



JANUBI-G'ARBIY QIZILQUMDA OVLANADIGAN SUVDA HAMDA QURUQLIKDA YASHOVCHILAR VA SUDRALIB YURUVCHILAR FAUNASINING TAKSONOMIK TAHLILI

¹A.R. Rayimov

PhD, dos. Buxoro Davlat Universiteti

²R.R. Raxmonov

PhD, dos. Buxoro Davlat Pedagogika Instituti

³A.N. Zulfiqorov

b.f.n, dos. "Turon Zarmed" Universiteti

⁴J.G. Kenjayev

"Turon Zarmed" Universiteti, o'qituvchi

⁵S.B. Orifov

Buxoro Davlat Universiteti magistranti

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7882881>

ARTICLE INFO

Received: 22th April 2023

Accepted: 29th April 2023

Online: 30th April 2023

KEY WORDS

Sharq bo'g'ma iloni, Afg'on litorinxi, O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi.

ABSTRACT

Maqolada Janubiy-G'arbiy Qizilqumda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarning turlar tarkibi, yetakchi turkum, oilalar spektri, taksonomik tarkibi tahlil qilingan. Janubiy-G'arbiy Qizilqumda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarning 3 ta turkum, 4 ta kenja turkum, 5 ta oila, 8 ta turi uchrashi aniqlandi.

Kirish. Respublikamizda biologik xilma-xillikni saqlash, ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanishga qaratilgan me'yoriy-huquqiy hujjatlarni takomillashtirishga hamda dasturiy chora-tadbirlarni amalga oshirishga alohida e'tibor qaratilgan[23;24;25]. Jumladan soni kamayib ketayotgan ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarga muhofaza maqomi berildi, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar maydoni kengaytirilmoqda, ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarni muhofaza qilishda jamoatchilik nazoratidan keng foydalanish imkoniyatlari yaratildi va ov turizmini amaliyotga joriy etish boshlandi[26;27;28]. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida «ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirish uchun har bir hududning tabiiy, mineral-xomashyo, sanoat, qishloq xo'jaligi, turistik va mehnat salohiyatidan kompleks hamda samarali foydalanishni ta'minlash» vazifasi belgilab berilgan[29;30;35]. Ushbu vazifalardan kelib chiqib, Janubiy-G'arbiy Qizilqumda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilar faunasini, bioekologik xususiyatlarini, ulardan barqaror foydalanishni o'rganish va asoslashga, ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarning yashash muhitlariga bo'ladigan antropogen omillarning ta'sirini aniqlash va baholashga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari muhim ahamiyat kasb etadi[31;32;33].

Material va metodika: Tadqiqot olib borilgan hududning katta qismini qum tepaliklar, gil tuproqli, toshli cho'l, sho'rlangan botqoqliklar tashkil qiladi. [1;2;34]. Sho'rxok tuproqli cho'lda o'simliklardan sertuk baliqko'z *Climacoptera ferganica*, oq sho'ra *Chenopodium album*, xaltali ebalak *Ceratocarpus utriculosus*, qumli cho'lda yulg'un *Tamarix*, oq saksovol *Haloxylon*



persicum, qora saksovul *Haloxylon aphyllum*, kovrak *Descurainia sophia*, yantoq *Alhagi pseudalhagi*, quyonsuyak *Ammodendron conollyioccur*, gips tuproqli cho'lda shuvoq *Artemisia diffusa*, qir buyurg'uni *Anabasis eriopoda* va shunga o'xshash efemer, hamda efemeroidlar o'sgan[3;4;5;6]. Keyingi yillarda bu hududlarda ham qurilish olib borish hamda transportdan foydalanish va temiryo'l qurilishi, gaz quvurlarini o'tkazish hudud biologik xilma-xilligiga o'z ta'sirini o'tkazmoqda[7;8;9]. Janubiy-G'arbiy Qizilqumda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilar faunasi tur tarkibini aniqlash maqsadidagi kuzatuvlarimiz 2003-2023-yillarda amalga oshirilgan[10;11;12]. Turli tabiiy biotoplarida - cho'l, chala cho'l, tog' etaklari, tabiiy suv havzalari, to'qaylar hamda, qisman o'zlashtirilgan hududlar, agrolandshaftlar va chuqur o'zlashtirilgan urbonazonalarda statsionar va marshrutlarda yilning turli mavsumlari (bahor,yoz, kuz va qish)da olib borilgan sanash, kuzatish, namunalar yig'ish usullari orqali quruqlikda hammasi bo'lib 64 marta hisob ishlari olib borildi [13;14;15]. Yirtqich qushlarning sonini hisobga olish natijalari 1 gektarli o'lchovdosh maydonga ekstrapolyatsiya qilindi va hayvonlar jamoasining zichligi quyidagi formula bo'yicha aniqlandi[16;17;18;19].

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

bu yerda D - zichlik; n - uchratilgan qushlar soni; L - marshrut bo'yi; W - marshrut eni, yoki marshrut o'qidan hisob olib borilgan yo'lakning chegarasigacha bo'lgan masofa[20;21;22]. Marshrut o'qidan chap va o'ng tomonlardagi sutemizuvchilarni hisobga olish uchun formulada 2 ko'paytmasi qo'llanilgan, ammo bizning hisoblarimiz natijalari cho'llarning o'ziga xosligidan kelib chiqqan holda, marshrut o'qining bir tomonidan olindi.

Natija va muhokama. Janubiy-G'arbiy Qizilqumda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarning 3 ta kenja sinfga kiruvchi (Yoyumurtqalilar - Apsidospondyli, Lepidozavlar -Lepidosauria, Anapsidalar -Anapsida), 3 ta turkum (Dumsiz amfibiyalar - Anura, Tangachalilarni - *Squamata*, Toshbaqalar- *Testudines*) 4 ta kenja turkum (Diplazioselalar- Diplasiocoela, Kaltakesaklar - *Sauria*, Ilonlar - *Ophidia*, Yashirin bo'yinli toshbaqalar- *Cryptodira* 5 ta oila (Baqalar - *Ranidae*, Echkemarlilar - *Varanidale*, Bo'g'ma ilonlar - *Boidae*, Suvilonlar - *Colubridae*, Quruqlik toshbaqalari- *Testudinidae*) 8 ta turi uchrashi aniqlandi.

Suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilar ilmiy, tibbiy va boshqa maqsadlarda ovlanadi va mazkur ovlarning deyarli barchasida sudralib yuruvchilar yashash muhitidan ajratib olish orqali amalga oshiriladi.

Janubiy-G'arbiy Qizilqumda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilar faunasi va yashash joyining mavsumiy o'zgarishiga qarab ekologik guruhlarini .

(1 -jadval).



| No | Turkum, oila va turning nomi | Turning maydon birligidagi soni va maqomi | Rasmiy ravishda ovlangan turlar | Qum tuproq biotop | Tosh (shag'al, gips) biotop | Suv va namlangan biotop |
|----|---|---|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | Tip. Xordalilar - Chordata | | | | | |
| | Kenja tip. Boshskeletlilar - Craniata | | | | | |
| | Guruh. Murtak pardasiz umurtqalilar - Anamnia | | | | | |
| | Katta sinf. To'rtoyoqlilar - Tetrapoda | | | | | |
| | Sinf. Suvda hamda quruqlikda yashovchilar - Amphibia | | | | | |
| | Kenja sinf. Yoyumurtqalilar - Apsidospondyli | | | | | |
| | Turkum. Dumsiz amfibiyalar - Anura | | | | | |
| | Kenja turkum. Diplazioselalar - Diplasiocoela | | | | | |
| | Oila. Baqalar - Ranidae | | | | | |
| 1 | Ko'l baqasi - <i>Pelophylaxri ridibunda</i> | J.K | 0 | | | + |
| | Guruh. Murtak pardali umurtqalilar - Amniota | | | | | |
| | Sinf. Sudralib yuruvchilar - Reptilia | | | | | |
| | Kenja sinf. Lepidozavlar - Lepidosauria | | | | | |
| | Katta turkum. Tangachalilar - Squamata | | | | | |
| | Kenja turkum. Kaltakesaklar - Sauria | | | | | |
| | Oila. Echkemarlilar - Varanidale | | | | | |
| 2 | Bo'z echkemar- <i>Varanus griseus</i> | 0 | NO | + | + | |
| | Kenja turkum. Ilonlar - Ophidia | | | | | |
| | Oila. Bo'g'ma ilonlar - Boidae | | | | | |
| 3 | Sharq bo'g'ma iloni- <i>Eryx tataricus</i> | 0 | 0 | + | + | |
| 4 | Qum bo'g'ma iloni <i>Eryx miliaris</i> | K | 0 | + | | |
| | Oila. Suvilonlar - Colubridae | | | | | |
| 5 | Hind boygasi- <i>Boiga trigonata</i> | 0 | 0 | + | | |
| 6 | Afg'on litorinxi - <i>Lytorhynchus ridgewayi</i> | 0 | 0 | + | + | |
| 7 | Suvilon- <i>Natrix tessellata</i> | J.K | 0 | | | + |
| | Kenja sinf. Anapsidalar - Anapsida. | | | | | |
| | Katta turkum. Toshbaqalar- Testudines | | | | | |
| | Kenja turkum. Yashirin bo'ynli toshbaqalar- Cryptodira | | | | | |
| | Oila. Quruqlik toshbaqalari- Testudinidae | | | | | |
| 8 | O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi - <i>Agrionemys horsfieldii</i> | K | 0 | + | + | |
| | Jami | | | 6 | 4 | 2 |



Izoh: 0 – rasmiy ravishda ovlangan tur; NO – uchraydi, noqonuniy ravishda ovlangan tur;

Turning inson hayotidagi va umuman biogeotsenozdagi ahamiyati uning soni bilan uzviy bog'liq. Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga chegaradosh tabiiy cho'l biotsenozlari, suv havzalari, agrotsenozlar va shaharlarda har bir turning maydon birligidagi soni (zichligi) aniqlandi. Buning uchun tegishli marshrutlarda o'ziga xos metodlar yordamida bir nechta doimiy kuzatishlar o'tkazildi va uning natijalariga ko'ra, turlarning maydon birligidagi soni (zichligi) 1 ga maydon hisobidan aniqlandi. Turlar maydon birligidagi soni (zichligi)ga ko'ra quyidagi guruhlarga ajratildi juda ko'p sonda uchrovchi turlar – **(JK)** 1 ga.dagi soni 10 tadan oshiq , ko'p sonda uchrovchi turlar – **(K)** 1 ga.da 5 tadan tagacha, oz sonda uchrovchi turlar – **(O)** 1 ga.da 0 tadan 1 tagacha bo'ladi[31;36]. (1 -jadval).

Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga chegaradosh hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarni yashash sharoitiga qarab 3 ta ekologik guruhga, suv namlangan ekologik guruhi, qum tuproq biotopida uchrovchi ekologik guruhi, toshloq (shag'al, gipsli) tuproq biotopida uchrovchi ekologik guruhga bo'lib o'rgandik (1 -jadval).

Janubiy-G'arbiy Qizilqumda va unga tutash hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarning yetakchi turkum va oilalar spektri .

(2 -jadval).

| Kenja turkum nomi | Oilalar soni | (%) | Tur soni | (%) |
|--|--------------|-----|----------|------|
| Diplazioselalar- Diplasiocoela | 1 | 20 | 1 | 12,5 |
| Kaltakesaklar - <i>Sauria</i> | 1 | 20 | 1 | 12 |
| Ilonlar - <i>Ophidia</i> | 2 | 40 | 5 | 62.5 |
| Yashirin bo'yinli toshbaqalar- Cryptodira | 1 | 20 | 1 | 12,5 |
| Jami | 5 | 100 | 8 | 100 |

Olingan natijalarga ko'ra, Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga tutash hududlarda aniqlangan 8 tur ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilardan tur tarkibi bo'yicha eng ko'pi Ilonlar - *Ophidia* kenja turkumga 5 ta tur (62,5%), Diplazioselalar - Diplasiocoela kenja turkumga 1 ta tur (12,5%), Yashirin bo'yinli toshbaqalar - Cryptodira kenja turkumga 1 ta tur (12,5%), Kaltakesaklar - *Sauria* kenja turkumga 1 ta tur (12,5%) kiradi (2 -jadval).

Janubiy-G'arbiy Qizilqumda va unga tutash hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilarning taksonomik tarkibi .

(3 -jadval).

| Tip | Sinf | Turkum | Oila | Tur |
|--------------------------|--|----------------------------------|-------------------|---|
| Xordalilar - Chordata | Suvda hamda quruqlikda yashovchilar | Dumsiz amfibiyalar - Anura | Baqalar - Ranidae | Ko'l baqasi - <i>Pelophylaxri ridibunda</i> |



| | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| | - Amphibia | | | |
| Sudralib yuruvchilar - Reptilia | Tangachalilar - Squamata | Echkemarlilar - Varanidale | Echkemarlilar - Varanidale | Bo'z echkemar- <i>Varanus griseus</i> |
| | | | Bo'g'ma ilonlar - Boidae | Sharq bo'g'ma iloni- <i>Eryx tataricus</i> |
| | | | | Qum bo'g'ma iloni <i>Eryx miliaris</i> |
| | | Suvilonlar - Colubridae | Hind boygasi- <i>Boiga trigonata</i> | |
| | | | Afg'on litorinxi - <i>Lytorhynchus ridgewayi</i> | |
| | | | Suvilon- <i>Natrix tessellata</i> | |
| | Toshbaqalar- <i>Testudines</i> | Quruqlik toshbaqalari- Testudinidae | O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi - <i>Agrionemys horsfieldii</i> | |

Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga tutash hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilardan Dumsiz amfibiyalar - Anura turkumining 1 ta oilaga (Baqalar - Ranidae) mansub 1 tur tashkil etadi. Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga tutash hududlarda ovlanadigan sudralib yuruvchilardan Tangachalilarni - Squamata turkumining - 3 ta oilaga (Echkemarlilar - Varanidale, Bo'g'ma ilonlar - Boidae, Suvilonlar - Colubridae) mansub 6 ta tur, Toshbaqalar- Testudines turkumining 1ta oilaga (Quruqlik toshbaqalari- Testudinidae) mansub 1 ta tur tashkil etadi. (3 - jadval)

Xulosa. Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga tutash hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilardan oz sonida uchrovchi turlarning (Bo'z echkemar- *Varanus griseus*, Sharq bo'g'ma iloni- *Eryx tataricus*, Hind boygasi- *Boiga trigonata* Afg'on litorinxi -*Lytorhynchus ridgewayi*, O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi - *Agrionemys horsfieldii*) sonini tiklash, istiqbolli turlarni iqlimlashtirish, tutqunlikda ko'paytirish, biotexnik tadbirlarni amalga oshirish, sanoat ovini yo'lga qo'yish orqali ov ob'ektlarining xilma-xilligini hamda ovchilik xo'jaliklarining iqtisodiy samaradorligini oshirish.

Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga tutash hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilardan faunasini, biologik xilma-xilligini asrash, ularning tarqalishi, soni, bioekologik xususiyatlariga, antropogen omillarning ta'sirini, kamaytirish turlarni muhofaza qilish va barqaror foydalanish chora-tadbirlarini takomillashtirish. Janubiy-G'arbiy Qizilqum va unga tutash hududlarda ovlanadigan suvda hamda quruqlikda yashovchilar va sudralib yuruvchilardan populyatsiyasining holatini monitoring qilish kadastr informatsion bazasini tuzish.

References:

1. 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, Ayoqgujrumli, Kyzylkum State Nature Reserve) // Universum; ximiya I biologiya 2021-Nº 5 (83) P. 62-65. [http:// DOI-10.32743/Uni Chem.2021.83.5.11680](http://DOI-10.32743/Uni Chem.2021.83.5.11680)



2. Rayimov A.R., M.M. Turaev, M. A. Rustamova, G. A. Nuriddinova, Composition and Abundance of Reptile Species in Bukhara Region and Adjacent Territories Vol. 15, No. 1 2022 –P. 2106-2112 <https://www.jjmicrobiol.com/index.php/jjm/article/view/365>
3. A.R. Raimov, M.M. Turaev, Sh.S. Pardayev, U.I. Ismoilova, Amphibia and reptile fauna in g'azelle` specialized wildlife preserve of Bukhara and its adjacent territories. Eurasian Journal of Academic Research, 2023.P .90-96 <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/9010>
4. Rayimov A.R , Rakhmonov R.R, Nuriddinova G.A, Sanoqulov R.A. Around territories of Dengizkul, Kora-Kir and Zamonbobo lakes` species of reptiles part and numbers` in spring, *Academicia – An International Multidisciplinary Research Journal*, 2021. Vol.11, P. 800-804. [.http://10.5958/2249-7137.2021.0069.3](http://10.5958/2249-7137.2021.0069.3)
5. Rayimov A.R., To'raev M.M., Barotov A.H. Buxoro viloyati va unga tutash hududlarida uchrovchi O'zbekiston respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan sudralib yuruvchilar bioekologik xususiyatlari. "Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: muammo va yechimlar". Termiz. 2022-yil.B.101-103
6. Rayimov A.R, Rakhmonov R.R, Ismoilova U. I, Orifov S. B . Sudralib yuruvchilarning yashash muhitiga antropogen omillarning ta'sirini baholash. *Journal of new century innovations*.3.Vol.No.7. 2022. B. 154-165
7. Toraev M.M., Rayimov A.R., Rustamova M.A. Bioecological features of the fish found in the Red Book of the Republic of Uzbekistan found in Bukhara Region. *Current problems and solutions of preservation of biological diversity in Fergana Valley*. Andijan, 2022, P. 163-166.
8. Rayimov A.R., Rahmonov R.R., Rustamova M.A. Bioecological characteristics of rare fish included in the Red Book of the Republic of Uzbekistan. *Problems and prospects of fishery development in the conditions of Uzbekistan*. Bukhara-2021 P.44-46.
9. Rayimov A.R, Turaev M.M, Fish Fauna of the Watery Areas of Bukhara Region and Adjacent Territories. *Journal of Survey in Fisheries Sciences Canadian Fishery Dept*.2023 P.916-922 <https://sifisheriessciences.com/journal/index.php/journal/article/view/650>
10. Rayimov A.R. Rakhmonov R.R., Nurova H.K., Rustamova M.A, Taxonomic Analysis of Hunting Milk Markers in Uzbekistan. *Middle European Scientific Bulletin*, Vol.13, 2021, P. 103-108
11. Rayimov A.R. Rakhmonov R.R., Nurova H.K., Rustamova M.A, Date on the distribution and ecology of Sandstone *Lepus Capensis* in Bukhara region// *Universum*; ximiya I biologiya 2021-№ 7 (85) <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/12047>
12. 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>
13. Rayimov A.R. Rustamova M.A., Analysis of Summer Nutrient Content In The South- West Kyzylkum Region of *Acridotheres Tristis* // *Solid State Technology* 2020. – № 5. – P. 6145-6151. <http://solidstatetechnology.us/index.php/JSST/article/view/5946>
14. 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:105923/j.ivmb.20190801.01>



15. A.R. Rayimov , M.M To'raev, N.Z. Zohirova, Insects fauna on the cucurbit crops of Bukhara region, Eurasian Journal of Academic Research, 2022.B .499-505 <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7414/5572>
16. A.R. Rayimov , M.M. To'raev, U.I.Ismoilova, Ecological Groups Of Mammals In Bukhara Region And Adjacent Territories European Journal of Molecular Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 09, Issue 07, 2022.P. 10080-10089
17. https://ejmcm.com/article_22729
18. Rayimov A.R. Information about spring nutrition of *Acridotheres tristis* // Проблемы рационального использования и охрана природных ресурсов Южного Приаралья. – Нукус, 2018. – P. 197-199.
19. Холбоев Ф.Р., Райимов А.Р. Урбанизация ва синантропизациянинг майна (*Acridotheres tristis*) экологиясидаги ўрни // Проблемы рационального использования и охрана природных ресурсов Южного Приаралья. – Нукус, 2018. – С. 36-37.
20. Райимов А.Р., Мансурходжаева М.У., Рахмонов Р.Р. О численности майны (*Acridotheres tristis*) в Кызылкумском регионе // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2019. – № 3 – С.46-48.
21. Rayimov A.R. Mayna (*Acridotheres tristis*) ning Buxoro vohasida kuzgi oziqlanishiga doir ma'lumotlar // O'zbekiston biologiya jurnali. – Toshkent, 2012. – № 6. – B. 34-37.
22. Райимов А.Р. Майнанинг (*Acridotheres tristis*) қишки озиқланишига доир айрим маълумотлар // ЎЗМУ Хабарлари. – Тошкент, 2012. – № 3. – Б.105-108.
23. Rayimov A.R. Mayna (*Acridotheres tristis*) ning tarqalishiga doir ma'lumotlar // Проблемы рационального использования и охрана природных ресурсов Южного Приаралья. – Нукус, 2018. – С. 199-200.
24. Rayimov A.R. Rustamova M.A., Analysis of *Acridotheres Tristis* spring food composition *Universum; ximiya i biologiya* 2021 -№ 7 (85) URL: <https://7.universum.com/ru/nature/archive/item/11972>
25. 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>
26. Rayimov A.R., M. M. Turaev., M. A. Rustamov., H. K. Nurova. Composition and Abundance of Mammal Species of Bukhara Region and Adjacent Territories Vol. 15, No.1 2022 – P. 2148-2155 <https://www.jjmicrobiol.com/index.php/jjm/article/view/369>
27. Rayimov A.R., Ko'shayeva D. S., Rustamova M.A., Ways To Reduce *Acridotheres Tristis* With Biological Pollution // *International Journal of Academic Multidisciplinary Research IJAMR* 2021-№4 P.362-365 <http://ijeais.org/wp-content/uploads/2021/4/IJAMR210468>.
28. Raxmonov R.R., Rayimov A.R, Raximov J.R., Mavlonov A.M. Buxoro viloyati ovchilik xo'jaliklari. Buxoro "Durdona" 2022 Ilmiy-uslubiy qo'llanmada 139 b.
29. Rayimov A.R Maynaning (*Acridotheres tristis*) Janubi-G'arbiy Qizilqumda tarqalishi, ekologiyasi va ahamiyati "Sadridin Salim Buxoriy" Durdona, Monografiya 2022. -132 b.
30. Rayimov A.R, Ismoilova U.I., Orifov S.B. Buxoro viloyatida uchraydigan sut emizuvchi hayvon turlariga antropogen omillarning ta'sirini baholash. *Farg'ona vodiysida biologik xilma-xillikni saqlab qolishning hozirgi zamon muammolari va yechimlari*» Andijon, 2022, B. 156-159



31. Rayimov A.R, Turaev M.M, Toshev H.M, Turayeva N.M. Species composition and number of fish in Bukhara region and adjacent water areas Newsletter of Khorezm Ma'mun Academy: Scientific journal.-№8/1 2022 .P.44-48
32. Тўраев М.М., Холбоев Ф.Р., Райимов А.Р., Рахмонов Р.Р. Бухоро вилояти қушлари. – Тошкент, 2015. – 90 б.
33. Rayimov A.R, Murodova H. U. Fish fauna included in the red book of the republic of uzbekistan in bukhara region water basins .Eurasian Journal of Academic Research, .- №.3.2023.P.106-111.<https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/11118>
34. То'раев М.М., Райимов А.Р., Рустамова М.А. Бухоро вилояти ва unga chegaradosh hududlarda uchrovchi O'zbekiston respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan yirtqich qushlarning tur tarkibi. «Инновационные основы сельскохозяйственных и биоэкологических исследований в регионе приаралья» Нукус – 2023 йил, Б.296-298
35. Rayimov A.R., Zohirova N.Z. Species composition and number of insects found in vegetable, cucurbit fields of the Bukhara region. Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№2/1 2023 у.В.24-28
36. R.R.Raxmonov, Rayimov A.R., Rustamova M.A, Karimova L Species composition and distribution of birds in the ornithofauna of Uzbekistan ACADEMICIA:An International Multidisciplinary Research Journal, Vol.11, Issue 5, 2021, Pages 435-440
37. Тўраев М.М ., Райимов А.Р, Тўраева Н.М Ахмедова Н.Жануби – ғарбий қизилқум сув ҳавзаларида ржанкасимонлар (Charadriiformes) туркуми вакилларининг тарқалиш экологиясига доир маълумотлар. «Жанубий оролбўйи табиий ресурсларидан оқилона фойдаланиш» Нукус – 2022 йил,Б.144-147