинг яшаш муҳитининг деградиацияланиши, яъни саксовул, қандим, юлғун, янтоқ ва шу каби бошқа ўсимликларнинг ёқилғи ва ем-хашак сифатида йиғиштириб олиниши, чорва туёғи сонининг ошиши туфайли унга озука ва бошпана бўлувчи манбаларнинг кескин камайиши ва бошқа омиллар билан боғлиқлигини кўриш мумкин.

Чўл биоценозларида қум товушқонининг табиий душманлари саналган тулки ва чиябўрилар сонининг ошганлиги “йирткич-ўлжа” типидagi биотик алоқаларнинг кескинлашувига олиб келса, бу жойларда чорва моллари туёғининг ошиши трофик муносабатларнинг рақобат кўринишида намоён бўлишига сабаб бўлмоқда. Ҳар иккала вазият ҳам товушқонлар сонининг камайишида намоён бўлади. “Йирткич-ўлжа” типидagi алоқалар Жумладан, 2018 йил май ойида Қорақўл туманининг Хўжам-Сайёд худудида уқининг 1 та жўжали уясида ўлдирилган товушқон боласи топилди. Бундан ташқари Оёқ оғитма кўли атрофида 2020 йил 20 октябрида қум товушқони билан озикланаётган бир жуфт сарик сорларни кузатдик.

Қум товушқонининг ҳаёти овладаниган бошқа турлар каби, сув ҳавзалари билан бевосита боғлиқ эмас. Аммо чўл зонаси ўсимликлар қопламаниннг сийракли бу турларнинг кўл бўйидаги қалин бўлиб қопланган қамишзор ва янтоқзорлар ўзига жалб қилишини кузатдик. Бу турни асосан ўрмон фондида тегишли ерларда яшашини инобатга олган ҳолда айтиш мумкинки, қум товушқонини муҳофаза қилиш ва самарали фойдаланишни тўғри йўлга қўйишда ўрмонларни химоя қилиш соҳасидаги муаммоларни ҳал этиш долзарб саналади. Шу нуқтаи назардан қараганда, ов объекти сифатида қум товушқонини муҳофаза қилишда ўрмончилик ва овчилик хўжалиқларининг ўз фаолиятларини мувофиқлаштирган ҳолда олиб бориши, ўрмонлаштириш ва яйловларни қайта тиклаш масалаларига эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ.

Хулоса қилиб айтганда чўл зонасида сунъий сув ҳавзаларнинг вужудга келганлиги қум товушқони популяцияси вакиллари ҳаётида катта аҳамиятга эга бўлаётганлигини таъкидлаш лозим. Бунда айрим турлар олдинги яшаш жойларини қисман табиий муҳит шароитига қараб ўзгартириши мумкин эканлигини аниқладик.

Аммо бу чўл зонасида мазкур турни ҳудудда мослашиб қолишига ҳалақит берувчи бир қатор негатив жиҳатлар ҳам кўзга ташланади.

–брокерлар томонидан рухсатсиз ва режасиз овларнинг мавжудлиги;

–вилоят ҳудудини тўлиқ назорат қилиш ишларини олиб бориш имкониятининг йўқлиги;

Қум товушқон – *Lepus tolai* порулатсиялар сонининг даврий ўзгариши йил фасллари алмашилиши билан боғлиқ; Қум товушқон – *Lepus tolai* популяциялар сонининг нодаврий ўзгариши муҳит шароитларини бузилиши (қурғоқчилик, киш мавсуми одатдагидан совуқ) оқибатида юз беради.

Шундан келиб чиқиб кузатилган чўл биоценозларида қум товушқон – *Lepus tolai* ларнинг тўлиқ мослашган турғун популяцияси шаклланиши ҳали давом этмокда деган хулосага келишимиз мумкин.

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Rakhmonov, R.R., Rayimov A.R. Ecological positions of hunting species in Bukhara region // International Journal of Genetic Engineering. – 2019. – №7 (1). – P. 15-18. <http://doi:10.5923/j.ijge.20190701.03>
2. Rakhmonov R.R., Rayimov A.R. Structure and distribution of animals in the Bukhara region // Nature of inner asia 2019. – № 2 (11). – P. 65-68. <http://doi:10.18101/2542-0623-2019-2-65-68>
3. Rayimov A.R., Rakhmonov R.R., Nuriddinova G.A., Sanoqulov R.A. Around territories of Dengizkul, Kora-Kir and Zamonobo lakes' species of reptiles part and numbers' in spring. Academica – An International Multidisciplinary Research Journal. 2021. Vol.11, P. 800-804. <http://10.5958/2249-7137.2021.0069.3>
4. Rayimov A.R., Rakhmonov R.R. - The role of Acridotheres tristis in Biotic Connection // International Journal of Virology and Molecular Biology -2019. – № 8 (1). P 1-3. <http://doi:10.5923/j.ijvmb.20190801.01>
5. Rayimov A.R., Rakhmonov R.R. The distribution and number of Acridotheres tristis in different habitats in the Kyzylkum // Nature of inner asia, 2019. – № 2 (11). – P. 60-64. <http://doi:10.18101/2542-0623-2019-2-60-64>.
6. Rayimov A.R., Rakhmonov R.R., Nuriddinova G.A., Sanoqulov R.A. Bukhara region and its related territories' species of reptiles part and numbers' in spring (Ayokogitma, Kandim, Ayoqgijrumli, Kyzylkum State Nature Reserve) // Universum; ximiya i biologiya 2021-№ 5 (83) P. 62-65. <http://DOI-10.32743/Uni.Chem.2021.83.5.11680>

УЎК 597.153:591.524.1

ТЎДАҚҮЛ СУВ ОМБОРИДА ОҚ АМУР (*STENOPHARYNGODON IDELLA*) НИНГ БИОЛОГИЯСИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР

Ж.Р. Раҳимов, ўқитувчи, Бухоро давлат педагогика институтини, Бухоро

Р.Р. Раҳмонов, PhD, Бухоро давлат тиббиёт институтини, Бухоро

Г.А. Аҳадова, талаба, Бухоро давлат тиббиёт институтини, Бухоро

Д.Х. Норова, ўқитувчи, 2-сон академик лицейи, Навоий

Аннотация. Мақолада 2019-2021 йилларда “Тўдақўл” сув омборида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари натижаси Оқ амур балигининг экологияси ва биологиясига доир маълумотлар келтирилган.

Калит сузлар: Туркменистон, Ўзбекистон, Амударё, Бухоро, Тўдақўл, Личинка, зоопланктон, планктон, Москва, Ставропол, Краснодар, балиқ, популяция, экология, биология, миграция, ҳарорат, индивид, кўпайиши.

Аннотация. В статье приведены сведения об экологии и биологии беломамурской рыбы, результаты научных исследований, проведенных в 2019-2021 гг. в водохранилище «Тудакүл».

Ключевые слова: Туркменистан, Узбекистан, Амударья, Бухара, Тудакүл, Личинка, зоопланктон, планктон, Москва, Ставрополь, Краснодар, рыба, популяция, экология, биология, миграция, температура, особь, размножение.

Abstract. The article provides information about the ecology and biology of the White Mamur fish, the results of scientific research conducted in 2019-2021. in the reservoir "Tudakul".

Keywords: Turkmenistan, Uzbekistan, Amudarya, Bukhara, Tudakul, Larva, zooplankton, plankton, Moscow, Stavropol, Krasnodar, fish, population, ecology, biology, migration, temperature, individual, reproduction.

Умуртқали ҳайвонлар орасида балиқлар синфи вакиллари алоҳида аҳамиятга эга, жумладан республикамиз сув ҳавзаларида балиқларнинг 84 та тури қайд этилган. Озиқ овқат маҳсулотлари ичида балиқ маҳсулотлари алоҳида аҳамиятга эга. Чунки аҳолининг оқсил моддалари ва витаминларга бўлган талабини қондиришда балиқ ва балиқ маҳсулотлари алоҳида ўринга эга. Республикада аҳолининг озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш, шу жумладан сифатли балиқ маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтириш бўйича бир қанча дастурий чора-тадбирлар қабул қилинди ва республика ҳукумати томонидан балиқчиликни ривожлантиришга катта эътибор қаратилмокда.

Оқ амур-*Stenopharyngodon idella*-нинг экологияси ва биологиясига доир маълумотлар тўплаш ҳамда 2019-2021 йилларда “Тўдақўл” сув омборида олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида кўпгина маълумотлар тўплашга эришилди. Оқ амурнинг урғочилари 4-5 ёшда бўйи 55-65 см (думсиз) ва оғирлиги 3,5-4 кг ни ташкил қилганда жинсий вояга етади, эркаклари бир йил эртароқ жинсий вояга етилади. Одатда насл берувчиларида беш ёшдан ошганда Ҳойдаланилади. Серпушт балиқ; табиий ҳавзаларда увиқдириқлари 2 миллионга етади, суный ҳовузларда 1 миллиондан ортик. Меъерий маҳсул наслдорлиги-500 минг увиқдириқдан иборат.

Личинкалари дастлабки икки ҳафта давомида майда зоопланктонлар билан озиқланади (аввалига коловраткалар билан, сўнг шохли қисқичбақа-симонларнинг науплиуслари билан, сўнг шу қисқичбақасимонлар ва планктоннинг бошқа организмлари билан). Бир неча ҳафтадан сўнг озуқасида майда