

Гнездящиеся птицы города бухары и их распределение по биотопам

Ф.Р. Холбоев, С.Б.Бакаев

(Бухарский государственный университет, Бухара, Узбекистан)

Nesting birds of bukhara town and their distribution in biotops

F.R.Holboev, S.B.Bakaev

(Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan)

There are 34 versions (types) of nesting birds are found/ Their distribution in biotopes is not same/ Number of their versions is more on the green plants of cemeteries. Their number is high in rural, industrial zone (places). There were a number of changing in the version of nesting birds, disappeared two, but appeared three of their version on the nests.

В данном сообщении обобщены материалы, собранные в условиях города Бухары с 1970 по 1999 гг. Установлено гнездование 34 видов птиц, относящихся к 10 отрядам. В целях сравнения отметим, что равнинной части Республики Узбекистан гнездится 140, а в антропогенных ландшафтах пустынной зоны 75 видов птиц (Бакаев, 1994). Материалы относительно характера пребывания отдельных видов, их распространения по ключевым биотопам, среднегодовой численности представлены в таблице.

Анализ показывает, что видовой состав, численность гнездящихся птиц, характер их распределения в изученных биотопах не одинаков. В старой части города зарегистрировано гнездование 22, микрорайонах 20, озеленных участках 32, водоёмах 15, рудеральных участках 11, промышленных участках 16, кладбищах 20 видов птиц. Показатели среднегодовой численности птиц в названных биотопах соответственно составляет: 176, 254, 306, 44, 4936, 474 и 70 особей на 10 га. Видовое разнообразие наиболее высоко на озелененных и минимально на рудеральных участках в то же время показатели численности птиц имеет обратный характер, т.е. значительно на рудеральных. В связи с благоприятностью трофических условий здесь наблюдается скопление таких видов как сизый голубь, горлиц, майны, полевого воробья, сороки и грача.

Город Бухара находится в пустынной зоне и здесь биотоп «водоемы» представлены в аграниченном виде, как по площади, так и по структуре. По этому водоемы как место гнездования птиц мало привлекательны. Плотность размещения видов очень низко (44 ос. На 10 га).

Таблица

**Видовой состав, биотопическое распределение и численность
гнездящихся птиц г. Бухары**

П/п	Виды птиц	Характер пребывания	Биотопы, численность птиц на 10 га						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Тювик	п-г	-	-	0,06	-	-	-	-
2	Чеклок	п-г	-	-	0,03	-	-	-	-
3	Пустельга	п-г	0,1	0,2	1,1	-	-	0,03	0,5
4	Фазан	о	-	-	0,3	0,1	-	-	-
5	Камишница	о	-	-	-	0,3	-	-	-
6	Сизый голубь	о	14,1	34	67,4	-	109,6	80,4	6,1
7	Кольчатая горлица	о	3,0	3,6	25	-	6,5	9,4	1,3
8	Обыкновенная горлица	п-г	0,06	0,5	0,6	-	-	-	0,03
9	Малая горлица	о	19,8	22,6	9,1	-	275,9	62,3	2,6
10	Кукушка	п-г	-	-	0,3	-	-	-	0,08
11	Пустынная совка	п-г	-	-	0,2	-	-	-	0,02
12	Домовый сыч	О	0,06	-	0,08	-	-	-	0,1
13	Черный стриж	п-г	23,7	5,9	11,2	0,6	-	2,2	1,4
14	Сизоворонка	п-г	0,2	-	0,04	-	-	-	0,09
15	Зимородок	О	-	-	-	0,4	-	-	-
16	Удод	п-г	0,8	0,1	0,2	-	-	0,04	0,05
17	Деревенская ласточка	п-г	1,2	1,2	0,8	1,7	-	0,2	0,2
18	Рижый поясничная ласточка	п-г	0,6	0,1	0,04	0,08	-	-	-
19	Хохлатый жаворонок	О	1,7	4,0	3,3	2,6	1,9	4,7	4,2
20	Маскированная трясогузка	п-г	0,04	0,06	1,1	2,4	15,2	3,3	0,07
21	Длиннохвостый сорокопут	п-г	-	0,1	0,5	-	-	-	0,1
22	Иволга	п-г	-	-	0,08	-	-	-	0,01
23	Скворец	п-г	0,1	0,2	0,5	0,06	1,5	0,4	1,0
24	Майна	О	31,2	51	48,5	13,4	1106	109	9,3
25	Сорока	О	6,4	14,2	30,6	-	568	22,9	4,3
26	Галка	О	0,8	2,3	3,4	-	49,2	-	0,4
27	Грач	О	15,6	27,0	28,2	-	885	26,3	7,2
28	Туркестанская камышевка	п-г	-	-	0,3	0,1	-	-	0,2
29	Бормотушка	п-г	-	-	1,1	2,3	-	-	3,8
30	Черный чекан	п-г	-	0,09	0,2	0,6	-	-	0,02
31	Бухарская синица	О	1,6	3,4	4,6	-	-	0,9	1,4
32	Индийский воробей	п-г	0,7	1,2	1,3	-	-	1,3	0,05

33	Полевой воробей	О	54,8	82	63	18,1	1917	153	23,0
34	Желчная овсянка	п-г	-	-	2,8	0,1	-	-	2,6
	Итого		176	253	306	44	4936	474	70

Согласно нашим наблюдениям в последние 20-30 лет произошли изменения в составе гнездящихся птиц. Так перестал гнездиться в пределах города белокрылый дятел (1970), белый аист (1981), стали многочисленными пустынная совка, сизоворонка, удог. Появились на гнездовьях в зоне крупнопанельных зданий в рыжепоясничная ласточка и во всех биотопах кольчатая горлица (1988). Численность последних увеличивается. На открытых коллекторах отмечено гнездование камышницы.

МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ MOTACILIA PERSONATA GOULD. В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ф.Р. Холбоев, С.Б.Бакаев

(Бухарский государственный университет, Бухара, Узбекистан)

MATERIALS IN ECOLOGY OF MULTIPLY MOTACILIA PERSONATA GOULD. IN BUKHARA REGION

S.B.Bakaev, F.R.Holboev,

(Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan)

Motacilla personata is the nesting bird and it lives in the cultural landshaft near water. In spring at the and of February it flys in and it flys basking August and September. It puts eggs in April and Mai. Number of eggs in nest is 4-7 (5,3). Thei tie on the eggs for 13-14 days. Learnt in nests the eggs density is 80,6-87,5 %. The average dry is 15,1 %. Mass of chaickens when they come out of eggs is 1,7 g, before flyng is 25,5 g. Effect is 68,7%.

Экология размножения маскированной трясогузки в Узбекистане изучена неадекватно. В данной работе приводятся материалы собранные в 1975, 1991, 1993-1999 гг. на территории Бухарской области, в Бухаре.

Для исследованного района маскированная трясогузка-перелетный гнездящийся вид и частично зимующая птица. Весной прилетает очень рано, в 3 декаде февраля. Осенью отлет происходит со второй половины августа до середины сентября.

Ее численность зависит от наличия водоема и мест для гнезда. Численность больше в многоводных населенных пунктах аридной зоны, чем в городе Бухаре. Так, в населенном пункте Алатского района в мае плотность населения трясогузок составляет в среднем 7,2 особей, тогда как в г. Бухаре 2,5 особей на 10 га.

Вскоре после прилета они разбиваются на пары. Гнездостроение и яйцекладка наблюдается начиная с середины апреля до мая включительно. Гнезда со свежими кладками найдены с 20 апреля по 7 мая. Цикл размножения в пределах популяции растянут.

Гнезда (n=13) этого вида найдены в полостях труб, на разных постройках, в кучах заброшенных металлов и других местах. В гнездостроении участвуют самец и самка. Внешняя форма гнезда зависит от его места расположения.

Размеры гнезда (n=7): высота 80-112, диаметр 140-150, глубина лотка 35-52, диаметр лотка 58-80 мм. Материалом для постройки гнезда служат веточки, листья разных травянистых растений и внутренность гнезда подстилается шерстью разных животных.

Высота расположения гнезда-0,3-6,0 м.

После постройки гнезда самка приступает к откладыванию яиц. Откладка яиц происходит ежедневно в первой полови дня. Полная кладка содержит 4-7 яиц (5,3). Из 8 просмотренных гнезд одно содержало 7, два по 6, четыре по 5, еще одно гнездо имело 4 яйца.

Размеры яиц таковы: (n=31): масса 1,9-2,6 (2,3) г, длина яйца 19-22 (21,3) мм, ширина 14,5-16 (15,2) мм, индекс формы 1,4.

Насиживание начинается после откладки первого иногда второго яйца. Но хозяева в течении дня несколько раз оставляют кладку и улетают на кормежку. С завершением цикла откладки, самка интенсивно обогревает яйца. Самец остается в гнезде редко и не надолго. Привязанность к кладке в период насиживания усиливается. Хозяева гнезда подпускают человека

к себе на 10-30 см, но после перерыва, возвращаясь к гнезду осторожно наблюдают окрестность и затем заходят в гнездо.

Нами дважды проведены наблюдения за плотностью насиживания яиц. Так, в первый раз продолжительность однократных обогревов кладки колебалась в пределах 5-73 мин, время перевывов 2-34 мин, плотность насиживания составляла 80,6 %. Второй раз соответственно 20-56 мин, 3-7 мин, 87,5%. Плотность насиживания видимо, зависят от температуры воздуха и месторасположения гнезда.

Продолжительность насиживания яиц после полной кладки составляет 13-14 дней. За этот период изменение массы яиц т.е. «усушка» составляла 14,3-16,3 % (в среднем 15,1 %).

Продолжительность вылупления птенцов из одной кладки составляет 2 дня. Обычно первый день выходят птенцов 2-3, остальные вылупляются на следующий день. В день вылупления глаза и слуховые проходы птенцов (п=5) закрыты, в некоторых частях птерилий обнаруживается эмбриональный пух. Масса вылупившихся птенцов в среднем 1,7 г. Длина тела 44 мм, цевки 6,5 мм, клюва 2,5 мм. Перед вылетом из гнезда эти показатели составляют соответственно 25,5 г. 110 мм, 25 мм, 11 мм.

Срок пребывания птенцов в гнезде – 12-13 суток.

Выкармливают птенцов самец и самка. В одном гнезде 3-4 дневные птенцы от 8.00 до 18.00 часов получали пищу 81 раз (в гнезде 5 птенцов), в 11-дневном возрасте соответственно 106 раз.

Обычно трясогузки ищут корм поблизости гнезда, а основном побережьях водоемов.

Эффективность размножения маскированной трясогузки в исследуемом районе нами была изучена на 3 гнездах, в которых содержалось 16 яиц. Отход яиц составил 24,6 т.е. 1 яйца (6,2 %) оказались неоплодотворенными, 3 яйца (18,7 %) погибли от неудачного выбора места для гнездования. Из 12 вылупившихся птенцов (75 %), погиб один птенец в 3-дневном возрасте по неизвестной причине. Количество вылетевших птенцов из гнезда равнялось 11 или 68,7 % от числа отложенных яиц.

Маскированная трясогузка насекомоядная птица. Своей красотой и внешностью она всегда привлекает внимание. Вид безусловно принадлежит к числу полезных птиц.

Расширение и обоводнение культурных ландшафтов в пустынной зоне Узбекистана ожидается расселение и увеличение численности вида.

**НИҚОБЛИ ЖИБЛАЖИБОННИНГ (MOTACILIA PERSONATA GOULD.)
БУХОРО ВИЛОЯТИДА ТАРҚАЛИШИ ВА БИОЛОГИЯСИГА ДОИР МАТЕРИАЛЛАР.
С.Б.Бақоев, Ф.Р.Холбоев.**

Ниқобли жиблажибон Ўзбекистонда кенг тарқалган. Бу куш мамлакатимизнинг жанубидан то шимолий ҳудудларигача бўлган текисликларда ва тоғларда уя қуриб яшайди. Қиш илиқ келган йилларда мамлакатимизда қишлайди ҳам. Бу турнинг тарқалиши ва биологияси Ўзбекистонда яхши ўрганилган эмас. Илмий адабиётларда (1-3) ниқобли жиблажибоннинг биологиясига доир қисқа маълумотлар Мирзачўлдан, Зарафшон Туркистон тизма тоғларидан (Омонқўтон, Огалик), Қорақалпоғистондан тўпланганлигини учратиш мумкин. Бухоро вилояти шароитида бу кушнинг ҳаёт кечиришига тааллуқли далиллар, кузатишлар йўқ десак ҳам бўлади.

Шуни эътиборга олиб ушбу мақолада 1975, 1991, 1993-1998 йилларда Бухоро вилоятининг турли гўшаларида-Олот, Ромитпн туманларида ҳам Бухоро шаҳри шароитида ниқобли жиблажибон биологиясига доир маълумотларимиз, кузатишларимиз натижаларини келтиришни мақсадга мувофиқ деб биламиз. Бу кушни 13 та уяси топилди, 31 та тухуми ўлчанди. Репродуктив давр биологиясига доир 10 кун давомидаги кузатиш ишлари тугатилди. Тухум босиш интенсивлиги инкубация жараёнида тухумлар вазнининг ўзгариши 3 та уяда аниқланди. Жиблажибон жўжаларини постэбрионал даврида ўсиши, ривожланиши 1 та уяда 5 та жўжаларни ўлчаш орқали аниқланди. Материал тўплаш, кузатишлар ўтказиш амалдаги илмий текшириш усуллари (4,5) асосида бажарилди.

Ниқобли жиблажибон Бухоро вилояти шароитида қишлоқларда, шаҳар шароитида далаларда учрайди. У асосан маданий ландшафтда яшайди. Унинг учраши, уя қуриши, ҳаёт кечириши учун ҳудудда сув бўлиши зарур. Ариқлар, каналлар, сув ҳавзалари, суғорилган далалар ҳеч бўлмаганда катта-кичик кўлмакларнинг бўлиши уни ҳудудда учрашини кафолатловчи омилдир. Шаҳар шароитида баъзан водолпроводдан оққан ирмоқчалар, фантанли хиёбонлар, суввий кўллар ҳам кушни ўзига жалб этади.

Ниқобли жиблажибон Бухоро вилоятида келиб-кетувчи, уя қурувчи кушдир. Қиш нисбатан юмшоқ, илиқ келганда қисман қишлайди. Аммо қишда уни сони жуда ҳам кам. Кўпайиш мавсуми давомида унинг сони турли биотопларда фарқ қилади. Бу даврда кушни учраши ҳам нотекси. Бир ҳудудда тез-тез кўзга ташланса, бошқасида уни учратиш амримаҳол. Жиблажибонни сони ҳақида қуйидагича маълумотларни келтирамыз: 1986 йил 6 май куни Хўжам-Сайёд кўли қошидаги аҳоли яшайдиган масканда 10 га да 4 жуфт жиблажибонни уя курганини биламиз. Бу ерда Аму-Бухоро канали сув иншооти ва 10 та типовой уй, унча кўп майдонни эгалламаган (0,5га) экинзорлар бор. Шу ерда 1989 йил 11 май куни 14 та жиблажибон ҳисобга олинган эди. Аму-Бухоро канали соҳили бўйлаб 5 км X 100 м маршрутда 24 та жиблажибон қайд этилди. Ёмонжар канали соҳилида эса 9 май куни камроқ, яъни 4 км X 100 м да 8 та жиблажибонни учратдик. 1993 йили май ойида Хўжам-Сайёддаги аҳоли пунктида бу кушни сони 10 га да ўртача 7,2 та. Бухоро шаҳрида бу кушни сони кам. Август ойида ўртача сони 10 га да. 0,4 та га, апрельда эса 5,3 та га тенг. Келтирилган далиллар ниқобли жиблажибон сонини қишлоқда шаҳарга нисбатан юқорилиги кўрсатди. Бу вазият тур учун ҳаёт шароитларини қишлоқ жойларда бир мунча қулайлиги билан боғлиқдир.

Қишлоқ районларидан ниқобли жиблажибонлар феврал ойининг охири кунларида учиб кела бошлайди. Бухоро шаҳрида март-апрелда унинг сони ортиб бориши ҳам эҳтимол мигрантларнинг келиб қолиши билан алоқадордир.

Кузги миграциясини кузатиш қийин. Аммо августнинг иккинчи ярмидан то сентябрнинг ўрталаригача унинг сони кескин камайиб бориши кузатилди. Чунончи, 1988 йил 23 август ва 4 сентябр кунлари Шофиркон тумани Ғалаба жамоа хўжалиги ҳудудида 3км x 100 м маршрутда атиги 4 та, сувга яқин бўлган ихотазорда ҳам 4 та жиблажибон қайд қилинди. Бухоро шаҳрида эса 12 ноябр куни 2 та куш кузатилди холос.

Эрта баҳорда учиб келган жиблажибонлар тез орада жуфтларга ажралишади, аммо уя қуриш иштиёқини авжига чиқиши апрел ойининг иккинчи ярмида ва май ойида кузатилади. Аслида репродуктив цикл ниқобли жиблажибонларда, уларни бир популяцияси доирасида ҳам чўзиқлиги билан характерланади. Масалан, биз 1975 йил 8 май куни тумшуғида уя қуриш учун материал ташиётган жиблажибонни Двойникда кузатдик. Эртаси 9 май куни эса тўдиқ қуриб битказилган уяни ҳам топдик. Ана шу уяда 12 май куни 2 та, 17 май куни 4 та тухум борлиги аниқланди. Бу қуш анча эрта уя қуриши ва тухум қўйишга кириши аниқланди. 20 апрелда 2-уя 7 та тухумли ҳолида топилганлиги буни тўла тасдиқлайди. Яна далил ўрнида Мирзачўлда эртанги тухумли уяларни 15 апрелда, кечкиси эса 26 майда топилганлиги (2), Ангрен дарёси ҳавзасида (денгиз сатҳидан 2000-2100 м) тўлиқ уяларини апрелнинг иккинчи 10 кунидан бошлаб учратилганлигини (3) келтириш мумкин.

Ниқобли жиблажибонни уяси доира, овал шаклида бўлиб, одатда унда ташқи ва ички қават фарқланади. Уяни қуришда иккала жинс ҳам иштирок этади. Уяни ташқи деворини қуришда ўтчил ўсимликларни нозик шохча баргларида фойдаланилади. Биз кузатган уяларда кўпроқ қамишнинг эски барглари ишлатилган. Уяни ички девори, косача остини ясашда анча юмшоқ материаллар, чорва молларини жунидан фойдаланилади. Уянинг ички, ташқи қисмида материаллар билан ўралашиб турадиган отнинг ёлини учратиш мумкин. Бу материал уянинг шаклини сақлашда, мустаҳкамлашда, қисмларни ўзаро жипслашган ҳолда тутишда муҳим роль ўйнайди. Биз топган, ўлчаган уяларнинг ($p=7$) морфометрик ўлчамлари қуйидагича: баландлиги 80-112 мм, кенглиги 140-150 мм, косача чуқурлиги 35-52 мм, косача кенглиги 58-80 мм. Кўрсаткичлардаги тебранишлар, фарқлар уя жойлашган жойнинг хусусиятлари билан боғлиқ бўлса керак. Топилган уялар ердан 0,3-6,0 м баландда жойлашган эди. Уялараро масофа ўртача 45 м бўлиб баъзилари олдинги йилда қурилган уяларга то 1-1,5 м гача яқинликда эли. Уя қурилиши тугагач, бир неча кундан сўнг (2-4) унга тухум қўйилади. Бу жараён деярли бир маромда, ҳар куни эрталабки соатларда битта тухум қўйиш тарзида давом этади. Бизнинг шароитда ҳар бир уяга 4-7 та ($p=8$), ўртача 3,5 та тухум қўйилади. Топилган уяларнинг 1 тасида 7 та, яна биттасида 4 та, 2 тасида 6 та, 4 тасида эса 5 тадан тухум бор эди. Ниқобли жиблажибонни тухумларини ҳажми ($p=31$); оғирлиги 1,9-2,6 (2,3) г; узунлиги 19-22 (21,3) мм; эни 14,5-16 (15,2) мм; шакл индекси 1,4 га тенг.

Тухум босиш жараёни бу турда ўзига хос кечади. Жараён биринчи, иккинчи тухум қўйилиши билан бошланади. Аммо уяга то 4,5 та тухум қўйилгунча тухумларни иситиш жадаллиги жуда ҳам паст бўлиб, танаффуслар сони, уни вақти кўпдир. Уяда тухумлар тўлиқ қўйилгач, тухум босиш жадаллиги кескин кўтарилади. Тухумларни босишда асосан урғочиси қисман эркаги иштирок этади. Эркак жиблажибон уя атрофида бўлиб уни қўриқлайди, баъзан урғочи қушни қисқа муддатда алмаштиради, озиклантиради. Тухум босиш жадаллиги шу даврнинг турли босқичларида бир хил бўлмайди. Масалан, 1-уяда 17 май куни соат 14.50 дан то 20.00 гача 4 марта, 18 майдан эрталаб соат 5.12 дан то 8.08 гача ҳам 4 марта алмашди. Биринчи куни ҳар сафарги тухум босишни давомийлиги 5-73 дақиқага тенг (йиғиндиси 250 дақиқа). Танаффусларни муддати 2-34 дақиқа (йиғиндиси 60 дақиқа). Тухум босиш жадаллиги 80,6 %. Иккинчи куни эрталабки соатларда кузатиш 176 дақиқа давом этади. Тухум босишни ҳар бир сафаргиси 20-56 дақиқа, умумий йиғиндиси 154 дақиқага тенг. Танаффуслар нисбатан қисқа 3-7 дақиқа, умумий йиғиндиси 22 дақиқага тенг бўлиб, тухум босиш жадаллиги 87,5 % ни ташкил этди. Келтирилган далилларни кўрсатишча, жиблажибонни тухум босиш жадаллиги инкубациянинг дастлабки кунларида эрталабки соатларда анча юқори бўлиб, куннинг ярмида пасаяр экан. Эҳтимол бу ҳодиса ҳаво ҳароратининг кун давомида ўзгариши билан ва унинг жойлашиш хусусияти билан боғлиқдир. Тухум босиш даврида жиблажибонларнинг уя, тухум билан боғлиқлик даражаси ошади. Бу даврда улар одамни ўзига 10-30 см гача яқинлашувига бардош беради. Аммо ҳар галги танаффусдан кейин уяга кириши олдида жуда ҳам эҳтиёткорлик билан атрофини кузатади.

Тухум босиш даври жиблажибонда охирги тухумни уяга қўйган кундан бошлаб 13-14 кунга тенг ($p=3$). Чунончи 11-уяга охирги 6-тухум 7 майда қўйилди, жўжаларни чиқиши 19-20 майда содир бўлди, ёхуд 12-уяга охирги 5-тухум 10 майда қўйилган эди, жўжалар 22-23 май кунлари тухумлардан чиқишди.

Маълумотлардан кўриниб турибдики, инкубация жараёнида тухумлар вазнини камайиши, унинг сутка, босқич давомидаги динамикаси кузатилган уяларда, ҳатто муайян бир уядаги тухумларда ҳам фарқ қилади. Тухумлар оғирлигининг камайиш фоизи ҳам ҳар хил бўлади. Кузатилган уялардаги тухумларни инкубация босқичидаги умумий қуриши уларни дастлабки вазнига нисбатан ўртача 16,3; 14,7; 14,3 % ни, барча уялар бўйича ўртача 15,1 % ни ташкил этди. Мирзачўлда шу ҳодисани фоиз кўрсаткичи анча юқори-31,1 %; тоғли шароитда (Омонкўтонда) кескин тебранувчан – 8,5-28,8 % (2,1). Тухумлар вазнининг инкубация даврида ўзгариши, ҳатто бир уядаги тухумларнинг қуришдаги фарқлар бир қарашда экологик шароитга (микроиклимга, уянинг жойлашишига ва бошқ.), иккинчи томондан уя эгаларининг ёши, экологик хусусиятларига, тухумларнинг сифатига, морфологиясига боғлиқ бўлса керак. Инкубация даврида тухумларни пойнак қисми кўп ҳолларда периферияга қаратилганлигини кузатдик. Бу ҳодисани ҳам эмбриогенезни яхши боришини таъминловчи мосланиш деб қараш мумкин. Биз 1-уяда 17-18 май кунлари 24 соат ТЭМП-60 электоротермометр ёрдамида тухумлар остидаги ҳароратни ўлчашга эришдик:

Соатлар	Уядаги ҳарорат, С	Амплитуда, С	Биотопдаги ҳарорат, С	Амплитуда, С
15.00-20.00	32,0-40,2	8,2	27,8-34,0	6,2
21.00-24.00	31,0-20,9	10,1	26,5-22,0	4,5
24.00-5.00	20,4-16,2	4,2	22,2-18,0	4,2
5.00-8.00	16,6-35,8	19,2	18,5-20,8	2,3
8.00-15.00	34,0-38,8	4,8	21,4-34,5	13,1

Натижаларга кўра, уядаги ҳарорат режими кундузги соатларда анча юқори бўлиб, кечки соатларда пасаяди, баъзан биотоп ҳароратига тенглашиб қолади, ҳатто ундан 1,5-2,5 С га пасайиши ҳам мумкин. Ҳароратнинг тебраниши уяда кўп 4,8-19,2 С га тенг, ҳаво ҳароратиники камроқ 2,3-13,1 С. Аниқланишича, кундузги иссиқ соатларда тухумлар деярли иситилмайди, балки жиблажибонлар тухумларни қизиби кетишдан ҳимоя қилади. Буни қушлар уяга келиб киргач ва уни тарк этганда ҳароратнинг кўтарилиш, пасайиш даражасини секинлик билан бориши ҳам тасдиқлайди. Масалан, жиблажибон уяга киргач, ҳароратни кўтарилиши соат 16.37-16.40 да 0,2 гр\дак: 18.02-18.05 да эса 0,1 гр\дак. Га тенг бўлса, эрталабки соатларда бу кўрсаткич анча юқори бўлади.

Битта уядаги тухумлардан жўжаларни чиқиши 2 кунни эгаллайди. Одатда биринчи кун 2-3 таси, 2 кунда бошқалари тухумдан чиқади. Ш(у кунни жўжаларни оғирлиги ($p=7$) ўртача 1,7 г, кўзи, қулоғи ёпиқ, тананинг айрим птерицийларида (кўз усти, энса, орқа, елка, сон, болдир) эмбрион пуҳи бўлади. Уларни уяда ота-онаси 12-13 кун боқади, жўжалар анча тез ўсади, ривожланади.

Дастлаб жўжаларнинг оғирлиги, танаси, севкаси, тумшуғи тез ўсади, кейинчалик секинлашади ва қанот, дум патларини ўсиши жадаллашиди, тана патлар билан қоплана боради. Жўжаларни озиқлантиришда иккала жинс иштирок этади. Одатда улар озиқани уядан унча узоқ бўлмаган масофада сувликларни қирғоқларида тутиб келтиради. Жўжаларни озиқлантириш режимини биз эрталаб соат 8.00 дан кеч 18.00 гача кузатдик: улар 3-4 кунлик 5 та жўжаларга кун давомида 81 марта, 5-кунни 73, 6-кунни 93, 7-кунни 52, 8-кунни 81, 10-кунни 95 ва 11-кунни 106 марта озиқа олиб келдилар. 7-кунни ҳаво ҳарорати пасайди, ёмғир ҳам ёғди. Шунинг учун

жиблажибонларни ўз жўжаларини овқатлантириш сонби камайди. Кейинги кунларда ҳаво очик, иссиқ бўлди, жиблажибонларни фаоллиги ҳам ошди.

Жўжалар уяни тарк этса-да барибир улар ота-оналари паноҳида бир неча кун бўлишади, уларни овқатлантиришади.

Биз кузатган уяларда жиблажибоннинг кўпайиш самарадорлиги 68,7% ни ташкил этди. Белгиланган 3 та уядаги 16 та тухумдан 3 таси (18,7 %) уянинг нокулай жойлашганлиги сабабли уядан тушиб синди. 1 та тухум (6,2 %) уруғланмаган экан. Тухумлардан чиққан 12 та жўжалардан (75 %) 1 таси (6,2 %) уяда ривожланишининг 4-куни нобуд бўлди.

Ниқобли жиблажибон ҳашаротхўр, хушбичим, гўзал қуш. Республикамизнинг чўл зонасида маданий ландшафтларнинг кенгайиши бу қушнинг тарқалиши учун анча қулайлик яратади, уни муҳофаза қилиш зарур.

О РАСПРОСТРАНЕНИИ, БИОЛОГИИ МАСКИРОВАННОЙ ТРЯСОГУЗКИ (MOTACILIA PERSONATA GOULD). В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ.

С.Б.Бакаев, Ф.Р.Холбоев

В условиях Бухарской области маскированная трясогузка являясь перелетно-гнездящейся птицей, обитает в основном в культурных ландшафтах (населенные пункты, города, поля) вблизи воды. Численность ее в разных биотопах неодинакова. Весной прилет начинается в конце февраля, отлет отмечен с середины августа до 3-ей декады сентября. Откладка яиц в популяции зафиксированы в апреле-мае. Величина кладки: 4-7 (5,3). Насиживание, обогревание яиц продолжается 13-14 дней, плотность наисживания 80,6-87,5 %. Средняя «усушка» яиц 15,1 %. Вылупление птенцов в гнезде длится 2 дня. Масса новорожденных птенцов в среднем 1,7 г, после кормления родителями в течение 12-13 дней достигает в среднем 25,5 г. Режим кормления птенцов с возрастом изменяется, дневной ритм прилета родителей с кормом увеличивается. Эффективность размножения составляет 68,7%, гибель яиц по разным причинам-2,5 %.

THE MATERIALS TO SPREADING BIOLOGY OF A WAGTAIL (MOTACILIA PERSONATA GOULD). IN BUKHARA REGION

S.B.Bakaev, F.R.Holboev,

In the conditions of Bukhara region the disguised wagtail is considered a migratory-nesting bird/ It usually dwells in cultural landscapes (Inhabited areas, villages fields) near the water. The number of birds in different territories is not stable. The arrival of birds in February, the leaving to the places of August to the third decade of September. Hatching in population is fixed in April-May. The size of laying equals to 4-7 eggs. The period of hatching lasts. 13-14 days. The density of hatching in the studied nests ranges from 80-87 percents. In this period the average mass of eggs totals to 15,1 %. The time of hatching out of chickens lasts 2 days. The mass of newborn chickens averages to 1,7 gr. The parents feed them for 12-13 days in the nest, in the end the chicken weighs 25 gr. The feeding of the chickens varies with their age. The daily rhythm of arrival of the parents with food increases. According to our observation the efficiency of reproduction comes to 68,7%. The 2,5% of the eggs die for different reasons.

«ЎРТА ОСИЁ ҚУЙИ АМУДАРЁ БЎЙИ РЕГИОНИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИ»

КАДАСТР ЕСТЕСТВЕННЫХ ОЗЕР ЮГО-ЗАПАДНОГО КИЗИЛКУМОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПОЛЬЗОВАНИИ В РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕЛЯХ

Абдуллаев М.А., Ниёзов Д.С., Сайфуллаев Г.М., Шамсиев Н.А.
(Бухарский государственный университет)

С вводом Аму-Бухарского машинных каналов первой и второй очереди в юго-западе Кизил-Кума возникли ряд крупных и мелких озер, которые могут служить только в рыбохозяйственных целях.

Одним из крупных озер этого региона является озеро Денгизкуль с общей площадью 45 тыс. га, расположение на территории Алатского района Бухарской области. Объем воды 0,8-1,5 млрд м³ куб, максимальная глубина 30 м, средняя 10 м. Озеро обеспечивается за счет сбросных вод. Озеро внесено в реестр увлажненной зоны пустыни.

Сначала сооружения обводного Амударьинского канала для сброса вод в Аральское море, поступление воды на озеро Денгизкуль почти прекратилось и большая часть площади озера, где проводился промысел, высохло.

Озеро Тузкан (Замон-бобо) общей площадью 8 тыс. га. Расположено на территории каракульского района. Водообеспечение происходит за счет сбросных вод и оно многие годы соединяется с рекой Амударья через Порсанкульский коллектор. Объем воды 250-300 млн м³ куб, максимальная глубина 6 м, средняя 2,5 м. озеро на 70-75 % заросло высшей водной растительностью.

Озеро Аякагитма образовано в 1986 год. Расположено на территории Гиждуванского и Шафирканского районов. Площадь озера 14-15 тыс. га, объем воды 1,5-1,8 млрд м³ куб, максимальная глубина 40 м, средняя 8 м. питание происходит за счет сбросных вод северного коллектора.

Озеро Девхона расположено на территории Караул-Базарского района. Общая площадь 10-12 тыс. га, объем воды 250-300 млн м³ куб, максимальная глубина 38 м, средняя 15 м. Озеро обеспечивается водой коллектора и Каршинского канала.

Озеро Зикри расположено на территории Караул-Базарского района. Питается озеро за счет сбросных вод Каршинского коллектора. Площадь озера 1600 га, глубина 8 м, объем воды 110 млн. м³ куб. зикри мелководное озеро и подтверждено резким колебаниям уровня воды. Особенно в летнее время года.

Химический состав воды озеро между собой сходен, он относится к хлоридному сульфатному классу кальциевой группы с высокой минерализацией (Алекин, 1973). Например: Озеро Шуркуль 12097,5 мг\л, Аякагитма 15030 мг\л.

Площадь многих озер заросла водной растительностью (озеро Тузкон заросло более 70 % общей площади).

На озерах доминируют 13 видов зоопланктона относящиеся к три семействам *Rotatoria*, *cladocera*, *Copepoda*.

Основная биомасса зоопланктона в озерах пустынной зоны образуется за счет веслоногих рачков. В последние годы в связи с увеличением солености воды отмечается бурное развитие представителей веслоногих рачков, особенно *Arctodiaptomus salinus* (Dad), которые составляют 90 % биомассы зоопланктона.

Зообентоз состоит из 12 видов относящиеся к семействам Oligochaeta, chironomidae, nuysidacea.

Из личинок хириномит доминируют. Cryptochironomus ex. Gr. Defectus, chironomus f.l. thummi, Ch.f.l.salinaris, CH.f.l. plumosus, Ablobesmia ex, gr. Lentiginosa. Среднегодовая численность (экз\м куб) и биомасса (г\м куб). Колеблится от 98,9 до 178,5 экс., биомасса 11,5 до 28,8 (г\м куб) в 2002 год.

По остаточной численности и биомассы макрозообентоза (по классификации Иоафе 1961) озер их можно отнести к малопродуктивным.

Ихтиофауна озер складывается из рыб обитателей интродуцированных из р. Амур (Ctenopharyngodon idella (valencennes)? Hypophthalmichthys molitrix (Valencennes))? Акклиматизированных (Abremis brama orientalis Berg, Carassius aurata gibelio (Bloch), Lucioperca (L), случайно завезенных при интродукции растительноядных рыб из р. Амур (Pseudorasbora parva (Temminck et Schlegel), Rhinogobius brunneus (Temminck et Schlegel)), и на конец, рыб зашедших из Амударьи через Аму-Бухарской машинный канал (Aspiroleucis esocinus Kessler), Pelecus cultratus (L), Alburnoides taeniatum (Kessler), Hemibarbus leuciscus (Basilevsky)). Таким образом в настоящее время на озере встречаются 24 вида относящиеся к 6 семействам. (Табл).

Все озера (за исключением озера Тузкон) непосредственно с рекой Зарафшан или Амударья не связаны.

Малодовья последних лет (1998-2001 годы) приведшие к высыханию значительной площади озер, интенсивный промысел, чрезмерно большие квоты на вылов отрицательно повлияли на рыбопродуктивность.

До 1998 года основу улова составлял сазан 60-70 %. С 1998 года отмечается снижение его доли в уловах до 20-25 %.

1999-2000 года резко увеличилась доля судака. На озере Аякагитма он составил около 30 % улова. В настоящее время отмечается увеличение леща, плотвы и карася, составляющие 35-46 % соответственно.

Для рационального использования озер региона рыбохозяйственных целях необходимо: 1) ежегодные заребление озер молодь растительноядных рыб, сазан и других. 2) по возможности регулировать поступление сбросных вод. 3) строго регулировать квоты на вылов с учетом ежегодного состояния озер. 4) проведение мелиоративных работ по защите нерестилищ основных промысловых рыб. 5) возобновить обогащение кормовой базы путем вселения мизит и других кормовых объектов.

Видовой состав ихтиофауны озер

Виды рыб	Денгиз куль	Аяка гитма	Туз кон	Дев хона	Зик ри	Кара кир
Сем. Cyprinidae	+	+	+	+	+	+
1. Rutilus rutilus aralensis Berg	+	+	+	+	+	+
2. Leuciscus lexmanni Brand	-	-	+	-	-	-
3. Ctenopharyngodon idella (Valencennes)	-	+	+	-	-	+
4. Aspius aspius taeniatus nation iblioides (Kessler)	+	+	+	+	+	+
5. Aspiroleucis esocinus (Kessler)	+	+	+	+	-	+
6. Varicorhinus heratensis steindachneri (Kessler)	+	-	+	-	-	+
7. Barbus capito conocephalus (Kessler)	+	+	+	+	-	+
8. Barbus brachycaphalus (Kessler)	-	-	+	-	-	-

9. Chalcalburnus chalcoides aralensis (Berg)	+	+	+	+	+	+
10. Alburnoides bipunctatus eishwaldi (Foll)	-	+	+	+	+	+
11. A. Taeniatus (Kessler)	+	+	+	+	+	+
12. Pseudorasbora parva (Temminck et Schlegel)	+	+	+	+	+	+
13. Aramis brama orientalis Berg	+	+	+	+	+	+
14. Pelecus cultatus (L)	+	+	+	+	+	+
15. Carassius aurata gibelio (Bloch)	+	+	+	+	+	+
16. Cyprinus carpio (L)	+	+	+	+	+	+
17. Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes)	+	+	+	+	-	+
18. Hemibarbus leuciscus (Basilevsky)	-	-	+	-	-	-
Cem. Balitoridae	+	+	+	+	+	+
19. Nemachilus malabaricus						
20. N. Oxianus Kessler	+	+	+	+	+	+
Cem. Siluridae	+	+	+	+	+	+
21. Silurus glanis linne						
Cem. Percidae	+	+	+	+	-	+
22. Lucioperca Lucioperca (1)						
Cem. Gobiidae	+	+	+	-	-	+
23. Rinogobius bruceus (Temminck et Schlegel)						
Cem. Poeciliidae	+	+	+	+	+	+
24. Gambusia holbrooki (Girard)						

ШҶРКУЉ СУВ ОМБОРИДАГИ ОРОЛ ЧАВОҚ БАЛИҒИНИНГ (RUTILUS RUTILUS ARALENSIS, BERG) СЕРПУШТЛИЛИГИ.

М.А.Абдуллаев, Б.Е.Жумабоев

(Бухоро давлат университети, Навоий давлат педагогика институти)

ШҶркуЉ сув омборидаги муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқ турларининг бири орол чавоқ балиғидир. Ҳозирги вақтда бу балиқни Зарафшон дарёси қуйи оқимидаги барча сув ҳавзаларида учратиш мумкин.

Орол чавоқ балиғи Орол денгизи, Хоразм вилояти сув ҳавзаларида 3-4 ёшида (Никольский, 1940, Ҳакбурдиев, 1971), Чу дарёси ўрта оқимида 2 ёшида жинсий вояга етиши аниқланган. (Турдаков, 1963).

ШҶркуЉ сув омборида орол чавоғи 2-3 ёшида тана узунлиги 13,0-16,4 см, оғирлиги 50-73г бўлганда жинсий жиҳатдан етилади. Сув омборида асосан 2-5 ёшли балиқлар учрайди. Вояга етган балиқларнинг 69,2 % ни 3 ёшдаги особларлар ташкил этади. Бу балиқнинг жинсга етилиш ёшини (2-3 ёш) назарда тутса сув обридани орол чавоғи тўдаси биологик жиҳатдан анча ёш популяция эканлигини кўрсатади.

Орол денгизиди орол чавоқ балиғининг абсолют серпуштлиги 54,2-151,8 минг (Никольский, 1940), Явдировуқ кўлида 17,0-28,0 см уунликда 14,5-72,5 минг (Ҳакбурдиев, 1971), денгизкўлда 12,0-17,0 см да 8,9-33,1 мин, Қорақир кўлида 11,0-20,0 см бўлганда 3,1-33,0 минг дона увилдирикни ташкил қилган. (Абдуллаев, Урчинов, 1988).

ШҶркул сув омборидаги ўртача узунлиги 20,4 см, оғирлиги 204 гр бўлганда орол чавоқ балиғининг абсолют серпуштлиги 44,8 минг нисбий серпуштлиги 276,7 га тенг. 1 гр увилдириғида эса 1032-3315 (ўртача 2049) дона балиқ тухуми борлиги аниқланди. Етилган увилдирик диаметрлари 0,9-1,4 мм (ўртача 1,3 мм) гача тебраниб туради. Орол чавоқ балиғининг ёши узунлиги ва оғирлигининг ортиб бориши, абсолют, нисбий серпуштлиги, жинсий етилиш коэффиценти ва гонада соматик индиксининг ҳам ўсишига олиб келиши қайд этилди. Сув омборидаги энг юқори абсолют серпуштлилик тана узунлиги 28,3, оғирлиги 508 гр бўлган 5 ёшли балиқда (132,6 минг дона), энг кичик кўрсаткич эса 13,1 см узунликдаги, 50 гр оғирликдаги 2 ёшли балиқда (94,8 минг дона), кузатилди.

Орол чавоғи фитофил балиқ бўлганлиги учун увилдириғини ҳозирги ўсимликларга ва сувда сузиб юривчи ўсимлик қолдиқларига қўйиши аниқланган. (Митрофанов ва бошқ, 1987., Абдуллаев, Урчинов, 1989).

Бизнинг кузатишларимизга кўра ШҶркуЉ сув омборида орол чавоқ балиғининг урчиш даври (1998-2000 йиллар) апрел ойининг бошидан то май ойининг биринчи ўн кунлигигача чўзилади. Ёппасига урчиш даври эса 20 апрелдан 1 май оралиғида сув ҳарорати 13-17 С бўлганда қаёд қилинди. Орол чавоқ балиғи увилдирикларини сув омборининг шарқий жанубий ва шимолий шарқий қисмларидаги, чуқурлиги 0,3-1,3 м бўлган куга бўлган, сувда сузиб юривчи ўсимлик қолдиқлари ва сув олиб келувчи каналлардаги ўсимликлар орасига қўйиши аниқланди.

БУХОРО ВИЛОЯТИДАГИ КАРЬЕРЛАР-ҚУШЛАРНИНГ ЯШАШ ЖОЙИ СИФАТИДА.

Ф.Р.Холбоев, М.М.Тўраев, С.Б.Бақоев
(Бухоро давлат университети)

Ишда келтирилган маълумотлар 2000-2001 йилларнинг баҳор ва ёз фаслларида Бухоро вилоятининг Шофиркон ва Ромитан туманларидаги карьерлардан тўпланди. Кузатилган карьерлар чўл ландшафтларида ва у билан чегарадош маданий ландшафтларда жойлашган бўлиб, гипс ҳамда шағал қазиб олиш оқибатида шаклланган.

Уларнинг майдони, шакли ва чуқурлиги турлича. Карьерларнинг жойлашган жойига ва чуқурлигига боғлиқ ҳолда турли чуқурликлардаги сув қўлмаклари ҳосил бўлган.

Кузатишларимиз давомида 20-карьердаги экологик ҳолат таҳлил этилди. Уларнинг ҳар бир майдони 0,03 га. дан 10 га. гача, ўртача 25 га.ни ташкил этди. Ўрганилган карьерларни хронологик-экологик хусусиятларига кўра шартли равишда 3-гурӯҳга ажратиш мумкин.

1. Саёз карьерлар. Бу типдаги карьерлар шаклланиш муддатидан қатъий назар қатор хусусиятлари билан ўхшаш. Жумладан чуқурлиги ўртача 1,4 м (0,3-2), зах сувлари йўқ, ўсимликлар қоплами яхши шаклланган. Уларда агроценоз орнитофаунасига хос бўлган 16-тур қушларнинг учраши қайд этилди. Аммо уя қурган турлар учратилмади.

2. Ўртача чуқурликдаги карьерлар. Бундай карьерларнинг кўпчилиги чўл ландшафтида жойлашган бўлиб, чолрва молларининг боқилиши ва бошқа антропоген таъсирлар натижасида анча кўмилган. Ўртача чуқурлиги 2,2 м (1,5-2,5) бўлиб, зах сувлари йўқ. Уларнинг мишок қирғоғида ва ички қисмида юлғун, янтоқ, қамиш, қамоқ ва ўсимликлар қоплами шаклланган. Орнитофауна таркибида 22-тур қушлар қайд қилинди. Бу карьерларда зарафшон қирғовули, суфитўрғай ва кўрғалак каби турларнинг уя қуриши аниқланди.

3. Чуқур карьерлар. Бундай карьерлар чуқурлиги ўртача 3,4 м. Барчасининг асосида зах сувлари ва кичик оролчалари мавжудлиги билан бошқаларидан ажралиб туради.

Бу типдаги карьерларни шаклланиш муддатига кўра 2-гурӯҳга ажратиш мумкин:

А) Қазилган ишлари яқинда тўхтатилган ёки давом этаётган ёш карьерлар. Одатда бундай карьерларнинг қирғоқ қисми анча тик, сув сатҳи 4-80 см, ўсимлик қоплами деярли шаклланмаган. Орнитофаунаси 16 турдан ташкил топган. Бу ерда катта қизил оёқ, дарё чигирткаси, кораёқа, кўк буздок., ҳинд чумчуғи каби турларнинг уялари топилди. 19-21 май кунларида шундай карьерларнинг бирида ҳинд чумчуғини 32, кўк буздокнинг 6 уяси борлиги аниқланди. Иккинчисида эса янги қурилган қуш уяларининг сони 292 тани ташкил этди. 23 май куни карьерларнинг жойлашган оролчаларда катта қизил оёқнинг 4 та, дарё чигирткасининг 10 та уяси топилди. Топилган уяларда 1-3 тадан тухумлар қўйилганлиги аниқланди. Чўл ландшафтида уя қуриш жойларининг танқислиги сабабли карьерлардаги уялар орасидаги масофа жуда қисқа, бир-бирига яқин жойлашган.

Б) Қазилган ишлари тўхтатилганига 10-15 йил бўлган эски карьерлар. Қирғоқларида ва асосида қамиш, кўға, юлғун ва бошқа ўсимликлар ўсади. Зах сувларининг сатҳи баъзан 2 м гача етади. Бундай ҳудудлар 28-тур қушлар рўйхатга олинди. Уларнинг асосини сув қушлари ташкил этади. Сув мошак, қашқалдоқ, буктарги, тўқай чумчуғи, мўйловдор читтак каби турларнинг уя қуриши қайд этилди.

Чўл зонасидаги қирғоқчил ҳудуд учун сувлик карьерлар сув ва сув олди қушларини жалб этишда муҳим аҳамият касб этади.

Ўрганилаётган карьерларда 39-турдаги қушларнинг учраши, шундан 13-турнинг уя қуриши қайд этилди. Карьерлар чўл зонаси ва унда жойлашган агроценозларда ўзига хос микромуҳитлар ҳосил қилади. Улар биохилма-хилликни, айниқса орнитохилма-хилликни бойитишда, қушларнинг яшаш жойи сифатида ўзига хос мавқега эга. Уларни чуқурроқ ўрганиш илмий-амалий аҳамиятга моликдир.

БУХОРО АЭРОПОРТИДАГИ ЁЗГИ ОРНИТОЛОГИК ҲОЛАТ.

С.Б.Бақоев, Б.М.Назаров.

(Бухоро давлат университети)

Ҳозирги давр орнитологиясида кушлар ва авиация муаммолари дунё миқёсидаги муҳим илмий-амалий масалага айланди. Бунинг асосий сабаби: кушларни самолётлар ва бошқа учувчи аппаратлар билан тўқнашуви сон жиҳатдан кўпаймоқда, натижада қимматли техникага сезиларли турли шикаст етказилмоқда. Баъзан ҳатто кишиларнинг бевақт ўлими, қаттиқ жароҳатланиши кузатилмоқда. Бундай нохуш ҳодисаларнинг олдини олиш, унга қарши чора-тадбирларни ишлаб чиқиш учун даставвал аэропортларни экологик жиҳатдан ўрганиш, айниқса улардаги орнитологик вазиятни чуқур таҳлили муҳим аҳамиятга эгадир.

Илмий хабарда халқаро Бухоро аэропортининг ёзги орнитологик ҳолатига доир айрим кузатишларимиз натижаларини келтирамиз.

Бухоро аэропортидаги орнитологик вазият бундан 22 йил аввал тадқиқотчиларни ўзига жалб этган (Жабборов, 1982,1988). Аммо аэропортдаги ёзги орнитологик ҳолат ҳизиргача алоҳида ўрганилмаган. Бундан ташқари ўтган давр ичида аэропорт майдони, унинг мақоми, экологик тавсифи сезиларли даражада ўзгарди. Шунинг учун ҳам ҳаёт талаблари тақозоси билан бу мавзунини ўрганиш яна муҳим, долзарб ҳисобланмоқда.

Бизнинг кузатишларимиз 2003 йилнинг май, июнь, июль ойларида аэропорт ва унга ёндош ҳудудда олиб борилди. Биз шу ҳудудда яшовчи, учровчи кушларнинг тур таркиби, ҳаёт кечириш характери, сони ва бошқа биологик хусусиятларини ўрганишга ҳаракат қилдик. Тадқиқотларни олиб боришда амалдаги услублардан (Гаврилов, 1977; Остапенко ва бошқа, 1984) фойдаландик.

Бухоро аэропорти шаҳарнинг шарқида жойлашган, майдони 273 га. Кузатишларимиз даврида аэропорт ва унинг атрофида 30 тур куш қайд қилинди. Бу турларнинг аксарияти ҳудудда уя қилувчи кушлардир.

Маълум бўлишича қайд этилган турларни сони ҳар хил. Жами ҳисобга олинган 5290 та кушнинг 1050 таси гўнғарға, 850 таси пушти чуғурчук, 780 таси деҳқон чумчук, 720 таси ҳинд чумчуғи, 209 таси қишлоқ қалдирғочи, 180 таси қора жарқалдирғоч, 183 таси кўк қаптар, 150 таси сариқ буздак эди. Яна сезиларли миқдорда (50-83 тагача) қумри, мусича, какку, яшил буздак, сассиқ попушак, жиблажибон (ниқобли), оддий чуғурчук, зағизғон, майна каби турлар учрайди. Айрим турларнинг сони 2-30 тагача бўлиб (микий, қирғовул, қулоқли япалоққуш, бойқуш, тўқай чумчуғи, булбул ва бошқ.), кушларни зичлигини белгилашда охириги ўринда туради. Юқорида номланган турлардан пушти чуғурчук, қулоқли япалоққуш аэропорт ва унинг атрофида уя қурмайди. Уларнинг бири ўткинчи-мигрант, иккинчиси эса қишлоқчи куш ҳисобланади.

Пушти чуғурчукнинг галалари аэропорт ҳудудида 1, 17, 20 май кунлари қайд қилинди. Бу куш қисқа муддатда (15-17 кун) бўлса ҳам ҳар сафар уни галасида 20-50 та куш борлигини кузатдик. Уларни бу ерда озикланиши, дам олиши аниқланди.

Аэропорт фаолияти учун хавфли турлардан бири гўнғарғалар эканлиги аниқланди. Бу турнинг 2 та колонияси аэропортнинг шимолий-ғарбида яқин жойлашган “Ёшлик” оромгоҳи ҳудудидаги дарахтлардадир. Бу ерда гўнғарғанинг 407 та уяси ҳисобга олинди. Май ойида колониядаги уялар кўздан ўтказилганда, уларнинг ҳар бирида 2-4 тадан жўжалар борлиги маълум бўлди. Жами жўжаларнинг сони 1500 дан зиёд эди. Шу колония доирасида марказдаги дарахтларда анча уяларни бўш, эски эканлиги ҳам аниқ бўлди. Демак, колониянинг шаклланиш тарихи 20 йилдан кўпроқ вақтни ўз ичига олади. Колониядаги гўнғарғалар сони 1000 дан ортиқ. Бу колония аъзолари кўпинча аэропортнинг шимолий қисмида эрталаб, кечга яқин озикланиб дам олади. Шу ҳатти-ҳаракати билан самалётларни қўниши, ҳавога кўтарилиши вақтида анча хавфли ҳисобланади. Биз ана шундай ҳолатда гўнғарғачаларни чўчитиб ҳайдаб юбориш мақсадида 2003 йил 28 май куни соат 17.30 да 30 минут давомида махсус хабарчи мушакларни отишни қўллаб қўрдик. Синаш вақтида аэропорт ҳудудида 350 та гўнғарға мушаклар таъсиридан чўчиди ва “Ёшлик” оромгоҳи томон учиб кетди.

Аэропорт ҳудуди ва унинг атрофида 16 тур кушнинг турли-туман шароитда уяси топилди. Жами топилган, ўрганилган уялар 238 тага етди. Булар орасида энг кўп уялар ҳинд чумчуғи (123 та), майна (31 та), ғуррак (18 та), сассиқпопишак (37 та) га тегишли эди. Айрим турларнинг уялари (жиблажибон, майна, сассиқпопишак ва бошқ.) аэропорт ҳудудидаги эски тўхтаб қолган техниканинг турли жойларида жойлаштирилганлигини алоҳида таъкидлаш лозим. Кўпчилик кушларнинг (ғуррак, кумри, микки, зағизгон) уялари маъмурий бино атрофидаги дарахтларда, аэропортнинг чекка чегарасида ихотазорлардаги дарахт-буталарда жойлашган бўлса, яна анча турнинг (сассиқпопишак, қорабошсирчумчуқ, майна, чуғурчиқ ва бошқ) уялари бинолардаги турли тирқишларда, ковакларда эканлиги аниқланди.

Бухоро аэропортидаги ёзги орнитологик ҳолатни асосан уя кўювчи кушлар, уларнинг турли экологик гуруҳлари ҳамда турларнинг ҳаёт циклини шу даври билан боғлиқ бўлган экологик, биологик хусусиятлари белгилайди. Худди шундай аэропорт ва унинг яқин атрофидаги ўсимликлар қопламини кўриниши, турли бинолар, агроценозларнинг жойланиши, ишлаб чиқариш корхоналари ва уларнинг специфик хусусиятлари ҳам кушларни ўзига жалб этиши маълум бўлди.

Аэропортдаги орнитологик вазиятни ҳар томонлама чуқур ўрганиш илмий-амалий муаммо сифатида катта аҳамиятга эгадир.

**САРМИШСОЙ ҲУДУДИДА УЧРОВЧИ СУДРАЛИБ ЮРУВЧИЛАР
ЭКОЛОГИЯСИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР**

Бақоев С.Б., Холбоев Ф.Р., Ахмедова М.
(Бухоро давлат университети)

Сармишсой Нурота тоғтизимиға қарашли адир зонасида Навоий вилояти худудида жойлашган. Мазкур худуднинг ҳайвонот дунёсига тегишли жуда қисқа маълумотлар адабиётларда учрайди. Аммо унинг судралиб юрувчилар фаунаси махсус ўрганилмаган.

Мавзуга тегишли материаллар 2001-2003 йилларда (май, июнь ойларида) дала- ўқув амалиёти даврида йиғилди. Кузатувларимиз давомида бу жойда 9 турга мансуб судралиб юрувчиларнинг учраши қайд этилади. (жадвал).

**Сармишсойда учратилган судралиб юрувчилар тур таркиби ва зичлиги
(2001-2003 йил май-июнь ойидаги маълумотлар асосида)**

Жадвал

Тур	Турнинг номи	Яшаш жойлари ва зичлиги (ўртача 10 га ҳисобида)			
		Аҳоли пункти, дам олиш оромгоҳлари	Сой ва сой атрофидаги тўқайлар	Чорвачиликда фойдаланиладиган текисликлар	Қоялар ва жарликлар
1	Ўрта Осиё тошбақаси	2	-	2	-
2	Кулранг геккон	8	-	3	48
3	Туркистон геккони	4	-	2	21
4	Туркистон агамаси	3	9	4	30
5	Кулранг эчкиэмар	1	1	1	2
6	Сариқ илон	-	2	-	-
7	Узун оёқли цинк	-	1	1	-
8	Ўрта Осий кобраси	1	2	-	-
9	Кулвор илон	1	1	-	-
	Жами	20	16	13	101

Сармишсойдаги биоценозларни шаклланиш хусусиятлари ва таркибига кўра шартли равишда 4 га ажратиш мумкин.

Аҳоли пункти ва дам олиш оромгоҳлари. Бу жойда 7 турдаги судралиб юрувчилар учрайди. Уларнинг умумий сони 10 га. да 21 та. Бошқа биоценозларга нисбатан турлар хилма-хиллигининг юқорилиги бу жойда ўсимликларнинг тур таркибининг бойлиги, зичлигининг юқорилиги, бошпана учун қулай антропоген қурилишларнинг мавжудлиги, ҳашаротларнинг мўллиги билан тушунтириш мумкин. Инсон фаолиятининг нисбатан юқорилигига қарамай мазкур худудда судралиб юрувчилар кўпроқ учрайди. Шу билан бирга кўпчилиги инсоннинг турли фаолиятлари туфайли нобуд ҳам бўлади.

Қоя ва жарликлар. Судралиб юрувчилар зичлиги юқори кўрсаткични (10 га. да 101 та) эгаллайди. Кулранг геккон, Туркистон агамаси каби турлар, қоялар ва жарликлардаги коваклардан озикланиш ҳамда душманлардан ҳимояланишда фойдаланишади. Бундай хусусиятлар уларнинг сонини мўллигига сабаб бўлади.

Сойлар, сойлар атрофидаги тўқайлар, чорвачиликда фойдаланиладиган текисликларда зичлик нисбатан паст (13-16 та). Бундай ҳоллар сойлардаги сув сатҳининг тез-тез ўзгариб туриши, чорва туёғининг кўплиги ва бошқаомиллар таъсирида шклланади.

Баҳор ойларида дам олувчилар сонининг ҳудудда кўпайиши, аҳоли сонининг ошиши ва фаолиятининг йилдан-йилга кенгайиши судралию юрувчилар айниқса Ўзбекистон “Қизил китоби”га киритилган кулранг эчкиэмар, Ўрта Осиё кобраси каби турларнинг сонини қисқаришига олиб келиши мумкин.

Амалиёт даврида чўпонлар ва дам олувчилар томонидан 4 та кулранг эчкиэмарнинг, 3 та Ўрта Осиё кобраси, 1 та кулвор илон каби ноёб турларнинг нобуд қилинганлиги, жуда кўплаб Ўрта Осиё тошбақаларининг ҳудуддан олиб кетилганлиги қайд этилди.

Юқоридаги салбий ҳолатларнинг олдини олиш мақсадида Сапрмишсой зонасини аҳолида муҳофаза қилинадиган ҳудуд деб эълон қилиш бу ердаги биохилма-хилликни сақлаб қолишда муҳим аҳамиятга эга.

ЗАРАФШОН ШАҲРИ ОРНИТОФАУНАСИГА ДОИР АЙРИМ МАЪЛУМОТЛАР

Ф.Р.Холбоев

(Бухоро давлат университети)

Зарафшон шаҳри Қизилқум чўли худудида 1967 йил Мурунгов олтин конининг ишга туширилиши муносабати билан бунёд этилган. Умумий майдони 1916 га бўлиб, шундан 130 га қўқаламзорлаштирилган, қолган қисмида 10 та микрорайон ва бошқа иншоотлар қурилган. Аҳолиси 54 минг киши. Шаҳар атрофида Мурунгов, Абай, Доғистон каби кичик аҳоли посёлкалари ва дала ҳовлилари жойлашган.

Кузатувларимиз 1996-2003 йилларнинг декабр, июль, август ойларида олиб борилди. Маълумки, ҳар қандай орнитокомплексни баҳолаш, унинг инсон манфаатларига мос равишда шаклланишини таъминлаш ҳамда келгусидаги ҳолатини башоратлаш учун уни йил мавсумлари давомида ўрганиш зарур.

Декабр ойида шаҳарда 22 турнинг учраши қайд этилди. Турларнинг майдон бирлигидаги зичлиги бўйича (барча станцияларда 10 га ҳисобидан) каптар-8,3 та, мусича-3,1 та, майна-19,3 та, гўнқарға-11,8 та, сўфитўрғай-6,8 та, дала чумчуғи-37,6 та каби турлар устунликни эгаллайди. Мазкур турлар ўртокдир. Табиий чўл зонасида бунёд этилган Зарафшон ва бошқа янги шаҳарларда дастлаб юқорида қайд этилган турларнинг тарқалиши ва юқори зичликка эга бўлишини турларнинг эврибионтлиги, экологик пластиклиги билан тушунтириш мумкин.

Қишда қушларнинг шаҳарда озика топиши анча қийин кечиши кузатилади. Қишда сақланиб қолган дарахт ва буталар жуда кам, уруғли бегона ўтлар сийрак, шу билан бирга шаҳар атрофининг яланғочлиги сабабли шаҳарда шамолнинг таъсири яққол сезилади. Бундай хусусиятлар қушларнинг озикланишига анча ноқулайликлар яратади. Бу даврда бозорлар, ахлатхоналар, асосан шаҳар атрофидаги жойлашган чорва моллари ва паррандалар сақланадиган жойларда қушларнинг озикланишини кузатиш мумкин.

Июль, август ойларида шаҳарда қушларнинг турлари хилма-хиллиги ва зичлиги жуда паст кўрсаткичга эгаллиги кузатилади. Қушлар гуруҳида зичлиги бўйича каптар, мусича, қишлоқ қалдирғочи, майна, сўфитўрғай, дала чумчуғи каби турлар устунлик қилади. Бу даврда ҳашаротхўр қушлар (сассикпопушак, кўк буздоқ, карқуноқлар, Бухоро читтаги ва бошқалар) шаҳарда деярли учрамайди. Шаҳарда ва унинг атрофида сийрак жойлашган бошқоқли бегона ўтларининг учраши бу жойда асосан донхўр қушларнинг йиғилишига шароит яратади. Тупроқнинг намланиш даражасининг жуда пастлиги эса ҳашаротхўрларнинг камлигига ва натижада ҳашаротхўр қушларнинг сийраклигига сабаб бўлади.

Зарафшон шаҳрида ёзги орнитофаунанинг Бухоро ёки навоий шаҳарларига нисбатан камбағаллигини яна бир қанча омиллар билан тушунтириш мумкин.

Зарафшон шаҳрида битта истироҳат боғи ва бир қанча кичик хиёбонлар бўлиб, уларда 16-турдаги дарахт ва буталар учрайди. Дарахтларнинг 70 фоизга яқини қайрағоч ва очик уруғлилардир. Уларнинг ўртача бўйи 8-метр. Бундай шароит дарахтларга уя қўйвчи қушлар учун анча ноқулайлик туғдиради. Шу сабабли дарахтзорлар нисбатан баланд, зич бўлиб ўсувчи шаҳар четидаги дала ҳовлиларда дала ва ҳинд чумчуқларнинг колония ҳолида уя қуриши кузатилади.

Бу даврда шаҳарда ва унинг жанубида жойлашган майдон 21 га бўлган чўмилиш ҳавзасида сув ҳамда сув олди қушларини учратмадик. Мазкур сув ҳавзаси шаҳардаги ягона очик ҳавза бўлиб, унда қушларнинг учрашини таъминловчи шароитлар деярли йўқ, турли антропоген фаолиятлар жуда юқори.

Шаҳарнинг қиш ва ёз ойларидаги орнитофауна таркиби унинг ўзига хос қурилиши, архитектураси билан ҳам боғлиқ. Биноларнинг аксарияти кўп қаватли, уларнинг тепа қисми бошқа бинолардан фарқ қилиб чердаксиз қурилган.

Бундай бинолар каптар, мусича, майна каби турларнинг кўпайиши ва дам олиши учун анча ноқулай.

Келажакда шаҳар майдонининг кенгайиши, суғориш тизимининг такомиллашуви билан боғлиқ ҳолда қўқаламзорлаштириш ишларининг жадаллашуви, шаҳар атрофида турли

экинзорларни (сабзавот, полиз, ем-хашак) кўпайиши кутилмоқда. Бундай ўзгаришлар Зарафшон шаҳри орнитофаунасининг тур таркиби ва зичлигини ошишига олиб келади.

**АМУДАРЁ ҚУЙИ ОҚИМИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА КУМУШСИМОН
БАЛИҚЧИНИНГ ТАРҚАЛИШ ЭКОЛОГИЯСИ**

М. М. Тўраев, Э. Шерназаров
(ЎзРФА зоология институти)

Мақолада ёритилаётган маълумотла 1990-95 йиллар ва 2001 йиллар давомида Хоразм вилоятининг турли типдаги сув ҳавзаларида (кўлларда, Туямўйин сув омбори, Амударё ўзанида ва балиқчилик хўжалиги ҳавзаларида) йилнинг барча ой ва фасллари давомида олиб борилган кузатишларимиз натижалари ҳисобланади.

Вилоят сув ҳавзаларида бугунги кунда балиқчилар оиласининг 9 тур вакиллари (кумушсимон балиқчи, қорабошли балиқчи, оддий балиқчи, ингичка тумшукли балиқчи, қора чигиртчи, балиқчи тумшук чигиртчи, оддий чигиртчи, кичик чигиртчи, чеграва) қайд этилиб, улар ўзининг миқдори, тарқалиши ва учраш характери билан фарқ қилиши аниқланди.

Адабиётларда, оила вакилларида кумушсимон балиқчи, ингичка тумшукли балиқчи, чеграва ва балиқчи тумшук чигиртчиларнинг ҳудудда уя қуриши ҳақида маълумотлар берилган (Костин, 1956). Аммо, вилоят сувликларида бугунги кунда кумушсимон балиқчи, дарё ва кичик чигиртчиларнинг уя қуриши ареали ва сони адабиёт маълумотларига нисбатан сезиларли кенгайганлигини таъкидлаш лозим. Шу мақсадда биз ушбу турлардан кумушсимон балиқчининг биологияси ва тарқалиш экологияси ҳақида тўхталишни лозим топдик.

Кумушсимон балиқчи вилоят сув ҳавзаларида учиб ўтувчи, уя қурувчи ва қисман кишловчи тур ҳисобланади. Қишлаб қолган қушлар кўлларнинг қирғоқлари, дарё ўзанлари ва асосан Хоразм балиқчилик хўжалиги ҳовузларида қайд этилади. Бунда уларнинг сони 350-420 тани ташкил этади. Баъзан, қиш илиқ, келган йиллар бу миқдор юқори бўлиши кузатилади, аммо шунда ҳам 1000 тадан ошмайди (Тўраев 1993, Шерназаров, Тўраев, 1994). Январь ойининг охири, февраль ойидан бошлаб қушлар сонининг ошиши кузатила бошланиб, март ойида энг юқори миқдор қайд этилди. Бу ҳол қушларнинг вилоят сув ҳавзаларида баҳорги учиб ўтиш муддатини яққол тасвирлаб беради. Баҳорги учиб ўтиш давом этаётган даврданок вилоят ҳавзаларида уя қурувчи қушлар ўз уя маконларини танлашга киришиши кузатилади.

Бугунги кунда кумушсимон балиқчининг Амударё ўзани ва оролчаларида (20), Абулқўлда (6), Зейқўлда (4), Оққўлда (4), Тозакўлда (59), Хўжакулганда (4), Ялдиравукда (2), Шўркўлда (6), Тўққизчукурда (2), Даряланда (2), Юлғунли кўлда (67) ва Хоразм балиқчи ҳовузларида (2) уя қуришини қайд этдик. Уя қуриш муддати бир мунча чўзилган. Бу ҳаракатлар вилоятда ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда март, апрель ойларида бошланиб май ойи баъзан июнь ойининг ўрталаригача давом этиши кузатилди.

Қушлар ўз уяларини сув ҳавзаларининг оролларида (Тозакўл, Абулқўл ва дарё оролларида), баъзан қирғоқларида (Юлғунли кўлда), сув ўтлари билан ёки қамиш билан қопланган сув ҳавзаларида эса қамишзорнинг очиқ сувли майдонларидаги тўп-тўп бўлиб ўсган қамиш поялари устида (Тўққизчукур, Хўжакулган) қўйиши кузатилди. Дастлабки тайёр уя 26.03.92 калажик кўллар тизимидаги Хўжакулган кўлида қайд этилди. Унда дастлабки тухум 30.03.92 да қўйилди. Шундан сўнг апрель ойи давомида вилоятнинг барча сув ҳавзаларида уя қуриш ва тухум қўйиш ҳаракатлари кузатилди (Тўраев, 1994). Энг кеч қўйилган тухумлар Юлғунли кўлида 1992 йил 17 июнда қайд этилган 6 та уянинг 4 тасида 2 тадан тухум, 2 та уяда эса 1 тадан кам босилган тухумлар қайд этилди. Ҳавзаларда қайд этилган уяларнинг ўлчамлари ($p=60$) уя диаметри 51,5 см, баландлиги 16,1 см, уя лодкасининг диаметри 23,5 см, уя чуқурлиги 7,8 см ни ташкил этди.

Уяларда одатда 3 та баъзан 4 тагача, такрорий қурилган уяларда 1 ёки 2 тагача тухум қўйилади. Кузатилган 110 та уяларнинг 97 таси 3 тадан, 1 та уяда 4 та тухум, 12 такрорий қурилган уяларнинг 8 тасида 2 тадан, 4 тасида эса 1 тадан тухум борлиги аниқланди.

Тухум ўлчамлари ($p=200$) мах 78,0х54,5 мм, m_{in} 67,5х46,9 мм ўртача 73,5х51,8 ммни ташкил этди. Узоқ босилмаган тухумларнинг оғирлиги ($p=30$) 99,3 г. Тухумлар икки жинс иштирокида 26-28 кун мобайнида босиб ётилиши кузатилди. Уяларда дастлабки жўжалар май ойининг биринчи ўн кунлигидан бошлаб (2.05.92; 8.05.94) пайдо бўла бошлади. Шундан сўнг май ойининг сўнгги кунларигача барча қайд этилган уяларда жўжалар чиқиши кузатилди. Жўжалар

икки жинс томонидан кунига 7-12 мартаба озиклантирилади. Озука таркиби дастлабки кунларда сув ва куруқлик ҳашаротларидан иборат бўлса, кейинги кунларда (3-4 кунлигидан бошлаб) озука таркиби асосан балиқдан иборат бўлиши аниқланди. Кузатишларимиз, кушларни озука таркиби, турли типдаги сув ҳавзаларининг экологик шароитига қараб бир-биридан фарқ қилишини кўрсатди. Жўжалар июнь ойининг дастлабки ярмидан бошлаб (13.06.92; 15.06.91; 24.06.94) кичик гала ҳосил қилиб мустақил яшашга ўтиши кузатилди. Бу даврда вилоят сув ҳавзаларида учиб чиққан ёш жўжалар ҳисобидан кушлар сонини ортиб бориши кузатилади. Август ойининг иккинчи ярмидан бошлаб кушларнинг кузги учиб ўтиш ҳаракатлари намоён бўла бошлайди.

Август, сентябрь ойлари давомида кумушсимон балиқчиларнинг вилоятнинг йирик, очик майдонли сув ҳавзалари ҳудудида (Улли Шўркул, балиқчилик хўжалиги ҳовузларида) тўпланиши кузатилади. Бу ҳол кушларнинг учиб ўтиш ҳаракатларини ифодалайди. Аммо кузатишларимиз давомида вилоят сув ҳавзаларида кушларнинг максимал сони (1420, 5250) октябрь, ноябрь ойларида тўғри келишини кўрсатди. Бу миқдор шимолий районлардан қишлаш ҳудудларига учиб ўтаётган кушлар ҳисобидан вужудга келади. Ноябрь ойининг иккинчи ярмидан бошлаб ҳудудда қишлаб қолувчи кушларгина учраши кузатилади.

Хулоса қилиб айтганда, Хоразм вилояти сув ҳавзаларида кумушсимон балиқчиларнинг сони ва уя қуриш майдони сўнгги 50 йил мобайнида ортиб бориши кузатилмоқда. Бу ҳол сунъий сув ҳавзалари майдонининг кенгайиши билан бир қаторда кушлар хулқ атворида антропоген омилларга қўникиш ҳосил қилаётганлиги билан изоҳланади.

ХАТИЧА КЎЛИНИНГ ГИДРОБИОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИШГА ОИДА МАЪЛУМОТЛАР.

Сайфуллаев Г.М., Умарова Ш.К., Ниёзов Д.С.

(Бухоро давлат университети, Навоий давлат педагогика институти)

Хатича кўли Бухоро вилоятининг жанубий ҳудудида жойлашган. Морфологик жиҳатдан ясси кўлар қаторига киоади. Кўлнинг сув билан таъминланиши асосан Қарши коллектори орқали амалга оширилади. Майдони ўзгариб туради, йилнинг серсув келиши билан боғлиқ. Масалан, 2000-2001 йиллар ўзининг қурғоқчилиги билан ажралиб туради. Шу йилларда Хатича кўлининг 40-70 фоизи қисқариб кетди. Серсув йилларда 10-15 мингга, сув танқис йилларда унинг майдони 9-10 минг га. ни ташкил қилди. Кўл 1980-1990 йиллар давомида пайдо бўлган. 1998-1999 йиллардан бошлаб “Бухоробалиқсаноатсавдо” ҳиссадорлик жамиякти томонидан белгиланган норма асосида балиқ овлаш йўлга қўйилди. Ҳар йили 15-20 тоннагача балиқ овланди. Балиқ маҳсулдорлиги 0,5- 1,0 кг\га. ни ташкил қилади. Хатича кўлининг балиқ маҳсулдорлигини ошириш мақсадида 2000 йилдан бошлаб унинг гидробиологияси, гидрохимияси ўрганила бошланди.

Кўл ниҳоятда ясси бўлиб, максимал чуқурлиги 6-8 м, ўртача 2-3 м ни ташкил қилади. Юксак даражали ўсимликлардан: *Potamogeton* sp, *tuphaangustipholia* L, *Phragmites comunis* Trin, *Skirpus* sp билан қопланган. Кўлнинг очик ва саёз жойларида балиқлардан *Rutilus rutilus* aralencus Berg, *Aspius aspius* tayeniatus nation iblioides Kassler, *Barbus capito* conocephalus Kessler, *Chaekalburnus chalcoides* aralensis (Berg), *Abramis brama* Berg, *Karassius auratus* gebilio (Bloch) *Kuprinus karpio* L, *Licioperca licioperca* учрайди.

Хатича кўлидан овланадиган балиқнинг 70-80 % ни вобла, карас ва леў ташкил қилади (Абдуллаев, 1989). Ўрганилаётган кўл куйидаги гидробиологик хусусиятларга эга. Сув ҳарорати ўртача йил давомида 18-22 С ни ташкил қилади. Йилнинг ёз фаслида ҳарорат максимал 28-30 С қайд қилинади, минимал ҳарорат киш фаслида 4-6 С кузатилади; сув тиниқлиги 1,5-2,0 м, киш фаслида тиниқлик юқори 2,5-3,0 м бўлади. Сув муҳити (рН) ўртача 7,6-7,8 ни ташкил қилади. Сувдаги эриган О₂ анча паст 6-8 м \л ёки 60-70 % тўйиниш даражасига эга юқори кўрсаткич кўлнинг очик жойида соат 15.00 да 10-12 мг\л ёки 105-120 % тўйиниш (ёз пайтида аниқланган) сувнинг БПК 5 кўрсаткичи анча юқори 8-12 мг\л сувдаги биоген моддалар азот ва фосфор (N,P) нинг кўрсаткичи 2,0-2,5 мг\л ни ташкил қилади. Умумий минералланиш кўрсаткичи 15-17 г\л. Хатича кўлининг суви А.О.Алекин классификациясига мувофиқ (1948) хлорид-сульфатли сув синфига ва кальцийли сув гуруҳига мансубдир. Макрофитларнинг маҳсулдорлиги куйидагича: лух 30-40 кг\м², камиш 30-65 кг\м², рдест 8-10 кг\м², хара 3-5 кг\м², юмшоқ сув ўти маҳсулдорлиги кўрсаткичи нисбатан паст. Дағал сув ўтлари ва уларнинг қолдиғи ниҳоятда кўп. Хатича кўлининг фитопланктони асосан диатон сув ўтларидан (55-65 %), кўк яшил сув ўтларидан 25-30 % ҳамда яшил сув ўтларидан (5-8 %) иборат.

Фитопланктон миқдори 10-15 млн. хуж\л, биомассаси 0,001-0,002 мг\л. Хатича кўли фитопланктонининг ялпи маҳсулдорлиги 45-50 тоннага яқин. Агарда озиқа коэффицентини 6 деб қабул қилинса унда фитопланктон ҳисобида 8,3 тонна қўшимча балиқ маҳсулоти олиш имконияти мавжуд. Хатича кўлининг зоопланктони 23 турдан иборат, булар *Rotatoria* 11, *kladosera* 7 ва *Sopropoda* 5 турдан иборат.

Доминант турлар бўлиб *Synchaeta pectinata* Enrenb, *Polyatra vulgaris* Carlin, *Brachionus quadridentatu* Hermann, *Keratella quadrata* (O.F.Mull), *Diaphunasoma Brachuurum* Liesin vichinus Ulian, *Acanthocuclops* sp кабилар ҳисобланади. Зоопланктон массаси 1,5-2,2 г\м куб. Хатича кўли зоопланктонининг озиқа коэффицентини 8 деб қабул қилинса қўшимча равишда 18,2 тонна балиқ маҳсулоти олиш имконияти мавжуд. Зообентос 17 турдан иборат бўлиб, асосан хирономит личинкалари устунлик қилади. Доминант турлардан: *Polypedilum aberrans* Jghern, *Orthocladius* sp, *Cricotopus silvestris* F, *Chironomus plumosus* L, *Cruptochironomus conjugens* K, *Pelopia villipennis* (K) Tshern/

Хирономит личинкаларининг ялпи маҳсулдорлиги 150 тонна агарда зообентоснинг озиқа коэффицентини 8 деб олинган 18,7 тонна қўшимча равишда балиқ маҳсулоти олиш мумкин.

Шундай қилиб, Хатича кўли Науман ва Тенниман классификациясига мувофиқ қуйи Зарафшон сувликлари мезатроф синфига киради.

ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СБРОСНЫХ ВОД И ИХ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Д.С.Ниязов, Г.М.Сайфуллаев, Ш.К.Умарова
(Бухарский государственный университет,

В Бухарском и Навоинском оазисе в результате хозяйственной деятельности человека отмечается рост площади засоленных земель. Она достигает 80-90 %. С целью уменьшения их площади на орошаемых районах сооружений дренажные сети, повышающие их минерализацию до уровня 8-10 г\л а в летний-осеннее время до 12-15 г\л. объем коллекторно-дренажных вод превышает 1,5-2,5 млрд м куб. За счет этих сбросных вод образовался ряд озер: таких как Денгизкуль 35 тыс. га. объем 0,8-1,0 млрд м куб, Кара-кир 10 тыс га, объем 0,3-0,3 млрд м куб, Замон 10 тыс га, объем 0,3-0,4 млрд м куб. Температура воды летом +28+30 С, зимой около -4 С. Прозрачность воды колеблется от 2,0 м до 8,5 м, активная реакция воды (рН) 7,8-8,2. Содержание растворенного кислорода от 6,8 до 8,5 мг\л, БПК 5-4,1, сумма ионов 8630 мг\л, хлор 1047 мг\л, см сульфаты-1536 мг\л. По классификации А.О.Алекина (1948) все сбросные воды относятся к хлоридно-сульфатному классу кальцевой группы.

В последние годы отмечается эвтрофирования водоемов, с бурным развитием высшей водной растительности, такой как тростник, рогоз, камыш, рдест, хара, уруть, нитчатка и др. Их зеленая масса составляет 80-100 кг м².

Фитопланктон состоит из более 120 видов (Андриевская, 1982), диатомовых 48 %, синий-зеленых 28 %, зеленых 20%, другие виды 4 %, их среднегодовая численность 350 тыс. кл\л, биомасса 0,7 мг\л.

Зоопланктон состоит из 26 видов, из них колоратки 12, ветвистоусы 8 и веслоногие рачки 6 видов. Доминируют: *Sumchaeta pectinata* Enrenb, *Polyartura Vulgarus* Karlin, *Brachionus kuadridentatus* Hermann, *Keratella quadrata* (O.F.Mull), *Diaphanosoma Brachjiurum* Mull, *Cuclops vicinusulian*, *Arctodiaptomus salinus* среднегодовая численность 20,8 тыс. экз м куб и биомасса – 2,0 г\м куб. Зообентоз представлен 32 видами, из них 26 личинки хирономит (Ахроров, 1982) доминируют: *Chironomus semirudictus*, *Ch.plumidus*, *Cryptohironomus burgandzea*, *Limochironomus nervosus*. Среднегодовая численность 165,8 экз\м², биомасса 0,9 г\м². Численность представителей пелагобентос, таких как мизид, креветка в последние годы намного сократились. В последние годы (2000 г.) мизид был обнаружен только в оз. Девхана. Как видно из приведенных данных зообентос водоемов низовьев реки Зарафшон, как и других водоемов Средней Азии беден. Причины бедности является резкое колебание уровня воды, отсутствие вокруг водоемов растительности, сильные дующие ветры, грубодетритность грунтов, высокая минерализация воды.

По преобладающим группам, бентоз относится к хирономидному комплексу. На основании классификации Ц.И.Иоффе (1961) следует отнести к малопродуктивным водоемам учитывая, что глубоководная часть озер слабо заселена данной фауной. Предлагаем вселять туда мизид, полихед и гаммарит. В связи с повышенной соленостью воды, до 15-19 г\л, вселяют *Artemia Salina*. Есть основания считать, что они найдут благоприятные условия.

По биологической классификации А. Тиннемана и Е. Наумана все перечисленные водоемы относятся к мезотрофным (1,5-3,0 гм куб) водоемам.

Высшая водная растительность и фитопланктон не используется рыбами, так как в озерах растительноядные рыбы крайне редки. Суточный рацион Малков белого амура массой 32 г составляет 4 % от массы тела. Кормовой коэффициент высших водных растений, поедаемых белым амуром-30 (Веригин, 1963). С целью использования зеленой массы следует водоемы ежегодно зарыблять молодь белого амура весом 80-100 г, из расчета 1800/684 экз на водоем. Учитывая, что 50-60 % кормовых объектов используется рыбой и принимая кормовой коэффициент зоопланктона и фитопланктона равным 8 (Вынберг, 1956), можно дополнительно получить 17,6 т ихтиомассы.

В виду того, что суточный толстолобиков массовой 35-40 г составляет 19,2 г рекомендуется выпустить до 173444 экз. молодь толстолобиков весом 50-80 г. При

рациональном использовании кормовой базы можно дополнительно получать до 46 т рыбопродукции.