

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**З.М. БОБУР НОМИДАГИ АНДИЖОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

*Қўлёзма хуқуқида*

**УДК**

**Мўйдинов Иззатилло Исматуллаевич**

**ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА КЕНГ ТАРҚАЛГАН ВОҲА ҚУШЛАРИ ВА  
УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИЯСИ**

**5А 140101-БИОЛОГИЯ**

**Магистр**

**академик даражасини олиш учун ёзилган**

**ДИ С С Е Р Т А Ц И Я**

**Илмий раҳбар: Зоология ва биокимё  
кафедраси доцент, б.ф.н. А.Умматов**

**Андижон-2014**

## АННОТАЦИЯ

Диссертация мавзуси маданий воҳа қушларининг биоэкологиясини ўрганишга қаратилган бўлиб, унда регионга хос маданий ландшафтлар билан боғлиқ қушларнинг тур таркиби ва экологиясига оид илмий материаллар берилган.

Тема диссертации посвящена к изучению биоэкологии птиц культурных ландшафтов. Приводятся научные материалы по экологии и видовому составу птиц культурных ландшафтов нашего региона.

The article presents the materials Bioecology birds cultural landscape. The article gives necessary information about the ecology of birds cultural landscape of region.

## РЕЖА

### КИРИШ

Ишнинг умумий тавсири

Мавзунинг долзарблиги

Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари

Илмий янгилиги амалий аҳамияти

### I БОБ. ОРНИТОФАУНАНИ ЎРГАНИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Ўрта Осиё орнитофаунасини ўрганиш тарихи

1.2. I боб бўйича хулоса

### II БОБ. ФАРҒОНА ВОДИЙСИНИНГ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИК ТАВСИФИ

2.1. Фарғона водийсининг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси

2.2. II боб бўйича хулоса

### III БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ: “МАДАНИЙ ВОҲА ҚУШЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИЯСИ”

3.1. Маданий воҳа қушларининг систематик тавсифи

1. Қумри - *Streptopelia decaocto* Friv

2. Оқ лайлак – *Ciconia ciconia* L.

3. Қорашақшақ – *Turdus merula* L.

4. Майна - *Acridotheres tristis* L.

5. Уй чумчуғи - *Passer domesticus* L.

6. Туркистон дала чумчуғи - *Passer montanus* L.

7. Зағизғон ёки хакка - *Pica, pica* L.

8. Чуғурчук ёки қорашақшақ - *Sturnus vulgaris* L.

3.2. III боб бўйича хулоса

### IV БОБ. ҚУШЛАРНИ ЎРГАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ ХУЛОСА

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

## КИРИШ

Ўзбекистоннинг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси хилма – хилдир. У республикамиз табиий бойлигининг муҳим қисмини ташкил этади. Ёввойи ҳолда ҳаёт кечирадиган умуртқали ҳайвонлардан халқ хўжалиги учун қимматбаҳо маҳсулотлар – гўшт, балиқ маҳсулотлари, қимматбаҳо мўйна, тери ва бошқалар олинади.

Бугунги кунда табиатни асраб –авайлаш, унинг бойликларини келажак авлодга бекаму кўст етказиш дунё ҳамжамияти олдида турган энг долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Давлатимиз раҳбари томонидан илгари сурилган мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепциясида фуқароларнинг экологик маданиятини юксалтиришга алоҳида эътибор қаратилган бўлиб, ўз навбатида соҳага оид қонунчилик ҳужжатлари, давлат дастурларининг сўзсиз бажарилишида парламент ва унинг назорат механизмларини кучайтириш ҳамда экологик назорат самарадорлигини ортишида катта аҳамият касб этади [1,2].

Ҳайвонот дунёси ичида қушлар энг кенг тарқалган гуруҳ ҳисобланади. Кўпчилик умуртқали ҳайвонлар, айниқса, қушлар ҳар хил зараркунандаларни кириб, ўрмон ва қишлоқ хўжалилига катта фойда келтиради. Сув қушлари спорт ови объекти ҳисобланади.

Қушларнинг амалий аҳамияти катта ва жуда хилма – хилдир. Қушларнинг кенг тарқалганлиги ва кўп миқдорда озиқланаши туфайли табиатга жуда катта таъсир кўрсатади. Ҳашаротхўр ва йиртқич қушлар табиатда ҳашаротлар, личинкалар ва кемирувчиларнинг кўпайиб кетишини чеклаб туради. Қушлар табиатда озиқ занжирининг энг муҳим қисми бўлиб, эстетик аҳамиятга ҳам эга. Бундан ташқари айрим турлар чиқиндилар, аҳлатхоналар, оқова сувлар ичида озиқланиб, бир қанча касалликлар кўзғатувчиларини, арбовирусларни тарқатади. Шунинг учун уларни чуқурроқ ўрганиш ҳозирги куннинг муҳим масалаларидан бири ҳисобланади.

Орнитофаунани ҳар томонлама ўрганишда илмий манбаларда кўрсатилган олимларни [3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15] , айниқса Т.З.Зохидов, Р.Н.Мекленбурцев, А.К. Сагитов, Д.Ю.Кашкаров, Ж.Л.Лаханов, О.В.Митропольский, С.Б. Бакоевлар хизматларини алоҳида кўрсатиш мумкин [6,7,8,9,10,12,15,22].

Орнитофаунани келажакдаги ривожланиши турлар таркиби ва уларни муҳофаза чора – тадбирлари билан боғлиқ.

Кейинги йилларда мамлакатимизда атроф – муҳит муҳофазасига алоҳида эътибор туфайли, орнитофаунани асроф – авайлаш, сув ҳавзалари ва кўллар тизими биоресурсларини муҳофаза қилиш мониторинги ишлаб чиқилгандан сўнг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси тобора бойиб бормоқда.

**Мавзунинг долзарблиги:** Қушлар қишлоқ хўжалигида катта аҳамият касб этиб, уларнинг келтирадиган фойда-зарарини ўрганиш муҳим ҳисобланади. Қушларнинг деҳқончилик ва боғдорчиликда мева ва донларни nobуд қилиши жиҳатидан зарари баъзи сезиларли бўлса, полопонларини боқиш даврида асосан зараркунанда ҳашаротлар ва личинкаларни йўқотиб кўпроқ фойда келтиради.

Маданий воҳалар боғу-роғлар жуда кўп қушларни ўзига жалб қилади. Маданий воҳа элементлари пайдо бўлиши билан, жуда кўп қушлар учиб келади, чунки уларнинг ҳаёти инсон фаолияти билан боғлиқ. Маданий воҳа қушлари биологик хилма-хиллигини сақлашда ҳам катта рол ўйнайди. Шунинг учун қушларнинг фойда ва зарарини ўрганиш жумладан маданий воҳа қушларининг тутган ўрнини илмий асослаш ҳозирги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

**Объекти: “Орнитология” воҳа қушлари.**

Қушлар кенг тарқалганлиги ва кўп миқдорда озикланиши туфайли, табиатга доимо таъсир кўрсатиб туради. Улар зараркунанда ва касал тарқатувчи ҳашаротларни қириб, экинлар ҳосилини оширишга ва инсон саломатлигини яхшилашга ёрдам беради.

**Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари:** Тадқиқотнинг асосий мақсади кенг тарқалган маданий воҳа қушларининг тур таркибини ва уларнинг яшаш муҳитига мослашиш хусусиятларини ўрганишдан иборат. Маданий воҳа қушларидан: майна, чуғурчук, чумчуқлар, мусичалар, лайлак, сарғалдоқ, калдирғоч, тўрғайлар, бедана, булбул кабиларнинг бизнинг регионга хос биоэкологик хусусиятларини, ҳаёт кечиришини ўрганиш, тарқалиш ареалларини аниқлаш, мавсумий активлиги билан боғлиқ томонларини таҳлил қилиш асосий вазифалардан ҳисобланади.

**Ишнинг илмий янгилиги, аҳамияти:** Маданий воҳа қушларининг кенг тарқалган вакиллари ўрганилади, бизнинг регионга хос томонлари характерланиб, уларнинг амалий аҳамияти таҳлил қилиниб, муҳофазаси бўйича тавсиялар ишлаб чиқилади.

**Ишнинг апробацияси ва чоп этилиши:** Мавзу материаллари “Зоология” тўғарагида ва илмий конференцияларда муҳокама қилинган бўлиб, қуйидаги ишлар чоп этишга тайёрланди.

1. Андижоннинг маданий воҳаларида кенг тарқалган қушларнинг тур таркиби ва экологияси (И.Мўйдинов, илмий раҳбар А.Умматов). “Илмий хабарнома”, АДУ, 2013. махсус сон, 28-30 бетлар.
2. Маданий воҳа қушларининг биоэкологик хусусиятлари. (А.Умматов, И. Мўйдинов), (Экологик лаборатория тўпламига топширилди).

Ушбу иш тўрт бобни ўз ичига олиб, унинг таркибига кириш, ишнинг умумий тавсифи, орнитофаунани ўрганишнинг назарий асослари, асосий қисм: маданий воҳа қушларининг экологияси, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхати киради.

# **I БОБ. ОРНИТОФАУНАНИ ЎРГАНИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

## **1.1. Ўрта Осиё орнитофаунасини ўрганиш тарихи**

Натуралист Е.А. Эверсман 1820-йили Ўрта Осиё табиатини ўрганишга асос солди. У рус дипломатик элчихона ходими сифатида Бухоро савдогарлари карвони билан Бухорога йўл олди. Бу экспедицияда натуралист сифатида доктор Пандер ҳам иштирок этди. Экспедиция катта Бухоро “Карвон йўли” йўналиши бўйлаб харакатланди. Экспедиция 10 октябрдан бошланиб икки ойда Қизилқум чўллари орқали Бухорога етиб борди. Эверсманн бу саёхатда асосан Ўрта Осиё геологияси ва экологияси билан шуғулланди. Кеч куз бўлганлиги сабабли кўпчилик ҳайвонлар қишки уйкуга кетган еди. Шунинг учун ҳам олим зоологик материалларни йиға олмади. Бухорога иккинчи экспедиция баҳор ойида бошланди, бунда жуда кўп ҳайвонлар коллекциялари тўпланди ва материаллар Берлин Университетига юборилди. Профессор Лихтенштейн бу материалларни қайта ишлаб 1823 йили Эверсман ишларига илова тарзида мақола эълон қилди. 1825-1826 йилларда Эверсман Устюртни шимолий қисмида бўлиб, жуда кўп зоологик материаллар тўплади ва “Оренбург ўлкасининг табиий тарихи” китобини ёзди. 1832 йили Г. С. Карелин Касбий денгизининг шарқий қирғоқларида илмий изланишлар олиб борди.

Г.С.Карелинда зоологик материаллар унчалик кўп эмас эди ва бу материалларни унинг ўлимидан сўнг М.Н. Богданов “Карелинни Каспий денгизи бўйлаб саёхати” номли китобида нашр қилдирди. Бу китобда Каспий денгизини ўзига хос ҳайвонот дунёси фламинго, оққушлар ҳақида тўла маълумотлар берилган эди.

Ўрта Осиё умуртқали ҳайвонларини ўрганишга таниқли тадқиқотчи ва олим Николай Александрович Северсев катта хисса қўшди. Унинг Ўрта Осиёга биринчи саёхати 1857 йилда, охиригиси эса 1878 йилда бўлган. Бу давр ичида олим Устюртда, Орол денгизида, Шимолий Қизилқумда, Сирдарё воҳасида, Тянь-Шань ва Помир тоғининг турли қисмларида бўлди.

Экспедиция давомида зоологик материаллар билан бир қаторда ўша даврда ўрганилган фойдали қазилмалар, қишлоқ хўжалиги бўйича ҳам қимматли материаллар тўплади. Ўрта Осиёда энг кўп учрайдиган қушлардан 12 мингдан ортиқроқ коллекция тўплади ва бу материаллар ҳозирда Москва Давлат Университетининг зоология музейида сақланмоқда. Ўрта Осиё бўйлаб ўтказилган экспедицияларда Северсев жуда кўп хавф-хатарни бошидан кечирган. Қўқон хонлиги аскарлари билан бўлган олишувда яраланган ва асирга олинган. Жуда кўп уришлардан кейин уни асирликдан озод қилинган. Ўрта Осиё ҳайвонлари бўйича тўплаган қимматли материаллари бир-неча китобларда рус ва хорижий тилларда нашр қилинган. “Туркистон ҳайвонларини вертикал ва горизонтал тарқалиши” номли китобида Ўрта Осиё ҳайвонот дунёси ҳақида аниқ маълумотлар берган. Северсев ўзининг ишларида Ўрта Осиё ҳайвонларини босқич бўйича тарқалиши хусусиятларини аниқлади. У асосан 5 та босқичга бўлди. Биринчи –саксовулзорлар ва шўрхоқ ерлар, иккинчи ўзлаштириладиган маданий ўт билан қопланган чўллар, ҳайдаладиган ерлар ва боғлар, учинчи-Тян-Шан тоғ олди босқичи тилоғоч ўрмонлари билан, тўртинчи-оқ қайин ва игнабарглилар, бешинчи-алп минтақаси қорли тоғлар ва қор остидаги алп ўтлоқлар. Сўнгра у Ўрта Осиё турли қисмларидаги ҳайвонот дунёсини фарқларини аниқлаб, зоогеографик бўлимларга ажратган.

1869-1871 йилларда буюк табиатшуноқ ва сайёҳ А.П. Федченко биринчи бўлиб Олой тоғларида ва Фарғона водийсида бўлди. Олим шунингдек Самарқандда ва Шимолий Қизилқумда тадқиқот ишларини олиб борди. Федченкони барча экспедицияларида уни умр йўлдоши ботаник ва рассом Олга Александровна ҳамкорлик қилди. Ўсимликлар дунёси билан бирга турли ландшафтларни расмларини чизди. Гулча водийсидаги энг хушманзара жойлардан бири “Олга ўтлоғи” деб аталади.

Федченко Фарғона ва олой водийсидаги ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳақида, воҳанинг табиати ҳақида ўзининг китобларида қимматли материаллар берган.

1873 йили Амударёнинг куйи оқими ва қизилқум чўллари бўйлаб М.Н. Богданов илмий текшириш ишлари олиб борди. Хива воҳаси ва Қизилқумни табиати ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳақида китоб ёзди.

1886 йилда жанубий Қорақум бўйлаб Кавказ музейини директори Г.И. Радде бошчилигида экспедиция ташкил этилди. Экспедиция замонавий асбобларга эга бўлиб, жуда кўп зоологик материаллар тўплади ва бу материаллар махсус тўпланда нашр қилинди.

1884 ва 1889 йиллар ичида Николай Алексеевич Зарудний бошчилигидаги Ўрта Осиёга тўрт марта экспедиция уюштирилди. Текширишлар шимолий ёнбағирларида, Теджет ва Мурғоб водийсида, Амударё ва Чорджўда олиб борилди ва натижада курукликда яшовчи барча умуртқали ҳайвонлар бўйича материаллар тўпланди. 1906 йилдан бошлаб Зарудний Тошкентдаги кадет корпусида дарс бера бошлади. Ёзги таътил даврида эса ҳар йили узок муддатли экспедициялар ташкил этиб Қизилқум, Орол денгизи, жанубий ва шимолий Фарғона, жанубий Ўзбекистонда бўлди. Шунингдек Мирзачўл ва Тошкент атрофидаги туманларга тез-тез чиқиб турди. Ўрта Осиё ҳайвонот дунёси бўйича жуда кўп қимматли материаллар тўплади. Умуртқали ҳайвонларни тарқалиши, ҳаёт тарзи бўйича маълумотлар билан Зарудний Ўрта Осиё зоолог олимлари ўртасида биринчи ўринда туради. Унинг 200 дан ортиқ асарлари нашр қилинган. Қушларни ўрганишга бағишланган “Закаспий ўлкасининг орнитологик фаунаси” номли монографияси қушларнинг ҳаёти, тарқалиши, кўпайиши каби қимматли маълумотларни ўз ичига олади. Тошкентдаги табиат музейига ўз коллекцияларини асосий қисмини топшириб музейни ташкил этишда асос солган олим Зарудний ҳисобланади. Олим томонидан йиғилган 15 мингдан ортиқ қушлар коллекцияси ҳозирги вақтда ТошДУни умуртқали ҳайвонлар зоологияси кафедрасини илмий коллекциясида сақланмоқда. Ўзининг бой орнитологик коллекцияси билан бу кафедра шубҳасиз Ўрта Осиёдаги барча университетлардан устун туради.

1885 йилда Зарудний билан бирга Ўрта Осиё А.М. Николский ҳам бўлиб, у ўлканинг судралиб юривчиларини ҳар томонлама ўрганди ва Ўрта Осиёни судралиб юривчилари ҳақида тўла баённома ёзди.

1907 йилда В.Н. Шитников жанубий Қозоғистонда илмий изланишлар олиб бориб, қуруқликда яшайдиган умуртқалиларни барча синфлари вакиллари бўйича қимматли маълумотларни тўплади.

1897-1911 йилларда Красноводск, Кушка ва Конибодом оралиғидаги темир йўл атрофида тарқалган қушлар фаунасини Л.В. Лоудон ўрганди. Моддий таъминланган оиладан бўлганлиги сабабли алоҳида вагонда юриб қушларнинг ҳаёти, тарқалиши, систематикасини ўрганди.

Унинг асарларида қушлар ҳаёти, тарқалиши, кўпайиши ва учиш муддатлари ҳақида янги маълумотлар берган. Олим томонидан 12 минг экземпляр қушлар коллексия қилинган айрим қушларнинг систематик ўрни ва бир неча янги кенжа турлари аниқланди.

1899-1903 йилларда Орол денгизида, Сирдарёда, Балхаш ва Иссык кўлда ихтиолог олим Л.С. Берг илмий изланишлар олиб бориб ўзининг “Туркистон балиқлари” номли асарини нашрдан чиқарди. 1928-1945 йилларда Г.В. Николский Чу дарёси, Орол денгизи, Амударё балиқларини ўрганиб, уларни тур таркиби, кўпайиши ҳақида мақолалар эълон қилди.

Орнитофаунани ўрганишда Н.А. Зарудний катта ҳисса қўшиб, 445 тур қушларни ёзиб қолдирган. Шу билан бирга М.А. Мензбир, Д.Н. Кашқаров, В.Г. Гептнер ишларининг аҳамияти ҳам катта.

Ҳозирги пайтда маданий воҳа қушларини ва чўл, дашт, сув-ботқоқ қушларини ўрганишда Т.З. Зоҳидов, Д.Ю. Кашқаров, О.П. Богданов, О.В. Митропольский, А.К. Сагитов, Ж.А. Лаханов, С. Бакоев, А. Шарипов, А.Н. Аюпов ва бошқа олимлар катта ҳиссаларини қўшишган (6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20).

С.К. Дал, М.В. Калужина, А.К. Сагитовлар томонидан Зарафшон бассейни фаунасини ўрганиш бўйича катта илмий ишлар амалга оширилди. Улар қаторига Ашхобод университетида А.К. Рустамов, Қозоғистонда В.С.

Бажанов, Тожикистонда И.А. Абдусаломов, Қорақалпоғистонда А.М. Мамбетжумаевларни ҳам киритиш мумкин.

Ўзбекистонда умуртқали ҳайвонлар зоологияси фанининг ривожланишига катта ҳисса қўшган олимларга академик Т.З. Зоҳидов, А.Тўлаганов, А.Н. Мекленбургцев, Г.С. Султонов, Г.К. Комилов, Г.И. Ишунин, Я.Д. Давлатов, Т.Тилавов, Д.Ю. Қашқаров, Ж.Л. Лаханов, О.В. Митраполский, С.Б. Бакаев ва бошқаларни кўрсатиш мумкин (15,16,17,18,19,22).

Орнитология лабораториясида б.ф.н. Э.Ш. Шерназаров бошчилигида қушларни миграцияси, учиб ўтиш йўллари, баландликлари, қушларни кўпайиши ва ривожланиши, ноёб қушларни муҳофаза қилиш бўйича илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Қишлоқчи ва кўчманчи қушларнинг хулқ-атвори, кўчиб юриш хусусиятлари ва экологияси А.К. Сагитов, Р.Н. Мекленбургцев, Э.Ш. Шерназаров, Д.Ю. Қашқаров, А. Аюпов, О.В. Митрополский, С.Б. Бакаев ва бошқа олимлар томонидан кенг ўрганилган (12,13,15,6,7,8,9,10).

Мамлакатимизни “Ноёб қушлар ўлкаси” деб ҳисоблаш мумкин. Негаки, юртимизда қушларнинг 463 тури учрайди. Эътиборлиси, уларнинг 48 тури камёб бўлиб, Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”га киритилган. Қушларнинг кўпайишида сувли-ботқоқли ва тоғли худудларни, чўл-дашт минтақаларни ва маданий воҳаларни аҳамияти ниҳоят катта.

Бу соҳада ҳайвонларни қўриқлаш ва улардан тўғри фойдаланишда кўриқхоналар, заказниклар, “Қизил китоб”ларни жорий қилиши катта аҳамиятга эга бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамаси томонидан қабул қилинган “Ҳайвонот дунёсини қўриқлаш ва улардан фойдаланиш тўғрисида”ги қарорида улар ўз аксини топган.

**Хулоса:** Ўрта Осиё ҳайвонот оламини ўрганиш бўйича дастлабки илмий тадқиқотлар рус олимларининг ишлари билан боғлиқ бўлиб, улар қаторига Е.А.Эверсман, Г.С. Карелин, Н.А. Северцов, А.П.Федченков, Н.А.Зарудний, Л.С.Берк, Г.В.Николский, Д.Н.Кашқаров, В.Г.Гептнер,

Т.З.Зохидов, Р.Н.Мекленбурцев, О.П.Богданов, А.К.Сагитов, Д.Ю.Кашкаров, Э.Ш.Шерназаров, О.В.Митрополький, М.А.Шарипов, С.Б. Бакоев ва бошқаларни киритиш мумкин.

Умуртқали хайвонлар зоологиясининг келажакдаги ривожланиши табиатни муҳофаза қилиш ва унинг бойликларидан тўғри фойдаланиш масалалари билан боғлиқ.

## II БОБ. ФАРҒОНА ВОДИЙСИНИНГ ФИЗИКО– ГЕОГРАФИК ТАВСИФИ

Фарғона Ўрта Осиёнинг тоғли қисмидаги энг йирик ботиқ ҳисобланади. Унинг умумий тузилиши эллипс (бодомсимон) кўринишга эга бўлиб, ғарбдан шарққа кенгайиб боради. Узунлиги 370 км, ўртача кенлиги 60—120 км. Ғарбий қисмида ботиқ анча тор «Хўжанд дарвозаси» орқали Тошкент—Мирзачўл ботиғи билан туташган. Энг кенг жойи 190 км га етади. Ботиқнинг денгиз сатҳидан баландлиги ғарбий қисмида 330 м бўлса, шарқий қисмида эса 1000 м ва ундан ҳам баланд.

Фарғона ботиғининг деярли ҳамма томондан баланд тоғ тизмалари ўраб олган. Уни шимоли-ғарб ва шимол томондан Мўғултоғ, Қурама ва Чотқол тизмалари, шарқдан Фарғона тизмаси, жанубдан эса Олой ва Туркистон тизмалари ўраб олган [4,9].

Ботиқ ер юзасининг тузилиши ниҳоятда хилма-хилдир. Ер юзасининг бир неча гипсометрик поғонага (зонага) бўлиш мумкин. Унинг марказий қисми текислик бўлиб, Сирдарё оқиб ўтади. Ботиқнинг марказий қисмини Сирдарёнинг қайирлари, I, II ва III террасалари ишғол этган бўлиб, баланд террасалар юзасида анча ерларни қум тепалари эгаллаб ётибди. Уларнинг баландлиги 5—15 м дан ошмайди. Фарғона ботиғида, энг катта қум массиси Ёзёвон ва Қорақалпоқ чўлидадир. Ҳозир қум тепаларининг кўпчилиги текисланиб, экинзорларга айлантирилган. Фарғона ботиғини ўраб олган тоғ тизмаларидан бир қанча йирик дарёлар бошланиб, кўпчилиги Сирдарёга етмасдан қуриб қолади. Улар ўзларининг қуйи қисмида катта-катта жилғаларни ҳосил қилади. Ёйилмалар бир-бирлари билан тутшиб, аллювиал-пролювиал текисликларни ҳосил қилган.

Фарғона ботиғининг марказий қисмини ҳалқа шаклида адирлар ўраб олган. Адирларнинг ҳаммаси ўз номига эга (Дигмай, Исписор, Оқчоп, Оқбел, Супетоғ, Жанубий Оламушу, Полвонтош, Найман, Андижон, Чимён, Чуст, Поп, Наманган ва бошқалар). Булар ботиқ ер юзасининг

иккинчи юқори поғонасини ҳосил қилган, Бу поғонада, асосан, тўртламчи даврда ётқизилган аллювиал-пролювиал ётқизиқлари кенг тарқалган.

Адирлар тўртламчи даврда кўтарилган. Уларнинг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 600—1200 м, ботиқнинг шарқий қисмида эса 1500—1700 метргача етади. Уларни сув айиргич қисмлари, асосан текис, ёнбағирлари кичик сойлар, жарликлар билан парчаланган [11,19].

Фарғона водийсидаги адирлар бир-бирига параллел йўналган тўлқинсимон паст, ўртача ва баланд адирлар зонасини ҳосил қилади. Ҳар бир адир оралиғида ботиқлар жойлашган. Ботиқларнинг ер юзаси, асосан, текис ёки бир оз нишабланишган ясси текисликлардан иборат. Улар тўртламчи давр ётқизиқлари билан қопланган. Адир орқаси ботиқларидан кейинги минтақада паст тоғлар бошланади. Паст тоғлар ҳам кўп ҳолатларда асосий тизмаларга параллел ҳолда чўзилган. Ён тизмаларнинг мутлоқ баландлиги 1500—2500 м, баъзи бирлариники (масалан, Катрантоғ) 3290 метрга тенг. Булар, асосан, палеозой, мезозой, палеоген ва неоген даврлари ётқизиқлари билан тузилган. Улар, асосан, ўртача баланд, баъзилари паст-баланд тоғ кўринишига эга адирлар. Сув айиргич қисмлари, кўпинча текислик юзалардан иборат бўлиб, ёнбағирлари анча тик, сойлар билан зич қиймаланган.

Асосий ва ён тизмаларни бир-биридан ажратиб турувчи тоғ оралик ботиқлар кенг эмас, улар ер ёриқлари орқали тизмалардан ажралган тектоник чўкма ҳисобланади. Мутлақ баландлиги 800—1500 м орасида ўзгаради. Булар, асосан, дарё ётқизиқлари билан тўлган, фақат баъзи жойларда қадимги тоғ жинслари уларнинг юзасига чиқиб қолган. Шунинг учун уларнинг юзаси асосан текис, баъзи бир жойларда нишобланишган.

**Иқлими.** Фарғона ботиғининг иқлими континенталдир. Бу унинг ўзига хос географик жойлашишига боғлиқдир. У Евроосиё материгининг ичкарасида жойлашганидан ташқари, ҳамма томондан тоғ тизмалари билан

ўраб олинган. Бу унинг ғарбий қисмида жойлашган текисликларга нисбатан иқлимнинг бироз кескин континентал бўлмаслигига сабабчи бўлган.

Ботикнинг ғарбий қисми очик бўлганлиги, бу қисмида тоғ тизмалари унчалик баланд бўлмаганлиги сабабли, унга арктика совуқ ҳаво массалари кириб келади. Бу ҳаво массаларининг қалинлиги 4—5 км гача етади.

Фарғона ботиғи иқлимнинг шаклланишида ғарбдан келаётган ҳаво оқимларининг аҳамияти каттадир. Бу оқимлар баҳор фаслида тез-тез эсиб, баъзан нам ҳаво келтирса, баъзан қуруқ ҳаво келтиради.

Фарғона ботиғи худудида йилнинг ўртача ҳарорати ғарбдан шарққа пасайиб боради. Масалан, ботикнинг ғарбида жойлашган Қўқонда  $13,5^{\circ}\text{C}$  бўлса, шарқида жойлашган Кампироботда  $11,5^{\circ}\text{C}$ . Унинг шимолида жойлашган Наманганда эса  $13,4^{\circ}\text{C}$ . Ботикнинг марказий қисмидан тоғ томон кўтарилган сари йилнинг ўртача ҳарорати пасайиб боради. Масалан, Шоҳимардонда  $10,0^{\circ}\text{C}$  дир.

Ёз ойларида (июл) ҳаво ҳарорати ғарбдан шарққа пасайиб боради. Қўқонда июлнинг ўртача ҳарорати  $27,5^{\circ}\text{C}$ , Кампироботда эса  $24,9^{\circ}\text{C}$ , Шоҳимардонда  $22,4^{\circ}\text{C}$ . Максимал ҳарорат ботикнинг марказий текислик қисмида жойлашган худудларда  $40—44^{\circ}\text{C}$  гача кўтарилади.

Қиш фаслида ҳаво ҳарорати ботикнинг ғарбий қисмидан шарқига қараб пасайиб боради. Январнинг ўртача ҳарорати Қўқонда —  $2,3^{\circ}\text{C}$ , Фарғонада —  $3,2^{\circ}\text{C}$ , Андижонда —  $3,4^{\circ}\text{C}$ , Кампироботда эса —  $4,8^{\circ}\text{C}$ . Минимум ҳаво ҳарорати Косонсойда —  $2,7^{\circ}\text{C}$ , Фарғонада —  $2,8^{\circ}\text{C}$ , Наманган ва Андижонда —  $2,9^{\circ}\text{C}$ , Кампироботда —  $3,2^{\circ}\text{C}$ . Нисбий намлик ботикда анча катта. Унинг ҳамма қисмида нисбий намлик 30% дан баланд.

Фарғона ботиғида ёғингарчилик миқдори унинг ғарбий қисмидан шарқий қисми ҳамда тоғолди худудларига мутлақ баландликни ортиши билан кўпайиб боради.

Қиш кунлари ёгин кўпинча қор холида тушади. Унинг текислик қисмида бир йилда 30—35 кун қор эримай туриши мумкин, тоғолди ва тоғли қисмида эса қалин қор қоплами узоқ вақт сақланиб туради.

Фарғона ботиғида кучли шамоллар бўлади. «Қўқон» ва «Бекобод» деб номланган шамоллар, айниқса, кучлидир. Улар октябрдан мартгача кучли эсади. Шамоллар, айниқса, қишда ботикнинг совиб кетиши натижасида кучаяди. Бундай даврларда Фарғона ботиғидан Мирзачўл томонга «Бекобод» шамоли секундига 15— 20 м тезликда эсади. Баҳор ва куз ойларида Мирзачўлдан ботик томон эсган Қўқон шамолининг тезлиги секундига 25 метрга етади. Ботикда тоғ-водий ва фён шамоллари ҳам тез-тез эсиб туради.

**Дарёлари.** Фарғона ботиғидаги ҳамма дарёлар Сирдарё хавзасига тегишли. Ботикда дарё тармоқлари нотекис жойлашган. Бу унинг рельефи ва иқлим шароитига боғлиқдир. Ботикни ўраб олган тоғ тизмаларда ёгиннинг миқдори, музликлар, доимий қорлар кўп бўлганлиги сабабли, дарё тармоғи анча зич ва улар серсувдир, тоғолди ва текислик қисмида эса камроқ. Бунга сабаб тоғлардан бошланган серсув дарёлар тоғолди ва текислик қисмига етиши билан суғоришга сарфланади, тоғ жинсларига шимилиб кетади ва ҳарорат кўтарилиши сабабли, улар сувининг анча миқдори буғланади. Шу сабабларга кўра, ботикни ўраб олган тоғлардан бошланадиган ҳамма дарёлар Сирдарёга етиб бормади.

Фарғона ботиғидаги йирик дарёлардан бўлмиш Сирдарё ботикнинг шарқий қисмида Норин ва Қорадарёларнинг қўшилишидан ҳосил бўлади.

Норин дарёси Марказий Тяншанда катта ва кичик Норин дарёларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Норин Фарғона ботиғига кириш қисмида Фарғона тизмасининг шимоли-ғарбий қисмини кесиб ўтиб, тор дарадан оқади ва Учқўрғон туманида кенгаяди, бу ерда у ўз ёйилмасидан оқиб, кенг қайир ҳосил қилади. Сўнгра Балиқчи туманида Қорадарё билан туташади.

Норин дарёси Фарғона ботиғида қор-музликлар суви билан тўйинадиган дарёлар гуруҳига киради. Дарёнинг ўртача сув сарфи ботикқа кириш қисмида  $409 \text{ м}^3/\text{с}$ , ўртача йиллик сув сарфи  $527 \text{ м}^3/\text{с}$ . дан  $207 \text{ м}^3/\text{с}$ . гача ўзгариб туради.

Фарғона ботиғида Нориннинг энг катта ирмоқларидан бири Қорасув дарёсидир. Дарё Чотқол тизмасининг шимоли-шарқий ва Отойнок тизмасининг жануби-ғарбий қисмларидан бошланади. Унинг энг йирик ирмоқлари Афлотун, Ҳожиота, Қизилсув, Турдук ва бошқалар. Ҳавзасининг майдони  $2640 \text{ км}^2$ . Ўртача йиллик сув сарфи  $39,2 \text{ м}^3/\text{с}$ . Қор-музликлар сувидан тўйинадиган дарёлар гуруҳига киради ва унда тўлик сув сарфи май-июн ойларида бўлади. Максимал сув сарфи  $272 \text{ м}^3/\text{с}$ , минимали эса  $9,13 \text{ м}^3/\text{с}$ .

Сирдарёнинг чап тармоғи Қорадарё Фарғона тизмасининг жануби-ғарбий ва Олой тизмасининг шимолий ёнбағирларидан бошланиб, Қорағулжа ва Тор дарёларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Дарёга то Кампиробот дарасига (Андижон сув омбори тўғони) қадар бўлган масофа давомида иккита йирик ирмоқ: ўнгдан Ясси, чапдан Қуршоб дарёлари келиб қуйилади. Дарадан кейин унинг Кугорт, Қораунгур, Мойлисув, Окбура ва Араван сингари ирмоқлари унга бутунлай етиб келмайди. Дарё тоғлардан чиққандан сўнг дарё сувининг катта қисми суғоришга сарфланади. Чунки дарёдан Катта Фарғона, Шаҳрихонсой, Пахтаобод каналлари сув олади [15,18].

Қорадарёнинг узунлиги  $277 \text{ км}$ , сув йиғилиш майдони  $28630 \text{ км}^2$ . Дарё тўйиниши жиҳатидан қор-музлик сувидан тўйинадиган гуруҳга киради.

Қорадарёнинг ўртача йиллик сув сарфи Кампиробот туманида  $122 \text{ м}^3/\text{сек}$ . Дарёда тўлин сув даври мартдан бошланади, энг катта ўртача ойлик сув сарфи июнга тўғри келади, июлдан бошлаб сув камая бошлайди ва бу февралнинг охирига қадар давом этади. Дарёнинг энг катта максимал сув сарфи  $1080 \text{ м}^3/\text{с}$ , энг кичик ўртача ойлик сув сарфи  $28,9 \text{ м}^3/\text{с}$  бўлган.

Қорадарёда музлаш ҳодисалари асосан қирғоқ музлаши, муз ва шовуш оқимидан иборат. Бу энг кўпи билан икки ой, ўртача ҳисобда эса 20 кундан ортиқроқ давом этади. Музлаш ҳодисалари дарёнинг тоғли қисмида 10 ноябрдан бошланади, дарёнинг муздан бўшаши эса энг кечи билан 10 мартга тўғри келади.

В. Л. Шулснинг (1958) маълумотиға кўра, Норин дарёси Сирдарёнинг 77%, Қорадарё эса 23% сувини беради. Сирдарёнинг ўртача сув сарфи Фарғона ботиғидан чиқиш олдида  $540 \text{ м}^3/\text{с}$ .

Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий-ёнбағирларидан денгиз сатҳидан анча баландда доимий қор ва музликлардан Сирдарёнинг бир қанча жуда серсув ирмоқлари бошланади. Булардан энг йириклари қуйидагилар:

Исфайрам дарёси Олой тизмасидан денгиз сатҳидан 3800— 5200 метрдан ортиқ баландликларда бошланади. Дарёнинг узунлиги 107 км, сув йиғиш майдони  $2230 \text{ км}^2$ . Муз-қорлардан тўйинадиган дарёлар гуруҳига киради. Дарёнинг ўртача йиллик сув сарфи Учқўрғон қишлоғида  $22 \text{ м}^3/\text{с}$ . Дарё ботикқа чиқиши билан унинг суви каналлар орқали суғоришга сарфланади.

Шоҳимардон дарёси Олой тизмасидан бошланувчи Оқсув ва Коллектор тизмасидан бошланувчи Кўксув дарёларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Булар ботикнинг тоғли қисмида чуқур трог ва дара шаклдаги водийлардан оқиб, Водил қишлоғига етгандан сўнг, кенгайиб бир қанча тармоқларга бўлиниб оқади ва суғоришга сарф бўлади. Дарёнинг узунлиги 76,8 км, сув йиғиш майдони  $1420 \text{ км}^2$ , ўртача йиллик сув сарфи Пулган қишлоғида  $9,79 \text{ м}^3/\text{с}$

Сўх дарёси Олой ва Туркистон тизмаларининг туташган Матчоҳ тоғ боғлаидан бошланади. Унинг узунлиги 94 км. Дарё водийси ботикнинг тоғли қисмидан тор дара шаклида бўлиб, Сарикқўрғон қишлоғи яқинида тоғдан чиқиб, ўзининг ёйилмаси кенгайиб, елпиғичсимон шаклида тармоқларга ва каналларга бўлиниб кетади. Дарёнинг умумий сув тўплаш

майдони 2468 км<sup>2</sup>. Дарёда энг кўп сув сарфи июл ойида кузатилади. Ўртача йиллик сув сарфи Сариканда қишлоғида 41,6 м<sup>3</sup>/с. Тўлин сув сарфи (254 м<sup>3</sup>/с.) июлнинг ўрталарида, энг кам сув сарфи (6,99 м<sup>3</sup>/с) январнинг ўрталарида бўлади.

Исфара дарёси ўзининг юқори оқимида Каравшин номи билан аталиб, унга Кшемиш номли ирмоғи қўшилгандан сўнг Исфара номини олади. Дарёнинг узунлиги 130 км, сув тўплаш майдони 2890 км<sup>2</sup>. Дарёнинг ўртача йиллик сув сарфи Исфара қишлоғи ёнида 14,3 м<sup>3</sup>/с, энг кўп сув сарфи 120 м<sup>3</sup>/с, энг ками 1,60 м<sup>3</sup>/с.

Хўжабақирғон дарёси Туркистон тизмасидан бошланади, узунлиги 130 км, сув йиғиш майдони 2362 км<sup>2</sup>. Ўртача йиллик сув сарфи Аучикалача қишлоғи ёнида 10,3 м<sup>3</sup>/с, энг кўп сув сарфи 43,8 м<sup>3</sup>/с, энг оз сув сарфи 3,-40 м<sup>3</sup>/с.

Олой ва Туркистон тоғ тизмалари Фарғона ботиғини ўраб олган бошқа тизмаларга нисбатан анча баланд (4700—5900 м), ёнбағирлари кенг ва шимолга қараганлиги сабабли, улардан бошланадиган дарёлар тўйиниш шароити ва оқиш таркиби жиҳатидан бошқа дарёлардан фарқ қилади. Юқоридаги омилларни ҳисобга олсак, мазкур тизмаларда дарёлар серсув бўлиши керак. Бироқ, Сўх дарёсини ҳисобга олмаганда, бундай эмас. Тизмалар баланд бўлганлиги билан уларнинг шимолий тоғ ёнбағирлари ҳаво массалари йўлига нисбатан жуда ноқулай жойлашган. Уларнинг ҳар бир км<sup>2</sup> сув йиғилиш майдони юзасидан ўрта ҳисобда секундига 7,1 метр<sup>3</sup> сув оқиб тушади. Қор чегарасининг баландлиги 3500—4000 м бўлганлиги учун дарёлар сув йиғиш майдонларининг 7% дан 30% гача бўлган қисмлари доимий қор ва музликлар билан қопланган. Тизмаларнинг шимолий ёнбағирларида 500 га яқин музлик бор. Шунинг учун дарёларнинг ҳаммаси (Қуршоб дарёсидан бошқа) муз-қор сувларидан тўйинадиган дарёлар гуруҳига киради ва шу гуруҳдаги дарёларга хос оқим режимига эга. Бу дарёларда энг кўп оқим июл-август ойларида, энг кам оқим эса март-апрел ойларида кузатилади. Июл-сентябр даврида йиллик

оқимнинг 40% дан кўпроғи, Сўх ва Исфара дарёларида эса 60% оқиб ўтади. Умуман, бу икки дарё Ўрта Осиёда музлик сувларидан энг кўп сув оладиган дарёлардан ҳисобланади.

Шуни қайд қилиш керакки, Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағирларидаги дарёлар ҳавза майдонларининг 30— 70% қисми тоғ ёнбағирларининг 3000 метрдан паст бўлган қисмида жойлашган. Ёмғир кам ёғиши сабабли, тоғ ёнбағирларининг бир қисмида доимий сув оқимиغا эга бўлган дарё тармоқлари деярли йўқ, лекин вақтинча сув оқадиган сойлар жуда кўп. Буларда баҳордаги қор эриши даврида ва кучли ёмғир ёққан вақтлардагина сув оқади ва жала қуйиши вақтида селлар ҳосил бўлади.

Олой ва Туркистон тизмалари шимолий ёнбағри дарёларининг сув йиғилиш майдони юзасининг ювиш даражаси ҳам ҳар хил. Бу жиҳатдан Сўх дарёси биринчи ўринда туради. Унинг ҳар бир км<sup>2</sup> сув йиғилиш майдони юзасидан ўрта ҳисобда 500 тоннага яқин лойқа оқизик ювилиб кетади. Бу Исфара дарёсида 200 тонна, Шохимардон ва Қуршоб дарёларида 100 тонна, Оқбўра дарёсида 50 тонна, Исфайрамда 39 тонна, Араванда 111 тоннадир. Шунинг учун дарёлар сувининг лойқалиги тоғлардан чиқиш жойларида Исфайрам дарёсиники 0,13 кг/м<sup>3</sup>, Сўх дарёсиники эса 2,0 кг/м<sup>3</sup>.

Чотқол ва Қурама тизмаларининг жануби-шарқий ёнбағирларидан ҳам бир қанча дарё ва сойлар бошланади. Булардан энг йириклари қуйидагилар:

Косонсой дарёси Чотқол ва Қурама тизмалари туташган жойда денгиз сатҳидан 3000 м баландликдан Чилкидиксой ва Чапчамаксой дарёларининг кўшилишидан ҳосил бўлади. Дарёнинг узунлиги 154 км, сув йиғиш майдони 1650 км<sup>2</sup>. Кўп йиллик ўртача сув сарфи дарёнинг қуяр жойида 1,3 м<sup>3</sup>/с, юқорида 9,81 м<sup>3</sup>/с. Энг кўп йиллик сув сарфи июн ойига тўғри келиб 176 м<sup>3</sup>/с.ни ташкил этади. Энг ками феврал ойига тўғри келиб, 2,54 м<sup>3</sup>/с. ни ташкил этади.

Говасой дарёси ҳам Чотқол ва Қурама тизмалари туташган жойда денгиз сатҳидан 3000—3200 м баландликлардан бошланади. Дарёнинг узунлиги 91,7 км, сув йиғиш майдони 693 км<sup>2</sup>. Кўп йиллик ўртача сув сарфи Гова қишлоғи яқинида 5,56 м<sup>3</sup>/с. Энг кўп сув сарфи июн ойида бўлиб, 62,7 м<sup>3</sup>/с. Энг кам сув сарфи март ойида бўлиб, 0,97 м<sup>3</sup>/с ни ташкил этади.

Чадақсой дарёси Қурама тизмасида 3200 м баландликлардан бошланади. Сув йиғиш майдони 405 км<sup>2</sup>. Ўртача йиллик сув сарфи 3,58 м<sup>3</sup>/с. Энг кўп сув сарфи май ойининг иккинчи ярмига тўғри келади ва 62,2 м<sup>3</sup>/с га этади. Энг кам сув сарфи эса декабрда 0,05 м<sup>3</sup>/с га тушади.

Поччаотасой дарёси Чотқол тизмасининг 2800 м баланд қисмидан бошланади. Дарёнинг узунлиги 130 км, сув йиғиш майдони 443 км<sup>2</sup>. Ўртача йиллик сув сарфи 6,1 м<sup>3</sup>/с. Энг кўп сув сарфи июл ойида бўлиб 44,5 м<sup>3</sup>/с. ни ташкил этади, энг кам сув сарфи эса феврал ойида бўлиб 0,85 м<sup>3</sup>/с. га тенг.

Чотқол ва Қурама тизмаларидан бошланувчи ҳамма дарёларнинг суғоришга сарф бўлиши ва ўзан остига сингиб кетиши сабабли, Сирдарёга етмасдан тоғ олди текисликларида тугаб кетади. Фақат тўлин сув даврида ва селлар келганида Сирдарёга етиши мумкин.

Тизмалар денгиз сатҳидан унча баланд бўлмаганлиги сабабли, дарёлар қор-музлик ёки мавсумий қор сувларидан тўйинади. Шунинг учун энг кўп сув сарфлари май-июн ойида, энг кам сув сарфлари эса феврал ойида бўлади. Дарёларнинг ўртача оқим модули 85 л/сек-км<sup>2</sup>дан зиёдроқ, фақат Поччаотасойники 15 л/с.-км<sup>2</sup> га етади. Дарёларнинг ҳар бир км<sup>2</sup> сув йиғилиш майдонлари юзасидан ювилиб кетадиган лойқа оқизикларнинг йиллик миқдори ўрта ҳисобда 55 тоннадан ошмайди.

**Кўллари.** Фарғона ботиғида 104 та кўллар мавжуд бўлиб, уларнинг келиб чиқиши турличадир. Буларнинг кўпчилиги тўғонли кўллар, яъни музликларнинг иши ва дарё ёнбағирларининг ўпирилиши натижасида

ҳосил бўлган. Кўллар денгиз сатҳидан турли баландликларда ҳосил бўлган.

Ботикдаги йирик кўлларга қуйидагилар киради: Саричелак кўли Чотқол тизмасининг шарқий қисми, Норин дарёсининг ўнг ирмоғи Қорасув дарёси ҳавзасида, денгиз сатҳидан 1925м баландликда жойлашган. Кўлнинг майдони 3 км<sup>2</sup>, узунлиги 7,5 км, кенглиги 1,4 км гачадир. Ўртача чуқурлиги 10 м. Кўл сувининг ҳажми 495 млн. м<sup>3</sup>. Унинг қирғоқлари тик, чунки палеозой даврига мансуб қаттиқ тоғ жинсларидан таркиб топган. Кўл узунлиги бир километрга яқин бир нечта қўлтиқлар ҳосил қилган. Кўл денгиз сатҳидан анча баландда жойлашганлигига қарамадан, қишда музламайди.

Саричелак кўли тўғонининг кенглиги 2 км, дарё ўзанидан баландлиги 600 м, у асосан, қумтошлар ва лойлардан ташкил топган. Тўғоннинг келиб чиқиши ҳақида ҳар хил фикрлар бор. Баъзи бир олимлар тўғон дарё ёнбағрининг ўпирилиши натижасида келиб чиққан деса, айримлари дарё ёнбағрининг сурилиши натижасида ҳосил бўлган, деган фикрни олға сурадилар. Тўғон қадимги музликларнинг иши натижасида ҳосил бўлган, деган фикрлар ҳам мавжуд. Тадқиқотчиларнинг кўпчилиги тўғоннинг ҳосил бўлишида дарё ёнбағирларининг сурилиши сабабчи деб ҳисобламоқда. Саричелак оқар кўлдир. Кўлга Саричелак дарёси қуйилади, ундан Таскаул дарёси бошланади.

Қурбонкўл Шохимардон дарёсининг ўнг тармоғи Кўксув дарёси водийсида жойлашган. Кўгала кўли Ғова дарёсининг юқори оқимида денгиз сатҳидан 2606 м баландликда жойлашган. Кўлнинг узунлиги 2,1 км, кенглиги 1 км гача, майдони 23,5 км<sup>2</sup>. Ўртача чуқурлиги 43 м, энг чуқур жойи 130 метргача. Сувининг ҳажми 37,3 млн.м<sup>3</sup>. Кўгала кўлини ҳосил қилган тўғон қадимги музликнинг иши натижасида ҳосил бўлган. Кўлнинг қирғоқлари жуда тик ва қояли, кўл сувининг ҳарорати ёз кунларида 19,5°—2ГС. Денгиз сатҳидан баландда жойлашганлиги сабабли ноябрдан май ойигача музлайди.

Фарғона ботиғи ва уни ўраб турган тизмаларда юқорида номлари аталганлардан ташқари, яна бир қанча кўллар мавжуддир: Зоркўл Тегермач дарёси водийсида.

Кутманкўл Мойлисув дарёси водийсида, Келкўл Қорағулжа водийсида, денгиз сатҳидан 2205 м баландликда, Капкатошкўл Қорасув дарёси водийсида, Қорасувкўл Қорасув дарёси водийсида, Қаттаракўл Исфара дарёси водийсида денгиз сатҳидан 2800 м баландликда жойлашган.

**Тупроқлари.** Фарғона ботиғининг геологик ва ер юзасининг тузилиши, иқлими ҳамма қисмида бир хил бўлмаганлиги сабабли, унда турли тупроқлар тарқалган. Бу худудда Ўрта Осиёнинг бошқа худудларига хос тоғ, тоғолди ва текислик тупроқлари ҳосил бўлган.

Фарғона ботиғида тупроқ копламлари, умуман, баландлик минтақалар бўйлаб тарқалган. Ботикни ўраб олган тизмаларнинг юқори минтақаларида чим-кўнғир (жигарранг) тупроқлар тарқалган. Булар ўрта баландлик тизмалар ёнбағирларида ботикнинг шарқий қисмида 1300—2100 м, ғарбий қисмида эса 2000—3000 м баландликларда учрайди. Бу тупроқлар ботикнинг шарқиде чириндиларга бой, ғарбий қисмида чириндили қатламининг қалинлиги кам ва майда тош парчаларига бой.

Ботикнинг адирлар тарқалган минтақаси шарқий қисмида (Фарғона тизмасининг ғарбий ёнбағирларида) 600 м гача, Чотқол тизмасининг жанубий ёнбағрида 700—900 метр, ғарбий қисмида эса 1100 метр баландликларгача бўз тупроқлар тарқалган. Бу минтақада грунт сувлар анча чуқурда (5—15 м) жойлашган. Шунинг учун уларда тупроқ шўрланиши деярли кузатилмайди. Минтақанинг юқори қисмида тўқ, ўрта қисмида типик ва пастки қисмида эса оч бўз тупроқлар тарқалган. Чириндилар миқдори оч бўз тупроқларга нисбатан тўқ бўз тупроқларда кўпроқдир.

Ботикнинг суғорилмайдиган оч бўз тупроқлар тарқалган ерларида шағал ва қумоқ тошлар, гипсли қатламлар устида чўлларга хос кўнғир тупроқлар ҳам учрайди. Суғориладиган ерларда эса типик ва оч бўз

тупроқлар кенг тарқалган. Уларнинг устида кўп йиллик суғориш натижасида қалинлиги 1 м гача агроирригацион тупроқлар ҳосил бўлган.

Фарғона ботиғининг текислик (марказий) қисмида 350—500 метр баландликларда гидроморф ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ ва шўрхок тупроқлар тарқалган. Бу тупроқлар грунт сувлари яқин жойлашган жойларда ҳосил бўлган.

Ўтлоқ тупроқлар дарёлар қайирлари, ёйилмаларда, ер ости сувларининг ер юзасига чиқаётган ерларда тарқалган. Булар доимий ва вақт-вақти билан намланиб туради ва бўз тупроқларга нисбатан чириндиларга бой, структураси яхши. Ботиқнинг текислик қисмида оч ва тўқ ўтлоқ тупроқлар тарқалган. Булар остидаги сув ўтказмайдиган тоғ жинслари 0,5 метрдан 3,0 метргача чуқурликда жойлашган, шўр ва чучук ер ости сувлари эса 1 метрдан 3 м чуқурликларда жойлашган. Тупроқларда кўп йиллардан бери суғорилиб келиниши натижасида ҳосил бўлган агроирригацион қатламларнинг қалинлиги 40—80 см. Ўтлоқ тупроқлар ер ости сувларининг жойлашиши ва таркибига боғланган ҳолда ўртача, кучсиз ва кучли шўрланган бўлиши ҳам мумкин.

Ўтлоқ-ботқоқ ва ботқоқ тупроқлар ер ости сувларининг чуқурлиги 1 метргача бўлган ва доимо намланган жойларда ҳосил бўлган. Булар чириндиларга бой (4—6%). Минераллаштирилган ер ости сувлари тарқалган жойларда кучли шўрланган ўтлоқ-ботқоқ ва ботқоқ тупроқлар учрайди.

Фарғона ботиғининг энг паст (кичик ботиқчалар), ер ости сувлари жуда яқин жойлашган жойларида шўрхок тупроқлар тарқалган. Бу тупроқларда тузларнинг миқдори ҳатто 59% гача етади. Бундай шўрхок тупроқларда ўсимлик ўсмайди.

## **2.1. Фарғона водийсининг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси**

**Ўсимлик қоплами.** Фарғона ботиғида унинг ер юзасининг тузилишига боғлиқ ҳолда бир қанча ўсимлик минтақалари тарқалган.

Ботикнинг марказий (текислик) қисмида, асосан, 3 та: тўқай, шўрхок ва қум ўсимлик турлари учратилади.

Тўқай ўсимликлари Сирдарё, Қорадарё ва бошқа дарёлар қайри ва пастки террасаларида учрайди. Тўқайзорларда, асосан, намни ёктирувчи ўсимликлар — камиш, қиёқ, турангил, тол, ёввойи жийда, юлғун, мия, кўкпак ва бошқа ўсимликлар ўсади [3,8,9,10].

Шўрхок ўсимликлари ер ости сувлари жуда яқин жойлашган кичик ботикчаларда ҳам ўсади. Буларга ажриқ, юлғун, шўра, шувок, янтоқ, оқбош, булдуруқ ўт ва бошқа ўсимликлар киради.

Қум ўсимликлари ботикнинг марказий қисмида жойлашган қум массивларида тарқалган. Қум массивларида ўсадиган ўсимликларга черкез, кандим, қуёнсуяк, янтоқ, саксовул, шўра ва бошқалар киради.

Суғориладиган ўтлоқ тупроқлар тарқалган катта-катта майдонларда маданий ўсимликлар ўсади.

Фарғона ботиғининг тоғолди ҳудудларида (адир минтақаси) ўсимлик қоплами хилма-хилдир. Минтақа 500 метрлардан бошланиб, 1200—1500 метр баландликларгача кўтарилади ва ўсимликларнинг бир қанча майса ўтлар ва бутазорлар гуруҳлари: шувок-шўра, шувок-турли ўсимликлар ўсадиган ўтлоқлар, эфемер, шувок-бошоқдошлар, бошоқдошлар турли ўсимликлар ўсадиган ўтлоқлар ва бутазорлар тарқалган. Мазкур гуруҳларга шувоклар, қорабошлар, ялтирбошлар, кўнғирбошлар, бетагалар, буғдойиқлар, лолалар, лолақизғалдоқлар, шўралар, зирklar, наъматаklar, шилвилар, писталар, изенлар ва бошқалар киради.

Ботикнинг ғарбий қисмида эфемер ўсимликлари деярли учрамаса-да, шўралар катта майдонларни эгаллайди. Умуман, Фарғона ботиғида эфемерлар унчалик кенг тарқалмаган, улар кўпинча шувоклар билан аралашган ҳолда ўсади. Шувок-эфемер ўсимлик формацияси ботикнинг марказий қисмида, Чотқол, Фарғона ва Олой тизмалари ёнбағирларида кенг тарқалган.

Фарғона ботиғининг ғарбий қисмида (денгиз сатҳидан 1200—1800 м баландликларда) буғдойиқ чўллари (саванналар) учрайди. Улар шарқ томон камайиб бориб, 800—1100 метр баландликларда чайир ўсимлик формациялари билан алмашинади. Ботикнинг шарқий қисмида денгиз сатҳидан 1800 метр баландликларда арчазор ўсимликлари кўп учрайди. Буларнинг остида эса қалин бутазорлар ва қалин бошоқдош-шувок ўсимликлари тарқалган.

Фарғона ботиғини ўраб олган тизмалардан бошланадиган Ғовасой, Подшоота, Норин, Майлисув, Қораунғур, Қугарт, Исфайрам, Шоҳимардон ва бошқа дарёлар водийларининг юқори ва ўрта қисмларида кенг баргли ва нинабаргли дарахтзорлар бор. Бундай дарахтзорлар тизмалар ёнбағирларининг 900—2500 метр ва ундан баланд қисмларида тарқалган. 900—1200 метр баландликларда эса писта дарахтлари кенг тарқалган. 1100 метрдан баландда мевали дарахтлардан ёнғоқ, олма, олча, зирк ва бошқалар ўсади. Фарғона ботиғининг шарқий ва шимоли-ғарбий қисмларида ёнғоқзорлар, айниқса, кенг тарқалган. Ёнғоқ ўрмонлари тагида дўлана, шилви, наъматак, зирк, нормушк, тоғжумрут ва бошқалар ўсади [3,8,9,10].

Ботикни ўраб олган тоғ ёнбағирларида (адир минтақасининг юқорисида) ҳам ўсимликлар хилма-хилдир. Бу минтақада кенг баргли ўрмонлар тарқалган. Бундай ўрмонзорлар Арслонбоб, Қизилунғур дарё водийларида, Саричелак кўли атрофларида катта-катта массивларни ҳосил қилади ва дарё водийлари, тизмалар ёнбағирлари ва сувайирғич қисмларида ўсади. Ўрмонлар грек ёнғоғи, заранг, дўлана, олма ва бошқалар, улардан юқорироқдаги майдонларда эса қарағай ва оққарағайлардан ташкил топган ўрмонзорлар билан банд.

Ёнғоқзорлар алоҳида массивлар ҳосил қилиб ҳамда заранг, арча, қарағай ва бошқа дарахтлар билан аралаш ҳолда тарқалган. 2000—3000 метр баландликларда қарағай-оққарағай ўрмонлари учрайди. Уларга кўпинча арчалар аралашади.

Фарғона ботиғини ўраб олган баланд тоғ тизмаларида ўтли ўсимликларнинг кўплаб турлари бута ва чалабута ўсимликлари билан аралаш ҳолда ўсади. Ботикнинг шимолида ҳар хил ўтли ўсимликлар ва бетага, Фарғона тизмасида — бошоқдошлар, ўсимликларнинг ўтлоқ-дашт формациялари (бетага билан аралаш), жанубида ўтлоқлар, чалов, қорабош ва бошқа ўсимликлар билан қопланган.

Фарғона ботиғида паст тоғлар, адирлар, чўллар, тўқай ва воҳаларда яшайдиган ҳайвонлар учрайди. Буларга каламуш, кўшоёқ, кўрсичқон, бўрсиқ, бўри, тулки, жайра, турли илонлар, калтакесаклар, куён, ёввойи чўчка, чиябўри, кушлардан чумчук, чуғурчук, сўфитўрғай, ўрдак, лойхўрак, кирғовул ва бошқалар киради. Сув омборлари, дарёлар ва кўлларда балиқларнинг ҳар хил турлари тарқалган. Кейинги йилларда коллектор-зовурларда ондатралар кўпайтирилмоқда.

Фарғона ботиғининг табиати жуда гўзал ва кўплаб табиий ресурсларга (фойдали казилмалар, ҳосилдор ерлар ва бошқалар) бойдир. Ботикдаги ҳосилдор ерлардан фойдаланиш мақсадида бир қанча сув омборлари ва кўплаб каналлар қурилган.

**Ҳайвонот дунёси:** Ўзбекистон ҳайвонлари табиатнинг ҳаракатчан қисми ҳисобланиб, географик муҳитнинг ажралмас бир қисми сифатида жумҳуриятимиз ландшафти таркибига киради.

Ўзбекистон ҳудудининг катталиги, табиати ҳамда ривожланиш тарихи унинг ҳамма қисмида бир хил эмаслиги, шунингдек, кишиларнинг хўжалик фаолияти ҳайвонларнинг таркиби ва географик тарқалишига таъсир этган. Бунинг устига Ўзбекистон ҳудудининг 71 % ни ташкил этган чўлли қисмида ҳайвонлар ёзнинг жазирама, давомли қуруқ кунларига, сувсизликка, кўчиб юрвчи қумларга мослашган [3,8,9,10]..

Ўзбекистон ҳайвонлари палеоарктика зоогеографик областнинг Марказий Осиё кичик областига киради. Жумҳурият ҳайвонот дунёси жуда қадимийлиги билан ажралиб туради. Баъзи ҳайвон турлари жумҳурият ҳудудининг ўзида пайдо бўлса, баъзи турлари Туркистоннинг бошқа

жойларидан ўтган. Ўзбекистон худудида пайдо бўлган ҳайвон турларига ингичка бармоқли юмронқозик, кўк суғур, Бобринский кўшоёғи, хўжасавдогар, кум бўғма илони, Туркистон геккони, Туркистон агамаси, катта куракбурун балиқлар, Орол шипи ва бошқалар кириб, улар бошқа жойларда деярли учраймайди.

Ўзбекистондаги баъзи ҳайвон турлари, чунончи катта кумсичқон, тамарикс кумсичқони, кичик кўшёқ, қўнғир юмронқозик, антилопа, сайғоқ, корсак, қора сассиққўзан, олакўзан, ёввойи мушук манул (дала мушуги) каби ҳайвоялар Қозоғистон текисликларидан кириб келган. Жайрон, бархон мушуги, каракал Олд Осиё ва Шимолий Африка чўлларидagi ҳайвонларга алоқаси бор. Бурама шохли зчки, қундуз, афғон дала сичқони, майна каби ҳайвонлар эса Афғонистон фаунасига хосдир. Ўзбекистон тоғларида яшовчи Ҳимолай улари, Тибет қузғуни, Сибир эчкиси, архар, илвирс Марказий Осиёдан кириб келган.

Ўзбекистон худудида яшовчи сиртлон, чиябўри, кобра (кўзойнакли илон) каби ҳайвон турлари Ҳиндистондан кириб келса оқ сичқон, олакўзан, сассиққўзан, қундуз ва қўнғир айиқ европанинг шимоли учун хосдир.

Ўзбекистон табиати хилма-хил бўлиб, унинг чўл қисмида бир хил табиий муҳит мавжуд бўлса, тўқайларда иккинчи хил, адир ва тоғларда яна бошқача муҳит. вужудга келган. Бинобарин, ўша табиий шароитга боғлиқ ҳолда чўлга, тўқайга, вохага, адирга, тоққа, яйловга мослашган ҳайвонлар яшайди.

**Чўл ҳайвонлари.** Чўл ҳайвонлари узоқ давом этган қуруқ, жазирама ёзга, қумли, шўрхок, тошлоқ шароитга мослашган. Шу сабабли баъзи ҳайвонлар узоқ давом этган қурғоқчил, ниҳоятда иссиққа, ёзга чидамли бўлиб, умрида сув истеъмол қилмай ўсимликлар таркибидаги намлик билан чекланса, (юмрочқозиклар, кўшоёқлар, кўрсичқон) баъзилар, чунончи оққуйруқ, жайрон чопқир ҳайвонлар бўлиб (соатига 50—60 км. тезликда) узоқдаги сувлоқдан фойдаланади.

Чўл ҳайвонларининг аксарияти шароитга шунчалик мослашиб кетганки, уларнинг ранги қум тусига (қўнғир, малла, сарғиш рангга) ўхшаб кетган. Чўлда ёз фаслида кундузи тупроқ 70—80° гача қизиб кетганлиги сабабли кўпчилик ҳашарот, калтакесак, илон, айрим сутэмизувчи ва қуш турлари кундузи соя-салқин жойларда ёки инларида жон сақлаб, кеч кириши билан фаол ҳаёт фаолиятини бошлайди. Бундай ҳайвон турларига чирилдоқ калтакесак, қум бўғма илони, қўшоёқлар, узунқулоқ кирпи, корсак, чўл мушуклари ва бошқалар киради.

Чўл ҳайвонларининг баъзилари геккон калтакесаклар, сўинк геккони (калтакесак), ингичка бармоқли қум юмронқозиғи қумга, айниқса кўчиб юривчи қумларда яшашга мослашган. Чунки уларнинг бармоқлари тармоқсимон бўлиб, қум устида тез ҳаракат қиладилар.

Ўзбекистон чўлларида сутэмизувчилардан чўл мушуги, жайрон, окқуйрук, қорақуйрук, олақўзон, қорақулоқ, қоплон (гепард), Туркистон буғуси — хонгул, тулки, бўри; кемирувчилардан Ингичка оёқли юмронқозиқ, қумсичқон, шалпангқулоқ, типратикан, қўшоёқлар, кўрсичқон; судралиб юривчилардан эчкемар, қум бўғма илони, капча илон (Туркистон кобраси), чипор илон, холдор чипор илон, ўқилон, чархилон, калтакесаклар, чўл тошбақа; қушлардан хўжасавдоғар, тўрғай, тентаккуш, қорабовур, йўрға дувалоқ, бойўғли, чўл мойқути, қум чумчури, чўл қарғаси, сўфитўрғай қабилар яшайди [7,10,12].

Чўлда ҳашаротлардан қорақурт, чаён, фаланга, тарантул (бий), чигиртка қабилар мавжуд. Булар ичида қорақурт, чаён, фаланга, бий заҳарли ўргимчаклар турига киради.

Адир баландлик минтақаси ҳайвонлари чўл ҳайвонларидан фарқланади. Чунки ҳудуднинг баландлашиши туфайли табиат унсурларининг хусусиятлари ўзгаради: ёзги ҳарорат пасаяди, аксинча, ёгин миқдори ортади, оқибат натижада ўсимликлар зич ўсиб, бўйи баланд бўлади. Бинобарин, ҳайвонлар учун озуқа миқдори ортиб боради. Лекин ҳайвонлар табиатнинг ҳаракатчан унсури бўлганлиги туфайли чўлга хос бўлган баъзи турлар (чўл

тошбақаси, думалокбош алтакесак, сарик, илон, малла юмронқозик, эчкемар ва бошқалар) адирнинг қуйи қисмида ҳам яшайди.

Адир баландлик минтақасида сутэмизувчилардан тулки, бўрсик, куён, сарик сассикқўзан, Туркистон каламуши кабилар яшайди. Туркистон агамаси, ток илон, сарик илон, чипор илон, кўлвор илон (гюрза), Туркистон кобраси ва бошқалар учрайди.

Адир баландлик минтақасида қушлар кўп бўлиб, уларнинг энг муҳимлари бургут, чил, каклик, миққий, бедана, кўк қарға, соч, укки, дала чумчуғи, тувалок, қиррий, бургут, қиронқора, болтаютар, илонбургут, итолға, сўфитўрғай, бойўғли (бойқуш) кабилар ҳисобланади.

Сўнгги йилларда ватани Шимолий Америка ҳисобланган ҳамда сифатли мўйна берувчи норка иқлимлаштирилиши натижасида адир ва тоғ баландлик минтақаларида яшамокда [7,8,10,12]..

Бургут — йирик ва энг кучли йирткич қушлардан ҳисобланади. У адир ва тоғларга хос қуш ҳисобланиб, қанотини ёйганда 2 метрга етади. Оёқлари панжаларигача патли бўлиши билан бошқа қушлардан фарқланади. Танаси бир хил жигарранг қўнғир тусда. У анча йирик ўлжани—Қуён, тулки, жайрон, қўй, эчки, ва ҳатто бўриларни ҳам ов қилиш қобилиятига эга. Бургут ҳозир Ўзбекистонда кам қолганлиги туфайли «Қизил китоб» га кирган.

**Тоғ баландлик минтақаси.** Бу баландлик минтақада ёз салқин, намроқ, қиш совуқ, ўсимликлар, айниқса дарахтлар кўп ўсиб, ўрмонларни ҳосил қилади. Урмонлар тагида эса ҳар хил ўтлар қалин ўсиб, серҳосил, бинобарин, ҳайвонлар учун озуқа моддалар сероб. Лекин тоғ минтақасининг рельефи ноқулайлиги ва ҳароратнинг пастлиги туфайли баъзи ҳайвон турлари, чунончи судралиб юрувчилар кам. Ондасонда — Олой тоғ илони, Ҳимолай ва Туркистон агамаси учрайди. Тоғ минтақасида ўрмон сичқони, Туркистон каламуши, оқ сичқон, оқ сувсар, тоғ сувсари, қундуз, ўрмон олмахони, кўршапалак, ўрмон соняси йирик сутэмизувчилардан қўнғир айиқ, чипор сиртлон, силовсин, мойул қоплон, ёввойи қўйалқор, бурмали тоғ эчкиси, тўнриз, бўри, тулки, бўрсик, куён кабилар учрайди. Қушлардан бургут,

япалоққуш, тасқара, итолра, кумри, каклик, зарралдоқ, болтатумшук, булбул, тоғ чумчури кабилар яшайди.

Яйлов баландлик минтақаси 2800—3000 м дан баландда бўлган тоғларни ўз ичига олади. Бу баландликлар релефи жуда ҳам мураккаб бўлиб, доимий қор билан қопланган тоғ чўққилари, тик тоғ ёнбағирлари, чуқур зовлар, қоялар мавжуд. Бунинг устига ёз қисқа ва салқин, қиш давомли, совуқ, ўсимлик қоплами сийрак ва дарахтсиз, субалҳп ва алҳп ўтлоқлари яхлит туташ эмас. Булар ўз навбатида ҳайвонот оламига ҳам таъсир этиб, уларнинг тури ва миқдори тоғ баландлик минтақасига нисбатан кам, Яйлов минтақасида айниқса судралиб юривчи ҳайвонлар онда сонда учрайди. Уларнинг энг муҳимлари Олой тоғ илони, чинкироқ илон, Ҳимолай агамаси ҳисобланади. Бу минтақада кам бўлсада, кўк қурбақа кемирувчилардан кизил, кўк ва Мензбир сурури ва оқ сувсар яшайди [7,8,10,12]..

Яйлов минтақасида йирик сутэмизувчилардан қўнғир айик, илвирс, тоғ такаси, архар, муфлан, қоплон, бўри; қушлардан улар, қумай, болтаютар, тоғ зағчаси кабилар яшайди.

Ўзбекистон дарё водийлари ва вохаларида табиий шароит инсоннинг таъсири натижасида анча ўзгарган, бинобарин, ҳайвонот оламида ҳам муҳим ўзгаришлар юз берган. ерларни қишлоқ хўжалигида ўзлаштирилиши, табиий ўсимликларни йўқ қилиниши туфайли ҳайвонларнинг яшаш шароити ёмонлашиб, уларнинг тури ва миқдори йил сайин камайиб бормоқда. Водийларга хос ҳайвон турлари асосан кам ўзлаштирилган тўқайларда сақланиб қолган.

Тўқайзорларда кўпроқ кўк қурбақа, ер каламуши, кичик калтакесаклар, сув илон, қора илон; қушлардан балиқчи қушлар, қўтан, бир қозонлар пеликан, қоравой, кўк, оқ ва малла қўтанлар, қорабузовбаклан, розлар, ўрдақлар, чуррақлар, қирровул, каккулар, қирғий, қора қарға кабилар яшайди. Тўқайда яна чиябўри, тулки, бўрсик, тўқай мушуги, қуён кабилар ҳам учрайди.

Сўнгги йилларда Ўзбекистон сув ва тўқайзорларида мўйна берувчи ондатра, нутрия каби ҳайвонлар ҳам урчитилмоқда.

Ўзбекистон воҳаларида қушлардан мусича, зағча, қаркиноқ, булбул, бедана, чумчуқ, бойўрли, лайлак; судралиб юрувчилардан сариқ илон, чипор илон, бўзранг калтакесак; сутэмизувчилардан бўри, тулки, куён, кўршапалак, типритикан кабилар яшайди. Булардан ташқари воҳаларда яна сичқонлар, каламушлар, чигиртка ва бошқа хашаротлар учрайди.

Ўзбекистон сув ҳавзаларида балиқларнинг 70 га яқин тури мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари Амударё ва Сирдарёда учрайдиганлари илон балиқ, зорора балиқ, шил, сазан (зоғора балиқ), лаққа балиқ, оддий чўртан, қора балиқ (маринка), илонбош кабилар.

Сирдарё ва Амударё ҳавзасида, Каттакўрғон, Қуйимозор ва Толимаржон сув омборларида, Аму-Бухоро, Қарши магистрал каналларида мўйлов балиқ (сўғён); Сирдарё, Чирчиқ дарёларида ва Катта Фарғона, Жанубий Мирзачўл каналларида Сирдарё куракбурун (филбурун) балири учрайди.

Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё, Шеробод каби дарёларда, айниқса секин оқадиган қисмида храмуля, Амударёда эса катта куракбурун балиғи, Амударё фарели (гулмойи) яшайди.

Ўзбекистондаги барча дарёларнинг тоғли қисмида эса қора балиқ (маринка) учрайди [7,8,10,12]..

Жумҳуриятимиз сув ҳавзаларида — кўлларида оддий оққайроқ, кумуш ранг товонбалиқ, сазан, оддий лаққа, оддий судак каби балиқлар яшайди. Сўнгги йилларда Ўзбекистон сувларида иқлимлаштирилган илонбош, оддий дўнгпешона, оқ Амур балиқлари ҳам урчитилмоқда.

Ўзбекистонда яна мўйна ва гўшт берувчи, лекин «Қизил китоб»га киритилган айиқ, қоплон, илвирс, тоғ такаси, архар, жайрон, Бухоро буғуси кабилар ҳам бор.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши фойдаланиш мумкин бўлган фойдали хашаротлар ҳам мавжуд. Уларнинг энг муҳимлари

хонқизи, турли яйдоқчилар, олтинкўз, трихограмма, айрим туткич кўнғизлар, кандалалар, бешиктерватарлар.

Ўзбекистон ҳайвонлар ичида илмий тадқиқот ва медицина ташкилотларида ҳар хил тажрибалар ўтказиш учун минглаб кўл бақалари, каламушлар, сичқонлар, қуёнлардан фойдаланилади.

Табиатга айниқса ёввойи ҳайвонларга нотўғри муносабатда бўлиш оқибатида баъзи ҳайвон турлари ноёб турга айланиб борса (хонгул буғуси, жайрон ва бошқалар) Туркистон йўлбарси эса бутунлай йўқ қилинган.

**Хулоса:** Ўзбекистон ёввойи фаунасидан фойдаланиш билан бир вақтни ўзида ёввойи ҳайвонларни ўйламай-нетмай, қоида-қонунларга риоя қилмай ов қилиниши туфайли бир қатор ҳайвон турлари камайиб кетмоқда. Бунинг устига табиий ландшафтларни тезкорлик билан ўзлаштирилиши, яъни ҳайдаш; овчиларнинг кўпайиши; янги-янги шаҳарлар, қишлоқлар, завод фабрикаларнинг вужудга келиши, тоғ-кон саноатининг кўпайиши хўжаликни кимёлаштириш, табиатдан ноўрин мақсадларда фойдаланиш оқибатида ҳайвонлар яшаш жойларидан маҳрум бўлмоқдалар. Булар ўз навбатида жуда кўп ҳайвонлар турининг ва сонининг кескин камайишига сабаб бўлмоқда.

### **III БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ. МАДАНИЙ ВОҲА ҚУШЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИЯСИ**

Биологик хилма – хилликни сақлашда маданий воҳаларнинг аҳамияти катта бўлиб, улар жуда кўп ҳайвонлар турларини айниқса қушларни ўзига жалб қилади.

Воҳалар одатда ўзлаштирилган жуда катта майдонларни эгаллаб унинг таркибига агроценозлар, аҳоли яшайдиган пунктлар, чўл ва ярим чўллар киради. У ерларда озикланиш ва кўпайиш учун қулай шарт – шароитлар мавжуд бўлиб, узоқ йиллар давомида биоценостик муҳит шаклланган. Шунинг учун маданий воҳа элементлари (сув, электр тармоқлари, қурилишлар, дарахтзорлар, гулхоналар, боғлар, хиёбонлар, яшил газон ва нина баргли дарахтлардан ташкил топган аллеялар пайдо бўлиши билан) атроф табиий биоценозлардан қушлар учиб кела бошлайди.

Андижон маданий воҳаларида учрайдиган қушлар тахлил қилинганда, 190 га яқин маданий воҳаларда учрайдиган қушлардан 50% дан ортиқроғининг ҳаёти шаҳар ва қишлоқ биоценозлари билан боғлиқ эканлиги аниқланди [5,6,7,9,12,13].

Н.А. Гладков таклиф этган маданий воҳа қушларининг таснифи бўйича, Андижон маданий воҳаларида учрайдиган қушларни иккита гуруҳга ажратиш мумкин: [жадвалга қаралсин].

- маданий воҳаларга яқин атрофдаги табиий биогеоценозлардан учиб ўтиб, узоқ йиллар давомида «сараланган» (вообранный) қушларга: кўк каптар, мусича, жарқалдирғоч, сассикпопишак, қизилиштон, суфитўрғай, майна, зағизғон, карқуноқ, чуғурчуқ, читтак, кургалак, уй чумчуғи, маллабел қалдирғоч, зарғалдоқ, булбул, бедана, жиблажибон, кўк қарға, қийғир, сор, бой ўғли, укки, гўнг қарға, ола қарға, зоғча, калхатлар;

- маданий воҳалар орнитофаунасига узоқ жойлардан учиб келиб қўшилган “келгинди” (приведенный) қушларга: шаҳар ва қишлоқ қалдирғочларини, хинд чумчуғи, дала чумчуғи, пушти чуғурчуқ,

қорашакшак, сариқ жиблажибон, оқ лайлак, кумрилар кириб, воҳа кушларининг кўпчилигини ташкил этади.

Орнитофауна таркиби “пластик” кенг мосланувчан турлар ҳисобидан ўзгариб туради. Қалдирғочлар, мусичалар, чумчуклар билан бирга майна, қорашакшак, чуғурчук, сассикпопишак, суфитўрғай, жиблажибон, кумри каби турлар маданий воҳаларга мослашиб ҳар йили ўз тарқалиш ареалларини кенгайтириб бормоқда.

№	Турлар	Атроф табиий биотценозларидан учиб ўтиб “сараланган”	Узоқ биотценозлардан учиб келиб кўшилган “келгинди”
1	<i>Coturnix coturnix</i> L-бедана	+	-
2	<i>Columba livia</i> L- кўк қаптар	+	-
3	<i>Streptopelia turtur</i> L- мусича	+	-
4	<i>Streptopelia senegalensis</i> – ғуррак	+	-
5	<i>Tringa erythropus</i> Pall- саъва	+	-
6	<i>Ciconia ciconia</i> L- оқ лайлак	-	+
7	<i>Circus cyaneus</i> L- сор	+	-
8	<i>Athene noctua scop</i> – бой ўғли	+	-
9	<i>Caracias garrulous</i> L-кўк қарға	+	-
10	<i>Falco columbarius</i> L- қирғий	+	-
11	<i>Falco tinnunculus</i> L-чўл қирғий	+	-
12	<i>Merops superciliosus</i> L- яшил арихўр	+	-
13	<i>Merops apiaster</i> L-тилларанг арихўр	+	-
14	<i>Alcedo atthis</i> L- кўк тарғоқ	+	-
15	<i>Upupa epops</i> L-сассикпўпишак	+	-
16	<i>Apus apus</i> L-жар қалдирғоч	+	-
17	<i>Dendrocopos leucopterus</i> Salvad- кизилиштон	+	-
18	<i>Corvus corone</i> L- қора қарға	+	-
19	<i>Corvus cornix</i> L-ора қарға	+	-
20	<i>Corvus frugilegus</i> L-ғўнг қарға	+	-
21	<i>Corvus monedula</i> L-зоғча	+	-
22	<i>Pica pica</i> L-зағизғон	+	-
23	<i>Sturnus vulgaris</i> L-оддий чуғурчук	+	-
24	<i>Pastor roseus</i> L-пуштиранг	-	+

	чуғурчук		
25	<i>Acridotheres tristis</i> L-майна	+	-
26	<i>Oriolus oriolus</i> -зарғалдоқ	+	-
27	<i>Carduelis corduelis</i> L-сава	-	+
28	<i>Passer domesticus</i> L-уй чумчуғи	+	-
29	<i>Passer montanus</i> L-дала чумчуғи	-	+
30	<i>Passer indicus</i> jard- хинд чумчуғи	-	+
31	<i>Emberiza bruniceps</i> Brand-сарик дехқон чумчуғи	-	+
32	<i>Galerida cristata</i> L-сўфитўрғай	+	-
33	<i>Motacilla alba</i> L-оқ жиблажибон	+	-
34	<i>Motacilla flava</i> L-сарик жиблажибон	-	+
35	<i>Lanius minor</i> Gm-қора пешона карқуноқ	+	-
36	<i>Lanius schach</i> L-узун қум карқуноқ	+	-
37	<i>Hippolaris caligata</i> -курғалак	+	-
38	<i>Turdus merula</i> L-қорашақшақ	-	+
39	<i>Luscinia megarhynchos</i> Ehr. d. Brehm.- булбул	-	+
40	<i>Hirundo rustica</i> L- қишлоқ қалдирғочи	-	+
41	<i>Delichon urbica</i> L- шаҳар қалдирғочи	-	+
42	<i>Hirundo daurica</i> L-маллабел қалдирғоч	-	+
43	<i>Parus bokharensis</i> L-читтак	-	+
44	<i>Streptopelia decaocto</i> Privald-қумри	-	+
45	<i>Phasianus colchicus</i> L- қирғовул	+	-

Жадвалдан кўришиб турибдики Андижон вилояти шароитида 45 тур қайд этилган бўлиб, уларнинг кўпчилиги воға қушлари ҳисобланади.

## 1. Қумри - *Streptopelia decaocto* Friv

Бу қуш бизда тарқалган мусича ва ғуррақлардан ўзини ўлчами, ранги ва бўйин қисмида халқасимон хошияни бўлишлиги билан фарқ қилади. Қушлар Жанубий Осиёдан, то Ўрта Ер денгизигача бўлган жойларни эгаллаб, Фарғона водийсида ўзига хос кенжа турни (*Streptopelia decaocto* Friv) пайдо қилган [3,9,12,14,26,27].

Уларнинг бизнинг шароитда жуфтлашиши февралнинг охирларига тўғри келади. Баланд дарахтларнинг устига ёки иморатлар пештоқларига уя қилади. Уялари содда хас-чўплардан, момик парлардан ташкил топади. Тухумларининг ўлчамлари 29x23 мм ни ташкил этиб, одатда икки дона бўлади. Тўкилган донлар, уруғлар билан озиқланади. Уларни ўзининг тарқалиш ареалларини йилдан-йилга кенгайтираётган турларга киритиш мумкин.





### **Қумри - *Streptopelia decaocto* Friv**

Юқорида қайд этилганидек, маданий воҳа қушларининг таркиби ўзгарувчан бўлиб, кузга бориб популяциялар сони органдан кейин айрим турларининг боғдорчиликка ерказадиган зарари сезиларли бўлади. Уларга майна, пушти чуғурчук, зарғалдоқ ва бошқалар мисол бўлади.

### **2. Оқ лайлак – *Ciconia ciconia* L.**

Оқ лайлак эрта баҳорда учиб келиб, уя қилувчи қуш ҳисобланади. Уларнинг сони кейинги йилларда ижоюий томонга ўзгариб бормоқда.

Фарғона водийсининг дарёларга яқин жойларида якка ҳолдаги жуфтлар билан биргаликда, кичик колонияларни (“парцелляр” гуруҳларни) ҳам учратиш мумкин.

Андижон вилоятининг Улуғнор тумани “Дўстлик” қишлоғи атрофида 8 та уя ўрганилиб 4 та уяда лайлаклар борлиги аниқланди. 2008 йил 2 тадан болаларини катта қилиб учиб кетишди, 2009 йил эса 3 та уя таъмирланиб, иккитасида 2 тадан, битта уяда эса битта полопон катта бўлди. 2010 йили учта уяда 3 жуфт лайлаклар 2 тадан бола очди [3,9,12,14, 23,25,26].



**Оқ лайлак – *Ciconia ciconia* L.**

Лайлақларнинг уясини диаметри 1-1,5 м уянинг қалинлиги 60-80 см бўлиб, уяларнинг атрофида 8-12 тагача дала ва уй чумчуқларининг уялари борлиги аниқланди. Бошқа бир уяда икки жуфт майна уяси борлиги кузатилди. Аксарият лайлақлар кеч кузга қолмасдан учиб кетишади, лекин 2010-йил Улуғнор балиқчилик хўжалиги ҳудудида бир жуфт лайлақларни қиш фаслида ҳам учраши қайд этилди. Қишда ҳам озуқа топиш имконияти бўлган сизот сувлар ва коллекторларга яқин жойларда айрим жуфтликларни қишлаб қолиши мумкин экан, деган хулосага келинди. Уларни муҳофаза қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади [3,14,17,19,23,25,26].

### **3. Қорашақшақ – *Turdus merula* L.**

Андижон волияти шароитида йил давомида учраб, аввал тоғ-ўрмон ва сунъий барпо этилган дарахтзорларни эгаллаган бўлса, ҳозирда шаҳар ва қишлоқ шароитларига ҳамда, одамларга кўникиб синантроп турга айланиб бормоқда.

Кўпайиш пайтида доимо жуфт ҳолда учрайди, эркагининг тумшуғи сариқ, танаси тўқ қорамтир рангда. Бизнинг кузатишимизча феврал ойидан бошлаб жуфтларни танлаш, эски уяларни эгаллаш давом этади. Эрта саҳар кушларни ”хониши” эшитилиб, ўзларининг уя территорияларини аниқлашади. Боғу – роғларни ва айниқса нина баргли дарахтларни кўплаб экилиши, улар учун қулай ҳисобланади.

Университет атрофидаги нина баргли дарахтларда 4 та уя ўрганилиб, уларда 3-5 тадан полапонлар борлиги қайд этилди, 13-15 кун давомида полапонларини боқиши аниқланди. Боғишамол шароитида анжир ва бодом дарахтларида 2 та уя ўрганилди. Тухумларининг ўлчамлари 18-20x26-28 мм бўлиб, тухумлар сони 4-5 та тухум пўсти кўкимтир хаворанг, қўнғир доғлидир [3,14,17,19,23,25,26].



**Қоршақшақ – *Turdus merula* L.**

Тухумларини модаси босиб ётади, базан нари модасининг ўрнини эгаллайди. Қорашақшақлар доимо серҳаракат, бесаранжом қушдир, хавф туғилганда қаттиқ овоз билан чирқиллайди.

Тухумларини босиш интенсивлиги ўрганилиб, тухумларини 12-14 кун босиб ётиши аниқланди.

Полопонларини кун давомида боқиши қуйидагича:

эрталаб 6<sup>00</sup> - 11<sup>45</sup> гача актив (овқат ташийди)

12<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> пассив (ўзи дам олади)

15<sup>00</sup> - 20<sup>00</sup> гача актив (интенсив овқат ташийди)

Қорашақшақлар қўнғизлар, капалак қуртлари ва мевалар билан озикланади. Боғишамол шароитида асосан март, июнь қўнғизларининг личинкалари ва чигиртка, темирчак ва қора чирилдоқлар билан озикланиши ўрганилди. Кузга бориб меваларни ҳам истеъмол қилади. Кўпайиш пайтида кўплаб зарақунанда хашаротларни қириб фойда келтиради.

#### **4. Майна - *Acridotheres tristis* L.**

Майна бизда қиёсан яқинда пайдо бўлган бўлиб, 1912 йили уларнинг бир нечта жуфти Термизда топилган эди, бу ерга улар Афғонистондан учиб ўтган экан. 1926 йили бу қуш Керки шаҳри (Туркменистон) да топилган. 30-йилларда Ўзбекистоннинг жанубида, 40-йиллари эса Бухоро ҳамда Самарқанд вилоятларининг ҳамма ерларида кенг тарқалиб кетди. 1955 йили майна Жиззахда, 1960 йили эса Тошкент атрофларида пайдо бўлди. Бу қуш Амударё бўйлаб тез тарқалиб, унинг қуйи оқимларига, Қозоғистонга ўтди.

Ҳозир Москва вилоятигача етиб борди. Майнанинг шимолга қараб тарқалиб бориш сабаблари ҳозирча аниқланган эмас.

Майна сочдан кўра сал йирикроқ қушдир (қанотининг узунлиги 135-147 мм). Бошининг пастки томони ва иккала ёни ялтироқ, кул ранг-қора, томоғи ҳам баъзан шу рангда. Томоғи билан жиғилдони аксари бир тусда, яъни кул ранг бўлади. Қанотлари билан думи оқ аралаш, тўққўнғир, думининг учи, ости ва қанотининг таги оқ.



**Майна (*Acridotheres tristis* L.)**

Оёқлари, тумшуғи ва кўзининг атрофи патсиз, териси сарик. Нарлари билан модаларининг ранги бир хил. Ёшлари вояга етганларига ўхшаш, лекин, патларининг туси бир қадар хирароқ бўлади.

Майна ўтроқ қушдир. Турли индивидлари, чамаси турли жойларда тухум қўйишга киришади ва ҳатто битта жойнинг ўзида ҳам бир вақтда тухум қўймайди, чунки тухумлари май, июн, июл ва августда топилган. Битта модаси бир неча марта урчийди [3,14,17,19,23,25,26].

Уяларининг дарахт ковакларига, инларга, томларнинг орасига, пахса девордан қурилган иморатларнинг ёриқ-тирқишларига солади. Уясини нари билан модаси ўт-ўланлар, патлар, кигиз ва жун парчаларидан қуради, буларнинг у ердан йиғади ёки сигир ва қўйлардан юлиб олади. Уясида катталиги 30x21 мм келадиган 3-6 та ҳаво ранг тухум бўлади. Тухумларини модаси билан нари галма-гал 14 кун босиб ётади (бунда нари камроқ босади). Тухумдан чиққан болаларини уясида 25 кун ва улар уясидан чиққанидан кейин яна 5 кун боқиб туради. Бир неча кун ўтгандан кейин модаси яна тухум босишга ўтиради.

Майна чигиртка, ҳашаротлар билан овқатланади. Бир жуфт майна йилига шу зараркунанда ҳашаротларнинг 150 мингтачасини қириб ташлаши ҳисоблаб чиқилган. Кўпинча пашшалар, сўналар ва қўй билан сигирларнинг устига ўтириб олиб, бошқа паразитларни ҳам тутиб ейди. Бу қушлар куз пайтларда меваларни еб зарар етказди. Қиш кезлари ахлатхоналар ва одамлар яшайдиган турар жойлар атрофларида ташландиқ нарсалар ва дондунлар билан озиқланади. Майна чигирткаларни қириб, катта фойда келтиради.

## **5. Уй чумчуғи - *Passer domesticus* L.**

Ўзбекистонда Фарғона ҳамда Сирдарё ўрта оқимидан шарқдаги тоғолди жойлар ва тоғларнинг пастки минтақасида яшайди. У сиртдан хинд чумчуғига ўхшаса ҳам, унга нисбатан оқроқ. Бу қуш ўтроқ яшайди. Ўзбекистонда хинд чумчуғи (Пассер индисус Жорд) учиб кетувчи қушдир.

Нарининг боши тепаси ва енсаси кулранг тусда, кўзининг орқасида малланамо жигарранг йўли бор, кулоқ тешиги атрофидаги патлари оқ ёки оқиш.

Модаларининг устки томони гугурт кўнғир рангда бўлиб, қора ҳоллари бор. Пастки томони кўнғирнамо қанотидан кўндалангига оқиш йўли ўтган. Бу чумчуқ воҳалар, тўқайлар, саксавулзорларда яшайди ва кирғоқдаги жарларга уя қуришни маъқул кўради [3,18,19,26,30].

Бу қуш бизга апрел охирларида учиб келади. Кузда учиб кетиши август ўрталаридан бошланади ва сентябрда тугайди. Уялари асосан шарсимон шаклда бўлиб, уларни жарлардаги инларга, дарахтларга, ковакларга, томларнинг бўғотлари ва бошқаларга солади. Уясининг деворларини кўпинча пат ва жун аралашган кўм-кўк майин ўт-ўланлардан қуради. Косчасини калин момик ва пат қатлами билан қоплайди. Кириш тешиги думалок, уяси юқори қисмининг ён томонида бўлади. Уя қуриш даври чўзилиб кетади. Июнда баъзилари уя солаётган бўлса, бошқалари бола очиб чиққан бўлади. Тухумлари одатда кулранг, кўнғирнамо қуюқ хол-холлари бўлиб, 5-8 та кўяди. Тухум босиш муддати 12 кун атрофида тухумдан чиққан полапон 12-13 кунда учирма бўлади. Ўзлари ҳашаротлар билан озикланади ва полапонларини ҳам ҳашаротлар билан боқади. Май ойининг ўрталаридан бошлаб буғдойзорларга ёпирилиб, буғдой ҳосилининг 24% ини йўқ қилади. Дон екинлари ҳосили ўриб-йиғиб олингандан кейин бу қушчалар минг-мингли гала бўлиб, уруғли пиёз, маккажўхори, оқжўхорига ёпирилади, токзорлар, тариқ екилган талалар ва шопипояларни шим-шийдон қилиб кетишади. Тухумдан чиққан болалари учирма бўлгандан кейин бу чумчуқлар ердан-ерга кўчиб ҳаёт кечиради. Тунни екинзорлар атрофидаги бутазорларда ўтказди. Кундузи ҳосили йиғиб олинмаган бир даладан бошқасига ўтади. Ҳинд чумчуғи қишлоқ хўжалиги учун енг зарарли қушлардан ҳисобланади.

Боғлар ва тўқайларда қоратўш чумчуқ ёки инсон чумчуғи (Пассер хиспаниоленсис Темм) яшайди. У ҳинд чумчуғидан сал йирикроқ бўлади.



**Уй чумчуғи - *Passer domesticus* L.**

Нарлари тўши билан орқасидан қора рангда бўлиши, шунингдек ён томонларида узунасига кетган қора йўллари борлиги билан бошқа чумчуқлардан фарқ қилади.

Модалари ҳинд чумчуғига ўхшаш бўлади. Бу чумчуқлар йил бўйи гала-гала бўлиб юради. Кузда 500 та ва бандай кўпроғи бир гала бўлиб олса, кишда бирмунча майдароқ пўдаларга бўлинади. Қоратўш чумчуқ кўпинча бошқа қушлар билан бирга бўлади. Бу даврда чумчуқлар бир талай хашаротларни, кўнғизлар, чигирткасимонлар, тунги ва кундузги капалаклар, чумолилар, термитлар, ўсимлик битлари ва бошқаларни ейди. Ҳашаротлардан ташқари ота-она чумчуқлар болаларига оқ жўхори донлари, тозаланаган кунгабоқар уруғлари, узум ва бошқаларни келтириб беради. Ёзнинг ўрталари ва иккинчи ярмида овқатининг кўпчилик қисмини донли ва бошқа кишлок хўжалик екинлари маккажўхори, оқжўхори, кунгабоқар, буғдой, ўрик, узумзорлар ташкил этади [3,18,19,26,30].

Илмий адабиётларда узумзорларда узум ҳосилининг 22 дан 100% гача қисмини чумчуқлар еб кетади деган маълумотлар бор. Ёз охирлари ва кузда чумчуқлардан келадиган зарар камаяди, чунки бу даврда у асосан бегона ўтларнинг уруғларини ейди. Бундан ташқари чиқинди хоналарда ва ташландиқлар жойларда юриб, кейин еса дастурхон ва идиш товоқлар устига ўтириб, чумчуқ оёқларидан қорин тифи ва дизентерия қўзғатувчиларини таркатади. Дала чумчуғи зарарли қуш ҳисобланса ҳам, лекин ундан етадиган зарар ҳинд чумчуғи билан қоратўш чумчуқ келтирадиган зарардан кўра камроқ, чунки дала чумчуғи унча кўп емас ва далалардан, одамнинг турар жойлари атрофидан овқат топиб ҳаёт кечиради.

## **6. Туркистон дала чумчуғи -*Passer montanus* L.**

Туркистон дала чумчуғи Ўзбекистоннинг одам турадиган ҳамма жойида ўтроқ холда яшайди. У уй чумчуғидан сал кичикроқ. Галаларининг бир хиллиги узоқданоқ кўзга ташланади. Нарлари билан модалари бир хил рангда. Бошининг усти чаккалари ва бўйнининг орқаси малла-кўнғир рангда.

Қулоқ соҳасининг орқа қисмида қора холи бор. Танасининг орқа томони кул ранг тус аралаш гунгурт-кўкимтир-сарғиш. Қорни оқ, ахён-ахёнда оч кул ранг.

Дала чумчуғи деярли бутун Европа ва Осиёга тарқалган бўлиб, 66 та кенжа тури бор. Ўзбекистонда дала чумчуғи яшайди. У аҳоли яшайдиган пунктлардан нари кетмайди, гоҳо-гоҳо дарахтлар, жарлар ва қояларда учрайди. Тоғларда тоғолди жойларини ва бағри кенг очик водийларни егаллайди. Одамга ергашиб тоғларда 2300 м гача ва ундан ҳам юқорирок кўтарилади. Сахроларда чекка жойларни егаллайди ва аҳоли турар жойлари ҳамда манзилгоҳлари бор ерлардагина ичкарига ўтади.

Йил бўйи икки марта, баъзи жойларда эса уч марта тухум қўяди. Жуфт-жуфт бўлиб ва ахён-ахёндагина колония бўлиб томлар бўғотига, иморатларнинг ёриқ-тиркишларига, жарларда бошқа қушлар томонидан ясалган инларга уя қуради. Урчиш даври жуда узоққа чўзилади. Баҳор ерта келган йиллари февралдан уя қуришга киришади. Республикамизнинг жанубида апрел бошида, Тошкент ва наманган атрофларида фақат май ойида биринчи марта тухум қўяди. Тухумлари 5-6 дона, катталиги 19x14 мм бўлади. Тухумининг пўсти оқ, кул ранг ёки сарғишроқ, майда қора холлар билан қалин қопланган. Тухум босиб ётадиган вақти 12 кун атрофида. Сўнгги тухумларидан чиққан болалари август охирида учирма бўлади. Кузда кичикроқ галалар ҳосил қилади, бу галалари маълум бир жойдан нари кетмайди. Одатда ҳар куни битта дарахтнинг ўзида тунайди [3,18,19,26,30].

Туркистон дала чумчуғининг овқати йил бўйи ўзгариб туради. Ерта баҳорда бу қуш мева дарахтларининг ёш новдалари, куртаклари, гуллари, барглари, униб чиққан маданий ўсимталар, дон ва уруғларни, шунингдек ҳашаротлар ва уларнинг личинкаларини териб ейди. Ёз бошларида, болаларини боқиш даврида чумчуқлар бир талай ҳашаротларни (қўнғизлар, чигирткасимонлар, тунги ва кундузги капалаклар, чумолилар, термитлар, ўсимлик битлари ва бошқаларни) ейди.



**Туркистон дала чумчуғи -*Passer montanus* L.**

Ҳашаротлардан ташқари ота-она чумчуқлар болаларига окжўхори донлари, тозаланган кунгабоқар уруғлари, узум ва бошқаларни келтириб беради. Ёзнинг ўрталари ва иккинчи ярмида овқатининг кўпчилики қисмини донли ва бошқа қишлоқ хўжалик экинлари (маккажўхори, окжўхори, кунгабоқар, буғдой, ўрик, узум) ташкил этади. Ашхободда узум ҳосилининг 22 дан то 100 протсентгачасини чумчуқлар еб кетади. Ёз охирлари ва кузда чумчуқдан келадиган зарар камаяди, чунки бу даврда у асосан бегона ўтлар уруғларини ейди. Бундан ташқари ташландиқлар ташлаб қўйилган жойларда юриб, кейин еса дастурхон ва идиш-товоқлар учтига ўтириб, чумчуқ оёқларидан қорин тифи ва дизентерия кўзғатувчиларини таркатади.

Дала чумчуғи зарарли қушдир, лекин ундан етадиган зарар хинд чумчуғи билан қоратўш чумчуқ келтирадиган зарардан кўра камроқ, чунки дала чумчуқ унча кўп эмас ва далаларга кўп ёпирилмай, одамнинг турар жойлари атрофидан овқат топиб ейди.

Чўл чумчуқ кузда Жанубий Қизилқумда қўлга тушурилган. Шарқий Қизилқумда еса бу қуш уя қуради. Катта-кичиклиги жиҳатидан дала чумчуқдек келади-ю, лекин бошқа рангда бўлади. Нарларининг устки томони оч кул ранг, пастки томони оқ. Кўзлари билан томоғининг атрофидаги патлари қора. Модалари кўпинча бир хил ёки хирароқ рангда бўлади. Бу ноёб қуш Қизил китобга киритилган.

Устюртда, дов-дарахтлар бўлмасдан, якка-дуқкам ўт-ўланлар ўсиб ётган тоғолди жойлари ва баланд тоғларда тош чумчуқ (Петрония петрония Л.) яшайди. У хинд чумчуғига қараганда сал йирикроқдир. Вояга етган қушларнинг жиғилдонида сариқ холи бўлади. Бу қуш бошқа ҳамма чумчуқлардан шу белгиси билан ажралиб туради.

## **7. Зағизғон ёки хакка -Pica, pica L.**

Зағизғон ёки хакканинги боши, бўйин, кўкрагининг олдинги қисми, орқаси, думи қора; елкаси, кўкрагининг орқа қисми ва қорни оқ, тумшуғи ва оёқлари қора рангдадир. Думи жуда узун. Бу қуш боғ-роғларда, соҳиллардаги

тўқайзорларда ва тоғлардаги баргли ўрмонларда йил бўйи ўтроқ ҳолда яшайди.

Мартнинг иккичи ярмида зағизғонлар жуфт-жуфт бўлиб олади ва дарахт шохларининг айриларига уя қуришга киришади. Уясининг ташқи қавати ва томини чуқур чўп ва хасвалардан қуради, ички қаватини саватча кўринишида лойдан ясаб, тагига ўт ташлайди. Уясини нати билан бирлашиб қуради. Март охирларига бориб баъзи уялардаги қушлар энди тухумини қўйиб бўлган бўлади. Тухум қўйиш унчалик бир текисда ўтмайди ва майгача чўзилиб кетади. Уясида катталиги 34-24 мм келадиган бир талай қўнғир холли 5-8 та ҳаво ранг-яшил тухумлари бўлади. Сўнгги тухумини қўйиб бўлгандан кейин тухум босишга ўтади. 18-19- кун тухумлардан патсиз ва нимжон болалар чиқади. Ота-оналари 17-18 кун уясида боқади. Болалари уясида учиб чиққандан кейин отан-оналари уларни яна 6-8 кун боқиб туради. Болалари кўпинча шохдан-шохга учиб ўтишни салгина ўрганиб олиши билан уясини ташлаб чиқади. Мана шу пайтда ота-оналари қаттиқ чиғирлаб, болаларини душманларнинг ҳужумидан кўркмасдан ҳимоя қилиб туради. Ёш зағизғонларни кўпинча болалар тутиб олишади. Зағизғон қафасда яшашга тез ўрганади, асосан қўнғизлар (баргхўрлар, узунбурунлар), капалак куртлари, кандалалар, чигиртка ва бошқа зараркунанда ҳашаротлар билан озикланади. Ёз кезлари зағизғонлар баъзан тут, ўрик, олча, узум меваларини ейди, тарвузларни чўқиб кетади. Куз ва қишда ўлаксалар, ташландиқлар, окжўхори, буғдой, арпа донлари, бегона ўтларнинг уруғлари, жийда данаклари билан овқатланади. Зағизғон зиёнидан кўра кўпроқ фойда келтиради. Бундан ташқари жуда фойдали қушдир: кўк қарғалар, бойўғлилар эски зағизғон уяларига жойлашиб олади. Шу сабабдан зағизғонни кўриқлаш керак.



**Зағизғон ёки хакка -Pica, pica L.**

## 8. Чуғурчук ёки қорашакшак - *Sturnus vulgaris* L.

Яшаш мухити ва тарқалиши

Қорашакшак асосан Европа ва Ўрта Осиёда кенг тарқалгандир. Ғарбий Европа, Шимолий Африка, Шимоли-ғарбий Осиёда қишлайди. Ўзбекистонга феврал ойининг охирларида, мартда учиб кела бошлайди. Бизнинг ўлкадаги боғ-роғлар, тоғлар, паркларда яшайди. Европа қишлоқларида қорашакшак кўплаб яшайди. Бунинг учун одамлар, қушлар учун махсус иплар ясаб, дарахтларга осиб қўйишади. Сентабр ва октабр ойларида учиб кетади. Ўзбекистонда асосан тоғли жойларда ин қуради. Май ойида тут пишиб қолган кезларда Ўзбекистоннинг қишлоқ ва шаҳарларида соч-чуғурчук галалари пайдо бўлади. Улар қаттиқ чуғурлаб дарахтдан-дарахтга учиб ўтадилар ва пишиб турган тутларни еб кетишади. Нарларининг бошида узун ўсган қора патлардан иборат тожи яъни сочв бор. Бўйни, жиғилдони, қанотлари, думи қора, металга ўхшаб кўкимтир бинафша ранг бўлиб товланиб туради. Орқаси, тўши, қорни ва икки ён томонига оч пушти тусда. Модасининг ранги унчалик оч эмас. Сочи анча қалтароқ. Ёш қушчалари оқиш-қўнғир, қорни оқиш бўлади. Қанотининг узунлиги 119-135 мм Ўзбекистонда асосан тоғолди жойларда уя қуради. Устюртда ҳам учраб туради. Олдинги Осиёда, бутун Ҳиндистон ва Шря Ланка оролида қишлайди. Март охири ва апрелнинг бошларида бизга учиб келади. Кузда учиб кетиш вақтв нотайин. Овқат кам бўлса, бу қушлар июл ёки августда, бошқа йиллари, сентабр ўрталарида йўқ бўлиб қолади. Бир нечта мингтаси бирга қўшилиб қатта-қатта колония бўлиб уя қуради. Уясини кўпвнча тошлар орасига, гоҳ-гоҳида жарлардаши инларга солади. Уясини нари билан модаси бирга қуради. Нарини ўт-ўланларни ташиб келтиради, модаси уларни жойлаб териб чиқади. Тўшамаларида тухум қўя бошлайди. Май ўрталарида тухум қўя бошлайди. Уясида қатталиги 26-21 мм келадиган 4-6 та оч ҳаворанг тусли тухум бўлади. Май охирларида патсиз-қўзи юмук, нимжон қуш болалари тухумдан чиқади. Тўртинчи, бешинчи қуни кўзлари очилади. 20 кундан кейин қушчалар учирма бўлиб, уяларини ташлаб чиқади.



**Чуғурчук ёки қорашакшак - *Sturnus vulgaris* L.**

Соч-чуғурчик чигирткаларни кўплаб қирадиган кушдир. Вояга етган 1 та куш кун бўйи 200 тача чигирткани еб катта фойда келтиради. Бунча чигиртканинг вазни 200 г келади. Чигиртка кўп бўлса бу кушлар уларни ўлдириб бўлгач тоқзорларга ёпирилиб, зарар етказди. Узумхўр бу кушларни боғбонлар порохи кам, аммо питраси кўп бўлган, махсус тайёрланган ўқлар билан чўчитиб қайдашадн. Бундай питра ўқлар кушларга теккани билан уларни ўлдирмайди. Бир неча марта чўчитилса кушлар тоқзорга келмай кўяди [26,28,29,30].

Соч-чуғурчик, фойдали кушдир. Қанчадан-қанча чигирткани йўқ қилиб, у тоқзорларга келтирган зарарини ортиғи билан қоплаб боради. Бундай ташқари бу кушлар зараркунанда кўнғизлар, қандалар, капалак қуртлари ва бошқа қашаротларни кириб фойда келтиради. Бу кушни кўриқдаш, ҳимоя қилиш керак. Қорашакшақ мусичадан сал кичикроқ келадиган металлдек ялтираб турадиган куш, Куз вақтларида патлар:дда оқ ёки оч сариқ бир талай холлари бўлади. Ўлчамлари. Қанотининг узунлиги 118-135 мм Оғирлиги 80-100 г

### **Уя солиши ва кўпайиши**

Учиб келган қорашакшақлар жуфт-жуфт ёки кичик-кичик колония бўлиб жойлашади ва дарахт ковакларига уя куради. Баъзан улар жарлардаги инларга ёки бино карнизларининг тагига уя солади. Уясини модаси билан нари бирга куради ва устига ўт-ўлав ҳамда хонаки паррандаларнинг патларини тўшайди. Тухум кўйиш пайти апрелга тўғри келади. Катталиги 29-21 келадиган бир хил рангда, оч ховоранг тусда бўладиган 4-6 та тухум кўяди. Тухум босиш сўнгги тухумини кўйиб бўлганидан кейин бошланади ва бу давр 14-15 кун давом этади. Тухумларини модаси билан нари галма-гал босиб ётади. Нарлари модасига қараганда камроқ гухум босади. Тухумдан чиққан болалари кўзи юмуқ ва ўзи нимжон бўлади. 14-18 кун давомида уясида туради. Улар учирма бўлиб учиб чиққанидан кейин ота-оналари яна 10-14 кук давомида уларни кўнғизлар, капалаклар ва уларнинг қуртлари билан боқиб туради.

## Озиқланиши ва аҳамияти

Қорашақшақни тут пишган кезларида Ўзбекистоннинг қишлоқ ва шаҳарларида учратиш мумкин. Улар қаттиқ чуғурлаб дарахтдан-дарахтга учиб ўтадилар ва пишиб турган тутларни еб кетишади. Кўплаб чигирткаларни кириб, қишлоқ хўжалигига жуда катта фойда келтиради. Вояга етган битта кун бўйи 200 тагача чигиртка ейди, бунча чигиртаканинг оғирлиги қушнинг оғирлигидан 2-2,5 баровар оғирроқ бўлади (тахминан 200 г). Чигиртка кўп бўлса, бу хилдаги қушлар чигирткаларни ея олмай қолганидан ҳам уларни ўлдириб, ташлаб кетади. Полапонларини асосан қўнғизлар, капалак қуртлари, бошқа ҳашаротлар билан боқади. Ёш болалари учирма бўлганидан кейин кўпинча токзорларга ёпирилиб, зарар келтиради. Узумхўр бўлган бу қушларни порохи кам, аммо пираси кўп бўлган махсус тайёрланган ўқлар билан чўчитиб ҳайдашади. Бундан питра қушларга теккани билан уларни ўлдирмайди. Бир неча марта ўқ узилганидан кейин босқинчи қушлар токзорларга келмай қўяди. Бу қушлар жуда фойдалидир. Токзорларга келтирган зараридан кўра, чигирткаларни кўплаб кириб фойда келтиради.

Қорашақшақ типик учиб кетувчи қушлар гуруҳига киради. Улар асосан апрел-май ойларида учиб келади. Сентабр ойларига келиб учиб кетади. Қорашақшақларнинг галаларини пайдо бўлиши одатда тут пишғига тўғри келади. Бу даврларда айниқса популятсия сони кузга бориб сан жиҳатдан ортган пайтда уларнинг зарари анча сезилади. Лекин кўпайиши пайтида уларнинг битта оиласи 1-1,5 кг гача зарарли ҳашаротларни йўқ қилиб фойда келтиради. Бундан ташқари бу қушлар зараркунанда қўнғизлар, қандалар, капалак қуртларини қиради. Гилос, олча, тут, итузум, узум меваларини, оқ жўхори. Шоли, тарик, буғдой, мош донлари билан озиқланади. Бироқ олча, гилос, узум кўпи билан овқатининг 10 % ини, ҳашаротлар еса 60 % ини ташкил етади. Шундай қилиб бу қушнинг зиёнидан кўра фойдаси кўп ҳисобланади. Қорашақшақдан ташқари биз яшаётган ўлкада-соч чуғурчук ҳам учраб туради.

#### **IV БОБ. ҚУШЛАРНИ ЎРГАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ**

Қушларнинг инсон хўжалик фаолиятидаги аҳамияти жуда катта ва ниҳоятда хилма-хилдир. Кўпгина турлари қадимдан ва ҳозирги кунга қадар одам томонидан хонакалаштирилган ва улардан гўшт, тухум, тивит каби маҳсулотлар олинади. Ёввойи турлари еса қишлоқ хўжалиги балиқчилик ва овчилик хўжалигида ҳамда соғлиқни сақлаш ва авиацияда катта рўл ўйнайди.

Далачилик, полизчилик, боғдорчилик ва ўрмончилик хўжаликларида кўпчилик қушлар зарарли хашоротлар ва кемирувчиларни қириб, қишлоқ ва ўрмон зўжалигига жуда катта фойда келтиради. Буларга читтаклар, мойкутлар, думпарастлар зарғалдоқлар, какку, олақизилиштонлар, кўкқарға, миққий, сор, куйкинак, балиқчи ва кўпгина бошқа қушлар мисол бўла олади. Соч ёки ола чуғурчукнинг битта колонияси Р.Н.Мекленбурцевнинг малумотларига кўра, Ўрта Осиёда бир ой мобайнида кўпайиш вақтида 100000 минг дона чигирткани қиради. Шу билан бирга, чуғурчук болаларини очиб чиққандан кейин гилос, олхўри ва узумзорларга хужум қилиб анча зарар етказилади. Ёки миққий ҳар куни уясига 10 дона кемирувчиларни (юмронқозик, ва сичқон) келтиради ёки бир ой давомида, яъни болаларини боқиш даврида бир жуфт миққий 270та кемирувчиларни қиради. Шу келтирган мисолларни ўзи қушларни кўриқлаш ва уларни сонини ошириш қанчалик зарур эканлигини кўрсатади. Айниқса кўпайиш вақтида қушларни боғ, парк, полизларга, жалб қилиш ниҳоятда зарур. Чунки бу даврда уларнинг фаолияти кескин ошади. Бунинг учун сунъий уялар ясаб эрта баҳорда керакли жойларга осиб қўйилади.

Қушлар илмий ва эстетик аҳамиятга эгадир. Чунки улар гўзал табиатимизнинг ажралмас қисми. Улар ўзининг гўзаллиги ҳаракатчанлиги ва ёқимли овози билан инсон учун фойдалидир.

Юқорида айтилганлардан шу нарса аниқки аксарият кўпчилик қушлар инсон ҳаёти учун ниҳоятда фойдалидир. Шу сабабли уларни ҳар томонлама мҳофаза қилиш керак. Юнесконинг ташаббуси билан 1948 йил 5 октабр табиат ва табиий бойликларни химоя қилиш халқаро уюшмаси тузилди.

Хозир бу уюшмага 40та мамлакат киради. Шу уюшманинг шартномаларига кўра давлатлар ўртасида сони камайиб бораётган, хаёти хавф остида қолган қушлар ва уларнинг қишлош хамда уя қўйиш жойлари қўриқланади. Уюшманинг ташаббуси билан “Қизил китоблар” жорий қилинган.

Ўзбекистонда тури камайиб кетаётган хайвонларни муҳофаза остига олиш мақсадида “Қизил китоб” ташкил этилди. Ўзбекистон “Қизил китоби”га жумхуриятимизда, яшайдиган сутэмизувчиларнинг 22 тури, қушларнинг 31 тури, судралиб юривчиларнинг 5 тури, балиқларнинг 5 тури киритилган [7,8,9].

“Ўзбекистон Қизил китоби”га киритилган хайвонлардан: сутэмизувчилардан катта шомшапалак, шалпанқулоқ кўршапалак, кўк суғур, катта қўшоёқ, қўнғир айиқ, олакўзан, хинд асалхўри, Туркистон кундузи, сиртлон, силовсин, қорақулоқ, малин, қоплон, ирбис, гепард, хонгул, жайрон, мархур, Устюрт қўйи (аркал), Қизилқум ёввойи қўйи, Бухоро қуйи, архар; қушлардан – биркозон, оқ ва қора лайлак, , ғоз, лқбош ва мрамар ўрдак, узун ва оқ думли бургут, қирғий бургут, чўл бургути, бургут, болтаютар, кумай, лочин, итолғи, оқ турна, тувалоқ, қум чумчуғи ва бошқалар; судралиб юривчилардан – хентог қурбақабоши, Штраух қурбақабоши, эчкемар, чипор калтакесак, капча илон (Туркистон кобраси); балиқлардан – баҳри балиқ (бакра), қилқуйруқ (катта куракбурун балиқ), кичик куракбурун, Сирдарё куракбурун балиғи, мўйлов балиқ (сўғён) ва бошқалар.

Воҳалар одатда ўзлаштирилган жуда катта майдонларни эгаллаб унинг таркибига агроценозлар, аҳоли яшайдиган пунктлар, чўл ва ярим чўллар киради. У ерларда озикланиш ва кўпайиш учун қулай шарт – шароитлар мавжуд бўлиб, узоқ йиллар давомида биоценодик муҳит шаклланган. Шунинг учун маданий воҳа элементлари (сув, электр тармоқлари, қурилишлар, дарахтзорлар, гулхоналар, боғлар, ҳиёбонлар, яшил газон ва нина баргли дарахтлардан ташкил топган аллеялар пайдо бўлиши билан) атроф табиий биоценозлардан қушлар учиб кела бошлайди.

Қушларнинг кенг тарқалганлиги ва кўп миқдорда озикланиши туфайли табиатга жуда катта таъсир кўрсатади. Ҳашаротхўр ва йирткич қушлар табиатда ҳашаротлар ва кемирувчиларнинг кўпайиб кетишини чеклаб туради. Қушларнинг ўзи ҳам бошқа ҳайвонларга озик бўлади. Қушларнинг табиатда озик занжирининг энг муҳим қисми бўлиб ҳисобланади. Қушлар халқ хўжалигида катта аҳамият касб этади. Масалан чумчуқ, чуғурчуқлар, майналар боғдорчиликка сезиларли даражада зарар етказади. Чумчуқлар ёзнинг ўрталари ва иккинчи ярмида овқатининг кўпроғини донли экинлар – маккажўхори, оқжўхори, кунгабоқар, буғдой, мевалар – ўрик, узумлар ташкил этади. Баъзи ҳолларда узумзорларда узум ҳосилининг 22 дан 100% гача қисмини чумчуқлар зарарлайди. Бундан ташқари чиқиндилар кўп ахлатларда юриб, кейин эса дастурхон ва идиш – товоқлар устига ўтириб, корин тифи ва дизентерия кўзғатувчиларини тарқатади.

Биологик хилма – хилликни сақлашда маданий воҳаларнинг аҳамияти катта бўлиб, улар жуда кўп ҳайвонлар турларини айниқса қушларни ўзига жалб қилади.

**Хулоса:** Боғдорчилик ва дехқончиликда юқори ҳосилдорликка эришиш учун қушларнинг келтирадиган зарарини ўрганиш муҳим. Баъзи қушлар майна, чуғурчуқлар боғдорчилик ва дехқончиликка зарар етказгани билан полопонларини боқиш даврида ҳашаротлар ва уларнинг личинкалари билан озикланиб етказадиган зараридан кўра кўпроқ фойда келтиради.

Маданий воҳа қушларининг ҳаёти инсон фаолияти билан боғлиқ бўлиб, уларнинг жуфтлашиш, уя солиши, полапонини боқиши, қишлоқ хўжалигидаги фойда зарари ўрганиш муҳим ҳисобланади.

Боғлар, экинзорлар ва маданий воҳаларни зараркунанда ҳашаротлардан муҳофаза қилишда фойдали турлардан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан биридир.

Кейинги йилларда мамлакатимизда атроф – муҳит муҳофазасига алоҳида эътибор туфайли, орнитофаунани асраб – авайлаш, сув ҳавзалари ва қўллар

тизими биоресурсларини муҳофаза қилиш мониторинги ишлаб чиқилгандан сўнг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси тобора бойиб бормоқда.

## ХУЛОСА

- Ўрта Осиё хайвонот оламини ўрганиш бўйича дастлабки илмий тадқиқотлар рус олимларининг ишлари билан боғлиқ бўлиб, улар қаторига Е.А.Эверсман, Г.С. Карелин, Н.А. Северцов, А.П.Федченков, Н.А.Зарудний, Л.С.Берк, Г.В.Николский, Д.Н.Кашкаров, В.Г.Гептнер, Т.З.Зоҳидов, Р.Н.Мекленбургцев, О.П.Богданов, А.К.Сагитов, Д.Ю.Кашкаров, Э.Ш.Шерназаров, О.В.Митропольский, М.А.Шарипов, С.Б. Бакоев ва бошқаларни киритиш мумкин.

Умуртқали хайвонлар зоологиясининг келажакдаги ривожланиши табиатни муҳофаза қилиш ва унинг бойликларидан тўғри фойдаланиш масалалари билан боғлиқ.

- Ўзбекистон ёввойи фаунасидан фойдаланиш билан бир вақтни ўзида ёввойи хайвонларни ўйламай-нетмай, қоида-қонунларга риоя қилмай ов қилиниши туфайли бир қатор хайвон турлари камайиб кетмоқда. Бунинг устига табиий ландшафтларни тезкорлик билан ўзлаштирилиши, яъни ҳайдаш; овчиларнинг кўпайиши; янги-янги шаҳарлар, қишлоқлар, завод фабрикаларнинг вужудга келиши, тоғ-кон саноатининг кўпайиши хўжаликни кимёлаштириш, табиатдан ноўрин мақсадларда фойдаланиш оқибатида хайвонлар яшаш жойларидан маҳрум бўлмоқдалар. Булар ўз навбатида жуда кўп хайвонлар турининг ва сонининг кескин камайишига сабаб бўлмоқда.

- Боғдорчилик ва деҳқончиликда юқори ҳосилдорликка эришиш учун қушларнинг келтирадиган зарарини ўрганиш муҳим. Баъзи қушлар майна, чуғурчуклар боғдорчилик ва деҳқончиликка зарар етказгани билан полопонларини боқиш даврида ҳашаротлар ва уларнинг личинкалари билан озикланиб етказадиган зараридан кўра кўпроқ фойда келтиради.

Маданий воҳа қушларининг ҳаёти инсон фаолияти билан боғлиқ бўлиб, уларнинг жуфтлашиш, уя солиши, полапонини боқиши, қишлоқ хўжалигидаги фойда зарари ўрганиш муҳим ҳисобланади.

Боғлар, экинзорлар ва маданий воҳаларни зараркунанда ҳашаротлардан муҳофаза қилишда фойдали турлардан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан биридир.

Кейинги йилларда мамлакатимизда атроф – муҳит муҳофазасига алоҳида эътибор туфайли, орнитофаунани асраб – авайлаш, сув ҳавзалари ва қўллар тизими биоресурсларини муҳофаза қилиш мониторинги ишлаб чиқилгандан сўнг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси тобора бойиб бормоқда.

Юқоридагилар асосида:

1. Фарғона водийсида кенг тарқалган воҳа қушларига қуйидаги турларни:

1. Қумри - *Streptopelia decaocto* Friv

2. Оқ лайлак – *Ciconia ciconia* L.

3. Қорашақшақ – *Turdus merula* L.

4. Майна (*Acridotheres tristis* L.)

5. Уй чумчуғи (*Passer domesticus* L)

6. Туркистон дала чумчуғи (*Passer montanus* L.)

7. Зағизғон ёки хакка (*Pica, pica* L.)

8. Чуғурчук ёки қорашақшақ - *Sturnus vulgaris* L. Кабиларни киритиш мумкин.

2. Юқоридаги турлар асосан маданий воҳаларни эгаллаб, кўпайиш пайтида кўплаб зараркунанда ҳашаротларни ва уларнинг личинкаларини қириб фойда келтиради.

3. Оқ лайлак, бедана, қолдирғоч, зарғалдоқ каби қушларнинг учиб келиш муддатлари Андижон вилояти шароитида апрелнинг охири, май ойига тўғри келади. Улар қишлаш учун иссиқ ўлкаларга совуқ тушмасдан илгари сентябр – октябр ойларида бошлаб учиб кета бошлайди.

4. Баҳорги – ёзги миграция даврида асосан қалдирғочлар, чуғурчуқлар, майналар доминантлик қилишлиги аниқланиб, зағизғон, суфитўрғайлар фақат айрим галалар таркибида учрашлиги қайд этилди.

5. Биологик хилма – хилликни сақлашда воҳа қушларининг аҳамияти катта бўлиб, уларнинг ҳулқ атворини, ҳаёти ва кўпайиш хусусиятларини ўрганиш, айниқса популяциялар сонини ўзгариши билан боғлиқ мониторинг тизимини ишлаб чиқиш муҳим ҳисобланади.

## Фойдаланилган адабиётлар

### I. Ўзбекистон Республикаси Президенти

#### И.А.Каримовнинг асарлари

1. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида, Тошкент, “Ўзбекистон”, нашриёти, 2012,
2. Экология ва ҳаёт (Президент И.А. Каримов асарларида экология масалаларининг ёритилиши). Тошкент, “Ўзбекистон” нашриёти, 2002

### II. Асосий адабиётлар

3. Богданов О.П. Ўзбекистон ҳайвонлари, Тошкент, “Ўқитувчи” нашриёти, 1983
4. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. Тошкент, “Ўқитувчи”, 1996.
5. Гладков Н.А. Проблемы охраны птиц. Орнитология, вып 7, Изд-во МГУ, 1965
6. Иличёв В.Д., Карташов Н.Н., Шилов И.А. Общая орнитология, М. Изд-во “Высшая школа”, 1982
7. Михеев А.В. Перелёты птиц Москва. Изд-во Лесная. Промышл, 1981
8. Зоҳидов Т.З., Мекленбургцев Р.Н. Природа и животный мир Средней Азии. Ташкент, 1,2, Изд-во «Ўқитувчи» 1969, 1971
9. Жизнь животных (птицы). Москва, Просвещение, 1971
10. Лаханов Ж.Л. Ўзбекистоннинг умуртқали ҳайвонлари аниқлагичи, Тошкент, «Ўқитувчи», 1988
11. Наумов С.П. Умуртқали ҳайвонлар зоологияси, Тошкент, 1995
12. Красная книга Республики Узбекистан. Ташкент, «Чинор-энк», 2003
13. Птицы Узбекистана т.1, т.2 Ташкент, «Фан», 1987, 1990
14. Челсов –Бебутов А.М. Экология птиц Москва, Изд-во, МГУ, 1982

### Ш. ҚЎШИМЧА АДАБИЁТЛАР

15. Асқарова Н., Умматов А. Қалдирғочлар ҳаёти ва экологияси XXI-аср фани: Муаммолар ва ечимлар. Иқтидорли талабалар ва ёш олимлар илмий анжумани материаллари, Андижон, 2002
16. Асқарова Н., Ахмадхўжаева Д., Умматов А. Андижон орнитофаунасидаги учиб келувчи қушлар экологияси, “Кимё фани ва уни ўқитиш самарадорлигини оширишнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги минтақавий илмий-услубий анжуман маъруза тезислари тўплами, Андижон, 2005
17. Мўминова М., Умматов А. Атроф-муҳит экологиясининг долзарб масалалари. “Кимё фани ва уни ўқитиш самарадорлигини оширишнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги минтақавий илмий-услубий анжуман маъруза тезислари тўплами, Андижон, 2005
18. Аюпов А.Н., Атаходжаев А.А., Абдуназаров Х.А. Тоғ дарёларида учрайдиган умуртқали ҳайвонлар ва уларнинг экологияси (Оқсоқ-ота мисолида), Академик Т.З. Зоҳидов таваллуди 100 йиллигига бағишланган “Биологик хилма-хилликни сақлаш муаммолари” илмий амалий конференция маърузалар тўплами, Тошкент, 2006
19. Аюпов А.Н. Атаходжаев А.А., Абраматов М.Б. Маданий ландшафт элементлари ва унда ҳайвонот оламини шакллантириш. Академик Т.З. Зоҳидов таваллуди 100 йиллигига бағишланган “Биологик хилма-хилликни сақлаш муаммолари” илмий амалий конференция маърузалар тўплами, Тошкент, 2006
20. Бакоев С., Холбоев Ф. Бухоро шаҳри шароитидаги айрим орнитологик муаммолар ва уларни олдини олишга доир тавсиялар. Академик Т.З. Зоҳидов таваллуди 100 йиллигига бағишланган “Биологик хилма-хилликни сақлаш муаммолари” илмий амалий конференция маърузалар тўплами, Тошкент, 2006
21. Бакоев С., Холбоев Ф., Шаропов А. Агробиоценозларда қушларнинг экологиясини ўрганиш-долзарб масалалари. Академик Т.З. Зоҳидов

таваллуди 100 йиллигига бағишланган “Биологик хилма-хилликни сақлаш муаммолари” илмий амалий конференция маърузалар тўплами. Тошкент, 2006

22. Сагитов А.К., Бакаев С.Б. Гнездящиеся птицы культурных ландшафтов низавий бассейна р. Зарафшан Орнитология в СССР, книга вторая, мат-ы V – Всесоюзы конф, Ашхабад, 1969
23. Шарипов М.А., Умматов А. Материалы по экологии удода в городах Ферганской долины, Узбекский биологический журнал, №5, 1991
24. Умматов А. ва бошқалар. Майналар экологияси ва уларга қарши кураш чоралари. Уз ФА-60 йиллигига бағишланган тўплам, Андижон, 2004.

#### **IV. ИНТЕРНЕТ САЙТЛАРИ**

25. [http://www.hlasek.com/sturnus\\_vulgaris\\_d379.html](http://www.hlasek.com/sturnus_vulgaris_d379.html)
26. <http://www.resimsites.i.com/pictures/kuslar/saksagan>
27. <http://www.photo-wave.ru/photos/view/id.166381.html>
28. Отпугивание птиц. <http://www.resimsites.i.com/pictures/kuslar/saksagan>
29. «Птицы» [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pica\\_pica\\_in\\_flight](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pica_pica_in_flight)
30. Пиротехнический метод отпугивания птиц.

## МУНДАРИЖА

<b>КИРИШ</b> .....	3
Ишнинг умумий тавсири .....	4
Мавзунинг долзарблиги .....	5
Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари .....	6
Илмий янгилиги амалий аҳамияти .....	6
<b>I БОБ. ОРНИТОФАУНАНИ ЎРГАНИШНИНГ НАЗАРИЙ</b>	
<b>АСОСЛАРИ</b> .....	7
1.1. Ўрта Осиё орнитофаунасини ўрганиш тарихи .....	7
1.2. I боб бўйича хулоса .....	11
<b>II БОБ. ФАРҒОНА ВОДИЙСИНИНГ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИК</b>	
<b>ТАВСИФИ</b> .....	13
2.1. Фарғона водийсининг ўсимлик ва ҳайвонот дунёси .....	24
2.2. II боб бўйича хулоса .....	33
<b>III БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ: МАДАНИЙ ВОҲА ҚУШЛАРИНИНГ</b>	
<b>ЭКОЛОГИЯСИ</b> .....	34
3.1. Маданий воҳа қушларининг систематик тавсифи .....	34
1. Қумри - <i>Streptopelia decaocto</i> Friv .....	37
2. Оқ лайлак – <i>Ciconia ciconia</i> L. ....	38
3. Қорашақшақ – <i>Turdus merula</i> L. ....	40
4. Майна - <i>Acridotheres tristis</i> L. ....	42
5. Уй чумчуғи - <i>Passer domesticus</i> L. ....	44
6. Туркистон дала чумчуғи - <i>Passer montanus</i> L. ....	47
7. Зағизғон ёки хакка - <i>Pica, pica</i> L. ....	50
8. Чуғурчук ёки қорашақшақ - <i>Sturnus vulgaris</i> L. ....	53
3.2. III боб бўйича хулоса .....	56
<b>IV БОБ. ҚУШЛАРНИ ЎРГАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ</b> .....	57
<b>ХУЛОСА</b> .....	61
<b>Фойдаланилган адабиётлар</b> .....	64

