

**Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта  
махсус таълим вазирлиги  
Бухоро давлат университети**

**Кимё-биология факультети**

**География кафедраси**

# **БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШ**

**Мавзу: Ўзбекистонда иқлимлаштирилган ва  
районлаштирилган ҳайвонлар экологиясига  
доир**

**5440500 – География таълим йўналиши  
битирувчиси Насуллаева Ирода**

**Илмий раҳбар: б.ф.н., доц М.Тўраев**

**Ҳимояга тавсия этилди:**

**май 2012 йил**

**Бухоро – 2012**

**Бухоро давлат университети Таббиёт факультети, Экология таълим  
йўналиши битирувчиси Насуллаева Ироданинг “Ўзбекистонда  
иқлимлаштирилган ва районлаштирилган  
хайвонлар экологиясига доир” мавзусидаги битирув  
малакавий ишига илмий раҳбарнинг**

**ХУЛОСАСИ**

Иқлимлаштириш бу хайвонот олами вакиллариининг янги ҳаёт шароитларига кўникиш, мослашиш ёки адаптацияланишнинг асосида юзага келтирилади. Иқлимлаштириш тадбири бир қараганда табиий ҳолатларни инсон фаолияти орқали жадаллаштиришдир.

Аммо бу тадбирнинг мазмун ва моҳияти инсон фаолияти, унинг турмуш тарзи, эҳтиёжига қаратилган фаолият бўлиб, у ярим табиий, сунъий тадбир ҳисобланади. Иқлимлаштириш тадбири орқали инсоният хайвон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини (тухум, гўшт, ёғ, жун, балиқ маҳсулотлари ва транспорт воситаси сифатида фойдаланиш) қондиришга қаратилган тадбирларнинг амалга ошириш жараёнида хайвон турларини хонакилаштиришга, уларнинг тарқалиш ареалини кенгайтиришга, ҳамда, улар сонини сақлаб қолишга сабаб бўлишган.

Битирувчи Насуллаева Ирода мазкур ишда Республикамиз ҳудудида иқлимлаштириш орқали ўзга юртлардан кириб келган турларнинг био-экологик хусусиятларини батафсил ёритишга эришган.

Битирув малакавий ишида иқлимлаштириш тадбирининг баъзи салбий оқибатлари, биоценозларда хайвон турлари орасидаги мунособатларда кузатилаётган ўзгаришларни ҳам батафсил таҳлил этишга муваффақ бўлган.

Мазкур ишда келтирилган бобларда иқлимлаштириш тадбирининг тарихи, иқлимлаштирилган хайвон турлари, уларнинг тарқалиш ареаллари, ҳимоя турлари каби тадбирлар ёритишга ҳаракат қилинган.

Битирув малакавий ишнинг хулоса қисмида иқлимлаштиришда ва районлаштиришда йўл қўйилиши мумкин бўлган камчилик ва хатоликларни олдини олиш борасидаги вазифалар қайд этилган.

Битирув малакавий ишни ёритишда талаба мавжуд адабиётлардан самарали фойдаланишга ҳаракат қилган. Бу унинг адабиётлар таҳлилида кўзга ташланади.

Мазкур битирув малакавий иш қўйилган талабларга тўла жавоб беради ва уни ҳимояга тавсия этиш мумкин деб ҳисоблайман.

**Илмий раҳбар**

**б.ф.н., доц М.Тўраев**

27.05.2012 й

**Бухоро давлат университети Таббиёт факультети, Экология таълим  
йўналиши битирувчиси Насуллаева Ироданинг “Ўзбекистонда  
иқлимлаштирилган ва районлаштирилган ҳайвонлар  
экологиясига доир” мавзусидаги битирув малакавий ишига**

**ТАҚРИЗ**

Ҳайвонларни иқлимлаштириш тадбирларининг илдизи инсониятнинг жамоа бўлиб яшаган даврларига такалади. Ҳайвонларни саралаш, хонакилаштириш, баъзан эса уларни бир райондан бошқа бир районларга олиб ўтишлар орқали иқлимлаштиришга асос солинган.

Битирувчи ва унинг илмий раҳбари мазкур мавзунинг танлаш орқали Республикаимизнинг ҳайвонот оламида юзага келган биоценотик бирлик, ундаги боғлиқликнинг мазмун моҳиятини илмий таҳлил этишга ҳаракат қилган.

Мазкур битирув малакавий иш кириш, 4 боб, хулоса ва адабиётлар рўйхати каби бўлимлардан иборат бўлиб, бу бобларнинг ҳар бирида мавзунинг алоҳида бир қисми чуқур таҳлил этилган. Бобларнинг якунида Ушбу масаланинг якуний хулосалари таҳлил этилганлиги, якуний яхлит хулосани ёзиш имконини беради.

Ишнинг охирида берилган адабиётлар рўйхати асосан сўнгги йиллар давомида чоп этилган илмий манбаалардан иборат бўлиб, бу рўйхат талабани китобсеварлигидан дарак беради.

Адабиёт материалларидан фойдаланилган ҳолда маҳаллий ҳудудларимизда учрайдиган иқлимлаштирилган ҳайвонларнинг биологияси ва экологиясига доир маълумот берилганлигини таъкидлаш лозим.

Битирув малакавий ишда Республикаимиз ҳудудида иқлимлаштирилган ҳайвонларнинг рангли расмлари, уларнинг учраш ҳудудлари, тарқалган районларнинг хариталарининг мавжудлиги ишни илмийлигини ва тушунарлилигини оширишда хизмат қилади.

Талаба ишни бажариш давомида ҳар бир ҳайвоннинг Республикаимиз ҳудудида кириб келиш тарихига ҳам чуқурроқ ёндашса мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Аммо бу камчилик ишнинг қийматига сезиларли таъсир этмайди. Битирув малакавий иш ўз олдига қўйган мақсадга эришган деб ҳисоблаб, уни аъло баҳога баҳолайман.

**Тақризчи**

**б.ф.н., проф. А.Файзиев**

28.05.2012 й.

## М У Н Д А Р И Ж А

|                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Кириш .....                                                                                                         |  |
| 1-боб. Турларнинг табиатда тарқалиш принцип ва қонуниятлари.....                                                    |  |
| 2-боб. Ўзбекистонда ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш<br>борасида амалга оширилаётган тадбирлар.....                 |  |
| 3-боб. Ҳайвонларни иқлимлаштириш ва районлаштириш<br>тадбирлари ва унинг моҳияти.....                               |  |
| 4-боб. Ўзбекистон шароитида иқлимлаштирилган ва районлаштирилган<br>айрим ҳайвонларнинг биоэкологик хусусияти ..... |  |
| Хулоса.....                                                                                                         |  |
| Фойдаланилган адабиётлар рўйхати .....                                                                              |  |

## **Кириш.**

Ўзбекистон ўзининг барқарор ривожланиши учун биологик хилма-хиллик ресурсларини сақлаши муҳим эканлигини эътироф этиб, 1995 йилда биологик хилма-хиллик тўғрисидаги Халқаро Конвенцияга қўшилди. Мазкур ҳужжат ушбу Конвенция доирасида зиммага олинган мажбуриятларни бажариш учун жадаллашаётган ишларнинг биринчи ва таркибий босқичи ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалиги кенг миқёсда жаҳонда мавжуд бўлган биологик хилма-хилликнинг умумий спекторида ҳаддан зиёд кичик ҳиссага асосланади. Бундан ташқари, қишлоқ хўжалиги мақсадларида инсон томонидан яратилган ва ишлатиладиган ҳайвон ва ўсимликларнинг генетик хилма-хиллиги камайиб кетди. Бунга селекция белгиларига таянган ҳолда тарихда мавжуд бўлган зудлик билан талабларга энг яхши жавоб берувчи урчитиш ва бошқаларни улоқтириб ташлаш айбдор бўлди. Бу атроф-муҳит шароитларига кенг мослашиш имкониятларини таъминлаб берувчи ички чекланган турлар генофондининг йўқолишига олиб келди.

Ўзбекистон биохилма-хиллиги бир қатор хатарликларга дучор бўлган, бунинг устига агробιοхилма-хиллик айниқса заифлашгандир. Биринчидан жаҳоннинг айрим жойларида ёввойи аجدодларнинг зич жойлашуви ва уларнинг маълум экотизмларга дахлдорлиги; иккинчидан, кўплаб қишлоқ хўжалик турларнинг ичида генетик хилма-хилликнинг камайиши. Ўтмишда сиёсатда ва амалий ёндошувда анъанавий қишлоқ хўжалик ўсимликлари ва ҳайвонлар наслининг аҳамиятига етарлича баҳо берилмаганлиги туфайли, уларнинг кенг иқлимлашган манзарали турларга алмашишига, анъанавий турларнинг қисқариши ва йўқ бўлиш хавфига олиб келди.

## **1-боб. Турларнинг табиатда тарқалиш принцип ва қонуниятлари.**

Ернинг географик қобиғи узоқ тараққиёт жараёнида, тирик мавжудотнинг бевосита ва бавосита иштирокида ҳозирги қиёфага келган, яъни географик қобик тараққиётини организмларнинг ролисиз тасаввур қилиш қийин. Ер атмосферасига, қуруқлик ва океанлардаги сувларга, литосферанинг юқори қатламларига тирик моддалар таъсир кўрсатган ва улардаги ўзгаришлар тирик моддаларнинг маҳсулидир.

Шунинг учун ҳам В.И.Вернадский “Бутун ер пўсти, кам деганда ундаги моддалар вазнининг 99 фоизи ўзининг муҳим геохимиявий хусусиятлари жиҳатидан ҳаёт ҳосиласидир” деган эди.

Ҳайвонлар биосферанинг энг асосий қисми бўлиб, ўсимликлар билан биргаликда географик қобикда химиявий элементларнинг миграциясида катта рол ўйнайди. Ҳайвонлар аноорганик моддалардан қуёш энергияси таъсирида ўсимликлар вужудга келтирган тайёр органик маҳсулотларни истеъмол қилади. Бир-бирларидан ва ўсимликлардан озиқланган ҳайвонлар биологик ҳамда планетамиздаги модда алмашинувида актив қатнашади.

Шундай қилиб, ҳайвонларнинг географик қобикдаги роли катта ва бениҳоят турли-тумандир. Чунончи, денгизда бир ҳужайрали ҳайвонларнинг қаттиқ склетларидан чўкинди жинслар вужудга келади. Маржон полипларнинг фаолияти натижасида океаннинг саёз, илиқ сувли катта территорияларида, асосан тропик кенгликларда маржон ороллари пайдо бўлган.

Ҳайвонларнинг (юмалоқ чувалчанглар, тупроқ чувалчанглари, чумолилар, қундузлар, сут эмизувчиларнинг айрим турлари ва бошқаларнинг) нураш процессида ва айниқса тупроқ ҳосил бўлишида аҳамияти беқиёс каттадир.

Айрим ҳайвонлар (кўпчилик ҳашаротлар, айрим қушлар ва кўршапалаклар) ўсимликларни чанглатади, баъзи бир ҳайвонлар (кўпчилик қушлар ва сут эмизувчилар) ўсимлик уруғларини бир жойдан иккинчи жойга олиб боради.

Баъзи бир ўсимлик турларининг ривожланиши ва кўпайиши ҳамда географик тарқалишини ҳайвонларсиз тасаввур этиб бўлмайди.

Ҳайвонлар шунингдек, ўсимликларнинг касалланишига, сонининг камайиб кетишига ҳам таъсир кўрсатади.

Ҳайвонот дунёси табиатда моддаларнинг алмашинувида иштирок этиш билан бирга, табиат компонентларининг ҳолатига ва тараққиётига таъсир этади, шунингдек, жонли табиатдаги мувозанатнинг динамик ситемасини сақлаб туради.

Ҳайвонларнинг ҳаёти ўсимликлар ҳаёти билан чамбарчас боғланган бўлиб, ҳайвонларнинг сонини ўзгариши билан ўсимликлар миқдори ҳам ўзгаради. Ўсимликлар ҳаётида бўладиган ўзгаришлар эса ҳайвонларнинг яшашига, ривожланишига ва тарқалишига таъсир этади.

Бундан кўринадики, ҳайвонлар табиий биогеоценозларда ёки экосистемада жуда катта рол ўйнайди.

Ҳайвонлар инсон ҳаётида катта аҳамиятга эгадир. Ҳайвонларнинг кўпчилиги инсон учун озиқ манбаи, халқ хўжалиги, ишлаб чиқариш учун техникавий хом ашё ҳисобланади. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, балиқлар, мўйнали ҳайвонлар, турли-туман ёввойи ҳайвонлар ва бошқалар ана шулар жумласидандир.

Ёввойи ҳайвонлар хонакилаштиришнинг битмас-туганмас манбаидир. Ҳазирги вақтда мўйнали ҳайвонлар (соболь, норка, шимол тулкиси, тулки ва бошқалар) хонакилаштирилмоқда, лорь, туяқуш, қирғовул, оқ каклик ва бошқалар қўлга ўргатилмоқда.

Африка, Австралия, Жанубий Калифорнияда туяқуш фермалари ташкил этилган. Ўтган асрнинг охирларидаёқ, Кап вилоятининг ўзидагина хонакилаштирилган туяқушларнинг сони 200000 бошга етган эди. Янги турлар вужудга келтириш учун уй ҳайвонлари билан зотдор ёввойи ҳайвонлар чатиштирилмоқда. Бу жиҳатдан лось билан антилопа айниқса истиқболлидир.

Ҳайвонлар (қушлар, капалаклар, аквариумдаги балиқлар, кўпчилик сут эмизувчиларнинг)нинг эстетик аҳамияти ҳам ниҳоятда каттадир: уларсиз биз

яшаётган табиат жонсиздек бўлиб кўринади. Шунингдек, ҳайвонот дунёси илмий тадқиқот ишларининг объекти ҳамдир. Уларсиз экспериментлар (медицинада, бионикада) ўтказиш амри маҳолдир.

Ҳайвонларнинг маълум турлари экинлар, инсон ва баъзи бир ҳайвонлар учун зарарли бўлса, бошқа бир турлари инсоният учун кони фойдадир.

Шундай қилиб, ҳайвонлар кишилар ҳаётида ҳам салбий, ҳам ижобий аҳамиятга эгадир. Аммо ҳайвонларнинг айрим турларига баҳо бераётганда уларни табиат учун мутлақо фойдали ёки мутлақ зарарли деб бўлмайди. Фойдали ҳисобланган тур шароит, вақт ўзгариши билан зарарли бўлиб қолиши ёки зарарли ҳайвон фойдали бўлиб қолиши мумкин. Масалан, даштдаги кўпгина ҳашаротлар янги ерлар ўзлаштирилиши билан экинлар учун зараркунандаларга айланиши мумкин. Ёки чуғурчиқ ёз даврида жуда кўп ҳашаротларни еб фойда келтирса, куз ойларида мевали боғларга зиён етказди. Ҳайвонларнинг зарарли ёки фойдали томонларини аниқлаш чоғида маҳаллий шароитларни аниқ ўрганиб чиқиш ҳамда инсоният фаолияти ва табиат ҳаётида уларнинг аҳамиятини билиб олиш керак.

Аммо шу вақтга қадар кўпчилик ҳайвон турларининг аҳамиятига илмий асосда тўғри баҳо берилмаган; инсонларнинг хўжалик фаолиятида ҳайвонларнинг аҳамиятини ўрганиш нақадар катта аҳамиятга эга эканлигини қуйидаги мисоллардан билиб олиш мумкин.

Австралияда қора (какаду) тўтиқушни қарағай уруғини кўплаб ейишда ва тўкиб юборишда айблаб яқин вақтларгча қириб юборилаётган эди. Кейинчалик жуда аниқ текширишлар ва изланишлар натижасида шу нарсани аниқландики, бу тўтиқуш ўзи узиб туширган уруғнинг маълум қисминигина еб, қолгани яна униб чиқар экан. Шунингдек, тўтиқуш туширган қарағай бужурини (тўнғиз ёнғоқ) кам меҳнат сарфлаб териб олиш мумкин экан. Шундан кейингина қора тўтиқушни фойдали қуш сифатида ҳимоя қилишга киришилди.

Заҳарли илонларни яқин вақтларгача кўплаб ушланар ва ўлдириб юборилар эди. Масалан, Ҳиндистонинг Ратнагари туманида қабул



пунктларига йилига ўртача 225 минг дона, нархи оширилгандан кейин эса 8 кун ичида 115 минг дона илон ўлиги топширилган. Собиқ иттифокда ҳам илонлар беаёв қириб юборилган ва сони анча камайиб кетган. Илонларни қириб юбориш халқ хўжалигига катта зарар етказди. Судралиб юрувчи жонивор, шу жумладан, илонлар қириб юборилган жойларда сичқон ва бошқа кемирувчи ҳайвонлар жуда тез кўпайиб кетди, натижада ғалла ҳосили камайди, одамлар орасида ўлат, туляремия, юқумли сариқ касаллиги кўпайди. Илон заҳарининг медицинадаги катта аҳамиятини ва илонларнинг табиатдаги айрим зарарли ҳайвонларини қиришдаги ролини ҳисобга олиб, илонлар эндиликда давлат назорати остида муҳофаза қилинмоқда.

Ҳазирга вақтда йиртқич ҳайвонларни бутунлай йўқолиб кетишига чек қўйилмоқда, аксинча уларнинг камайиб қолганини махсус жойларда кўпайтириш чоралари кўрилмоқда. Масалан, ер юзасида бўриларни мутлоқ йўқ қилишга, шунингдек, ҳамма жойда қирғийларни қириб юборишга чек қўйилди.

Балиқ хўжалигида чўртан балиқларни қириб юбориш ҳам нотўғри эканлиги аниқланди.

Кўпчилик сут эмизувчилар, айниқса ҳашаротхўр ва қўлқанотлилар ҳамда айрим йиртқич ҳайвонлар ўрмондаги зараркунанда ҳашаротларни кўплаб қиради. Чунончи, бўрсик бир суткада 500 тагача май кўнғизининг личинкасини ейди.

Шу билан бирга, сут эмизувчи ҳайвонлар кўпайиб кетса, ўрмонга салбий таъсир кўрсатади. Улар ўсимликлар (кедр, бук, дуб, ёнғоқ ва бошқалар)нинг уруғларини, пўстлоқларини ейди. Айниқса, туёқли ҳайвонлар, кемирувчилар ёш ва майда дархтларнинг танаси, пўстлоғи, барги, новдаси, куртакларини еб юборади.

Шундай қилиб, ҳар қандай ҳайвон тури инсон учун бевосита ёки бавосита аҳамиятга эга бўлганлиги учун уларни асоссиз қириб юборишига чек қўйиш керак.

## **2- боб. Ўзбекистонда ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш борасида амалга оширилаётган тадбирлар.**

Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш соҳасида Ўзбекистонда кўпгина ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, ҳайвонларни тўғридан-тўғри ов қилишни тақиқлаш, табиий офатлардан сақлаш, ҳайвонлар яшаётган атроф-муҳитни яхшилаш ва ҳоказо.

Бу ишларни амалга ошириш учун давлат томонидан ов қилишни ман қиладиган қонунлар, қарорлар шунингдек, ҳайвонларни ов қилиш ҳақидаги ҳуқуқлар жорий қилинди. Баҳорги тошқинлар ёки сув кўпайиши даврида, айрим овладиган ҳайвонлар (куён, туёқлилар, товуссимон қушлар) ҳаётини сақлаш чоралари кўрилди. Бунинг учун айримлари ушланади ва хавфсизлироқ жойларга қўйилади. Қўриқхона ва заказниклар ташкил этилди. Қаттиқ қишда сувда сузувчи қушлар қўлда боқилади ёки самолёт орқали улар яшайдиган территорияларга озиқ-овқат ташланади. Шунингдек, сунъий иншоотлар (мосламалар) қуриш ҳам катта аҳамиятга эга. Чунончи, республикаимиз ҳудудида сунъий ҳавза ва сув омборлари қурилиши натижасида сув паррандаларининг яшаш шароитлари яхшиланмоқда.

Ҳайвонларнинг ҳаётини яхшилаш ва кўпайтиришни таъминлашда биотехникавий тадбирлар жуда яхши натижа бермоқда. Чунончи, Дарвин қўриқхонасида ва Латвия сув ҳавзаларида сув қушлари учун кўпгина тадбирлар қилинди. Бунинг учун ўтларнинг жуда баланд ва қалин ўсишига йўл қўймайди, бутазорлар сийраклаштирилади, ўтсиз ерларга ўт экилади, сув ҳавзаларида табиий оролчалар бўлмасада, сунъий оролчалар вужудга келтирилади. Рибинск сув омборида, Балтикабўйида, Ғарбий Сибирда ер юзасига уя қурадиган ёввойи қушлар, ғоз ва ўрдақлар учун қамиш ва ўт-ўланлардан сунъий уялар қурилиши яхши натижа бермоқда. Азов денгизидаги Сладск-Лиманск хўжалигида ҳар йили 2000 дан ортиқ уя қурилади ва унинг 90 фоизидан ортиғида қушлар яшайди. Бу ишга жамоатчиликнинг (табиатни муҳофаза қилиш жамияти аъзолари, овчилар,

балиқчилар жамияти ва бошқаларнинг) қатнашиши янада яхши натижа беради.

Ов ҳайвонларини турли заҳарли химиявий моддалардан сақлаш масаласи бўйича мамлакатимизда кўпгина ишлар амалга оширилмоқда. Уларни бу кимёвий моддалардан сақлаш юзасидан қуйидаги ишлар тавсия этилади; қишлоқ хўжалик ва медицина корхоналари заҳарли химикатларни ишлатганда, ташиганда ва сақлашда қатъий назорат қилишлари зарур; кенг (500 га дан катта) майдонларга ишлов берилганда ҳайвонларни сақлаш учун алоҳида жой ажратишлари; қушлар ва сут эмизувчиларнинг кўпайиш даврида майдонларга заҳарли кимёвий моддаларни чанғитиб сепишни тақиқлашлари; ўта токсик моддалар (натрий ансенет, кальций арсенет, меркуран, ДДТ, диэдрин ва бошқалар)ни маълум миқдорда ишлатишлари; заракунандаларга қарши курашишда биологик методлардан фойдаланишлари зарур.

Ноёб ва йўқ бўлиб бораётган ҳайвонларни, шунингдек, овладиган ҳайвонларни кўпайтириш мақсадида олиб борилаётган тадбирлардан энг муҳими акклиматизация ва реакклиматизациядир.

Акклиматизация , яъни иқлимлашиш, иқлимлаштириш деганда , ҳайвон ва ўсимликларнинг янги иқлимга ва умуман янги шароитга уйғунлашуви, ёки организмларни янги ҳаёт шароитига мослаштириш тушунилади.

Ҳайвонларни иқлимлаштириш ҳам илмий, ҳам эстетик нуқтаи назардан олиб борилади.

Ер шарида ҳайвонларнинг фойдали ва зарарли турлари табиий ареалдан бошқа жойларда ҳам кўплаб тарқалган. Масалан, АҚШга 180 дан ортиқ зараркунанда ҳашарот бошқа мамлакатлардан келиб қолган. Шунингдек, Америкадан Европага картошканинг энг хавфли заракунандаларидан бири Колорадо кўнғизи тарқалган. Кейинги ўн йилларда турли мамлакатларда ёввойи сут эмизувчиларни иқлимлаштиришга оид жуда кўп тажрибалар қилинмоқда. Кейинги вақтларда мамлакатимизнинг турли туманларига

хайвонларнинг 45 тури ва 3 та дурагуй формага кирувчи 380 мингтадан кўпроқ вакили жойлаштирилди.

Мамлакатимизда ҳозир иқлимлаштирилган сут эмизувчиларнинг 32 тури тарқалган. Собик иттифокда мўйнали хайвонлардан ондатра, Америка норкаси (Шимолий Америкадан), нутрия (Жанубий Америкадан) келтириб иқлимлаштирилган. Ўзбекистонда норка иқлимга жуда мослашиб кетди. Собик иттифокда ондатранинг ареали унинг ватани ҳисобланган АҚШ ва Канададагига нисбатан ҳам кенгайиб кетди. Собик иттифокнинг Европа қисмига Уссурий ўлкасидан олиб келинган енотсимон ит тарқатилди.

Зараркунанда ҳашаротларни йўқ қиладиган айрим ҳашаротлар ҳам олиб келинди ва иқлимлаштирилди. Нерейд чувалчанги Каспий денгизига қўйиб юборилди. Шунингдек, шимол буғуси ҳам Жанубий Америка ва Янги Зеландия иқлимига мослашиб кетди.

Қишлоқ хўжалик хайвонларини иқлимлаштиришда табиий омиллар билан бир қаторда, хўжалик омиллари, касалликларнинг олдини олиш, наслчилик ишлари ва бошқа тадбирларнинг аҳамияти катта. Шундай қилиб, мамлакатимиз ва чет эллардаги айрим хайвон турлари мамлакатимизнинг турли районларида яхши мослашиб бормоқда.

Реакклиматизация, яъни қайта иқлимлаштириш деганда, абориген (ерли, туб жой) хайвонларни ўтмишда зич яшаган территорияларига қайта жойлаштириш, шу жойнинг иқлимига қайта мослаштириш тушунилади. Реакклиматизация ёрдамида соболь, қундуз, зубр ва бошқаларнинг сони тикланиб, запаслари кўпайиб бормоқда.

Собик иттифок территориясида овчилик аҳамиятга эга бўлган хайвонларнинг 50 тури интродукциялаштирилган.

Айрим ҳолларда хайвонларда олиб борилган интродукция ишлари салбий оқибатларга олиб келади. Масалан, 1859 йилда Австралияга 24 та қуён олиб бориб, қўйиб юборилган эди. Бир неча ўн йилдан сўнг уларнинг сони бир неча миллионга етди. Қуёнлар ўт-ўланларни еб, табиатга зиён етказди. Қуёнларга қарши курашиш учун жуда катта маблағ сарфланди.

Шунингдек, Австралияда динго ит ёввойилашиб, кўпайиб кетди ва чорвачиликка катта зарар етказа бошлади. Сув ҳавзалари маҳсулдорлигини ошириш учун балиқларни иқлимлаштириш асосий тадбирлардан биридир.

Мамлакатимизнинг жанубий қисмидаги сувларга чивин личинкасини қуритадиган гамбузия балиғи (Жанубий Америкадан келтирилган) қўйиб юборилди.

Вигозеро сув амборида, Виг дарёси ҳамда Карелиядаги бошқа бир қанча кўлларда судак балиғи иқлимлаштирилди. Байкал омули Бухтарма сувомборига, (Иртиш дарёси) ва Онега кўлига, Ладога ва Чуд сиви балиғи Урал, Балтикабўйи, Белоруссиянинг марказий вилоятларидаги кўллар муҳитига мослашиб кетди.

Ўсимликхўр балиқлар-толстолобик ва оқ амур балиқларини бошқа жойларга қўйиб юбориш яхши натижа бермоқда. Бу балиқлар сув ҳавзаларидаги ўсимликларни еб катта фойда келтирадилар. Ҳозирги вақтда бу балиқлар кўпгина сув омборларига, дарё, каналларига қўйиб юборилган. Туркменистондаги Қорақум каналида бу балиқлар синовдан ўтган. Денгиз балиқларидан Сахалиндан олиб келинган горбуша балиғи Мурманск яқинидаги сувларга, Қора денгиз кефали Каспий денгизига, Балтика денгизидан келтириладиган салака балиғи Орол денгизи муҳитига мослашиб кетди.

Сибик иттифоқнинг турли ҳавзаларида балиқнинг 50 дан ортиқ тури иқлимлаштирилди. Эндиликда сув ҳавзаларидан иқлимлаштирилган балиқлар кўплаб тутиб олинмоқда.

#### **4-боб. Ўзбекистон шароитида иқлимлаштирилган ва районлаштирилган айрим ҳайвонларнинг биоэкологик хусусияти**

Урта Осиёда энг улкан дарёлар — Амударё ва Сирдарё жиловланиб, йирик сув омборлари, каналлар қурилди ва қурилмоқда. Бу улкан ўзгаришлар чўлу саҳроларни ўзлаштириш, пахтачиликни ривожлантириш ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларини кўпайтириш учун жуда катта имкониятларни очиб берди. Шу билан бирга бундай гидроиншоотлар балиқчиликни ривожлантириш учун ҳам зарур бўлган шарт-шароитларни вужудга келтирмоқда.

Маълумки, Орол денгизининг фожиага юз тутиши сабабли балиқчилик хўжалигидаги аҳамиятини йўқотди ва 1985 йили балиқ овлаш ишлари бутунлай тўхтатилди. Шу сабабдан халқимизни балиқ ва балиқ маҳсулотлари билан таъминлашда ички табиий ва сунъий сув ҳавзаларимиздан кенгроқ фойдаланиш, айниқса, сув омборларидан комплекс равишда, нафақат ирригация мақсадида, балки балиқчилик хўжалигини ҳисобга олган ҳолда ҳам фойдаланиш зарурдир.

Кейинги 25—30 йил давомида Ўзбекистонда бир қатор сув иншоотларида маҳсулдор, экологик жihatдан кўпайиш қобилиятига эга бўлган балиқларни иқлимлаштириш ишлари олиб борилди. Республикамизда балиқларни иқлимлаштириш ишлари 1951 —1952 йилларда бошланган эди. Ана шу йилларда Москва вилоятидан кумуш товонбалиқнинг келтирилиши, 1958—1960 йилларда Узоқ Шарқ Амур дарёси ва Хитойдан ўсимликхўр оқ амур, дўнгпешона каби балиқларнинг олиб келиниши катта аҳамиятга эга бўлди. 1963 йилда Орол дарёсидан келтирилган оқ сла, оқча каби балиқларни иқлимлаштириш ишлари ҳам балиқчилик хўжалигимизда муҳим аҳамиятга эга бўлди. Шунингдек, 1973 йили Иссиқкўл гулбалиғининг, 1983 йили эса, пелядь балиғининг келтирилиши Ўзбекистон ихтиофаунасини янада бойитди.

Ана шу улкан ишларни амалга оширишда Москва университетининг профессори Г. В. Никольский, Туркменистон Фанлар академияси Зоология институтининг фан доктори Д. С. Алиев, Тошкент Давлат университетининг профессори Г. К. Комилов, Н. А. Степанова ва бошқа кўпгина ихтиолог олимларимиз ўз ҳиссаларини қўшишган.

Куйида Ўзбекистонда иқлимлаштирилган балиқлар ҳақида қисқача тўхталиб ўтамиз.

**Иссиқкул гулбалиғи** (Иссыкульская форель) лотоссимонлар оиласига мансубдир. Унинг 3,5 млн. дона 20-60 кунлик чавоқлари Ўзбекистон сув ҳавзаларига, хусусан, Чорвоқ сув омборига 1973 йилда Иссиқкўлдан келтирилган эди.

Иссиқкўлга кўлбалиқ 1929—1930 йилларда Арманистоннинг Севан кўлидан олиб келиб, иқлимлаштирилган. Янги табиий иқлим шароитида Севан кўлбалиқларининг морфологик ва экологик жиҳатдан ўзгаришларга учраши натижасида янги форма — Иссиқкўл кўлбалиқлари пайдо бўлди. Бу ўз навбатида кўлбалиқ турининг ниҳоятда пластик хусусиятларга эга эканлигидан далолат беради.

Чорвоқ сув омборидаги экологик шароит деярли Иссиқкўлникига ўхшаш бўлгани учун иқлимлаштирилган кўлбалиқлар тез кўпая бошлади ва 1985 йилларга келиб сув омборидан овланган балиқларнинг 40—60 фоизини ташкил эта бошлади.

Эндиликда Иссиқкўл кўлбалиқлари Чорвоқ сув омборида ва унга қуйиладиган дарёларда кенг тарқалган бўлиб ёз ойларида дарёларнинг совуқ сувли жойларига кўтарилади, қишда эса, сув омборининг чуқур бўлган жойларида учрайди.

Иссиқкўл кўлбалиқлари урчиш даврида Пеком, Чотқол дарёларининг юқори қисмларига кўчади ва увилдириқларини дарёнинг тинч оқар жойларига ташлайди. Иссиқкул кўлбалиқларининг урчиш даври Иссиқкўлда октябрнинг охиридан январнинг охиригача давом этса, Чорвоқ

сув омборида январнинг охиридан март ойларигача давом этади. Бу пайтда сувнинг ҳарорати одатда 3—4° бўлади.

Иссиқкул кўлбалиқларининг пуштлилиги ёшига қараб ўзгариб боради. Кўлбалиқнинг узунлиги 26,8 см дан 52 см ва оғирликлари 380 г дан 2760 г гача бўлганларида абсолют серпуштlilik 1050 дан 6530 дона увилдирғини, ташкил қилади. Увилдирикларнинг диаметри 4—6 мм, ранги сариқ-қизил бўлиб, жуда ҳам лаззатлидир.

Чорвоқ сув омборидаги Иссиқкўл кўлбалиқларининг ўсиш суръати Иссиқкўлдаги кўлбалиқларнинг ўсишига деярли тенг. Иссиқкўлдаги кўлбалиқ, сингари Чорвоқдаги кўлбалиқ ҳам асосан йиртқичлик билан ҳаёт кечиради.

Иссиқкўл кўлбалиқларининг Чорвоқ сув омборида иқлимлаштирилиши, назарий ва амалий жиҳатдан катта аҳамият касб этди ва республикамизни яна бир муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган қимматбаҳо балиқ билан бойиди.

**Пелядь. (Пелядь, Сырок)** — лососсимонлар оиласининг бир тури бўлиб, сиглар уруғига мансуб.

Пелядь асосан Сибирь дарёси бўйидаги сув ҳавзаларида яшайди. У жуда кўп сув ҳавзаларига, жумладан, Тожикистон, Қирғизистоннинг тоғли кўллариغا, ҳатто чет элларнинг сув ҳавзаларига (Польша, Олмония, Чехословакия, Финляндия) ҳам иқлимлаштирилган.

Ўзбекистон Фанлар академияси Зоология ва паразитология институти билан балиқчилик хўжалиги институти олимларининг кўп йиллик кузатишлари натижасида маълум бўлишича, Чорвоқ, сувомборидаги овлаш аҳамиятига эга бўлган балиқ, турларининг таркиби асосан ширмоҳи, яйдоқ кўкча, зоғора ва 1973 йилда иқлимлаштирилган иссиқкўл гулбалиғидан иборат бўлган. Чорвоқ сув омборида планктонхўр балиқларнинг бўлмаслиги табиий озука миқдорини купайишига олиб



келди. Шу сабабли 1981 йили мазкур институтларнинг олимлари планктонхўр пелядь балиғини Чорвоқ, сув омборига иқлимлаштиришнинг биологик асосларини ишлаб чиқдилар. Бу ишлар биринчи бор 1984 йили Қирғизистоннинг тоғли кўлларин балиқ чавокларини олиб келиб, Чорвоқ сув омборига ташлашдан бошланди. Кейинчалик 1987 йили яна 600 минг дона 20 кунлик балиқ чавоклари олиб келинди.

Хўш, ҳозир бу турнинг Чорвоқ сув омборига мослашиш жараёни қандай кечмоқда? 1988—1989 йилларда Чорвоқ сув омборида олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида дастлабки хулосаларга келинди. Пелядь шу ернинг иқлим шароитига мослашиб, ўсиб, улғайиб, ўзидан авлод бера бошлади. Авлод бериш қобиляти эса, анча юқори. Текшириш натижаларидан маълум бўлдики, узунлиги 37—43,5 см ва оғирлиги 500—1400 г келадиган урғочи пелядларнинг серпуштлилиги 50—96 минггача бўлган увилдириқни ташкил этади. Бу кўрсаткич пелядь балиғининг шимолий сув ҳавзаларидаги кўрсаткичга нисбатан анча юқоридир. Пеляднинг ўсиш тезлиги ва жинсий вояга етиши ҳам анча тез. Пелядь ўзининг шимолий табиий тарқалган жойларида 3—5 ёшда жинсий вояга етса, бизнинг шароитда бу кўрсаткич асосан икки ёшни ташкил қиляпти. Булар ҳаммаси пелядь балиғининг яхши шароитга тушганлигидан ва иқлимлаштириш жараёни яхши кетаётганлигидан далолат беради.

Чорвоқ сув омборининг иклимига мослашган пеляднинг гўшти лаззатли бўлиб, оғирлиги 1—3 кг га боради.

Чорвоқ сув омборига пелядни иқлимлаштириш жуда яхши ўтди, дейишга хали вақт эрта. Бу жараён энди бошланаяпти. Ҳали яна анча кузатув ва текширув ишларини олиб боришга туғри келади.

**Оқ амур (Белый амур)**— карпсимонлар оиласининг бир тури. Табиий тарқалган жойлари Амур дарёси, унинг ирмоклари ва Хитойнинг чучук сувли дарёларидир.

Оқ амур 1960—1961 йилларда Хитойдан келтирилиб, Амударёнинг сув ҳавзаларида иқлимлаштирилган. Кейинчалик Амударёдан Аму—Бухоро канали орқали Тўдакул сув омборига ўтган. Хоразм кўлларида кўплаб учрайди. Ҳозирги пайтда Амударё, Сирдарё, Зарафшон ва Қашқадарёнинг сув ҳавзаларида кенг тарқалган бўлишига қарамадан сони унчалик кўп эмас. Амударё ва Сирдарёнинг айрим қисмларида табиий купайиш ҳоллари учрайди. Таллимаржон сув омборида ўлчамлари катта, узунлиги 67—87,3 см, оғирлиги 6—10 кг келадиган оқ амурларни кўплаб учратиш мумкин. Оқ амур тез ўсувчи балиқ бўлиб, Сирдарё сув ҳавзаларида оғирлиги 45 кг гача боради.

Оқ амур ватанида 7—10 ёшда жинсий вояга етса, бизнинг шароитда иқлимлашган балиқлардаги, бу кўрсаткич асосан 4—5 ёшни ташкил қилмоқда. Абсолют серпуштлилиги 100 мингдан 900 минггача увилдириқни ташкил қилади.

Оқ амур асосан юқори сув ўсимликлари билан овқатланиб, канал ва коллекторларни сув ўтларидан тозалашда биомелиоратор ролини бажаради. Бундан ташқари яхши ўсиш суръатига ҳам эга. Шу сабабдан оқ амурни балиқчилик хўжаликларида кўпайтириш катта натижалар бермоқда.

**Орол мойбалиғи (Аральская шема)** —карпсимонлар оиласининг бир тури бўлиб, Орол денгизи, Сирдарё, Амударё ва Зарафшон сув ҳавзаларида кенг тарқалган. У хонбалиқ ҳам деб юритилади.

1968 йили Жанубий Сурхон, Учқизил сув омборларига Каттакўрғон сув омборидан карп балиғининг чавоқлари келтирилганда, улар билан тасодифан мойбалиқ ҳам келиб қолган. Мойбалиқ бу ерда табиий купайди ва иқлимлашиб, Сурхондарё ҳавзаси буйлаб кенг тарқалди. Бундан ташқари, ҳозирда Чимкўрғон ва Таллимаржон сув омборларида ҳам учрайди. Чимкўрғон сув омборига Зарафшон дарёсидан эски Ангор канали орқали, Таллимаржонга эса, Амударёдан Катта Қарши магистраль канали

орқали ўтган. Ҳозирги пайтда Қашқадарё ва Сурхондарё сув ҳавзаларида яхши иқлимлашиб, муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлардан бирига айланди.

Зарафшон дарёси мойбалиқнинг оналик сув ҳавзаси бўлиб, бошқа сув ҳавзаларига асосан шу ердан тарқалган ва иқлимлашгандир.

Орол мойбалиғи 2 ёшда жинсий вояга етади. Каттакўрғон сув омборида мойбалиқнинг узунлиги 14—15 см бўлганда жинсий вояга етса, Учқизил сув омборида эса, узунлиги 16—18 см га етганда биринчи бор увилдирик ташлайди. Урчиш даври апрель—май ойларига тўғри келади. Бу пайтда сувнинг ҳарорати 14—22° бўлади. Увилдириқларини қирғоқларга яқин тошли ва қумли жойларга қўяди. Урчиш даврида жуда кўп мойбалиқлар қирғоқда яқин, чуқурлиги 2—3 м бўлган жойларга чиқишади. Бу вақтда сувнинг юза қатлами худди қайнаётгандек кўринади.

Мойбалиқнинг серпуштлилиги турли сув ҳавзаларида турличадир. Масалан, Каттакўрғон сув омборидаги мойбалиқнинг узунлиги 13,5—23 см бўлганда, абсолют серпуштлилиги 2750—14630 дона, Тўдакўлда узунлиги 19,1—24 см бўлганда 10030—17800 дона, Учқизил сув омборида эса, узунлиги 29,6—33,4 см бўлганда 41960—59400 дона увилдириқни ташкил қилади.

Ўсиш суръати жуда юқори бўлиб, деярли Орол денгизидан мойбалиқнинг ўсишига тенг. Мойбалиқнинг гўшти ёғли ва жуда мазали бўлиб, айниқса, унинг тузланган ва дудланганлари ниҳоятда лаззатлидир.

**Шарк окчаси (Восточный лещ)** — карпсимонлар оиласига мансуб бўлиб, Орол денгизи, Амударё, Сирдарё ва Зарафшон дарёларида кенг тарқалган. Куйимозор сув омборига иқлимлаштирилган.

Урал дарёсидан Дегрез сув омборига 1963 йили оқ сла балиғини келтириб иқлимлаштириш пайтида 156 дона оқча ҳам тасодифан келиб қолган эди. Оқча бу ерда табиий кўпайди ва бутун Сурхондарё сув ҳавзаси бўйлаб тарқалди. Ҳозирда Жанубий Сурхон, Учқизил сув омборларида ва

Қашқадарё вилоятидаги Таллимаржон сув омборида кўплаб учрайди. Бизнинг фикримизча, оқча Сурхондарё хавзасидан Амударёга тушган ва Қарши магистраль канали орқали Таллимаржон сув омборига ўтган.

Шарқ оқчаси 2—3 ёшда жинсий вояга етади. Урчиш даври апрель-май ойларига тўғри келади. 1980— 1990 йиллар давомида Учқизил сув омборида оқчанинг увилдирик қўйиш вақти асосан апрель-май ойларига, қизғин даври эса, апрелнинг охири ва майнинг бошларига тўғри келган. Увилдирикларини сув омборининг қирғоққа яқин, унчалик чуқур бўлмаган (2—3 м), юқори сув ўтлари бўлган жойларига қўйган. Урчиш даврида эркакларида иккиламчи жинсий белгилар, оқ ранглардаги ғадир-будир доначалар пайдо бўлади.

Жанубий Сурхон сув омборида оқчанинг увилдирик ташлаш даври апрель ойининг иккинчи декадасига тўғри келади. Бу пайтда сувнинг ҳарорати 18—20° ни ташкил қилади. Увилдирикларини қирғоқда яқин, ўтган йилги ўсимликларнинг қолдиқлари кўп бўлган жойларга қўяди.

Шарқ оқчасининг урчиш даври Таллимаржон сув омборида ҳам апрель ойларига туғри келади. Увилдирик ташлаш учун дастлаб йирик урғочи баликлар, сўнгра нисбатан кичиклари қирғоқда яқин жойларга келадилар. Шунини таъкидлаш зарурки, оқчанинг 3—4 кг келадиган йирик вакиллари фақат Таллимаржон сув омборида учрайди.

Серпуштлилиги турли сув хавзаларида турлича бўлади ва балиқнинг ёшига қараб ўзгариб боради. Масалан, Учқизил сув омборидаги оқчанинг узунлиги 20,6— 42 см бўлганда, увилдирик угарининг сони 12600—364900 донани ташкил қилади. Жанубий Сурхон сув омборида узунлиги 23-26,5 см келадиган оқчанинг серпуштлилиги 24780—50820 дона увилдирикга тенгдир. Оналик сув хавзаси бўлмиш Урал дарёсидаги оқчанинг серпуштлилиги балиқ, танаси 28,3—29,9 см узунликка етганда, 41907—72271 дона увилдирикни ташкил қилади.

Оқчанинг ўсиш суръати сув ҳавзаларининг экологик шароитларига, озуканинг кўп-озлигига боғлиқ.

Учқизил сув омборидаги оқчанинг ўсиш сурати Жанубий Сурхондаги оқчага нисбатан анча юқори. Учқизил сув омборидаги 1—2 ёшли оқчанинг узунлиги 19—22 см ва оғирлиги 127—191 гни, 3—4 ёшдагисининг узунлиги — 26—30 см ва оғирлиги — 350—614 г, 5—6 ёшдагисининг узунлиги — 33—35 см ва оғирлиги — 804—990 г, 7 ёшдагисининг узунлиги — 39,5 см ва оғирлиги — 1400 гни ташкил қилади. Жанубий Сурхонда бу кўрсаткич 1—2 ёшда — 18,3—19,2 см, 3—4 ёшда — 23,1—26,6 см, 5—6 ёшда — 29,6—34 см дир. Оғирликлари эса деярли фарқ, қилмайди.

Жанубий Сурхон сув омборидаги оқча сон жиҳатидан Учқизилдагидан уч-тўрт баробар кўпдир. Бу эса, ўз навбатида озуканинг камайишига ва ўсиш суръатининг пасайишига олиб келган.

Таллимаржон сув омборида оқчанинг ўсиши ниҳоятда яхши бўлиб, узунликлари 35—60 см ва оғирликлари 500 г дан 3—4 к-г гача боради. Бу кўрсаткич бошқа сув ҳавзаларига нисбатан анча юқоридир.

Оқча ҳаётининг биринчи йили сувнинг устки қатламларидаги ҳар хил майда жониворлар билан, икки ёшдан бошлаб эса, сувнинг остки қатламларида яшайдиган умуртқасиз ҳайвонлар билан овқатланади.

Шарк оқчаси Жанубий Сурхон, Каттақўрғон, Учқизил ва Таллимаржон сув омборларида овладиган балиқларнинг 30—40 фоизини ташкил қилади. Бу эса, оқчанинг СУВ ҳавзаларимизнинг иқлим шароитларига яхши мослашганлигидан далолат беради.

**Кумуш товонбалиқ** (Серебрянный карась) — карпсимонлар оиласининг бир тури. Амударё ва Сирдарёнинг қуйи оқимларида жойлашган кўлларда мавжуд бўлиб, 50-йилларга қадар Амударё ва Сирдарёнинг ўрта ҳамда юқори оқимларида, Зарафшонда, Кашқадарёда учрамаган.

Москва вилоятидаги Савин балиқчилик тажриба хўжалигида амур товонбалиғининг урғочиси билан амур зоғора балиғининг эркагини чатиштириш натижасида янги зот — кумуш товонбалиқ юзага келди. Бу балиқ ўзининг тез жинсий вояга етиши, серпуштлилиги, юқори ўсиш суръатига эга эканлиги ва касалликларга чидамлилиги билан олдинги формалардан кескин фарқ қилади. Шу ижобий сифатларини ҳисобга олиб, 1951 йили мазкур хўжаликдан 36 дона Кумуш товонбалиқнинг вояга етган урғочилари келтирилиб, Тошкент балиқчилик тажриба хўжалигининг ҳовузига уч ёшли кўзгусимон карпнинг эркаклари билан бирга қўйиб юборилди. Натижада 1952 йилнинг май ойларида товонбалиқлар табиий кўпаядилар ва июнь ойида 10 минг, 1953 йилда эса, 20 минг товонбалиқ чавоқлари Каттакўрғон сув омборига келтириб қўйилди. Натижада бу балиқ тез орада бутун Зарафшон воҳасидаги Қуйимозор, Тўдакўл, Денгизкўл, Шўркўл каби сув ҳавзаларига тарқалди ҳамда овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлар қаторига кирди.

70-йилларда товонбалиқ Қашқадарё воҳасидаги Чимқўрғон, Сурхон воҳасидаги Учқизил, Жанубий Сурхон сув омборларига муваффақиятли равишда иқлимлаштирилди. Бу албатта, балиқчилик хўжалиги соҳасида қўлга киритилган дастлабки ютуқларимиз эди Ҳозирги пайтда Ўзбекистон шароитида товонбалиқ Амударё, Сирдарё, Кашқадарё, Сурхондарё ва Зарафшон дарёлари ҳамда уларнинг сув ҳавзаларига кенг тарқалган бўлиб, муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлардан бирига айланиб қолди.

Товонбалиқ бизнинг шароитда 2—3 ёшда жинсий вояга етади. Увилдириқларини сувнинг ҳарорати 16—19° бўлганда сочади. Биз текширишлар олиб борган Чимқўрғон, Учқизил, Жанубий Сурхон сув омборларида, Арнасой кўллар системасида товонбалиқларнинг урчиш даври апрель ойининг иккинчи, учинчи декадаларига тўғри келади ва июнь ойларигача давом этади.

Товонбалиқларнинг характерли томонлари шундаки, популяцияларда бу балиқлар фақат урғочилардан иборат бўлиб, эркаклари ниҳоятда камдан-

кам ҳолларда учрайди. Товонбалиқларнинг увилдириқларини зоғора балиқларнинг эркаклари уруғлантиради. Бу хилдаги уруғланишдан дунёга келган балиқларнинг аксарияти урғочи бўлиб, она товонбалиққа ўхшаш бўлади.

Товонбалиқларнинг серпуштлилиги балиқнинг ёши ва узунлиги ошиши билан ортиб боради. Масалан, Каттакўрғон сув омборида 4 ёшдаги узунлиги 29 см ва оғирлиги 514 г келадиган товонбалиқ увилдириқларининг умумий сони 118474 донага тенг бўлган. Чимкўрғон сув омборидаги товонбалиқнинг узунлиги 15,7—28,5 см ва оғирлиги 117—740 г бўлганда, абсолют серпуштлилиги 16968—121024 увилдириқдан иборат булган. Арнасой кулида узунликлари ' 21,4—30,1 см ва оғирлиги 266—862 г бўлган товонбалиқларда бу кўрсаткич 36100—282448 увилдириқни ташкил қилган.

Товонбалиқнинг ўсишини кўриб чиқадиган бўлсак, Учқизил сув омборида 1-2 ёшдагиларининг узунлиги 19,8—27 см ва оғирлиги — 243—432 г, 3—4 ёшдагисининг узунлиги — 25—30 см ва оғирлиги 450—710 г дан иборат бўлган. Товонбалиқларнинг 3 ёшда усишининг сусайиши фикримизча, балиқларни биринчи марта увилдириқ ташлаши билан боғлиқдир. Жанубий Сурхон сув омборида 6 ёшли товонбалиқларнинг узунликлари 31,5—33,8 см, оғирликлари эса, 950—1100 г ни ташкил қилган.

Товонбалиқлар ҳар хил сув ўтлари, сувда чириган ўсимлик қолдиқлари билан овқатланадилар. Товонбалиқ бизнинг шароитда тез иқлимлашди ва республика сув ҳавзаларига кенг тарқалди ҳамда муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлардан бирига айланди.

**Оддий дўнгпешона (Обыкновенный толстолобик)** — карпсимонлар оиласининг бир тури бўлиб, баъзан хум-бош балиқ деб ҳам юритилади. Хитойнинг марказий ва Шимолий сув ҳавзаларида кенг тарқалган. Унинг шимолий чегараси Амур дарёси ҳисобланади.

Ўрта Осиёга 1960 йилларда келтирилиб Туркменистоннинг Қорақум каналида иқлимлаштирилган. Амударёдан Аму-Бухоро канали орқали Зарафшон дарёсининг сув ҳавзаларига ва Карши магистрал канали орқали Таллимаржон сув омборига ўтган. Хозирги пайтда Ўзбекистоннинг барча сунъий ва табиий сув ҳавзаларида кенг тарқалган. Амударё ва Сирдарёда табиий ҳолда купаймоқда.

Дўнгпешонанинг узунликлари 5—6 ёшда 45—60 см га етади ва бу даврда жинсий жиҳатдан вояга етган ҳисобланади. Хитой дарёларида дўнгпешонанинг урчиш даври апрель ойининг иккинчи декадасига тўғри келади. Бу пайтда сувнинг ҳарорати 20° ни ташкил қилиб, дарё сувининг кўтарилиш даврига тўғри келади. Мана шу пайтда дўнгпешона 500 минггача увилдириқ ташлайди.

Сирдарё ва Амударёда сув ҳажмининг кўтарилган ёки сув тошган пайтларида дўнгпешона увилдириғини сочади.

Ўзбекистон шароитида дўнгпешона 3—4 ёшда жинсий вояга етади ва узунликлари 65—70 см бўлганда абсолют серпуштлилиги 514—1610 дона увилдириқни ташкил қилади.

Дўнгпешона яхши ўсади. Тўдакул сув омборида 1 — 2 ёшли дўнгпешонанинг узунлиги — 30,8—45,5 см ва оғирлиги — 437—1449 г ни, 3 ёшдагиси — 58 см ва 2860 г ни ташкил қилган. Амур дарёсида дўнгпешонанинг 1 м узунликка ва 16—20 кг оғирликка эга бўлганлари ҳам мавжуд. Таллимаржон сув омборида 10 кг ва ундан ортиқ оғирликдагилари учрайди. Чимқўрғон сув омборида эса, оғирлиги 15—20 кг келадиганлари танлаб овланилмоқда.

Дўнгпешона фитопланктон, яъни майда сув ўтлари билан овқатланади ва сув ҳавзаларини гуллашдан сақлайди. Бу балиқнинг балиқчилик ҳўжаликларида кўпайтирилиши катта иқтисодий самара бермоқда. Унинг



янги тутилганлари, тузланган ва дудланганлари халқимизга кўплаб етказиб берилмоқда.

**Оқ сла (Судак)** — олабуғасимонлар оиласининг бир тури бўлиб, Орол, Каспий, Болтиқ, Қора ва Азов денгизлари ҳавзаларида кенг тарқалган.

Ўзбекистоннинг сув ҳавзаларига, хусусан Дегрез сув омборига оқ сла балиғини иқлимлаштириш Ўзбекистон Фанлар академияси Зоология ва паразитология институти ихтиология ва гидробиология бўлимининг илмий ходимлари томонидан тавсия этилган. 1963 йили 800 дона сла балиғи Урал дарёсидан балиқчилик хўжалигига аҳамияти бўлмаган, кам қимматли, овланмайдиган балиқларни йуқотиш мақсадида олиб келинган эди. Дегрез сув омборининг экологик хусусиятлари, емишнинг кўплиги иқлимлаштиришнинг дастлабки -биринчи йили ёш ва етук балиқларнинг сонини тез суръатлар билан ўсишига олиб келди.

Сла Дегрез сув омборида табиий кўпайди ва Сурхондарё ҳавзаси бўйлаб, Жанубий Сурхон, - Учқизил сув омборларига кенг тарқалди. Сла Сурхондарёдан Амударёга тушиши натижасида Катта Карши магистрал канали орқали Таллимаржон сув омборига ҳам ўтди.

Сирдарёда, Чордара сув омборидан Арнасой кўллар системасига ҳам кенг тарқалди. Сла ҳозирда Ўзбекистон сув ҳавзаларида муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлардан бирига айланди.

Сланинг узунлиги бизнинг сув ҳавзаларимизда 2 ёшда 30—35 см бўлади ва бу даврда жинсий вояга етади. Орол денгизида эса, 3—4 ёшда, узунликлари 34—41 см бўлганда, увилдириқ ташлайди.

Урчиш даври февраль ойининг охирларидан то май ойининг бошларигача давом этади. Сланинг урчиш даври Дегрез сув омборида март-апрель, Жанубий Сурхон, Учқизил, Таллимаржон сув омборларида февралнинг охиридан апрель ойларигача, Арнасой кўллар системасида апрель, апрелнинг охирги декадаларига тўғри келади. Бу пайтда сувнинг ҳарорати 8—10° ни ташкил қилади.

Сла Жанубий Сурхон сув омборида ва Арнасой кўллар системасида увилдириқларини қирғокларга яқин 1—2 м чуқурликдаги сув остида қолган бута ўсимликлари бўлган жойларга қўяди. Учқизил ва Таллимаржон сув омборларида эса, қирғокқа яқин, чуқурлиги 2—4 м, сув остида қолган ўсимлилар ва шунингдек, қумлик, майда тошлик жойларга ўз увилдириқларини ташлайди.

Сла экологик жиҳатдан жуда пластик хусусиятларга эга. Урчиш учун турли сув ҳавзаларида ўша жойнинг шароитига тез мослашиб олади. Сла бошқа балиқларга қараганда эрта урчийди, бу пайтда сув омборидаги сувнинг сатҳи доимий тинч туради ва балиқ бу имкониятлардан тўла фойдаланади.

Серпуштлилиги турли сув ҳавзаларида турлича бўлади ва балиқнинг ёшига қараб ортиб боради.

Арнасой кўллар системасида сланинг абсолют серпуштлилиги 37152—256800 увилдириғни ташкил қилади. Дегрез сув омборида 58 см узунликдаги сланинг серпуштлилиги 666000 увилдириққа тенг бўлган. Жанубий сув ҳавзаларимизда 1991 —1992 йилларда сланинг серпуштлилиги, ўсиш суръати, овқатланиши ҳақидаги маълумотлар қуйидагичадир.

Жанубий Сурхон сув омборида сланинг абсолют серпуштлилиги балиқнинг узунлиги 29 см дан 60 см гача бўлганда 81090 дан 55145 дона увилдириқни ташкил қилган. Учқизил сув омборида узунлиги 30—55 см бўлган балиқларда 40200—302500 дона увилдириқдан иборат бўлган. Таллимаржон сув омборида бу кўрсаткич балиқ узунлиги 30—60 см бўлганда увилдириғининг сони 50154—394100 донага тенг бўлган.

Сланинг ўсиши сув ҳавзасининг экологик шароитига, емишнинг кўп-озлигига боғлиқ. Жанубий Сурхон сув омборидаги сланинг ўсиш суръати Учқизил сув омборидаги слага нисбатан анча юқори. Жанубий Сурхон сув омборидаги 1—2 ёшдаги сланинг узунлиги 29,1—38 см ва оғирлиги 311—723 г ни, 3—4 ёшдагисининг узунлиги— 45,2—52,9 см ва оғирлиги—

1385—2082 г, 5—6 ёшдагисининг узунлиги — 59,2—68,5 см ва оғирлиги — 3106—4587 г ни ташкил қилади. Учқизилда бу кўрсаткич 1 — 2 ёшда — 28,6—35,1 см ва 289—514 г, 3—4 ёшда — 41,3—47,8 см ва 890—1445 г, 5 ёшда — 62 см ва 3000 г дан иборат. Учқизил сув омборидаги сланинг ўсиш пастлиги, сув омборида унинг емиши бўлмиш майда балиқлар сонининг ниҳоятда камлигидандир.

Таллимаржон сув омборида ҳам сла Жанубий Сурхондаги каби яхши ўсиш суръатига эга. Унинг умумий узунликлари 22,3 дан 68,4 см гача ва оғирлиги 170 дан 3872 г гача боради.

Шунингдек, Арнасой кўллар системасида ҳам сла юқори кўрсаткичларга эга. Масалан, Тузкон кўлида 2—3 ёшдаги сланинг узунлиги 41—47 см ва оғирлиги 1128—1540 г, 6 ёшдагиси эса, 63,2 см узунликка ва 4875 г. оғирликка эга. Айдар кўлидаги кўрсаткич ҳам Тузкон ва Жанубий Сурхондаги сланинг кўрсаткичларига якин:

Сла тез ўсувчи балиқ бўлиб сув ҳавзаларида асосан. 2—4 кг гача бўлади. Ҳатто 8—10 кг келадиганлари Жанубий Сурхон сув омборида учрайди.

Сла тортомоқли балиқлар қаторига киради. Одатда, бел қисми унчалик-баланд бўлмаган хашаки балиқлар, икки хил тур бистрянкалар, лойхурак, қиличбалиқ, ялангбалиқ ва қисман овланиш аҳамиятига эга бўлган мойбалиқ зоғораларнинг майдалари билан овқатланади.

Орол депгизида сла асосан қиличбалиқ, қизилкўз ва кам миқдорда оқчанинг майдалари билан овқатланади. Урал дарёсида сланинг овқатини қиличбалиқ, қизилкўз, оқча ва дурдабалиқ ташкил қилади.

Сла дастлабки ўсиш даврида ўзи иқлимлаштирилган муҳитда яшайдиган ҳар хил умуртқасиз жониворлар билан овқатланади ва узунлиги 15—20 см га етганда йиртқичлик қилади, яъни кичик балиқлар билан овқатлана бошлайди. Дегрез сув омборида узунлиги 5,2—5,6 см бўлган сланинг чавоқлари асосан қисқичбақасимонлар билан овқатланади. Йирик сла

балиқларнинг эса бистрянкалар (86 фоиз), лойхурак (9,3 фоиз), зогора (4,1 фоиз) балиқлар емиши ҳисобланади.

Жанубий Сурхон сув омборида сла овқатининг асосини мойбалиқ (65 фоиз) қиличбалиқ (14, 7 фоиз) сланинг ўзининг чавоқлари (8,2 фоиз), зогора (7,1 фоиз) ташкил қилади. Учқизил сув омборида эса, сла мойбалиқ (70—76 фоиз); ўзининг чавоқлари (10-12 фоиз), зогора (3—4 фоиз) ва бошқа майда хашаки балиқлар билан овқатланади. Таллмаржон сув омборида мойбалиқ (75 фоиз), ўзининг чавоқлари (8—10 фоиз) ва бошқа майда балиқлар сланинг овқати ҳисобланади.

Сла сув ҳавзаларида ихтиофаунанинг муҳим занжирларидан бири сифатида балиқларнинг сони ва структурасини, шунингдек, ўзининг ҳам сонини тартибга солиб туради. Бу билан сла Ўзбекистоннинг жанубий сув ҳавзаларида биологик мелиоратор ролини бажарибгина қолмасдан, айтилишида касалманд, кучсизланган, майиб балиқларни еб, табиий танланишга имконият яратади, ташқи таъсирларга чидай оладиган турларнинг яшаб қолишига шароит ҳозирлайди. Сланинг бу хусусиятлари ҳозирги пайтда сувларнинг ифлосланишининг олдини олишда ва балиқларнинг сифатини яхшиланишида муҳим аҳамиятга эга.

Оқ сла балиғининг республикамининг жанубий сув ҳавзаларида иқлимлаштирилиши овланиш аҳамиятига эга бўлган яна бир балиқнинг кўпайиши демакдир. Бунинг балиқчилик хўжалиги учун аҳамияти ниҳоятда каттадир.

**Илонбош (Змееголов)**—илонбош балиқлар оиласининг бир тури. Табиий ҳолда Шарқий Хитойда, АмурI ҳавзасида кенг тарқалган.)

Урта Осиёга 1960 йилда Узоқ, Шарқдан ўсимликхўр балиқларни иқлимлаштириш вақтида тасодифан илонбош балиғи ҳам келиб қолган. Дастлаб, 1964 йили Оққўргон балиқчилик комбинатининг ҳовуздан Сирдарёга, кейинроқ Охунбобоев номи балиқчилик жамоа хўжалигининг ҳовуздан Қашқадарёга, сўнгра эса Чимқўргон сув омборига ўтган. Ҳозирги пайтда илонбош Амударё,

Сирдарё, Қашқадарёда ва Зарафшоннинг қуйи оқимларида, Хоразм ва Арнасой кўлларида, Чим-қўрғон, Чордара, Тўдакул сув омборларида, канал ва коллекторларда кенг тарқалган.

Илонбош балиқ дейилишига боши ва рангининг илонникига ўхшашлиги сабаб бўлган. Илонбош турли сув ҳавзаларининг иқлим шароитларига тез мослашувчан ва ташқи таъсирларга анча чидамли бўлиб, ойкулоқлари орқали сувда нафас олишдан ташқари ойкулоқлари устидаги махсус аъзоси ёрдамида ҳаводан ҳам нафас олади. Ҳатто ҳарорати паст, нам ҳаво бўлса, курукликда бир неча кунгача яшаши мумкин. Ўзбекистон сув ҳавзаларида уч ёшли илонбошнинг узунлиги 30—35 см бўлади. Бу даврда у жинсий вояга етади. Урчиш даври май-июнь ойларига тўғри келади. Бу пайтда сувнинг ҳарорати 18—20° ни ташкил этади. Увилдириқларини баъзи сув ҳавзаларида бўлиб-бўлиб ташласа, баъзиларида эса, бирданига ҳаммасини ташлайди. Масалан, Амударёнинг қуйи оқимларида ва Арнасойда увилдириқларини бирданига сочади. Чимқўрғон сув омборида увилдириқларини бўлиб-бўлиб ташлайди. Увилдириқларини сув ҳавзасининг усимликларга бой жойларига қўяди.

Серпуштлилиги турли сув ҳавзаларида турли кўрсаткичларга эга. Чимқўрғон сув омборида илонбош узунликлари 44,5—59 см бўлганда, абсолют серпушлилиги 26,4—78,2 см ва оғирликлари 288—7300 г га тенгдир. Ўсиш суръати ҳаётининг учинчи йилидан бошлаб бир оз пасаяди. Бу унинг жинсий маҳсулотларининг етилиши билан боғлиқ.

Илонбош йиртқич балиқдир. Емишини бистрянкалар, амур чебакчиси каби хашаки балиқлар билан бир қаторда, овланиш аҳамиятига эга бўлган зоғора, оқча, сла каби балиқлар ташкил қилади. Илонбош овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлар билан <sup>и</sup>овқатланиб балиқчилик хўжаликларига катта зарар етказмоқда. «Лекин шундай бўлишига қарамасдан бизнинг шароитимизда муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлардан бирига айланиб бормоқда.

Шундай қилиб, бизнинг сув ҳавзаларимизга Москва вилоятидан товонбалиқ, Узоқ Шарқдан ўсимликхўр балиқлар, Урал дарёсидан оқ сла, оқча, Иссиқкўлдан Иссиқкўл гулбалиғи, пельяд балиқлари муваффақиятли иқлимлаштирилди. Натижада иқлимлаштирилган балиқлар эвазига республикаимиз ҳудудидаги балиқ турларининг сони ортди ва шунга боғлиқ ҳолда балиқ маҳсулотлари етказишнинг салмоғи ошди.

Овлаш аҳамияти эга бўлган бундай балиқлар иқлимлаштирилар экан унинг озиқа базасини яратиш масаласи ҳам жиддий бўлиб қолди. Шу мақсадда уларга озуқа бўладиган бўладиган митти жониворлар, овланиш аҳамиятига эга бўлмаган балиқлар ҳам иқлимлаштирилган. Бироқ, иқлимлаштириш кони фойда экан, деган фикрга бормаслигимиз керак, албатта. Чунки олиб келинаётган балиқнинг биологиясини пухта билмоғимиз зарур ҳамда олиб келинаётган балиқлар билан биргаликда бошқа бир балиқларнинг келиб қолишига йул қўймаслигимиз даркор. Зеро, бир вақтлар иқлимлаштирилган балиқлар билан биргаликда келтирилган илонбош балиқнинг ҳозирги пайтда балиқчилик хўжалигига келтираётган зарари жуда катта. Худди шунингдек, овланиш аҳамиятига эга бўлмаган балиқларнинг айримлари муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқларнинг увилдириқлари билан овқатланиб, улар сонини камайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Шуни ҳам қайд этиш керакки, муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқларнинг сони сув ҳавзасидаги бошқа балиқларнинг 25—30 фоизини ташкил этмоғи лозимдир. Мабодо, улар сони ошиб кетгудек бўлса, овланиш аҳамияти, яъни қиммати маълум даражада пасайиб кетишига сабаб бўлади. Ҳозирги вақтда Чимқўрғон сув омборида товонбалиқ, Учқизил ва Жанубий Сурхон сув омборларида оқча балиғининг кўпайиб кетиши оқибатида улар жуда кичрайиб, ўз қимматларини деярлик йўқотишган.

Иқлимлаштирилган балиқларнинг биологияси ва экологиясини назарий жиҳатдан ҳар томонлама чуқур ўрганиш балиқчилик хўжалиқларининг

иктисодий самарадорлигини ошириш йулларини аниқлаш муаммосини ечишга ёрдам беради. Балиқчилик ва балиқ хўжаликларини ҳар томонлама ривожлантириш эса, озик-овқат муаммосини одилона ҳал қилишнинг муҳим омилларидан биридир.

**Ондатра.** Ҳаммадан кўп ривожланган баъзи капиталистик мамлакатларда қимматли ҳайвонларни иқлимлаштириш юзасидан XIX асрдаёқ мувоффоқиятли тажрибалар ўтказилган эди, лекин бу тажрибалар кенг расм бўлмай қолди. Ерга хусусий мулкчилик бекор қилинган ва ёввойи ҳайвонлар давлат овчилик фондини ташкил этади, деб ҳисобланадиган Собик Иттифоқидагина ниҳоят катта территорияда ҳайвонларни иқлимлаштириш ишларини ўтказиш мумкин бўлиб қолди. Мўйнали ҳайвонларни урчитиш ишлари яхши йўлга қўйилганлиги учун давлат ҳар йили неча-неча миллион сўмлик қўшимча мўйна олинади. Мана бу мисол мўйнали ҳайвонларни иқлимлаштириш кўламининг нечоғлик кенгайганлигини кўрсатади. 1929 йилдан 1953 йилгача тахминан 500 та маъмурий районда 117 минг бош ондатра очикқа қўйиб юборилди. Селенга дарёсининг дельтасида тўрт йилдан кейин очикқа қўйиб юборилган ҳайвонлар сонига қараганда 70 баравар кўп тери тайёрланди, Ёқутистондаги Ўрта Калима районида эса бу ҳайвонлар келтирилгандан кейин тўрт йил ўтказиб қилинган биринчи йилликда овда қўйиб юборилган ондатралар сонига қараганда 100 баравар кўпроқ тери тайёрланди. Ҳозирги вақтда ондатра собик иттифоқ бўйича тайёрланадиган мўйна ичида тўртинчи ўринда турса, Қозоғистон ва Ўзбекистон сингари республикаларда у биринчи ўринда туради.

Ҳайвонларни тарқатиб-ёйиш иши улар организмни ҳар томонлама ўрганишни, кўпинча эса аста-секин ўзгартириб бориб, ўзига ўрганиш бўлмаган янги иқлим шароитларида яшашга мослаштиришни талаб этади. Масалан, Жанубий Америкадан олиб келинган нутрияни очикқа қўйиб юбориш юзасидан 1932 йили Кубанда ўтказилган тажриблар фойда бермади. Гарчи температура қишда  $-11^0$  дан паст тушмаган бўлсада, бу

хайвонлар ўлиб кетди. 1950 йили ўша жойларга ўзимизда етиштириб чиқарилган хайвонлар қўйиб юборилган эди. Кубанда 20<sup>0</sup> гача совуқлар билан ўтган иккита қаҳратон кишга булар бемалол бардош бера олади.

Уссурия еноти ҳам янги шароитларга яхши мослашиб олди. Бу хайвон Приморье ўлкасидаги ўз ватанида анча мулойим иқлимда яшар эди, энди бўлса уни Архангельск областигача бўлган бутун Европа қисмига аста-секин тарқатиб юборишди. Бу жойга у яхши мослашиб олди.

Янги жойга олиб келиб қўйиб юборилган хайвонлар баъзан шу қадар ўзгариб кетадики, уларни овлаш иқтисодий жиҳатдан фойдасиз бўлиб қолади. Чунончи, бир қанча Европа мамлакатларида ва бизда очикка қўйиб юборилган қуён майдалашиб, катталиги каламушдек келадиган бўлиб қолди. Қримга олиб келинган олмахон янги шароитларга тез мослашиб олади-ю, лекин терисининг сифати пасайиб кетади. Унда кишга келиб қуюқ мўйна ўсмай қолди ва йил бўйи бу хайвон қадрланмайдиган ёзги жуни билан юрадиган бўлиб қолди. Бу жойда у тез кўпайиб, узум ва мевалар билан озиқланишга ўтди ва мўйна берадиган фойдали хайвондан кишлоқ хўжалик зараркунандасига айланди.

Ўзбекистонда мўйнали хайвонларнинг учта тури муваффақият билан иқлимлаштирилмоқда.

Қорақалпоғистон, Хоразм, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятидаги сув ҳавзаларида кичикроқ бир хайвон – *ондатра* яшайди. Танасининг узунлиги 36 см гача, думининг узунлиги 21-29 см. Дам сувда, дам қуруқликда ҳаёт кечиришга мослашган, думи икки ёнидан яссиланиб келган, орқа оёқларида, худди ўрдакдагидек, сузгич пардалари бор. Мўйнаси қалин, унча намланмайди.

Ондатранинг ватани-Шимолий Америка. Уни 1922 йили Европага, 1927 йили эса сабиқ иттифоқга олиб келинди. 1944 йили ондатрани Амударё бўйларидаги қалин қамишзорларга қўйиб юборилди. Бу ерда у тез кўпайди ва республикамизнинг асосий мўйнали хайвони бўлиб қолди. 1953 йили



ондатрани Тошкент ва Хоразм вилоятидаги кўллар атрофига ҳам қўйиб юборилди.

Ондатра кўллар, дарёлар соҳилларида инларга ёки уяларида яшайди, буларни қуриб қолган ўсимликлардан ва чангалзорлар ўртасидаги балчиқдан қуради. Мана шундай инларнинг асос томони 2 м гача, баландлиги 1-1,5 м гача бўлади.

Ондатра сувда ва сув бўйида ўсадиган ўсимликлар билан, асосан қамиш билан озиқланади. Онда-сонда балиқни тутиб ейди; чавақ балиқларга ва балиқ увилдириғига тегмайди.

Йилига икки-уч, баъзида эса тўрт марта ҳам учрийди. Ҳар сафар 4-12 тадан, гоҳо бундан ҳам кўпроқ бола туғади. Болаларини 21-25 кун давомида сут билан боқади.

Баъзи урғочилари 3-4 ойлик бўлганида, эркаклари 8-11 ойдан кейин вояга етади. Ондатра танаси ҳаётининг иккинчи йилидаги ўзининг расо катталигига етади. Йил бўйи баҳоригача ота-оналари билан бирга яшайди. Андатранинг умри 6 йилгача. Лекин, кўпчилик ҳайвонлар фақат икки йил умр кўради, қолганлари эса кушандаларидан, касалликлар ва табиий офатлардан қирилиб кетади.

Октябр ва ноябр ойларида ондатраларни қопқонлар билан тутиб олишади. Уларнинг териси жуда пишиқ бўлади. Узун бўладиган дағал туклари машина билан қириб олиниб, фақат калта, майин жунлари қолгандагина терилари чиройли бўлиб қолади. Ондатра териси бизда ва чет элларда жуда қадр қилинади. 1848 йилдан бошлаб собиқ совет иттифоқида ондатра тайёрлаш жиҳатидан жаҳонда биринчи ўринда турибди. 1956 йили биргина Қорақалпоғистоннинг ўзида миллион донадан кўпроқ тери топширилди. Мана шу ҳайвон бутун Қорақалпоғистон территориясидаги қоракўл қўйлардан ҳам кўпроқ даромад берди. 1957-58 йил қишидан бошлаб ондатра Тошкент ва Хоразм вилоятларида ҳам овлана бошлади. Қорақалпоғистонда урчитилган ондатра мўйнаси сифати ва терисининг катталиги жиҳатидан жаҳонда

дастлабки ўринларнинг бирида туради. 1959 йили Ленинградда ўтказилган 30-халқаро кимошди мўйна савдосида чимкент, ўзбек, омск, иркутск, новосибирск, сарапуль, красноярск, ленинград ва москва ондатрасидан 1075 дона сотилди.

1959 йили Ўзбекистон овчилари давлатга 10383,6 минг сўмлик мўйна маҳсулоти, жумладан 8557 минг сўмлик ондатра териси топширишди. Баъзи йилларда 1,2 млн га тери олинди.

Амударё ўзани ўзгариб қолганидан кейин бир қанча дельта қўллари саёзлашгани ва қуриб қолганлиги мунособати билан сўнгги пайтларда Қорақалпоғистонда ондатра тайёрлаш 10 баравардан ҳам кўпроқ камайиб кетди. 1975- 76 йил қишида фақат 25 минг дона тери тайёрланди. Ҳозирги вақтда қўллардаги сув сатҳини аслига келтириш ва ондатранинг яшаши учун қулай шароитлар яратиш мақсадида ботқоқлашиб қолган жойларни тозалаш юзасидан мелиорация ишлари олиб борилмоқда. Мана шу қимматли мўйна берадиган ҳайвонни ҳар қандай йўллар билан муҳофаза қилиш ва унинг кўпайиб, тарқалишига шароит туғдириш керак.

**Нутрия.** Бу ҳайвон Термиз яқинидаги Амударё билан Сурхондарё соҳилларида жойлашган ерларда сарғиш жигар ранг тусда бўлиб, ташқи кўриниши жиҳатидан каттакон каламушга ўхшаб кетади. Ана шу ҳайвон *нутрия* ёки *сув бобридик*. Танасининг узунлиги 50-65 см, оғирлиги 4-5кг. Айрим индивидлари 80 смгача узунликда бўлади ва оғирлиги 10 кг гача боради. Эркаклари урғочиларидан бир оз йирикроқ бўлади. орқа оёқларининг тўртта бармоғи сузгич парда билан бир-бирига туташган. Тумшуғи япалоқ, узун-узун мўйлари (вибриссалари)бор.

Нутриянинг ватани Жанубий Америка. Бу ерда у ботқоқликлар ва сув ҳавзаларида яшайди. Собиқ иттифоқга нутрия 1929 йили Аргентинадан келтирилган. Аввал уни Закавказьеда иқлимлаштирилган , шунингдек махсус ҳайвонот совхозларида қафасда урчитилди. 1950 йили Ўзбекистонга 105 та урғочиси ва 19 та эркаги келтирилди. Дастлабки пайтларда булар қафасда боқилди.1951 йил май ойида 180 та ёш нутрия

Сирдарё вилоятидаги Жаманкўлга қўйиб юборилди. Бу ерда шу ҳайвонлар ёз бўйи эркин яшади, кузда эса уларни тутиб, қафасларга солиб қўйилди. Бир неча йилдан кейин Термиз атрофидаги сув ҳавзаларига ана шу қимматли ҳайвонлар қўйиб юборилди, бу жойда улар йил бўйи очик ерда бемалол яшайди.

Нутрия сувда ўсадиган ўсимликлар (қамиш, қўғо) илдизпоялари билан озиқланади. Бу ҳайвонларни ярим эркинликка учратилганда қиш кезлари маккажўхори, сули, арпа, хашаки лавлаги, сабзи, хашак билан ёзда эса бундан ташқари ўт, лавлаги ва сабзи палаги билан, тарвуз, қовун билан боқилади. Қуёш чиқишидан аввал, эрта сахарлаб кўл соҳилининг маълум жойларига овқат қўйиб чиқилади. Овқат бериш билан бирга, одатда қўнғироқ чалиб турилади, бунга ҳайвонлар тез ўрганиб қолади ва қўнғироқни эшитиши билан ҳаялламай, овқат бўладиган жойга сузиб келишади.

**Енот.** Бўстонлик районидаги ўрмонларда мўйнаси иссиқ ва чиройли бўладиган енот қимматли мўйнали ҳайвон яшайди. У тулкидан сал кичикроқ бўлади. Танасининг узунлиги жунсиз ҳисоблаганда, 50-56 см, думининг узунлиги 25-28 см. Думи бароқ, калта. Боши катта, учингичка бўладиган калта тумшуғи бор. Қулоқлари кичкина, диккайиб туради. Оёқлари калта, йўғон эмас, бешта ҳаракатчан бармоқлари бор. Гавдасининг жуни хира, қўнғирнамо кул ранг тусда бўлиб, пастга томон ранги бирмунча очроқ бўлиб боради. Тумшуғи гунгурт-оқ. Боши узра бурнидан пешонасига томон деярли тим қора йўл ўтган бўлиб, кўзларининг атрофи ва лунжларидаги қора холлари билан қўшилиб туради. Думида, 6-7 та ҳалқаси борлиги яққол кўзга ташланади. Бу ҳалқаларнинг ранги юқори томони тўқ жигар ранг бўлса, пастки томони оч-сарғиш тусда.

Енотнинг ватани-Шимолий Америка. 1936 йили бу ҳайвон Фарғона водийсига, Жанубий Қирғизистонинг ёнғоқзор-олмазор ўрмонларига қўйиб юборилган. 1941 йили Озарбайжонинг Закатал қўриқхонасида

иклимлаштирилган.1953 йили елотларни Бўстонлик районига қўйиб юборилди.

Елот ёнғоқ ўрмонларини, сунъий ёнғоқзорлар, боғларда яшайди. Деярли қари дарахтлар, кўпинча ёнғоқ дарахтидаги коваклар унга бошпана бўлиб хизмат қилади. Инларнинг оғзи одатда ердан камида 10 м юқорида бўлади.

Баъзан бу ҳайвон бўрсиқларнинг эски инлари ва қояларда яшайди. Нукул тунда дам дарахтлари устига чиқиб, дам ерга тушиб ҳаёт кечиради. Қишда, талайгина қор тушган кезларда уйқуга киради.

Ҳашаротлар, бақалар, тошбақалар, калтакесаклар, илонлар, кемирувчилар, қушлар билан, шунингдек, ёнғоқ, олма, олча, узум ва бошқалар билан озиқланади. Овқатини ёйишдан олдин баъзан сувга чайиб олади.

Апрел охири май бошларида қандай бўлмасин бирор ердаги дарахт ковагида 2-6 та, онда-сонда 8 та кўзи юмуқ болалари туғилади. Болалари 80 г бўлади. Икки ҳафтадан кейин кўзлари очилади. Июньнинг ўрталаридан бошлаб болалари онаси билан бирга овқат қидириб инидан чиқа бшлайди. Ёз охирига келиб мустақил яшайди.

Қимматли мўйна берадиган бу ҳайвонни сони бизда ҳали кам, шунинг учун уни овлаш тақиқланган.

**Бухоро буғусини** қайта тиклаш дастури ҳамда расман тасдиқланган Ҳаракат режасига мувофиқ мазкур шаклнинг ареалини тиклаш ва кенгайтириш,яъни ҳам реинтродукция , ҳам янги популяцияларни яратиш мақсади нодир турнинг интродукция ҳудудида етарли миқдорга эришилганда: а) кейинги жойлаштириш; б) реинтродукция учун сон талаби таъминланганидан сўнг ов-хўжалик мақсадлари учун; в) ҳаёт даврида маҳсулот олиш учун (пант хўжалиги) кабилар учун фойдаланиш мумкин бўлган захира сонини олишга қаратилган. Реинтродукция ўтказиш вақтида икки мақсадни кўзлаш мумкин: 1-табiiй экотизмларда табiiй популяцияларни яратиш ва уларнинг инсонинг минимал таъсири бўлган

максимал мумкин бўлган автомувофиқлаштирилиши-антропоген унсурларнинг салбий таъсирини компенсациялаш; 2-инсонинг фаол таъсири остида максимал мумкин бўлган ҳайвонлар сонини олиш ва мазкур сонинг келгуси хўжаликдаги ишлатилиши. Қайси бир жиҳатдан бу бошқа нодир ҳайвонлар тури учун яратиладиган парваришхоналарга ўхшайди, аммо бухоро буғусининг ўтроқлашганлиги ва мақбул яшаш жойлари ҳудудларнинг чекланганлиги сабаб катта қурилишга эҳтиёж сезилмайди.

Мазкур йўналишдаги ишлар, хусусан, ўтган асрнинг 60-йилларида Ромит тоғ қўриқхонасига буғуларни олиб келиш ва келгусида Марказий Тожикистон дараларида (Сарихор, Шаҳринау, Даштижум) жойлаштириш, Қозоғистоннинг Қорачингил хўжалиги ҳамда Ўзбекситонинг Бадай-Тўқай ҳудудига кўчириш билан бошланади.

Бухоро буғусининг тикланган ареали таҳлили асосида чегараларида сақланиб қолган тўқай мавзелари аниқланган ҳудудлар ажратилди. Текшириш натижасида улар орасида антропоген ўзгаришнинг турли даражадаги ҳудудлар аниқланди. Мазкур босқичда биринчи навбатда ҳудудлар потенциал яроқлилигининг физикавий-жуғрофий асоси, қуйидаги белгилар тўплами бўйича оптимал районларни ажратиш лозим: иқлимий озик, ҳимоя, муҳофаза имкониятлари, сув таъминоти, кузатув, келгуси жойлаштириш ва ҳайвонлардан хўжаликда фойдаланиш имкониятлари. Бунда интродукция бўйича ишлар хўжалик фаолиятининг бошқа турлари билан уйғунлашиши керак.

Бухоро буғуларининг асосан ўтхўрлиги билан боғлиқ ҳолда, паст қишги температуралар қор қопланмасининг баландлиги билан биргаликда тоғли туманларда уларни жойлаштириш учун ҳудудларни танлашда асосий чегараловчи омил бўлиб ҳисобланади.

Аввалги ареал чегараларидаги тўқайзорларда реинтродукциядан фарқли равишда сунъий популяцияларни яратишда бухоро буғуси интродуцент сифатида кўрилади ва шу мунособат билан ҳудудларни

танлашда асосий эътибор буюртмахоналар, миллий боғлар, ов хўжаликларига қаратилиши керак, намунавий ҳудудларга эмас.

Ареални кенгайтириш учун ҳудудларни танлашда асосий кўрсаткич-бу бухоро буғуси учун мақбул биотопларнинг- ўзгартирилган ёки антропоген мавжудлигидир. Улар мазкур шаклнинг табиий яшаш жойларига гомологик ёки аналогик бўлиши мумкин.

Турни сақлаш ва тиклаш дастури бўйича ишларни режалаштириш учун асос сифатида, келгусида эса турни сақлаш ва тиклаш бўйича расмий ҳаракат режасини тайёрлаш учун, ўтган асрнинг 70-80 йиллари даври ишларининг таҳлили бўлди. Хусусан, Ўзбекистон бўйича-Дастур ва Ҳаракат режаси Бадай-Тўқайда бухоро буғусининг муваффақиятли реинтродукцияси натижалари бўлмиш тўқайзор қўриқхоналарнинг мавжуд тизимига ҳамда қўшни мамлакатлардаги, хусусан Тожикистондаги ишларнинг ижобий натижаларига таянган.

1990-йиллар даврида ва ҳозирги босқичда давлат миқёсида Ўзбекистонда ареални тиклаш ва кенгайтириш бўйича ишларнинг маълум тартиби таклиф этилди ва тасдиқланди:

1-навбатда-А) табиий аввал тикланган популяциялар ҳолатини оптималлаштириш (Қизилқум қўриқхонаси, Бадай-тўқай, Орол пайғамбар;

Б) Зарафшон қўриқхонасига реинтродукция (бевосита Амударё қайри билан боғлиқ бўлмаган гуруҳ ташкил этиш);

2-навбатда-ҳозирги вақтда муҳофазани ташкил этиш ва молиявий асосини тайёрлаш даражасида буғуларнинг реинтродукциясига камроқ тайёр ҳудудлар: Ўзбекистоннинг тўқайзор буюртмахоналари, Сирдарё қайиридаги тури табиий муҳофазаси даражасидаги ҳудудлар;

3-навбатда-мақбул, аммо табиий бўлмаган яшаш жойларда (тоғ-водий ўрмонлари) захира сонини яратиш; турли ҳудудларда буғу фермаларини яратиш.

Турли жойларга жойлаштириш учун буғуларни олиш манбалари Генофондни сақлаш нуқтаи назаридан турли жойларга жойлаштириш учун

табiiй маҳаллий популяцияларидаги буғулардан фойдаланиш оптимал ҳисобланади. Аммо уларнинг ҳозирги кундаги аҳволи шундайки, сезиларли миқдорда ушланиши номақбулдир, шунингдек, тўқайзорларда ҳайвонларни катта миқдорда ушланиши амалий имкониятлари чекланган ва бутун популяцияга безовта қилиш омилининг кучли таъсири сабабли номақбулдир. Энг реал усул –бу ёшларни табiiй популяцияда йиғиш ва уларни сунъий боқиш ва ярим эркин сақлаш, шу йўл билан вольтерларда жойлаштириш учун сонини тўплаш. Ўзбекистонда жойлаштириш учун, шунингдек, Бадай-Тўқай вольтерлари бўлиши мумкин.

Буғуларни кўчириш, янги популяцияларни шакллантириш вақтида нисбатан тез самарага эришиш учун гуруҳларнинг тавсия этилган таркиби куйидагича: 1-балоғатдаги нар; 2-3-балоғатдаги урғочилар; 2-3 ёшлар. Бунда 12-15 буғудан иборат гуруҳлар кўчирилиши тавсия этилади. Бошланғич гуруҳнинг камроқ миқдорда бўлиши, ёки бошқа жинс-ёш таркиб сабабли қўйиб юборилгандан сўнг бир неча йил популяция миқдорининг ўсиши кузатилмаслиги мумкин. Янги ҳудудларни ўзлаштиришни енгиллаштириш ва ҳайвонларнинг репродуктив гуруҳлари ўлимининг олдини олиш мақсадида бошловчи сифатида ёш нарларни қўйиб юбориш тавсия этилади, бу турни янги яшаш жойларига жойлаштириш механизмига мувофиқдир.

Н.А.Гладковнинг оғзаки маълумотларига кўра, буғуларнинг бир неча вакили Бадай-Тўқайда Амударёнинг ўнг қирғоғи ёнидаги кенг ороллларда Султониздоғнинг жанубий этаклари яқинида яшаганлар. Бу маълумотлар ХХасрнинг биринчи ярмига тааллуқлидир. Кейинчалик, эҳтимол, буғулар бу тўқайда қириб ташланган, чунки 1971 йилда Бадай-Тўқай қўриқхонасини ташкил этиш вақтида унинг ҳудудида мазкур ҳайвонлар яшамаган. Ушбу турнинг йўқолиб кетиш хавфи уни Бадай-Тўқай қўриқхонасига реакклиматизация қилиш учун асосий туртки бўлди. 1976 йилнинг май ойида “Ромит” қўриқхонасидан (Тожикистон) уч буғуни (икки урғочи ва бир нар) олиб келдилар ва уларни махсус қурилган тўрли

вольерларда сақладилар. 1976 йилнинг декабр ойида яна 9 буғуни келтирдилар. 1981 йилнинг сентябр ойи охирида 5 вакил ҳамда 1982 йил июлида 19 вакил (8 урғочи ва 11 нар) қўриқхонанинг тўқайзорига қўйиб юборилди. Ҳозирги вақтда реинтродукция қилинган популяциянинг миқдори 260-270 вакилдан ортиқ.

Бухоро буғуси миқдорининг қўриқхонадаги ошиши мазкур популяцияни хавф остига қўювчи жуда ўзгарувчан экологик шароитларга ўтмоқда.

Ҳозирги вақтда Бадай-Тўқай қўриқхонаси ҳудудида гидроморф ва ярим –гидроморф тартибда ривожланиши керак бўлган тўрт хил ўсимликни ажратиш мумкин.

1. Дарахт тўқайлар-тўронғи ва жийда тўқайлари шакллари
2. Бута тўқайлар шакллари; иккинчи шакл ер шўрланиши ва ер ости сувлари сабаб қўриқхонада тарқалиш ареалини кенгайтиради
3. Ўтсимон тўқайлар-шакллари; ўтсимон тўқайлар минимал майдонларни эгаллайдилар ва дарахт шакллари билан биргаликда қисқаради;
4. Шўрхок ўсимликлар: қўриқхона шароитлари ўзгариши сабаб тарқалиш майдонларини кенгайтирмоқдалар.

Бадай-Тўқай қўриқхонасининг ташкил бўлиши Туямуюн ва Тахиатош гидротугунларининг қурилиш вақти билан тўғри келган. Шу сабаб сўнгги 25 йил ичида дарёдаги сув сатҳи 4,0-4,5 м га пасайди. 1976 йилда қўриқхонанинг ташкил этилиш вақтидан 1998 йилга қадар унинг ҳудудлари умуман сув билан босилмаган. Қисман сув босиш фақат 1998 йилда ва 2002 йилда содир бўлган. Бугун қўриқхонада тўқай экотизмларининг барқарор мавжуд бўлиши учун зарурий экологик шароитлар қўллаб-қувватланмайди. Барча жойларга, хусусан



қўриқхонанинг марказий қисмларида Кўк дарё оқимлари ёнида ер қопламининг доимий шўрланиши ва ер ости сувларининг 5 м дан паст чуқурлашуви бўлмоқда. Бу тўқай экотизмларининг мавжудлиги билан мос келмайди. Қўриқхонанинг дарахт ва ўт қоплами ҳолати жуда ёмонлашади.

Поя қуриши, учлар қуриши, ўзак чириши пайдо бўлди, дарахт янгиланиши ва ўт қоплами мавжуд эмас. Бухоро буғуси ва бошқа ҳайвонлар учун ел базаси бутунлай бузилди. Шу тариқа, ҳозирги вақтда қўриқхона экотизмлари мавжудлиги учун зарурий шароитларни сақлаш ҳақида эмас, чунки улар аллақачон ўзгарган ва табиийга мувофиқ келмайди. Тўқай мавзесининг қўриқхона ҳудудини сақлаш муаммоси фақатгина табиийга яқин бўлган шароитларни яратиш бўйича гидротехник тадбирларни ўтказиш шарти билан қайта тиклаш йўли орқали ҳал этилиши лозим.

Қизилқум қўриқхонасидаги абориген популяция Амударё бўйича 5-20 майда локал гуруҳлар каби ва Бадай-Тўқайнинг муваффақиятли ривожланаётган популяцияси ҳам су басышининг нотабиий даражадаги баландликда сув тошиши туфайли доимий хавф остида туради. Амударё бассейнидан ташқари захирада популяция ташкил этиш зарурияти мавжуд. Шу туфайли 80-йиллар охирида Зарафшон қўриқхонасининг тўқай массиви таклиф этилган бўлиб, бу масала 90-йилларда ҳам ўз долзарблигини сақлаб қолди. Бухоро буғусини кўчириш учун қулай жой Зарафшон қўриқхонаси эканлиги Н.Н.Воложенинов томонидан ҳам таклиф этилган эди.

Қўриқхона Зарафшоннинг ўрта оқимида, дарёнинг ўнг қирғоғида жойлашган. Унинг узунлиги 47 км, эни 300дан 1500 м гача етади. Қўриқхонанинг умумий майдони 2352 гектарни ташкил этиб, ундан 868 гектари тўқай ўрмони билан қопланган.

Орол-Пайғамбар ороли ва Зарафшон қўриқхонасидаги ўсимликларни ўрганган Н.Н.Воложенинов Зарафшон қўриқхонасида Орол-Пайғамбардагига қараганда ўсимликларнинг турлар таркиби хилма-хил эканлигини айтиб ўтди. Сувли озиқлар маҳсулдорлиги 1971 йилда қўриқхонанинг ташкил этилгунга қадар-интенсив хўжалик фаолияти амалга оширилган Самарқанд ўрмон хўжалиги ҳудудида эканида 25980 ц ни ташкил этилган. Агарда бу озиқнинг 12%и ишлатилса, ҳар бир буғу суткасига 16 кг дан ейди, десак, йил давомида 54 та буғуни боқиш мумкин эди. Лекин шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, 1975 йилда қўриқхона ташкил этилганидан сўнг яшовчи аҳолининг ўз қорамолларини доимий ноқонуний тарзда қўйиб юборишларига қарамай, ўсимликлар тезда тиклаб олинди. Аммо шуни қайд этиш лозимки, 1975 йилда қўриқхона ташкил этилганидан кейин, инсон яшайдиган жойларнинг яқинлиги Билан боғлиқ ҳолда даврий равишда ноқонуний моларнинг ўтлатилишига қарамай, ўсимликлар тезда тикланади. Шундай қилиб ҳозирги пайтда қўриқхона шароитида қаттиқ муҳофаза ва уй ҳайвонларини ноқонуний ўтлатиш чиқарилган ва маън этилган шароитда ҳудудлар ҳажми -100 га яқин вакилларни сақлашга имконият беради.

1996-1997 йилларда Зарафшон қўриқхонасига Бадай-Тўқай қўриқхонасидан 4 бош, Қизилқум қўриқхонасидан 2 нар буғу келтирилган эди. Ҳозирги пайтда Зарафшон қўриқхонаси бухоро буғусининг вольер гуруҳи 24 зотдан ташкил топган.

2003 йилнинг 5 июнида буғулар боқиладиган вольерлардан дарахт йиқилиб қайрилиб қолган тўрдан 1 ёшли урғочи буғу қочиб кетган эди. Кейинги 2 йил давомида у вольер атрофларида юрган: куздуз кунлари қуюқ толзорда бекинган, шом ва тунда вольерлардан 100 метр нарида беда даласида озиқланган, вольерларга ҳам келиб турган. Куйикиш мавсумида урғочи буғу вольер тўри ташқи тарафининг остидан сўқмоқ очиб олган. Сўқмоқ бўйлаб сийдик нуқталари, янги эксрементлар, ётоқ

излари, чимдилган ўсимликлар қайд этилган. Бу пайтда урғочи буғу хар куни тунги вақтларда вольтер участкаларига келган. Бу ерда уни вольтердаги бошқа буғулар билан ольфактор-акустик мулоқотлар қизиқтирган бўлиши эҳтимолдан холи эмас. яхши озиқ базаси, вольтердаги қондошлар яқинлиги, вольтер атрофида сепилган аралаш ем Билан озиқланиш уни вольтер атрофидаги ҳудудда ушлаб турган. Бунлан ташқари, вақти-вақти Билан урғочи буғу изларини Зарафшон ўзанида, ёнғинга қаршўи чизиғи ва вольтердан 2-3 км узоқликда жойлашган узоқроқ майдонларда ҳам топилган.

2005 йилнинг августида режалаштирилган 5 бош (4нар ва 1 урғочи буғу)дан ташкил топган биринчи буғулар гуруҳини вольтерлардан Зарафшон қўриқхонасининг табиий атроф муҳитига қўйиб юборилди. Биринчи реинтродукция қилинган гуруҳда нар буғуларнинг кўп бўлиши шу билан тушунтириладики, вольтердаги нар буғулар ортиб кетган, катта ёшдаги буғуларнинг агрессивлиги натижасида 2 ёш буғуча нобуд бўлган.шу тарика, ҳозирги кунда қўриқхона ҳудудида эркин ҳолатда 6 буғу: 4нар ва 2 урғочи буғулар юрибди.

Эркинликка чиқариб юборилган буғулар вольтер атрофларида-1996-ва 2000 йилларда содир бўлган ёнғиндан юзага келган сукцессион майдонларга юрадилар. Ўсимликлар бу ерда тол, тўранғи, жийда новдаларидан, буталар ва ярим буталар наъматак, чаканда, маймунжондан, ўтли ўсимликлар-қизилмия, кендир, нарқамишдан ташкил топган. Эркинликка қўйиб юборилган буғулар излари топилган вольтерлар билан қўшни бўлган етук тўқайзор тўранғи ва оқ толдан ташкил топган.

Жониворлар юрадиган ҳудудда беда даласи, акация ва ёнғоқзорлар, эски узумзор ҳам мавжуд. Буғулар яшайдиган майдон сувлоқларга бой.

Реинтродукциядан сўнг дарҳол буғулар гуруҳи томонидан ҳудудни ўзлаштириш жараёни кузатилади. Чиқариб юборилгандан сўнг биринчи

кунларданоқ вольер атрофларида ўйилган ва шохлари синган дарахтлар пайдо бўла бошлади-тур учун харкаторли бўлган биологик сигналли далани шакллантириш, яъни ҳаёт фаолиятлари излари мажмуаси таркибига кирган ётоқлар, экстрементлар, сийдик нуқталари, излар, шохлари билан синдирилган бута вадарахтлар, сўқмоқлар,ейилган ўсимликларнинг қолдиқлари, оқ теракнинг шилинган териси, лойли ванналар пайдо бўла бошлади.

Чиқариб юборилгандан кейинги биринчи кунларда буғулар вольердан 200-300 м нарида юришди. Кейинчалик, аста-секин, бир неча ҳафта мобайнида яшаш участкаларини кенгайтириш бошланди. Реинтродукциядан сўнг бир ой ўтгач, қўриқхонанинг учинчи текширувида –вольердан 7 км масофада бир ўзи юрган нар буғу қайд этилган. Ҳудудни ўзлаштириш жараёнида буғулар кечки ва иунги вақтларда қўриқхона ҳудудидан ташқарига-қўшни қишлоқ хўжалиги ҳудудларига, Жомбой ўрмон хўжалиги майдонларига, терак экинзорларига чиққанлар. Бундан ташқари, жониворлар билан учрашувларнинг кўпи вольер атрофларида бўлган. Одам учрагандаги қочиш масофаси 20 м дан 130 м гача бўлган. Табиий ҳимояланишнинг тезда тикланган реакциялари: хавфдан қочиш масофасининг ошиши, хавф-хатар сигналлари тез-тез бўлиши, фаол тартибнинг кечки-тунги вақтга ўтказилиши қайд этилган.

Куйикиш мавсумида эркинликка чиқариб юборилган нар буғулар билан вольерларда қолганларининг фаол ўзаро мунособатлари содир бўлган: тўр ортидан жанглар, вольерлар атрофида тўрдан бир неча метр нарида дарахт ва буталарнинг катта қисми вайрон қилинган, ташқи нарларнинг воқал фаоллиги кузатилди. Шу тариқа, Бадай-Тўқайда реинтродукциядан сўнг жинс-ёш таркибнинг бузилиши ҳақида далолат берувчи дастлабки йилларда кузатилган ҳолатга ўхшаш вазият кузатилган. Шу мунособат билан гуруҳда катта миқдордаги урғочилар мавжуд иккинчи маротиба буғуларни чиқариш лозим.

Реинтродукция қилинган гуруҳнинг биринчи йилида кўпайиш кузатилган. Буғуча ёввойи популяциялар учун хос бўлган муддатда туғилди. Июл бошида эса деярли доимо урғочи ортидан эргаشار эди.

Эркин гуруҳ вакиллари тўлишган, йирик, яхши ривожланган шохларга эга, 2006 йилда волъер гуруҳларидан аввал туллаб бўлган.

Реинтродукция қилинган буғуларнинг яхши жисмоний аҳволи, чиқаришнинг дастлабки йилидаёқ авлод пайдо бўлиши бухоро буғуси популяциясини Зарафшон кўриқхонасида тиклаш бўйича тажриба муваффақияти ҳақида далолатберади. Уни самарали давом эттириш учун ҳудуд муҳофазасини кучайтириш ва реинтродукция қилинган гуруҳ озиқа базасининг бузилишига олиб келадиган ва кўриқхона ҳудудидини зоонзлар билан юктириш мумкин бўлган молларни ноқонуний ўтлатишга барҳам бериш керак.

Молларни ўтлатишни истисно қилиш орқали озиқа базасини сақлаб қолиш, қўшни қишлоқ хўжалиги далаларига буғуларнинг чиқиш ҳолатларини йўқотади ёки камайтиради.

Тасдиқланган Ҳаракат дастурига мувофиқ Амударё тўқайлари тизимидаги популяциялар занжирининг ривожланиши ва барқарорланиши билан биргаликда 1962 йилда бутунлай йўқотилган Сирдарё қайири бухоро буғусини қайта тиклаш катта аҳамиятга эга. Бу йўналишдаги бир қатор ишлар Қозоғистон Республикасидаги WWF лойиҳаси доирасида бошланди. Ўзбекистон томонидан қуйидаги ҳудудлар таклиф этилиши мумкин:

Далварзин ов хўжалиги . Далварзин ов хўжалигининг табиий шароитлари бутунлай бухоро буғуси экологиясига мос келади. Хўжалик Сирдарё ўрта оқимининг ўнг қирғоғида ва Жидали оролида жойлашган. Узунлиги-шимолдан жанубгача 21 км, ғарбдан шарққача-11,5 км, майдони 21200 га.

Тўқайлар билан банд бўлган майдон 1302 га ни эгаллайди, шу ҳисобдан тўранғи билан-513,6, жийда билан-346, тожихўроз билан-323,1, кайрағоч билан-36,4, шумтол билан-31,6, чингил билан-25,2, акас билан-15,4, терак билан-7,6, тол билан-2,8 га. Тўқай мажмуаларида қўға,шакар ва оддий қамиш, нарқамиш, рувак, ажриқ, қизилмия, қўшбарг, кендир, карелиния, шувоқ ва бошқа бухоро буғуси учун озуқа ўсимликлар етакчилик қилади. Тўқайларнинг проектив қоплами 70-100%. Дарахт, бута, баланд ва паст ўт арашлашмасидан таркиб топган чакалакзорлар бухоро буғусининг яшаши учун яхши жойдир. У ерда ҳайвонлар зарурий ем ҳамда ёғингарчилик ва душманлардан паноҳ топадилар. Сув ичиш учун Сирдарё, ирмоқлар ва қўллар хизмат қилиши мумкин.

Қорақир буюртмахонаси . Бухоро буғусини интродукция қилиш учун Бухоро вилояти Газли шаҳридан шимолий-шарқда Қизилқумда жойлашган Қорақир буюртмахонасини истиқюолли жой сифатида кўрса бўлади. қўриқхона қалин қамишлар билан ўралган қўллар тизими мавжуд 30000 га майдонга эга. Қирғоқбўйи ўсимликларидан ташқари юлғун, оқбош ва янтоқли катта ҳудудлар бор. Буюртмахона ҳудудида бухоро буғусининг яшаш жойига хос суволди ва чўл экотизмлари ўрталарида қўшничилик мавжуд. Буюртмахонанинг кенг ҳудудларига бухоро буғулари учун озуқа бўлувчи саксовул, қандим, шўраларнинг кенг чакалакзорлари хосдир. Табиат муҳофазаси мавқеи борлиги, мазкур буюртмахонада ҳайвонларнинг бошқа турлари: бўрсик, тўнғиз, жайрон ва бошқалар мавжудлиги ёввойи ҳайвонлар учун керакли озуқа ва ҳимоя шароитлар борлиги ҳақида далолат беради.

Заҳира миқдорини ҳосил қилиш учун, табиий полпуляцияларни тиклагандан сўнг ишларнинг кейинги босқичи, тур учун янги, аммо яшаш учун мақбул бўлиши мумкин бўлган жойларда гуруҳларни яратиш бўлиши мумкин.

Сурхон қўриқхонаси. Буғуларни тоғли жойларда жойлаштириш ижобий тажрибаси энди Ўзбекистонинг тоғли ҳудудларига жойлаштириш бўйича ишларни давом эттиришга имкон беради. Бу мақсад учун Сурхон қўриқхонасининг қисми-Вандоб ҳудуди хизмат қилиши мумкин. Қари овчилар К.Қурбонов ва В.Қодировларнинг айтишларига қараганда бир неча ўн йилликлар овчилар отиб олиш ишларида иштирок этганлар-бир кунда 8-10 ҳайвон овланган, фронтга гўшт жўнатиш учун умумий миқдорда юздан ортиқ буғулар тайёрланган. Шунингдек, бухоро буғусини Зомин қўриқхонасининг тоғ арчазорларига жойлаштиришни тавсия этиш мумкин. Лекин мазкур ҳудудларнинг бухоро буғусини жойлаштириш тавсия этиш мумкин. Лекин мазкур ҳудудларнинг бухоро буғусини жойлаштириш учун мақбуллиги - озиқа ва ҳимоя шароитлари бўйича қўшимча тадқиқотлар олиб бориш зарур.

Бухоро буғусини жойлаштириш учун илгари тавсия этилган Айдар, Арнасой, ва Тузкон қўшилган дарёларнинг қирғоқбўйи чизиғи сув сатҳининг кўтарилиши ва натижада қирғоқбўйи ўсимликлари, тожихўроз, оқбош, тўранғи ва толлар кенг чангалзорларининг сув билан қопланиши сабаб ҳозирги вақтда бухоро буғусини жойлаштириш учун ўз аҳамиятини йўқотган.

### **3-боб. Хайвонларни иқлимлаштириш ва районлаштириш тадбирлари ва унинг моҳияти.**

**Иқлимга мослашиш**, иқлимлаштириш –организмларнинг янги ҳаёт шароитига мосланиши ва ривожланишининг барча босқичларини ўтаб, яшовчан авлод бериш. Иқлимга мослашиш деганда, организмнинг нафақат бошқа иқлим шароитга эмас, балки янги биоценозга мослашиши ҳам тушунилади. Иқлимга мослашиш 2 йўл билан боради: 1) организмларда моддалар алмашинувининг ўзгариши, бундай ўзгариш (модификация) авлодга ўтмайди ва организмдаги реакция нормаси билан чекланади. Модификацияда популяция ёки турнинг генетик структураси ўзгармайди;2) турнинг генетик структураси ўзгариши (ҳақиқий иқлимга мослашиш). Турнинг генетик структурасини белгиловчи ва иқлимга мослашишга сабабчи омил табиий танланишдир. Организмлар янги ҳудуд ёки жойга кўчирилганда ёки яшаш шароити ўзгарганда (масс., ўрмон дарахтлар кесилганда,чўлларга сув чиқарилганда ёки ботқоқлик қуритилганда) иқлимга мослашиш юз беради. Бундай ҳоллардаги баъзи организмлар бошқа жойга ўтади ёки нобуд бўлади, бошқалари эса янги шароитга мослашади, яъни иқлимлашади. Иқлимга мослашиш одамга ҳам хос. Одамлар илгари ўзлари яшаган жойлардан мутлақо бошқа ҳудудларга кўчиб ўтиб, унга фаол равишда мослашадилар,яъни адаптация юз беради.

Ўсимликларда қлимга мослашиш янги шароитда нормал ривожланиб, ҳаётчан насл қолдирадиган ўсимликларни иқлимлашган деб ҳисоблаш мумкин. Иқлимга мослашишга оид назария ва амалиётнинг ривожланишида Ч.Дарвин, И.В.Мичурин ва Н.И. Вавиловаларнинг илмий асарлари муҳит аҳамиятига эга.

Иқлимга мослашиш ҳамма вақт ўсимликларнинг яшаш ареалини кенгайтиради. Ўсимликларни иқлимлаштириш халқ хўжалигининг муҳим масалаларидан бири ҳисобланади. Ўсимликларнинг Иқлимга мослашишда иқлим омиллари (ҳаво ҳарорати ва намлиги, ёғинлар миқдори ва тақсимооти, ёруғлик режими ва б.), тупроқ типлари ва унинг микрофлораси, шунингдек, ўсимликнинг ўз хусусиятлари асосий ўрин ўринда туради. ўсимликларнинг



Иқлимга мослашиштиришда географик ва систематик узок шаклларни дурагайлаш, ёввойи турлар билан чатиштириш, такрорий авлодларни ўстиришдан фойдаланилади. Шунингдек, чидамли пайвандтагларда улаш, суғориш ва ўғитлар солиш, ўсишни бошқарувчи моддалардан фойдаланиш қўлланилади.

Қишлоқ хўжалигида Иқлимга мослашиш бирон бир экинни илгари ўсмаган янги ҳудудларга кўчириш билан боғлиқ мас., деҳқончилик амалиётида ғалла экинларини иқлимлаштириш минг йиллардан бери давом этиб келади. Иқлимга мослашиш туфайли гилос, ўрик, ток, чой, цитрус мевалар, эвкалипт, бамбук ва б. янги минтақаларда экиладиган бўлди. Ёки ғўза янги шароитлар ва кишиларнинг эҳтиёжига мослаштирилиши туфайли ўзгача иқлим шароитига эга бўлган районларга тарқалган. Ғўзани маданийлаштириш ва уларни дастлабки тарқалган ареалидан тропикларнинг юқори тоғли зоналари ҳамда шимолий кенгликларда тарқалишида эволюциянинг асосий йўналиши ғўзанинг ҳаёт циклини қисқариши ва унинг тезпишар турларини ажратиб олишдан иборат бўлган. Дунё бўйича ғўза экиладиган минтақа  $44^{\circ}$  шимолий кенгликдан (Ўзбекистон)  $35^{\circ}$  жанубий кенгликкача (Австралия) жойлашган. Ўрта Осиёнинг ғўза минтақаси дунё бўйича энг шимолий ҳисобланиб, у  $37^{\circ}$  билан  $44^{\circ}$  шимолий кенглик оралиғида жойлашган (у ҳатто 1957 йилда  $47^{\circ}$  кенгликкача борган).

Иқлимга мослашиш жараёни ўсимликлар селекциясида, айниқса, бошқа минтақалардан келтирилган формалардан дастлабки материал сифатида фойдаланилганда катта роль ўйнайди. Ўсимликларни интродукция қилиш ва иқлимлаштириш бўйича ботаника боғлари ва интродукция парваришхоналари катта ишлар олиб боради.

Ҳайвонларда Иқлимга мослашишда яшаш муҳитининг иқлим шароитларидан ташқари озуқа, мавсумий яшаш макони бўйича рақобатнинг борлиги, шунингдек, йиртқичлар ва касаллик кўзғатувчилар каби омиллар муҳим ўринда туради. Одатда, янги муҳитда жиддий рақобатчилар бўлмаган турлар тез кўпаяди. Ўзбекистонда ондатра, америка қора кузани (норка),

Хитойдан келтирилган дўнг пешона каби балиқ турлари муваффақиятли иқлимлаштирилди.

Хонакилаштиришнинг узоқ ва мураккаб жараёнида ўтган уй ҳайвонларининг Иқлимга мослашишда табиий омиллардан ташқари хўжалик омиллари (озуқа таркиби, сақлаш ва парваришлаш, касалликларнинг олдини олиш, наслчилик ишлари) муҳим ўринда туради. Ўзбекистонда швиц,симментал (Швейцария), голланд (Голландия) қорамол зотлари,ангор эчкиси (АҚШ,Техас), Шарқий Европа, Африка (ЖАР)да қорақўл қўй зотлари қорақўл қўй зотлари муваффақиятли иқлимлаштирилган. Бошқа жойлардан келтирилиб, иқлимлаштирилган ҳайвонлар зотларини маҳаллий жайдари қорамол зотлари билан чатиштириб, юқори маҳсулдор қизил чўл, қора-ола зотларининг Ўзбекистон типлари, сержун Ўзбекистон эчки зоти яратилди.

Ҳашаротларда Иқлимга мослашиш дастлабки тарқалган ареали чегарасидаги шароитлар ўзгарганда кузатилади ва табиий ёки сунъий йўл билан кечади. Ҳашаротларнинг Иқлимга мослашиш иқлимлашган ҳашаротларнинг ёппасига кўпайиши билан бирга бориши мумкин. Ўзбекистонга тасодифан келиб қолган ва маҳаллий шароитда иқлимлашган, ҳозирги кунда ғўзага ва бошқа экинларга жуда катта зарар келтираётган ҳашаротлар жумласига қонли бит (*Eriosoma lanigerum* Haus.), комсток қурт (*Preudococcus comstocki* Kuw.), калифорния қалқондори (*Diaspidiotus perniciosus* Comst.) ва б. киради.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик зараркундаларининг табиий кушандалари бўлган фойдали ҳашаротлар ва каналар (энтомофаглар ва акарифаглар)ни интродукциялаш ҳамда иқлимлаштиришга жиддий аҳамият берилади.Ана шу мақсадда маълум тур,одатда, бир турга оид ҳашарот ҳисобига яшайдиган энтомофаг ва акарифаглардан зараркунанда ҳашаротларнинг сонини тартибга солиб туришда фойдаланиш яхши натижа беради.

Ўзбекистонда қонли битга қарши курашишда фойдали ҳашаротлардан бири бўлган ва республикага 1931 й.да келтирилган афелинус (*Aphelinus mali* Hald.), комсток червецига қарши 1974 йилда келтирилган пседафикус

(*Pseudophycus malinus* Gah.) ҳар томонлама ўрганилган, маҳаллий шароитга иқлимлаштирилган ва улар муваффақиятли қўлланилмоқда. Қозоғистонда эса меваги дарахтларда ширанинг маҳаллий турларига қарши курашда Узоқ Шарқ хармониясидан, терак парвонасига қарши курашда Узоқ Шарқдан келтирилган йиртқич мирабилис қўнғизи (*Aiolocaria mirabilis*)дан фойдаланилмоқда.

## Хулоса.

Иқлимлаштириш бу нима?- иқлимлаштириш лотин ва грек тилидаги *ad* ва *klima* сўзларидан олинган бўлиб, об-ҳавога ,иқлимга мосланиш маъносини англатади..

Гарчи иқлимлаштириш деганда организмларнинг янги иқлимга мослашиши термини билан белгиланса-да,аммо тушунчалар остида организмларни нафақатт об-ҳаво ёки иқлимга, балки унга боғлиқ равишда организмларни тегишли муҳитнинг тупроқ,ўсимлик ва ҳайвонлар биоценози гуруҳига мослашишини англатади.

Бизга маълумки ҳар бир муҳит шароитида ўзига хос ўсимлик ва ҳайвон организмларнинг тур таркиби, уларнинг ўзаро боғлиқлик тизими мураккаб структурани ҳосил қилган.

Кишилиқ жамиятининг турли босқичларида инсониятнинг хўжалиқ фаолияти туфайли ушбу тизимлардаги турлар орасидаги бирликлар маълум маънода бузилди. Бунинг бош сабаби юқорида қайд этилганидек, ббу инсон омили, унинг табиат сирларидан, ундаги боғланиш моҳиятларидан тўлиқ хабардор бўлмаганлигидир.

Инсоният тарихида бундай фаолиятларнинг табиат томонидан қақшатгич зарбалар билан жавоб қайтарганлигини гувоҳи бўлган. Жумладан, бундан юз йиллар олдин ишқибозлар томонидан Австралияга куёнлар келтирилган эди. Улар янги шароитга шу қадар мослашиб кетдики, жуда қасқа вақт мобайнида бутун қитъа оролларида ўсимликлар қопламига жиддий зиён етказилиш даражасигача олиб келинди. Энди инсоният бу талофатдан қутилиш мақсадида куёнларни кушандаси сифатида итларни олиб келди. Итлар озика сероблигидан ёввойилашиши даражасига ҳам етди. Бугунги кунда қитъада “динго итлари” бир қатор нодир ҳайвон турларининг сонига, тарқалиш ареалини қисқаришига сабаб бўлмоқда.

Манашу биргина мисолнинг ўзи турларни табиатдаги ўрнини инсон ўз манфаатлари йўлида ўзгартирилиши оқибатида қандай фожеалар юз бериши мумкинлигини кўрсатади.

Аммо тарихий давлар давомида инсон томонидан йўлга қўйилган бундай камчиликлар сони оз эмас. бугунги кунгача биргина Ўзбекистонда балиқларнинг ўзидан 30 дан ортиқ тури, мўйнали ҳайвонларнинг ондатра, нутрия, куён , декоратив қушларнинг 20 га яқин тури, сут эмизувчи ҳайвонларнинг хонгул, кийикларнинг бир қатор турларини иқлимлаштирилганлиги фикримизнинг далилидир.

Бу турларнинг айримлари атайин амалга оширилган бўлсада, қолган турлари тасодифан келиб қолганлигини кўришимиз мумкин ва ҳудуд биоценозида баъзан турлар ҳосил қилган боғлиқликларни қайта тузилишини кўришимиз мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Ўзбекистон миллий энциклопедияси.3-Том. Давлат илмий нашриёти. Тошкент-2004 243-бет.
2. Ўзбекистон миллий энциклопедияси.4-Том. Давлат илмий нашриёти. Тошкент-2002. 331-бет
3. Табиатни Муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. Талабалар учун ўқув-қўлланма. Тошкент “Ўқитувчи”1980.й 151-154.бетлар.
4. Биологик хилма-хилликни сақлаш. Миллий стратегия ва ҳаракат режаси. Тошкент-1998й
5. Флинт В.Е., Переладова О.Б., Мирутенко М.В. Программа восстановления бухарского оленя в СССР. Москва.1989. 53 с.
6. Журнал «Охрана дикой природы» №3 (18), стр. 26-32,М., 2000.
7. Жизнь животных. Том седьмой. Млекопитающие. Москва «Просвещение »1989.
8. С.Қ.Хусенов, Д.С.Ниёзов, Ғ.М.Сайфуллаев. Балиқчилик асослари. Бухоро нашриёти-2010й.
9. “Жайрон” экомаркази. Ўзбекистон Республикаси Табиатни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси. Тошкент-2006.
10. Биологик хилма-хилликни сақлаш Ўзбекистон республикаси миллий стратегия ва ҳаракат режаси Тошкент-1998й.
11. Табиатни муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. Тошкент-1980. Ўқитувчи.
12. Азимов.Ж.А., Хамраев А.Ш. Сохранение биологического разнообразия. Национальная стратегия и план действий. Т., 1998й. 135-бет.
13. А.М.Чельцов-Бебутов.Экология птиц. Москва-1982 г.
14. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Тошкент. «Ўзбекистон»1998 йил.
15. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. Ташкент-2008.

