

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**OLY TA‘LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI
QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI
TASHKIL ETISH BOSH ILMIY - METODIK MARKAZI**

**O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH TARMOQ (MINTAQAVIY) MARKAZI**



BIORESURSLARNI SAQLASH VA QAYTA TIKLASH

moduli bo‘yicha

O‘QUV –USLUBIY MAJMUA

Тошкент — 2021

**Mazkur o‘quv-uslubiy majmua Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining
Modulning o‘quv-uslubiy majmuasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim
vazirligining 2020 yil 7 dekabrda 648-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv
dasturi va o‘quv rejasiga muvofiq ishlab chiqilgan**

Tuzuvchi: TKTI, Sanoat ekologiyasi kafedrasini mudiri,
F.B.Igitov

Taqrizchilar: O‘zMU Ekologiya kafedrasini professori, k.f.d.
R.Kulmatov

O‘zRFA Toshkent botanika bog‘i ilmiy xodimi
R.Yesov

**O‘quv -uslubiy majmua Bosh ilmiy-metodik markaz Ilmiy metodik
Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan
(2021 yil “30” dekabrda 5/4-sonli bayonnoma)**

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR.....	4
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA‘LIM METODLARI.....	9
III. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI.....	12
IV. AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI	99
VI. GLOSSARIY.....	166
VII. ADABIYOTLAR RO‘YXATI	183

I. ISHCHI DASTUR

Kirish

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta’lim sohasi bo‘yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo‘yiladigan umumiy malaka talablari va o‘quv rejalari asosida shakllantirilgan bo‘lib, uning mazmuni kredit modul tizimi va o‘quv jarayonini tashkil etish, ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish, pedagogning kasbiy professionalligini oshirish, ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish, maxsus maqsadlarga yo‘naltirilgan ingliz tili, mutaxassislik fanlar negizida ilmiy va amaliy tadqiqotlar, o‘quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy usublari bo‘yicha so‘nggi yutuqlar, pedagogning kreativ kompetentligini rivojlantirish, ta’lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta’lim xizmatlarini rivojlantirish, vebinar, onlayn, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga keng qo‘llash bo‘yicha tegishli bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Modulning maqsadi va vazifalari

Modulning maqsadi: Bioresurslarni saqlash va qayta tiklash, alohida muhofaza qilinadigan hududlarni himoya qilish, tabiiy resurslarini boshqarish, tuproqlarni himoya qilish va ularni qayta tiklash, qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklarni muhofaza etish, O‘zbekiston

Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash, Rivojlangan xorijiy davlatlarda bioresurslarni saqlash va qayta tiklashga oid tajribalari asosida oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini oshirish.

Modulning vazifalari:

- bioresurslarni saqlash va qayta tiklashning amaliyot bilan bog'liq asosiy masalalari bilan tanishtirish, bioresurslarni saqlash va qayta tiklashda yuzaga keladigan muammolarini hal qilish ko'nikmalarini shakllantirish;

- tabiat resurslarini boshqarish, biologik xilma-xillikni ta'minlash qonuniyatlarini tahlil qilish;

- tuproqlarni himoya qilish va ularni qayta tiklash, qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklarni muhofaza qilish;

- O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash, biologik xilma-xillik vaziyatini baholash, prognozlash, boshqarish mexanizmlari bilan tanishtirish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash va barqaror rivojlantirish asoslarini o'zlashtirish haqida nazariy va amaliy bilimlarni, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.

Modul bo'yicha tinglovchilarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

Modulni o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

- Bioresurslarni saqlash va qayta tiklash asoslarini;
- ekologiya jihatidan o'ta nozik zonalarni va alohida qo'riqlanayotgan joylarni himoya qilishni;
- tabiat resurslarini boshqarishni;
- tuproqlarni himoya qilishni;
- qayta tiklashning ta'limdagi imkoniyatlarini *bilishi* kerak.
- O'zbekistonning energiyani tejashga va muqobil energiyadan foydalanishga qaratilgan davlat siyosatini tushuntirish;
- yoshlarda tabiatga ekologik to'g'ri munosabatda bo'lish texnologiyalaridan foydalanish va ekologik madaniyatni shakllantirish;
- ilmiy-ijodiy faollik bildirish va yangi g'oyalar asosida maqolalar yozish;
- zamonaviy pedagogik texnologiyalardan mavzularga mos ravishda o'quv mashg'ulotlarini olib borish;
- tegishli yo'nalish bo'yicha internet, axborot va kompyuter texnologiyalarini o'zlashtirish;
- xorijiy tillarda atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish borasida so'zlashish va yozishni bilish;

- har bir mavzuga doir innovatsion o‘qitish metodlarini tanlash va uni amalda qo‘llash **ko‘nikmalariga** ega bo‘lishi lozim.
- mustaqil ravishda darslarni ishlab chiqish;
- ekologiyaning xorijiy va respublika miqyosidagi dolzarb muammolari, yechimlari, tendensiyalari asosida o‘quv jarayonini tashkil etish;
- ekologiya fanining ustuvor yo‘nalishlarini farqlay olish;
- o‘qitish jarayonida ilm-fan yutuqlari, yangi usullar va uskunalardan foydalanish hamda ilg‘or innovatsion texnologiyalarni qo‘llash;
- xorijiy va respublika ilmiy jurnallarida maqolalar chop ettirish, ilmiy anjumanlar va seminarlarda ma‘ruzalar bilan ishtirok etish;
- ekologiya fanlari sohasida ma‘ruza, amaliy, laboratoriya mashg‘ulotlarini olib borish va o‘tkazish;
- ekologiyani keng miqyosda tashviqot va targ‘ibot qilish;
- loyihalarni tayyorlash, o‘quv adabiyotlarini yaratish **malakalariga** ega bo‘lishi lozim.
- ta‘lim-tarbiya masalalarini yechish;
- o‘z ustida ishlash, fanning yangi tadqiqotlarini o‘qitish tizimini qo‘llash;
- egallangan tajribani tanqidiy ko‘rib chiqish qobiliyati, zarur bo‘lganda o‘z kasbiy faoliyatining turi va xarakterini o‘zgartira olish;
- ekologiya fanlari sohasida kasbiy faoliyat yuritish uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma, malaka va shaxsiy sifatlarga ega bo‘lish;
- ekologiya fanlarini maktab, litsey va professional ta‘lim muassasalarida o‘qitishni tashkil etishning o‘ziga xos tomonlari bilan tanishtira bilish;
- ilg‘or fan-texnika yangiliklari bilan tanishib borish;
- zamonaviy axborot-texnologiyalarida ishlash;
- animatorlar bilan ishlash va video darslarni tayyorlash;
- ekologiya fanlari sohasida o‘quv dasturlar, qo‘llanmalar va darsliklar tayyorlash;
- Rivojlangan xorijiy davlatlarda bioresurslarni saqlash va qayta tiklash borasidagi **kompetensiyalariga** ega bo‘lishi lozim.

Modulni tashkil etish va o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalar

Modulni o‘qitish ma‘ruza va amaliy mashg‘ulotlar shaklida olib boriladi. Modulni o‘qitish jarayonida ta‘limning zamonaviy metodlari,

pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan;

• o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda texnik vositalardan, ekspress-so'rovlar, test so'rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o'tkazish, va boshqa interaktiv ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

Modulni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar

Modulni o'qitish ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi.

Modulni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy uslublari, axborot-muloqot texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida taqdimot va elektron-didaktik texnologiyalardan;

- o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda texnik vositalardan, ekspress-so'rovlar, test so'rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash va boshqa interfaol ta'lim usullarini qo'llash nazarda tutiladi.

Modulning o'quv rejadagi boshqa modullar bilan bog'liqligi va uzviyligi

“Bioresurslarni saqlash va qayta tiklash” moduli mazmuni o'quv rejadagi “Landshaft, qurilish va sanoat ekologiyasi”, “Atrof-muhit muhofazasi va barqaror rivojlanish” va “Ekologik ta'lim va tarbiya” o'quv modullari bilan uzviy bog'langan holda pedagoglarning ta'lim jarayonida bioresurslarni saqlash va qayta tiklash bo'yicha kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar ta'lim jarayonida bioresurslarni saqlash va qayta tiklashga doir kasbiy kompetentlikka ega bo'ladilar.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti

№	Modul mavzulari	Auditoriya o'quv yuklamasi		
		Jami	jumladan	
			Nazariy	Amaliy mashg'ulo
1.	Bioresurslarni saqlash. Ekologiya jihatidan o'ta nozik zonalarni va alohida qo'riqlanayotgan joylarni himoya qilish.	2	2	
2.	Tabiat resurslarini boshqarish. Qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklarni saqlash.	2	2	
3.	Tuproqlarni himoya qilish va ularni qayta tiklash..	2	2	
4.	O'zbekistonda muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar.	2	2	
5.	O'zbekiston Respublikasida biologik xilmaxillikni saqlash.	2		2
6.	Tabiatni nazorat etilmaydigan va zararli biologik ta'sirlardan muhofaza qilish.	2		2
7.	Bioresurslarni qayta tiklash.	2		2
8.	Bioresurslarga antropogen ta'sirlar.	2		2
9.	Rivojlangan xorijiy davlatlarda bioresurslarni saqlash va qayta tiklash.	2		2
	Jami:	18	8	10

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1- mavzu. Bioresurslarni saqlash. Ekologiya jihatidan o'ta nozik zonalarni va alohida qo'riqlanayotgan joylarni himoya qilish. (2 soat).

- 1.1. Kirish. Biologik resurslar haqida tushuncha.
- 1.2. Bioresurslarni saqlash va qayta tiklash.
- 1.3. Ekologik o'ta nozik hududlarni va alohida qo'riqlanayotgan joylarni himoya qilish

2-mavzu. Tabiat resurslarini boshqarish. Qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklarni saqlash (2 soat).

- 2.1. Tabiiy resurslar haqida tushuncha.
- 2.2. Tabiiy resurslar klassifikatsiyasi

- 2.3. O‘zbekiston Respublikasi tabiiy resurslar salohiyati.
- 2.4. Tabiat resurslar va ularni boshqarish
- 2.5. Qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslarni muhofaza qilish.

3-mavzu. Tuproqlarni himoya qilish va ularni qayta tiklash. (2 soat).

- 3.1. Tuproqlar haqida asosiy tushunchalar.
- 3.2. Tuproqlarning ifloslanishi va ularni muhofaza qilish.
- 3.3. O‘zbekiston Yer fondi.
- 3.4. Tuproqlar unumdorligi va ularni qayta tiklash.

4-mavzu. O‘zbekistonda muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar. (2 soat).

- 4.1. Qo‘riqxonalar.
- 4.2. Buyurtmaxonalar.
- 4.3. Milliy bog‘lar.
- 4.4. Tabiiy yodgorliklar.

AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg‘ulot. O‘zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash. (2 soat).

2-amaliy mashg‘ulot. Tabiatni nazorat etilmaydigan va zararli biologik ta’sirlardan muhofaza qilish.

3-amaliy mashg‘ulot. Bioresurslarni qayta tiklash (2 soat).

4-amaliy mashg‘ulot. Bioresurslarga antropogen ta’sirlar (2 soat).

5-amaliy mashg‘ulot. Rivojlangan xorijiy davlatlarda bioresurslarni saqlash va qayta tiklash (2 soat).

O‘QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo‘yicha quyidagi o‘qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma’ruzalar, amaliy mashg‘ulotlar (ma’lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);
- davra suhbatlari (ko‘rilayotgan loyiha yechimlari bo‘yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo‘yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

I. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI

“Keys-stadi” metodi

“**Keys-stadi**” — inglizcha so‘z bo‘lib, (“case” – aniq vaziyat, hodisa, “stadi” – o‘rganmoq, tahlil qilmoq) aniq vaziyatlarni o‘rganish, tahlil qilish asosida o‘qitishni amalga oshirishga qaratilgan metod hisoblanadi. Mazkur metod dastlab 1921 yil Garvard universitetida amaliy vaziyatlardan iqtisodiy boshqaruv fanlarini o‘rganishda foydalanish tartibida qo‘llanilgan. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Keys harakatlari o‘z ichiga quyidagilarni qamrab oladi: Kim (Who), Qachon (When), Qayerda (Where), Nima uchun (Why), Qanday/ Qanaqa (How), Nima-natija (What).

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyat shakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta’minoti bilan tanishtirish	<ul style="list-style-type: none"> ✓ yakka tartibdagi audio-vizual ish; ✓ keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); ✓ axborotni umumlashtirish; ✓ axborot tahlili; ✓ muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o‘quv topshirig‘ni belgilash	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muammolarni dolzarblik iyerarxiyasini aniqlash; ✓ asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o‘quv topshirig‘ining yechimini izlash, hal etish yo‘llarini ishlab chiqish	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual va guruhda ishlash; ✓ muqobil yechim yo‘llarini ishlab chiqish; ✓ har bir yechimning imkoniyatlari va to‘siqlarni tahlil qilish; ✓ muqobil yechimlarni tanlash
4-bosqich: Keys yechimini yechimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ yakka va guruhda ishlash; ✓ muqobil variantlarni amalda qo‘llash imkoniyatlarini asoslash; ✓ ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; ✓ yakuniy xulosa va vaziyat yechimining amaliy aspektlarini yoritish

“Assisment” metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod ta’lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o‘zlashtirish ko‘rsatkichi va amaliy ko‘nikmalarini tekshirishga yo‘naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta’lim oluvchilarning bilish

faoliyati turli yo‘nalishlar (test, amaliy ko‘nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo‘yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

“Assisment”lardan ma’ruza mashg‘ulotlarida talabalarning yoki qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o‘rganishda, yangi ma’lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg‘ulotlarda esa mavzu yoki ma’lumotlarni o‘zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o‘z-o‘zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, o‘qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o‘quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo‘shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.



Тест

Янгилик — бу:

- A) Хабар
- B) Маълумот
- C) Далил
- D) Об-ҳаво маълумоти



Қиёсий таҳлил

Экология ва ландшафт, қурилиш, саноат экологияни қиёсий таҳлил қилинг.



Тушунча таҳлили

Шафарсозлик ва экологик архитектурани изоҳланг...



Амалий кўникма

Иккиламчи ресурслардан фойдаланишнинг экологик асосларини аниқланг

Har bir katakdagi to‘g‘ri javob 5 ball yoki 1-5 balgacha baholanishi mumkin.

Venn Diagrammasi metodi

Metodning maqsadi: Bu metod grafik tasvir orqali o‘qitishni tashkil etish shakli bo‘lib, u ikkita o‘zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko‘rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash imkonini beradi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko‘rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o‘ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralar ichiga yozib chiqish taklif etiladi;

- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to‘rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o‘z tahlili bilan guruh a‘zolarini tanishtiradilar;
- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko‘rib chiqilayotgan muammo yohud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.



II. NAZARIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI.

1-MAVZU: Bioresurslarni saqlash. Ekologiya jihatidan o‘ta nozik zonalarni va alohida qo‘riqlanayotgan joylarni himoya qilish.

PEЖA:

- 1.1. Kirish. Biologik resurslar haqida tushuncha. Bioresurslarni
- 1.2. saqlash va qayta tiklash.
- 1.3. Ekologik o‘ta nozik hududlarni va alohida qo‘riqlanayotgan joylarni himoya qilish.

Tayanch iboralar: Biologik xilma-xillik, konvensiya, biologik xilma-xillikni saqlash bo‘yicha birinchi milliy strategiya, tog‘ ekotizimlari, antropogen ta’sir, migratsiya, muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar, ekoturizm, tendensiya, bioaxborot.

1.1 Kirish. Biologik resurslar haqida tushuncha

O‘zbekistonda biologik xilma-xillikni tiklash va saqlash — ekologik xavfsizlikni ta’minlash va mamlakatning barqaror rivojlanishi, shuningdek, iqlim o‘zgarishining yuz berayotgan jarayonlariga moslashishning ishonchli yo‘li.

O‘zbekiston Respublikasi 1995 yildan boshlab Birlashgan Millatlar Tashkilotining (keyingi o‘rinlarda BMT deb ataladi) Biologik xilma-xillik to‘g‘risidagi Konvensiyasining Tomoni hisoblanadi va o‘ziga quyidagi majburiyatlarni olgan:

biologik xilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishning yoki mavjud rejalar va dasturlarga moslashtirishning milliy strategiyalari, rejaları va dasturlarini ishlab chiqish;

biologik xilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanish uchun uning muhim ahamiyatga ega bo‘lgan qismlarini belgilash;

biologik xilma-xillik ishonchli saqlanishini ta’minlash maqsadida mavjud muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni kengaytirish va yangilarini tashkil etish;

tanazzulga uchragan ekotizimlarni tiklash hamda kamyob va yo‘qolib ketish xavfi ostidagi turlarini tiklash chora-tadbirlarini ko‘rish.

Biologik xilma-xillikni saqlash bo‘yicha Birinchi milliy strategiya va Harakatlar rejasi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 1 apreldagi 139-son qarori bilan ma’qullangan edi.

Mana shu tufayli biologik xilma-xillikni saqlash sohasidagi ko‘plab loyihalar Global ekologik jamg‘arma (keyingi o‘rinlarda GEJ deb ataladi), Jahon banki, Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot dasturi

(keyingi o‘rinlarda BMTTD deb ataladi), Yovvoyi tabiatni qo‘riqlash jahon jamg‘armasi va boshqa xalqaro tashkilotlar tomonidan xalqaro qo‘llab-quvvatlandi.

Ushbu Strategiya doirasida atrof muhitni muhofaza qilish bo‘yicha bir qator milliy va mahalliy dasturlar va rejalarga biologik xilma-xillikni saqlash masalalari kiritildi va biologik xilma-xillikni saqlash sohasida qirqqa yaqin xalqaro loyihalar amalga oshirildi. Natijada yerlarning tanazzulga uchrashini sekinlashtirishga, cho‘llanish jarayonlarini qisqartirishga, tabiiy resurslardan nobarqaror foydalanishning boshqa salbiy oqibatlarini susaytirishga erishildi.

Erishilgan natijalarga qaramay, tabiiy ekotizimlarga va yovvoyi hayvonlar va o‘simliklar ko‘payishiga salbiy omillarning ta‘siri davom etmoqda. Biologik xilma-xillik komponentlari samarali muhofaza qilinishini davom ettirish uchun tizimli yondashuvni qo‘llash talab qilinadi, ham hayvonlarning o‘zini, ham ular yashash joyini muhofaza qilish bo‘yicha kompleks tadbirlarni ishlab chiqish zarur.

2. Ushbu 2019 — 2028 yillar davrida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasi (keyingi o‘rinlarda Strategiya deb ataladi) ustuvor yo‘nalishlarni, maqsadlar va vazifalarni, rejalashtirishni, ularga samarali erishish usullarini, shuningdek, uzoq muddatli istiqbolga biologik xilma-xillikni saqlash va undan foydalanish sohasida barqaror tizimni shakllantirish va rivojlantirish sohasida davlat siyosati amalga oshirilishi bosqichlarini belgilashga qaratilgan.

3. Strategiya O‘zbekiston Respublikasi Konstitusiyasiga, «Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida», «O‘simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida», «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida», «Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to‘g‘risida» va «O‘rmon to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi qonunlariga, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947- son Farmoni bilan tasdiqlangan 2017 — 2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasiga asoslanadi.

Joriy vaziyatning tavsifi

O‘zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikning joriy holati

4. O‘zbekiston hududi tabiiy ekotizimlarning nihoyatda xilma-xilligi bilan tavsiflanadi. Tekis mintaqalarda cho‘l ekotizimlari, tog‘ ekotizimlarida esa balandlik zonalarini mavjud, tog‘ ekotizimlarining asosiy tiplariga muvofiq bo‘lgan bir qancha zonal-iqlim poyaslari aniq namoyon bo‘ladi.

Daryo va qirg‘oqbo‘yi ekotizimlari ham tekislikda, ham tog‘li mintaqalarda joylashgan, ularning har birida o‘ziga xos yashash joyi mavjud. Suv-botqoqlik ekotizimlari asosan mamlakatning tekislik hududlarida joylashgan.

5. O‘zbekiston hududi uchun tabiiy ekotizimlarning beshta asosiy tipi

ajratilgan. Bular:
cho‘l va yarimcho‘l;
tog‘oldi va pastkam tog‘li joylar; tog‘
ekotizimlari;
daryo va qirg‘oqbo‘yi ekotizimlari;
suvli-botqoq joylar ekotizimlari.

6. Har bir ekotizimda kompleks tabiiy komponentlar mavjud. Ular muayyan o‘simliklar dunyosi va hayvonlarning rivojlanishi, yashash va o‘shini belgilaydi. Ekotizimlarning har bir tipi boshqa ekotizimlar bilan o‘zaro hamkorlikda mamlakatning umumiy ekologik yaxlitligini saqlash va muayyan ekotizim xizmatlari ko‘rsatishda noyob o‘rin tutadi.

7. O‘zbekistonning bioxilma-xilligi hozirgi paytda ma‘lum bo‘lgan 27 mingtaga yaqin turni o‘z ichiga oladi. Ular orasida yuksak o‘simliklar, po‘panaklar, lishayniklar (suv o‘tlari bilan qoplangan zamburug‘lar), qo‘ziqorinlar va suv o‘tlari) umuman olganda 11 mingtaga yaqin turni tashkil etadi, fauna turlari — 15,6 mingta turdan ortiq. O‘zbekiston oliy tomirli o‘simliklari endemizmi qariyb 8%. Qadimdan saqlanib qolgan endemiklar endemik turlar umumiy sonining 10 — 12 foizini tashkil etadi.

8. Hozirgi vaqtda zoologik tadqiqotlarning butun davrida mamlakat hududida ro‘yxatdan o‘tkazilgan turlarni o‘z ichiga oladigan O‘zbekiston umurtqali hayvonlar faunasi beshta sinfni ifodalaydi va 715 ta turni o‘z ichiga oladi, ulardan 77 tasi baliq turlari, 3 tasi amfibiyalar turlari, 61 tasi sudralib yuruvchilar turlari, 467 tasi qushlar turlari va 107 tasi sut emizuvchilar turlaridir.

9. O‘zbekiston va Markaziy Osiyoning endemikasi umurtqali hayvonlarning 53 ta turi va kenja turini ifodalaydi. Sudralib yuruvchilarda endemizm ko‘rsatkichi 50 foizga teng, sut emizuvchilar sinfi endemizmi darajasi pastroq — 14% va qushlar sinfi uchun endemiklar soni ko‘p emas — 1,7%. Baliqlar orasida endemizm darajasi 50 foizdan ortiqqa yetadi.

Hayvonlar va o‘simliklarning kamyob va yo‘qolib borayotgan turlari

10. Antropogen ta’sir ostida kuchayayotgan tabiiy ekotizimlarning umumiy tanazzuli va fragmentatsiyasi areallarning va ham kamyob, ham resurs (ovlanadigan) turlarning soni qisqarishiga olib keldi. Bunday turlar yovvoyi tabiatda yo‘qolib ketish xavfiga ega va Qizil kitobga kiritish uchun tavsiya qilingan.

11. Hayvonlarning 207 ta turi va kenja turlari kamyob va yo‘qolib ketish xavfi ostidagi turli toifalarga kiritilgan, ulardan 184 tasi O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobiga kiritilgan (2009 y.), ulardan sut emizuvchilarning 24 turi, qushlarning 48 turi, reptiliylarning 16 turi, baliqlarning 17 turi, bo‘g‘imli chuvalchaglarning 3 ta turi, molyuskalarning 14 ta turi, bo‘g‘imoyoqlilarning 60 turi mavjud.

12. Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqining Qizil kitobiga hayvonlarning 73 ta turi va kenja turlari kiritilgan. Ularning kelajagi

global ko‘lamda tashvish uyg‘otadi.

13. Yo‘qolib ketish xavfi ostidagi turlar bilan xalqaro savdo qilish to‘g‘risidagi konvensiyaga Ilovaga hayvonlarning 88 ta turi va kenja turlari kiritilgan.

14. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobining oxirgi nashri (2009 y.) yuksak o‘simliklarning 321 turini va zamburug‘larning uch turini o‘z ichiga oladi. Oldingi nashrlar bilan taqqoslaganda 23 tur chiqarib tashlangan, boshqa tomondan esa kamyob deb e‘tirof etilgan o‘simliklarning 11 yangi turi kiritilgan, 7 turi ular tabiatda ko‘payganligi munosabati bilan «kamyob» maqomidan «qisqarib borayotgan» maqomiga kiritilgan. O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobida «Yo‘qolib ketgan» maqomi bilan 18 tur mavjudligini alohida ta’kidlash zarur.

3-§. Hayvonlarning yashash joylari va ularni qo‘riqlash

15. Hayvonlar turlarining tabiiy yashash joylari qisqarishi va sezilarli darajada transformatsiyasi biologik xilma-xillik uchun asosiy xavf hisoblanadi. Bunda kamyob va yo‘qolib ketish xavfi ostidagi turg‘un, avtohton turlar, endemiklar ko‘proq eng zaif holatdadir.

16. G‘arbiy Tyonshon va Pomir-Oloyning to‘qayzorlari, qadimdan saqlanib qolgan yong‘oqzorlari va boshqa mevali o‘rmonlari, suvli-botqoq joylar va shu kabilar yo‘qolib ketish xavfi ostidagi va muhim jahon ahamiyatiga ega bo‘lgan hayvonlar turlarining yashash joylari hisoblanadi.

17. Keyingi o‘n yillikda tabiatdan jadal foydalanish natijasida O‘zbekiston hayvonlarining ayrim turlari antropogen ta’sirga uchradi, shu munosabat bilan ularning areali va soni kamaydi, hayvonlarning ayrim turlari yo‘qolib ketish xavfi ostida yoki batamom yo‘qoldi. Ko‘plab hayvonlarning soni hali tahlikali darajaga yetmadi, biroq izchil qisqarib bormoqda. Yashash joylarining tanazzulga uchrashi va to‘g‘ridan-to‘g‘ri qirish eng avvalo yirik yirtqich hayvonlar va tuyoqli sut emizuvchilar hissasiga to‘g‘ri keldi.

18. Tabiatga doimiy ravishda kuchayib borayotgan antropogen ta’sir respublikaning barcha mintaqalarida ildizli o‘simliklar sezilarli darajada o‘zgarishiga olib keldi. O‘simlik qoplamasining hozirgi holati biomassaning siyrakligi, mahsuldorligining pastligi, o‘rmonlar maydonining qisqarishi, ikkilamchi o‘simliklar dunyosi va hayvonlar to‘dalari va o‘simliklarning muqobil (inson tomonidan tabiiy arealdan yiroqdagi hududga qasddan keltirilmagan o‘simliklar), begona turlari keng tarqalishi bilan tavsiflanadi.

19. Hayvonlarning ayrim turlari O‘zbekiston hududida mavsumiy, ya’ni migratsiya davrida yashaydi. Hayvonlarning migratsiya turlariga sut emizuvchilarni (oqquyruqlar, Buxoro bug‘usi, kulon, ilvirs (tog‘ qoplani), qushlarni (turnalar, suvli-botqoq joylar o‘simliklari va boshqalar), baliqlarni kiritish mumkin.

20. Hayvonlar migratsiyasi, asosan — kuz-bahor davrida amalga oshiriladi. Migratsiya bilan bog‘liq hayvonlarning katta qismi O‘zbekistonda qishlab qoladi. Bunday holatda hayvonlar sonini hisobga

olish, ularni qo‘riqlash va yashash joylarini himoya qilish choralarini ko‘rish zarur.

O‘rmon va o‘rmondan foydalanish

21. O‘zbekiston o‘rmonlar kam bo‘lgan mamlakat hisoblanadi, biroq o‘rmon ekotizimlari ham xo‘jalik munosabatlarida, ham tabiatni muhofaza qilish munosabatlarida muhim rol o‘ynaydi.

Davlat o‘rmon fondi yerlari 11,2 mln gektarni egallaydi, bu respublika umumiy maydonining 25,2 foizini tashkil etadi, ulardan 3,26 mln gektarga yaqini o‘rmonlar bilan qoplangan.

22. O‘zbekiston o‘rmonlari o‘zining tabiiy tarkibi, mahsuldorligi va bajariladigan funksiyalariga ko‘ra jiddiy ravishda farqlanadi. O‘rmonlar asosan qumli cho‘llarda — 9,53 mln ga, tog‘larda — 1,12 mln ga, qayirlarda — 0,11 mln ga, shuningdek, vohalarda — 0,26 mln ga joylashgan.

23. 30 ming gektarga yaqinni egallagan to‘qayzorlar uchastkalari Qoraqalpog‘iston Respublikasida joylashgan va Amudaryo deltasida to‘qayzorlar dastlabki hududining 10 foiziga yaqinni tashkil etadi. Ushbu uchastkalar O‘zbekistondagi qolgan barcha to‘qayzorlarning 75 foizini va Markaziy Osiyo to‘qayzorlarining 20 foizini tashkil etadi.

24. To‘qayzorlar maydonining kamayishi kamyob va yo‘qolib borayotgan turlarning qisqarishi sababi hisoblanadi. To‘qayzorlar massivlari uncha katta bo‘lmagan tor polosalar va daryo uvalaridagi alohida uchastkalarda saqlanib qolgan va yovvoyi tabiat uchun muhim ekologik yo‘laklar hisoblanadi.

Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar

25. Mavjud bioxilma-xillikni saqlab qolish uchun boy tabiiy meros asosida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarning to‘laqonli tarmog‘ini tashkil etish O‘zbekistonni rivojlantirishning muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

26. Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini rivojlantirish, jumladan: Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati; «Do‘rmon» milliy bog‘i; «Sayg‘oqli» kompleks lanfdashft buyurtmaxonasi; «Ugom-Chotqol» davlat biosfera rezervati tashkil etilishi respublikaning katta muvaffaqiyati bo‘ldi.

Shuningdek, Buxoro ixtisoslashtirilgan «Jayron» pitomnigini rivojlantirish, Ramsar Konvensiyasi doirasida suvli-botqoq joylar xalqaro ro‘yxatiga yangi tabiiy hududlarni kiritish, mamlakatning 51 ta muhim arnetologik hududini xatlovdan o‘tkazish va ularni tavsiflash katta yutuq bo‘ldi.

27. Bugungi kunda respublikada 7 ta qo‘riqxona (188,3 ming ga), 1 ta kompleks landshaft-buyurtmaxona (628,3 ming ga), 2 ta biosfera rezervati (111,7 ming ga), 3 ta milliy tabiiy bog‘ (558,2 ming ga), 1 ta «Do‘rmon» milliy bog‘i (32,4 ga), 10 ta tabiat yodgorligi (3,8 ming ga), 12 ta buyurtmaxona (572,4 ming ga) va Buxoro ixtisoslashtirilgan «Jayron»

pitomnigi (165, ming ga), shuningdek, o‘rmon va o‘rmon ovchilik xo‘jaliklari (11,121 mln ga) mavjud.

28. Bioxilma-xillik barqaror saqlanishini ta‘minlaydigan muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarning (muhofaza qilinadigan landshaftlar — kurort tabiiy hududlar, rekreatsion zonalar, suvni muhofaza qilish zonalari, qirg‘oqbo‘yi polosalari, suv obektlarini sanitariya jihatidan muhofaza qilish zonalari, yuza va yerosti suvlar hosil bo‘lishi zonalarisiz) umumiy maydoni 13,2 mln gektarga yaqinni tashkil etadi. Ayni vaqtda muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarning umumiy maydoni o‘rmon xo‘jaliklari va o‘rmon-ovchilik xo‘jaliklari hisobga olinmaganda 2079,2 ming gektarni yoki mamlakat hududining 4,64 foizini tashkil etadi.

Ekoturizm

29. O‘zbekistonda ekoturizmni rivojlantirish uchun noyob tabiat, har xil landshaftlar (cho‘llar, tog‘lar, plato, daryolar, ko‘llar, sharsharalar), o‘simlik va hayvonot dunyosining kamyob va yo‘qolib borayotgan turlari, arxeologik topilmalar, poleontologik qoldiqlar, petrogliflar, nodir geologik obektlar mavjud. Shunga qaramay, respublikada turistlarni tabiiy obektlarga jalb qilish uchun infratuzilma yetarli darajada rivojlanmagan.

30. Respublikaning ayrim muhofaza qilinadigan tabiiy hududlari turistlarni qabul qilish uchun eng uyushtirilgan va munosib joylar hisoblanadi, chunki ushbu hududlarda belgilangan maydon va chegaralar, turistlar tashrif buyurishi uchun ajratilgan uchastkalar, keluvchilar bilan ishlash tajribasi mavjud, ayrimlarida esa — belgilangan yo‘nalishlar hamda ushbu hudud va uning xususiyatlari bo‘yicha muayyan bilimlarga ega bo‘lgan xodimlar bor.

31. Biroq qonun hujjatlariga muvofiq ekoturizmni, shu jumladan, rekreatsion faoliyatni amalga oshirish uchun davlat qo‘riqxonalariga, tabiiy bog‘larning qo‘riqxonalariga va biosfera rezervatlariga kirish taqiqlangan.

3-bob. Mavjud xavf-xatarlar va muammolar

32. Oxirgi o‘n yildagi vaziyatni tahlil qilish bioxilma-xillik yo‘qolishi va uning mahsuldorligi pasayishi va ekotizim xizmatlari funksiyalari kamayishining asosiy sabablari jiddiy ravishda o‘zgarmaganligini ko‘rsatadi.

33. Biologik xilma-xillikning mavjud xavf-xatarlari asosan iqtisodiyotning biologik resurslardan barqaror foydalanishni hisobga olmasdan rivojlanishi bilan bog‘liqdir.

34. Chorvachilik tabiiy ekotizimlarga salmoqli ta‘sir ko‘rsatadi. Cho‘l, tog‘oldi va tog‘ hududlarida, ayniqsa qishloq manzilgohlari yaqinida joylashgan zonalarda yaylovlarning tanazzulli tezlashadi.

35. Quyidagilar:

qishloq xo‘jaligi sug‘orishi infratuzilmasining tor yo‘naltirilgan rivojlanishi va boshqarilishi;

baliqchilik xo'jaligi sohasida tabiiy resurslarni boshqarish va foydalanishning barqaror bo'lmagan shakllari;

sug'oriladigan dehqonchilik hosildorligining pastligi va barqaror bo'lmaydigan sug'orilmaydigan dehqonchilik o'sib borayotgan xavf-xatarlarga tegishlidir.

Ushbu omillar mamlakat aholisi soni tez o'sib borishi bilan qo'shib barcha resurslardan jadal foydalanishga olib keladi.

36. Aholi soni o'sishi natijasida aholi punktlari hududi kengaydi, bu ekotizimlar tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlarga nisbatan tabiiy ekotizimlarga yuklamani oshirdi.

37. Iqlim o'zgarishi yerlarning tanazzulga uchrashi va cho'llanish jarayonlarini keltirib chiqaradi va bu bilan biologik xilma-xillikning holatiga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu jarayonlar ayniqsa Orolbo'yida, Ustyurt platosida, Qizilqum sahrosida, tog'lardagi o'rmon massivlarida va tog'oldi tumanlarida jadal bilan yuz bermoqda.

38. Mavjud tendensiyalar saqlanib qolsa yaqin o'n yil mobaynida asosiy ekotizim xizmatlarining qo'ldan boy berilishi xavfi o'sadi. Bundan tashqari, iqlim o'zgarishi ta'sirining boshqarib bo'lmaydigan omili hisoblanadi, u tanazzulga uchrashi va biologik xilma-xillikning yo'qolishi borasida qo'shimcha muammolar keltirib chiqarishi mumkin.

39. Quyidagilar biologik xilma-xillik saqlanib qolishiga to'sqinlik qilayotgan asosiy muammolar hisoblanadi:

normativ-huquqiy hujjatlarning biologik resurslardan foydalanishni tartibga soluvchi xalqaro standartlarga nomuvofiqligi;

bioxilma-xillik va ekotizim xizmatlari qiymatini iqtisodiy baholash mexanizmlarining mavjud emasligi;

muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini va ularning reprezentativ tizimini muqobil boshqarishning mavjud emasligi;

atrof tabiiy muhit, jumladan, bioxilma-xillik davlat kadastri va monitoringi yetarlicha amalga oshirilmasligi;

bioxilma-xillikni saqlash sohasida moliyalashtirish yetarli emasligi; davlat

ekologik ekspertizasi tartibotiga xo'jalik faoliyati va boshqa faoliyatning bioxilma-xillikka ta'sirini baholash mexanizmlari yetarlicha joriy etilmaganligi;

jamoatchilikning bioxilma-xillikni saqlab qolishdan xabardorligini va ishtiroki darajasining pastligi;

aholi ekologik madaniyatining yetarlicha rivojlanmaganligi.

4-bob. Bioxilma-xillik sohasida xalqaro aloqalar

40. O'zbekiston tabiatni muhofaza qilish mintaqaviy va xalqaro jarayonlarining faol ishtirokchisi hisoblanadi. Hamkorlik ko'p tomonlama tabiatni

muhofaza qilish shartnomalarini — global ekologik Konvensiyalarni, ikki tomonlama va ko'p tomonlama bitimlar va memorandumlarni amalga oshirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Bular: Biologik xilma-xillik to'g'risidagi konvensiya;

yo'q bo'lib ketish xavfi ostidagi yovvoyi fauna va flora turlarining

xalqaro savdosi to'g'risidagi konvensiya;

xalqaro ahamiyatga ega, ayniqsa suvda suzuvchi qushlarning yashash joylari bo'lgan suvli-botqoq joylar to'g'risidagi konvensiya (Ramsar konvensiyasi);

YUNESKOning butunjahon madaniy va tabiiy merosni muhofaza qilish to'g'risidagi konvensiyasi;

yovvoyi hayvonlarning migratsion turlarini saqlash bo'yicha konvensiya; Jiddiy qurg'oqchilik va/yoki cho'llanishga duchor bo'lgan mamlakatlarda, ayniqsa, Afrikada cho'llanishga qarshi kurashish bo'yicha konvensiya; Afro-Yevroosiyo migratsiyalanadigan suvli-botqoq joylardagi qushlarni muhofaza qilish bo'yicha bitim;

Oq quyruq, Buxoro bug'usi, Sibir oq turnasi singari hayvonlarning kamyob migratsiyalanadigan turlarini saqlash bo'yicha o'zaro tushunish to'g'risidagi memorandumlar;

sut emizuvchilar bo'yicha Markaziy Osiyo tashabbusi;

Orolni qutqarish Xalqaro jamg'armasini tashkil etish to'g'risidagi bitim.

41. Biologik xilma-xillikni saqlash va tegishli loyihalarni amalga oshirish bo'yicha tadbirlarni amalga oshirish doirasida Global ekologik jamg'arma, Xalqaro tabiatni muhofaza qilish ittifoqi, BMT TD, BMTning atrof muhit bo'yicha dasturi, YUNESKO, Butunjahon yovvoyi tabiatni muhofaza qilish jamg'armasi, Tabiatni muhofaza qilish bo'yicha Mixael Zukkov jamg'armasi singari xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qilinmoqda.

42. O'zbekistonda keyingi o'n besh yilda xalqaro grantlar jalb etilgan holda bir qancha loyihalar amalga oshirildi. Ular doirasida muhofaza qilinadigan tabiiy muhitlarda va ular atrofida bioxilma-xillik va tabiiy resurslarni saqlash va boshqarish, muhofaza qilinadigan tabiiy muhitlar tizimini kengaytirish bo'yicha yangi yondashuvlar namoyish qilindi. Ushbu loyihalarni amalga oshirish tufayli muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarning yangi toifalari tashkil etildi, ularning moddiy- texnika bazasi yaxshilandi, O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tizimi mutaxassislari va xodimlarini, shuningdek, respublika kompaniyalari va korxonalari ekologlarini bioxilma-xillikni saqlab qolish bo'yicha yangi ilg'or yondashuvlarga o'qitish yaxshilandi.

Strategiyaning maqsadlari va vazifalari

43. Ushbu Bioxilma-xillikni saqlash strategiyasining konsepsiyasi O'zbekiston rivojlanishning muvozanatli va barqaror shakliga erishishidan, u uzoq muddatli istiqbolda millatning iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy ehtiyojlari bog'liq bo'lgan ekotizimlarning asosiy xizmatlarini ta'minlaydigan bioxilma-xillikni e'tirof etishi, baholashi va saqlab qolishidan iboratdir.

44. Strategiyaning maqsadi 2029 yilga kelib bioxilma-xillikni

saqlash va undan barqaror foydalanishni, ekotizimlar faoliyat ko'rsatishi va ular tomonidan asosiy xizmatlar ko'rsatilishini ta'minlash uchun samarali va shoshilinch chora-tadbirlar ishlab chiqilishidan iborat.

45. Bioxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishni, oziq-ovqat xavfsizligini, aholi yashashi uchun qulay muhitni hamda mamlakatni barqaror rivojlantirishni ta'minlash uchun 2029 yilgacha quyidagi strategik maqsadlar belgilandi:

bioxilma-xillik masalalarini davlat hokimiyati boshqaruvi organlari va butun jamiyatning faoliyatiga kiritish;

bioxilma-xillikka to'g'ridan-to'g'ri yuklamalarni qisqartirish, uning komponentlaridan oziq-ovqat landshaftlarida barqaror foydalanish; muhofaza qilinadigan tabiiy muhitlar hududi tizimini rivojlantirish, ekotizim xizmatlari tomonidan ta'minlanadigan afzalliklar hajmini ko'paytirish;

salohiyatni rejalashtirish, yaratish va moliyalashtirish mexanizmlarini rivojlantirish yo'li bilan biologik xilma-xillik saqlash va undan barqaror foydalanish samaradorligini oshirish.

46. Strategiya turli darajalardagi davlat va nodavlat tuzilmalari, aholining kelishilgan say-harakatlarini safarbar qilishga, shuningdek, bioxilma-xillikni saqlab qolish va undan barqaror foydalanish bilan bog'liq bo'lgan muayyan yo'nalishlarni qo'llab-quvvatlash va amalga oshirishdan manfaatdor bo'lgan donorlarni jalb etishga yo'naltirilgan.

47. Biologik xilma-xillik mavzularini davlat hokimiyati boshqaruvi organlari va butun jamiyatning faoliyatiga kiritish uchun:

atrof tabiiy muhit davlat monitoringi tizimini takomillashtirish, biologik xilma-xillik komponentlari monitoringi bilan keng qamrab olish hisobiga uning mazmun-mohiyatini kengaytirish;

biologik xilma-xillik qadriyatlarini va ekotizim xizmatlari to'g'risida davlat hokimiyati boshqaruvi organlari, shuningdek, jamiyatning barcha qatlamlarining xabardorligi va bilimini oshirish;

biologik xilma-xilliklar qiymati va ekotizimlar xizmatlarini iqtisodiy baholashni ishlab chiqish va uning mexanizmlarini rejalashtirish jarayoniga kiritish;

tashkiliy-texnik, texnologik yechimlarni o'z ichiga oladigan davlat ekologik ekspertizasi doirasida tabiatni muhofaza qilish tadbirlari iyerarxiyasini nazarda tutuvchi atrof muhitga ta'sir to'g'risidagi bayonotlar loyihalariga xalqaro talablarni ishlab chiqish va joriy etish zarur.

48. Biologik xilma-xillikka to'g'ridan-to'g'ri yuklamalarni qisqartirish va uning komponentlaridan oziq-ovqat landshaftlarida barqaror foydalanish uchun:

eng zaif tabiiy ekologik tizimlar tanazzuli va fragmentatsiyasi sur'atlarini pasaytirish bo'yicha kompleks choralar ishlab chiqilishi va amalga oshirilishini; takomillashtirilgan huquqiy va metodik asosda suv havzalari va boshqa ekotizimlarning biologik resurslaridan barqaror foydalanishni

ta'minlash zarur.

49. Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini rivojlantirish, ekotizimlar xizmatlari bilan ta'minlanadigan afzalliklar hajmini ko'paytirish uchun: muhofaza qilinadigan tabiiy hudud tizimini muqobil va samarali boshqarishni va tabiiy bog'lar, kompleks buyurtmaxonalar va buyurtmaxonalar hisobiga tizim maydonini kengaytirishni;

oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun foydalaniladigan biologik xilma-xillik komponentlarini saqlash va ulardan barqaror foydalanish davlat dasturi ishlab chiqilishini ta'minlash zarur.

50. Salohiyatni yaratishni rejalashtirish yo'li bilan biologik xilma-xillikni saqlab qolish va ulardan barqaror foydalanish samaradorligini oshirish uchun milliy, hududiy va tarmoq rivojlanishi rejalarining tarkibiy qismlari sifatida ushbu Strategiyaning qoidalari kiritilishi va amalga oshirilishini ta'minlash zarur.

6-bob. Biologik xilma-xillikni saqlab qolish bo'yicha harakatlarning asosiy yo'nalishlari

51. Biologik xilma-xillikni to'g'risidagi konvensiyaning Tomonlari konferensiyasi (KT-10) qaroriga muvofiq 2010 yilda Konvensiya tomonlari bo'lgan mamlakatlar yangilashlari va «biologik xilma-xillikni saqlab qolish bo'yicha samarali va yangilangan milliy strategiyalar va harakatlar rejalarini boshlashi» kerak.

52. Strategiya va Strategiyaning amalga oshirish bo'yicha Harakatlar rejasi biologik xilma-xillik komponentlarining hozirgi holatini, mamlakatning iqtisodiy, institusional, huquqiy, ta'lim, ilmiy, axborot xususiyatlarini va boshqa xususiyatlarini tahlil qilishga asoslanishi kerak.

53. O'zbekiston tomonidan mustaqillik davrida ko'rilgan biologik xilma-xillikni saqlab qolish va undan barqaror foydalanishga doir say-harakatlar yerning tanazzulga uchrashi, cho'llanish, qurg'oqchilik, areallar va turlar sonining qisqarishi sohasida va tabiiy resurslardan nobarqaror foydalanishning boshqa oqibatlari bo'yicha tendensiyalar uncha katta bo'lmagan sekinlashishiga olib keldi.

Biroq bioxilma-xillik masalalari iqtisodiyotning asosiy sektorlariga zarur darajada integratsiyalashtirilmadi.

54. Uzoq muddatli istiqbolda barqaror rivojlanishga erishish uchun biologik xilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanish masalalarini zarur tashkiliy va moliyaviy resurslar yaratilgan holda iqtisodiyotning barcha sektorlarini milliy rivojlantirish rejalariga kiritish zarur.

55. Mamlakatning yanada iqtisodiy rivojlanishi, aholi sonining va tabiiy resurslarga bo'lgan talabning o'sishi sharoitlarida faqat «yashil iqtisodiyot» prinsiplariga amal qilish mamlakatning ekologik xavfsizligini, yerning uzoq muddatli mahsuldorligini ta'minlashga,

biologik xilma-xillikni va ekotizimlarning asosiy xizmatlarini saqlab qolishga qodirdir.

56. Biologik xilma-xillik saqlab qolinishi va undan barqaror foydalanishni ta'minlash quyidagi asosiy yo'nalishlarni amalga oshirish bilan bog'liqdir:

biologik xilma-xillikni saqlab qolish va undan barqaror foydalanish sohasida normativ-huquqiy bazani takomillashtirish;

hayvonot va o'simlik dunyosi obektlari davlat kadastri va monitoringi yuritilishini takomillashtirish;

ushbu sohada siyosatni shakllantirish va kompleks qarorlar qabul qilish uchun zarur bo'lgan biologik xilma-xillikning holati va ahamiyati to'g'risidagi zamonaviy ilmiy axborotni takomillashtirish;

muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini rivojlantirish; eng zaif tabiiy ekologik tizimlar tanazzuli va fragmentatsiyasi sur'atlarini pasaytirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish;

hayvonlar va o'simliklarning kamyob va yo'qolib borayotgan turlarini tiklash tadbirlarini amalga oshirish;

hayvonot va o'simliklar dunyosi obektlaridan noqonuniy foydalanish ustidan nazorat qilishni kuchaytirish;

ekologik turizmni rivojlantirish;

biologik xilma-xillikka nisbatan aholining xabardorligi va ekologik madaniyati darajasini oshirish.

1-§. Biologik xilma-xillik sohasida normativ-huquqiy bazani takomillashtirish

57. Tabiatdan foydalanish sohasidagi faoliyatning huquqiy va qonunchilik asosi 120 tadan ortiq qonunlar va qonunosti hujjatlarini o'z ichiga oladi, ularning ko'pchiligi to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita biologik xilma-xillik masalalari bilan bog'liqdir.

Biroq hamon nuqsonlar mavjud, ayniqsa biologik xilma-xillikka salbiy ta'sir ko'rsatuvchi xo'jalik faoliyati va boshqa faoliyat loyihalarining atrof muhitga ta'sirini baholash qo'llanilishiga nisbatan nuqsonlar mavjud.

58. Biologik xilma-xillikning davlat kadastri va monitoringini yuritishning institusional va qonunchilik asoslarini takomillashtirish zarur. Tabiatdan foydalanishga va uni nazorat qilishga yo'naltirilgan qonunosti hujjatlari ham takomillashtirishni talab qiladi. Shuningdek, ham biologik xilma-xillikni saqlab qolish bo'yicha faoliyatni moliyalashtirishni izlash, ham davlat tomonidan ushbu sohaga investitsiyalarni baholash uchun yangi yondashuvlarni ishlab chiqish zarur.

59. Biologik xilma-xillikni saqlab qolish va undan barqaror foydalanish masalalarini iqtisodiyot sektorlariga integratsiyalash bilan bog'liq muammolarni hal etish uchun qishloq, o'rmon, baliqchilik xo'jaligi va akvamadaniyatlar, energetika, yer usti transporti, qazib oluvchi sanoat va turizmning normativ bazalarini takomillashtirishni nazarda tutish zarur.

Bundan tashqari, tabiatni muhofaza qilish qonunchiligi (yo‘riqnomalar, tartibotlar)ni amaliy qo‘llash mexanizmlarini kuchaytirish zarur.

2-§. Hayvonot va o‘simlik dunyosi obektlari davlat kadastri yuritilishini va monitoringi olib borilishini takomillashtirish

60. Hozirgi vaqtda Atrof tabiiy muhit davlat monitoringining umumiy tuzilmasida biologik xilma-xillik komponentlari yetarlicha ifodalanmasligi kuzatilmoqda.

Shu bilan birga, biologik xilma-xillikning tizimli monitoringini rivojlantirish, shu jumladan, monitoringning tegishli tuzilmalarini va uni amalga oshirish uchun asosiy yo‘nalishlarni rivojlantirish bilan bog‘liq muammolarni hal etish maqsadida muayyan xatti-harakatlar ko‘rilmoqda. Respublikaning davlat qo‘riqxonalarida etalon ekotizimlar uchun biologik xilma-xillik monitoringining yagona kelishilgan tizimi ishlab chiqilmoqda.

61. Asoslangan qarorlar qabul qilish uchun biologik xilma-xillik komponentlarining holati va rivojlanishi dinamikasi to‘g‘risida dolzarb va ishonchli ma‘lumotlar mavjudligi zarur.

62. Hayvonot va o‘simlik dunyosi obektlari davlat kadastrini yuritish va monitoring olib borishni takomillashtirish maqsadida biologik xilma-xillik komponentlari monitoringining yagona tizimini ishlab chiqish, tasdiqlash va joriy etish, biologik xilma-xillik monitoringi usullari va obektlarini birxillashtirish, biologik xilma-xillik monitoringi ma‘lumotlar bazasini rivojlantirish va takomillashtirish zarur.

3-§. Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini rivojlantirish

63. Respublika muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimi umumiy o‘lchami, tarkibi, konseptual yondashuv, moliyalashtirish prinsiplari nuqtai nazaridan cheklanishlarga ega.

Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini takomillashtirish va uni samarali boshqarishni ta‘minlash bugungi kunda dolzarb vazifalar hisoblanadi.

64. Tizimni rivojlantirish, yaxshilash va muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar samarali boshqarilishini ta‘minlash maqsadida ilmiy tadqiqotlar va monitoring olib borishga, muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar barpo etish tartibini, ularni moliyalashtirish manbalarini aniqlashga, kadrlar bilan ta‘minlashni yaxshilashga yo‘naltirilgan normativ-huquqiy hujjatlarni qabul qilish zarur.

65. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2019 yil 20 martdagi PQ-4247- son qaroriga muvofiq 2019 — 2022 yillar davrida Qoraqalpog‘iston Respublikasida beshta yangi muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tashkil etiladi. Bular:

Janubiy Ustyurt davlat qo‘riqxonasi;

«Beltoy», «Oqtapa» va «Oqdaryo-Qozoqdaryo» oraliq‘i davlat

buyurtmaxonalari;

«Sudoche» davlat buyurtmaxonasi negizida «Sudoche» ko‘llar tizimi» davlat buyurtmaxonasi.

66. Yangi muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni tashkil etish bilan birgalikda istiqbolda mavjud davlat buyurtmaxonalarni ularga boshqarish, moliyalashtirish va muhofaza qilishning tegishli tartibi bilan birgalikda yuridik shaxs maqomini berish yo‘li bilan ularni rivojlantirish yoki qayta tashkil etishga alohida e‘tiborni qaratish zarur.

Eng zaif tabiiy ekologik tizimlarning tanazzuli va fragmentatsiyasi sur‘atlarini pasaytirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish

67. Respublika iqtisodiyotida muhim rol o‘ynaydigan chorvachilik tabiiy ekotizimlarga katta ta‘sir ko‘rsatmoqda. Bunda shuni hisobga olish zarurki, xususiyl egaliklarda mollar bosh soni o‘sib bormoqda. Shu munosabat bilan yaylov ekotizimlari ayniqsa qo‘y-echkilardan katta yuklamaga duchor bo‘lmoqda.

68. O‘simlik dunyosi davlat kadastrini yuritish, yaylovlarning tanazzuli va cho‘llanish jarayonlarining oldini olish yuzasidan tadbirlarni ishlab chiqish uchun tabiiy yaylovlar va pichanzorlarda o‘sadigan o‘simliklarni davriy biobotanik tekshirishdan o‘tkazish zarur.

69. Mamlakatda o‘rmonlar hududlarining qisqarishi hayvonlar va o‘simliklar yashash joylari yo‘qolishiga olib keladi va o‘rmon ekotizimlari tanazzuli jarayonlariga ko‘maklashadi. Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon daryosi, Chirchiq daryosi, Ohangaron daryosi bo‘ylab joylashgan to‘qayzorlar mamlakatda maydoni kam to‘qayzorlar hisoblanadi.

70. Orol dengizining qurigan tubida o‘rmon-meliorativ ishlarni amalga oshirish hamda tog‘ massivlari va to‘qaylarning o‘rmonlar bilan qoplanishini oshirish yo‘li bilan Orolbo‘yini ekologik sog‘lomlashtirish yashash joyi tanazzulining davom etayotgan jarayonining oldini olish uchun ekologik sog‘lomlashtirish tadbirlari dolzarb hisoblanadi.

71. Orol dengizining qurigan tubida ekologik vaziyatni yaxshilash maqsadida o‘rmonzorlar barpo etish bo‘yicha katta ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Vazirlar Mahkamasining «Orol dengizining qurigan tubida «yashil maydonchalar» — himoya o‘rmonzorlari barpo etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2019 yil 15 fevraldagi 132-son qarori bilan 2019 yilda 500 ming gektar yerga ko‘chatlar ekish nazarda tutilgan. Ushbu ishlar Orol dengizining qurigan tubini to‘liq o‘rmonzorlashtirishgacha davom ettirilishi kerak.

5-§. Hayvonlar va o‘simliklarning kamyob va yo‘qolib borayotgan turlarini tiklash tadbirlarini amalga oshirish

72. Yangi muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar barpo etish hamda mavjudlarini rivojlantirish hayvonlarning kamyob va yo‘qolib borayotgan turlari sonini tiklashda muhim o‘rin tutadi.

Tiklash va ko‘paytirish bo‘yicha pitomniklar tashkil etish tadbirlarini amalga oshirish hayvonlarni, asosan ularning kamyob va

yo‘qolib borayotgan turlarining sonini tiklashga muayyan ulush qo‘shadi.

73. Yovvoyi holda o‘sovchi o‘simliklardan foydalanishni qisqartirish maqsadida respublikaning turli mintaqalarida plantatsiyalar tashkil etish tadbirlarini amalga oshirish zarur.

Hayvonot va o‘simlik dunyosi obektlaridan noqonuniy foydalanish ustidan nazoratni kuchaytirish

74. O‘simliklar va hayvonlar turlaridan foydalanishning tijorat usullarini shartli ravishda:

oziq-ovqatbop va dorivor o‘simliklarni yig‘ish va sotishga; yovvoyi hayvonlar bilan savdo qilishga ajratish mumkin.

75. O‘simliklardan tijorat maqsadlarida foydalanish ekspert baholashga ko‘ra oxirgi 20 yilda ancha ko‘paygan. Bu tijorat kompaniyalari tomonidan amalga oshiriladigan bozorlarda sotishdan tortib ularni qayta ishlash va marketingning murakkab mexanizmlarigacha kuzatiladi.

76. Hayvonlardan tijorat maqsadida foydalanishning istalgan turi katta iqtisodiy foyda olish uchun ulkan salohiyat hisoblanadi, biroq ushbu faoliyat barqaror boshqarilishi va ilmiy asoslangan ma‘lumotlar asosida amalga oshirilishi lozim.

77. Ovchilik xo‘jaligini barqaror yuritishda ov mahsulotlarini barqaror olish va o‘lja olish imkoniyati yuzaga keladi. O‘ljadan olingan daromadlar ulardan biotexnik va muhofaza tadbirlarini amalga oshirishda, hayvonlarning ovlanadigan turlarini tiklashda foydalanish imkoniyatini ta‘minlaydi.

78. Hayvonot va o‘simlik dunyosini muhofaza qilish quyidagilar yo‘li bilan amalga oshiriladi:

muhofaza qilish va ulardan foydalanish sohasida qoidalar, normalar va normativlarni belgilash;

cheklashlar va taqiqlarni belgilash;

maxsus foydalanish huquqini to‘xtatib turish, to‘xtatish, bekor qilish; o‘zboshimchalik bilan foydalanish va foydalanishning belgilangan tartibi boshqacha tarzda buzilishlarining oldini olish;

yashash va o‘sish muhiti muhofaza qilinishini tashkil etish;

davlat kadastrini yuritish va monitoring olib borish;

muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni tashkil etish va rivojlantirish, hayvonlar va o‘simliklarning kamyob va yo‘qolib ketish xavfi ostidagi turlarini Qizil kitobga kiritish;

pitomniklar va plantatsiyalarda hayvonlar va o‘simliklarning kamyob va yo‘qolib ketish xavfi ostidagi turlarini ko‘paytirish;

hayvonot va o‘simliklar dunyosi obektlarining davlat hisobini olib borish va ulardan foydalanish hajmlarini hisobga olish;

hayvonot va o‘simliklar dunyosi obektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish sohasida nazorat qilish;

O‘zbekiston Respublikasiga olib kirish va O‘zbekiston Respublikasidan olib chiqishni tartibga solish;

muhofaza qilish va oqilona foydalanish bo‘yicha biotexnik tadbirlarni va

boshqa tadbirlarni amalga oshirish.

79. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» 2018 yil 3 oktabrdagi PQ-3956-son qaroriga muvofiq O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasining inspeksiya xizmati qayta tashkil etildi. Ushbu qarorga muvofiq hayvonot va o'simlik dunyosini saqlash ustidan nazoratni amalga oshiruvchi davlat inspektorlari soni ko'paytirildi hamda ularning faoliyatini O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti hisobiga moliyalashtirish tartibi belgilandi.

80. Brokonerlik darajasini pasaytirish maqsadida ekologik tadbirlarni tashkil etish yo'li bilan aholi orasida ekologik ong darajasini hamda treninglar va ta'lim beruvchi seminarlar tashkil etish yo'li bilan davlat inspektorlari malakasini oshirish zarur.

7-§. Ekologik turizmni rivojlantirish

81. Ekologik turizm O'zbekistonda rivojlanayotgan va istiqbolli tarmoq hisoblanadi. Ekologik turizm katta iqtisodiy daromad keltirishga qodirdir.

82. Tabiiy bog'larning rekreatsion zonalaridan, ayniqsa tog'larda va tog'oldi yaqinidagi shaharlarda foydalanish so'nggi 20 yilda shiddat bilan o'sdi. Aholi an'anaviy ravishda ommaviy dam oladigan joylarda rekreatsion yuklamaning oshishi ayniqsa mahalliy tabiiy o'simliklar dunyosi va hayvonlar to'dalarining biologik xilma-xillik tuzilmasiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi.

83. Uyushtirilgan ekologik turizm tashkil etish tadbirlarini amalga oshirish zarur. Birinchi navbatda normativ-huquqiy bazani takomillashtirish zarur, tegishli kadrlar tayyorlash masalasi ham muhim hisoblanadi.

Biologik xilma-xillikka nisbatan aholining ekologik madaniyati va xabardorligi darajasini oshirish

84. Bugungi kunda biologik xilma-xillikni saqlash va undan foydalanish uchun odamlar amal qilishi kerak bo'lgan chora-tadbirlardan ular xabardorligi darajasining yetarlicha emasligi tegishli chora-tadbirlar ko'rishni talab etadigan muhim va dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Ishlab chiqilgan dasturlar va harakatlar rejalari asosida turli maqsadli guruhlarining xabardorligini oshirishga tizimli, kompleks yondashuv mavjud emas.

85. Qaror qabul qiladigan mansabdor shaxslar va jamiyatning biologik xilma-xillik va ekotizimlar xizmatlarining ahamiyatidan, mamlakatning farovonligi va rivojlanishiga ularning ulushidan xabardorligini oshirish ham muhim hisoblanadi.

86. Jamoatchilikni biologik xilma-xillik sohasidagi masalalarni hal etishga, shu jumladan, uning monitoringini olib borish tadbirlariga jalb etish aholining xabardorligi va ekologik madaniyati darajasini oshirishga ko'maklashadi.

Strategiyani amalga oshirish mexanizmi

87. Strategiya Harakatlar rejasida nazarda tutilgan tadbirlar to'liq va o'z vaqtida ijro etilishi orqali amalga oshiriladi.

Strategiyaning qoidalari O'zbekiston Respublikasining iqlim o'zgarishiga, cho'llanishga qarshi kurashga, suv resurslari va transchegaraviy suv oqimlaridan foydalanishga tegishli xalqaro shartnomalari doirasida ishlab chiqilgan boshqa hujjatlarga integratsiya qilinadi.

88. Strategiya milliy va mahalliy darajalarda atrof muhit muhofazasi bo'yicha harakatlar rejalarini, fundamental va amaliy tadqiqotlarni, atrof tabiiy muhit monitoringiga, biologik xilma-xillikka to'g'ridan-to'g'ri yuklamalarni qisqartirishga, muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar tizimini rivojlantirishga, ekotizimlar xizmatlarini hisobga olgan holda biologik xilma-xillikni saqlab qolish va undan foydalanish samaradorligini oshirishga va iqlim o'zgarishiga moslashishga, o'rmon xo'jaligini rivojlantirishga, yaylovlarni barqaror boshqarishga, suv resurslarini muhofaza qilishga tegishli tarmoq rivojlantirish dasturlarini ishlab chiqish uchun huquqiy asoslardan biri bo'lib xizmat qiladi.

89. Strategiya amalga oshirilishi uchun mas'ul bo'lgan ijrochilar: tadbirlarni bajarish bo'yicha aniq chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish yo'li bilan tadbirlar belgilangan muddatlarga muvofiq amalga oshirilishini;

maqsadli moliyaviy mablag'lardan samarali foydalanishni;

oxirgi yilda amalga oshirilgan tadbirlar to'g'risidagi hisobotlar har yili Vazirlar Mahkamasiga taqdim etilishini ta'minlaydilar. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasi ishlarni muvofiqlashtiradi va ular bajarilishi ustidan nazorat qiladi.

Strategiyani resurslar bilan ta'minlash va uni amalga oshirish

Strategiya amalga oshirilishini resurslar bilan ta'minlash

90. Mas'ul ijrochilarning byudjet va byudjetdan tashqari mablag'lari, mavjud va tashabbus ko'rsatadigan milliy va xalqaro loyihalarning grant mablag'lari hamda xalqaro moliya institutlarining mablag'lari Strategiya amalga oshirilishini moliyalashtirish manbalari hisoblanadi.

91. Rejalashtiriladigan har bir tadbir bo'yicha moliyalashtirishning zarur hajmi tegishli tadbirlarni amalga oshirish uchun nazarda tutilgan aniq chora-tadbirlarning mazmun-mohiyatidan kelib chiqib alohida hisoblab chiqiladi.

92. Harakatlar rejasini amalga oshirish uchun moliyaviy resurslarni safarbar qilish uchta asosiy yondashuvni nazarda tutadi. Bular:

biologik xilma-xillik saqlanishini ta'minlash va ekotizimlar xizmatlarini qo'llab-quvvatlash uchun ichki investitsiyalarni ko'paytirish; biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha Harakatlar rejasini amalga oshirish uchun xalqaro moliyaviy va texnik ko'mak olish;

biologik xilma-xillik va ekotizimlar xizmatlarini qo'llab-

quvvatlash bilan bog'liq faoliyatni moliyalashtirishning innovatsion mexanizmlarini aniqlash va ishlab chiqish.

Strategiyani amalga oshirish bosqichlari

93. Strategiyani amalga oshirish quyidagi davrlarga mo'ljallanadi:

birinchi bosqich (2019 — 2023 yillar) — qonunchilik bazasini takomillashtirish va Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida beshta muhofaza qilinadigan tabiiy hudud barpo etish;

ikkinchi bosqich (2024 — 2028 yillar) — maqsadli ko'rsatkichlarga va kutilayotgan natijalarga erishish.

Maqsadli ko'rsatkichlar va kutilayotgan natijalar

94. Strategiyani amalga oshirish dasturlari bo'yicha:

muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni 12 foizgacha kengaytirishga; Orol dengizining qurigan tubini 1,2 mln hektargacha o'rmonzorlashtirishga; Buxoro ixtisoslashtirilgan «Jayron» pitomnigida jayronlarni 1000 tagacha ko'paytirishga;

har yili 1000 tagacha tuvaloqlarni ko'paytirish va tabiatga qo'yib yuborishga;

markaziy bo'g'inga — davlat qo'riqxonalarining etalon ekotizimlariga ega bo'lgan biologik xilma-xillik komponentlari monitoringining yagona tizimini yaratishga;

zamonaviy bioaxborot texnologiyalar (GIS-texnologiyalar) asosida biologik xilma-xillikning davlat monitoringi va davlat kadastrining yagona axborot ma'lumotlar bazasini yaratishga;

uch tilda (o'zbek, rus va ingliz tillarida) ish yuritadigan www.biodiversity.uz saytini yaratishga;

2 mln ga hajmda tabiiy yaylovlar va pichanzorlar o'simliklarini biobotanik tekshirishni har yili amalga oshirishga;

O'zbekiston suv havzalarida qushlarning ovlanadigan turlari soni har yili hisobga olinishiga;

Quyimozor va To'dako'l suv omborlarini xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan suvli-botqoq joylar ro'yxatiga (Ramsar Konvensiyasi) kiritish bo'yicha materiallarni tayyorlashga va belgilangan tartibda berilishini tashkil etishga;

ovchilik monitoringi va baliqchilik xo'jaligi suv havzalarining biologik resurslari holati tizimini yaratishga;

biologik xilma-xillikka bosim pasayishiga; zarur

moliyaviy qo'llab-quvvatlashga;

iqtisodiyotning barcha sektorlarida biologik xilma-xillikni saqlash masalalari integratsiya qilinishiga;

ilmiy bilimlarga va oldini oluvchi yondashuvga asoslangan tegishli kompleks qarorlar qabul qilinishiga va samarali amalga oshirilishiga erishiladi.

95. Strategiyani amalga oshirish uchun 2019-2028 yillar davrida biologik xilma-xillikni saqlash va undan foydalanish bo'yicha Harakatlar strategiyasi ishlab chiqilgan. Harakatlar strategiyasi rivojlantirish

strategiyalari va harakatlar rejalarini, sektorlar bo'yicha dasturlar va boshqa rejalarini tahlil qilishga asoslangan va manfaatdor vazirliklar va idoralarni, ilmiy jamoatchilikni va ekologik nodavlat notijorat tashkilotlarni jalb etgan holda maslahatlashuv jarayoni yakunlari bo'yicha ishlab chiqilgan.

Nazorat savollari:

1. Biologik resurslar deganda nimani tushunasiz?
2. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Biologik xilma-xillik to'g'risidagi Konvensiyasida nimalar aks ettirilgan?
3. Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha Birinchi milliy strategiya va Harakatlar rejasining mazmun mohiyatini ochib bering.
4. Biologik xilma-xillik sohasida normativ-huquqiy bazani takomillashtirish deganda nimani tushunasiz?
5. Biologik xilma-xillikni saqlab qolish va undan barqaror foydalanish masalalarini iqtisodiyot sektorlariga integratsiyalash bilan bog'liq muammolarni hal etish uchun nimalarga e'tibor berishimiz kerak?
6. Hayvonot va o'simlik dunyosini muhofaza qilish qanday yo'llar bilan amalga oshiriladi?
7. Ekologik turizm deganda nimani tushunasiz?
8. Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha Birinchi milliy strategiyaning amalga oshirish mexanizmlarini aytib bering?
9. Zamonaviy bioaxborot texnologiyalar (GIS-texnologiyalar) deganda nimani tushunasiz?
10. Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha Birinchi milliy Strategiyani amalga oshirishda ikkinchi bosqichdan (2024 — 2028 yillar) qanday natijalar kutilmoqda?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 20 martdagi PQ-4247-son «Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi Qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 1 apreldagi 139- son qarori bilan ma'qullangan Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha Birinchi milliy strategiya va Harakatlar rejasi.
3. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Biologik xilma-xillik to'g'risidagi Konvensiyasi

2-mavzu: Tabiat resurslarini boshqarish. Qayta tiklanmaydigan tabiiy boyliklarni saqlash.

PEЖA:

- 1. O‘zbekistonda mineral resurslardan foydalanish*
- 2. Yer resurslari. Tuproqdan foydalanishning ekologik muammolari*
- 3. Suv resurslarini boshqarishning turlari va darajalari*
- 4. Suv resurslarini boshqarish tushunchasi*

Tayanch iboralar: Mineral resurslar, qazilma boylik, aholi, barqaror rivojlanish, tog‘ jinslari, yer fondi, eroziya, sho‘rlanish, rekultivatsiya, sanoat chiqindilari, antropogen, pestitsidlar, ochiq usulda qazib olish, suv resurslari, ekologik sharoit, chuchuk suv, magistral kanallar, muallaq zarrachalar, gidroenergetika, meteorologiya, grunt.

O‘zbekistonda mineral resurslardan foydalanish

O‘zbekiston Respublikasi mineral xom-ashyo resurslariga boydir. O‘zbekistonda Mendeleyev davriy jadvalidagi deyarli barcha elementlar konlari mavjud desa mubolag‘a bo‘lmaydi. Har yili o‘nlab mineral xom-ashyo konlari ishga tushirilayapti.

Hozirga qadar 2,7 mingdan ziyod turli foydali qazilma konlari va ma‘dan namoyon bo‘lgan istiqbolli joylar aniqlangan. Ular 100 ga yaqin mineral-xom ashyo turlarini o‘z ichiga oladi. Shundan 60 dan ortig‘i ishlab chiqarishga jalb etilgan. 900 dan ortiq kon qidirib topilgan bo‘lib, ularning tasdiqlangan zaxiralari 970 milliard AqSH dollarini tashkil etadi. Shu bilan birga umumiy mineral-xom ashyo potensial 3,3 trillion AqSH dollaridan ortiqroq baholanadi (Karimov, 1997).

O‘zbekistonda qazilma boyliklarni qidirib topish, ishga tushirish, qazib olish, tashish jarayonlarida ko‘plab yerlar qaziladi, keraksiz tog‘ jinslari ag‘darmalari vujudga keladi.

Zilzila, surilma va sel xavfi bo‘lgan O‘zbekistonning tog‘oldi va tog‘li hududlarida joylashgan chiqindixonalar ekologik xavfsizlik talablariga to‘la javob bermaydi. Gaz, neft va boshqa qazilmalarni ko‘plab chiqarilishi zilzila va surilmalarga sabab bo‘lishi mumkin.

Uzoq vaqt davomida O‘zbekiston xom-ashyo bazasi hisoblanib, oltin, volfram, mis, uran, neft, gaz, ko‘mirning ko‘plab qazib chiqarilishi qayta tiklanmaydigan bu resurslar zaxirasiga salbiy ta‘sir ko‘rsatdi. Ayrim konlardagi gaz zaxirasi tugash arafasida. qazilma boyliklardan to‘liq

foydalanishning ta'minlanmanganligi natijasida tog'-kon sanoatida hosil bo'ladigan chiqindilar atrof muhitning kuchli ifloslanishiga sabab bo'lmoqda.

O'zbekistonda 60 yildan ortiq vaqt davomida uran qazib olinadi. Bu davr ichida 150 ga yaqin radioaktiv ifloslangan uchastkalar hosil bo'lgan va ularda mahsus dastur bo'yicha dezaktivatsiya, rekultivatsiya qilish lozimdir. O'zbekistondan 30 km. masofada Maylisuv(qirg'iziston) daryosi qirg'oqlarida 23 chiqindixonona va 13 ag'darmalarda katta xajmdagi radioaktiv chiqindilar saqlanadi. Bu regional ekologik halokat manbasidir. Sel yoki surilma natijasida bu chiqindilarning Maylisuv, qoradaryo va Sirdaryoga tushishi O'zbekistonda 300 km² maydonda, 1,5 mln.dan ortiq aholi yashaydigan hududda ekologik halokat keltirib chiqarish mumkin(Natsionalno'y doklad, 2005).

Mineral resurslardan foydalanishni tartibga solish uchun O'zbekistonda «Yer osti qazilmalari to'g'risida»gi(2002) qonun qabul qilingan.

Chiqindilar muammosini hal qilish O'zbekistondagi eng dolzarb ekologik muammolardan hisoblanadi. Tog'-kon sanoati eng katta xajmdagi chiqindilarni beradi. Har yili o'rta hisobda 100 mln.tonnadan ortiq sanoat, maishiy va boshqa chiqindilar vujudga keladi va 15-20% zaxarlidir. Respublikada chiqindilarni joylashtirish va zararsizlantirish, qayta ishlash talabga to'la javob bermaydi. Navoiy, Toshkent, Jizzax viloyatlari va Toshkent shahrida eng ko'p chiqindilar hosil bo'ladi va joylashtiriladi. qayta ishlanadigan qattiq chiqindilar 14-15%ni tashkil qildi. Bu sohadagi faoliyatni tartibga solish maqsadlarida O'zbekistonda 2002-yili

«Chiqindilar to'g'risida»gi qonun qabul qilingan.

Nazorat savollari va topshiriqlar

1. Dunyo yer fondi qanday taqsimlangan?
2. Tuproq deb nimaga aytiladi? Tuproqning biosfera va jamiyat hayotidagi ahamiyatini baholang.
3. Insonning tuproqlarga ta'siri va uning oqibatlari
4. Eroziya deb nimaga aytiladi? qanday eroziya turlarini bilasiz? Eroziyaga qarshi qanday kurash choralari mavjud?
5. Tuproqlarning sho'rlanishi va uning oldini olish muammolari.
6. Tuproqlarning ifloslanish manbalari va asosiy ifloslovchi modda va birikmalar.
7. Cho'lga aylanish va unga qarshi kurash choralari.
8. O'zbekiston tuproqlari va ulardan foydalanishning ekologik muammolari.
9. Yer osti qazilmalarini muhofaza qilish deganda nima tushuniladi? qanday foydali qazilmalarni bilasiz
10. Yer osti qazilmalarining jamiyat hayotidagi rolini baholang.
11. Mineral resurslarni qazib olish va uning ekologik oqibatlarini tushuntirish.

12. Rekultivatsiya deganda nima tushuniladi va u qanday bosqichlarda amalga oshiriladi?
13. O'zbekistondagi mineral resurslar zaxiralari xaqida nimalarni bilasiz?
14. O'zbekistonda tog'-kon sanoatining rivojlanishi va uning ekologik oqibatlarini tushuntirib bering.
15. Sanoatdagi chiqindilar muammosini qanday yo'llar bilan ijobiy xal qilish mumkin?

Yer resurslari. Tuproqdan foydalanishning ekologik muammolari

Litosfera (litos-tosh, sfera-shar, qobiq) deganda yerning 30-80 km. qalinlikdagi qattiq qobig'i tushuniladi. Jamiyat rivojlanadigan asos- Yer po'stida mikroorganizmlar 3-5km chuqurlikkacha uchraydi. Yer usti va yer osti hozirda faol o'zlashtirilgan. Hozirda litosferada yer osti qazilmalari 10 km.gacha bo'lgan chuqurliklardan olinishi mumkin. XXI asrga kelib insoniyat litosferaga mislsiz ta'sir ko'rsatmoqda. Shaharlar ostida yer osti shaharlari bunyod qilingan, chiqindixonalar, omborxonalar mavjuddir. Yer ostida yadro quroli sinovlari o'tkaziladi.

Yer resurslari insonlar hayotida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Yer- insonlar bevosita yashaydigan asos, qishloq ho'jalik mahsulotlari yetishtiriladigan zamin hisoblanadi. quruqlikning umumiy maydoni 148000 mln.ga ni tashkil qiladi. Shundan 4060mln.ga(28%) ni o'rmonlar, 2600 mln.ga(17%)ni o'tloq va yaylovlar, 1450 mln.ga(10%) haydaladigan yerlar va 6690 mln.ga(45%)ni-cho'l, chala cho'llar, muzliklar, shahar, qishloqlar yerlari va boshqa maqsadda foydalanadigan yerlardir. Yer yuzida dehqonchilik maqsadlarida ishlatiladigan yerlar mavjud yerlar hududining 10%ni tashkil qiladi va dunyo aholisi jon boshiga 0,5 ga dan to'g'ri keladi.

Unumdorlik xususiyatiga ega bo'lgan yer yuzasining ustki g'ovak qatlami **tuproq deyiladi**. Tuproqlarning tabiatdagi va jamiyat hayotidagi roli g'oyat beqiyosdir. Tuproq biosferadagi modda aylanma harakatida asosiy rol o'ynaydi. Tuproq organizmlar uchun hayot muhiti, ozuqa manbai hisoblanadi, moddalarning kichik biologik va katta geologik aylanma harakatida muhim rol o'ynaydi. Tuproq qattiq, suyuq, va gazsimon komponentlardan iborat bo'lib, iqlim, tog' jinslari, o'simliklar va hayvonlar, mikroorganizmlarning o'zaro murakkab ta'siri natijasida hosil bo'ladi. 1 gramm tuproqda milliondan ortiq sodda hayvonlar va tuban o'simliklar uchraydi

Tuproq kesimi: 1-xazon to'shemi; 2- chirindi; 3- yuvilish qatlami; 4- mineral tuzlar to'planadigan qatlam; 5- tagzamin (Kriksunov, 1995)

Tuproq tugaydigan va tiklanadigan resurslarga kiradi. Tuproq tarixiy tarkib topgan murakkab, mustaqil tabiiy jism bo'lib, o'zgaruvchan dinamik hosiladir. Yer yuzi turli qobiqlari o'rtasidagi aloqadorlik tuproq orqali amalga oshadi. Tuproq tabiiy landshaftlarning asosi hisoblanadi. Biosferada bajaradigan faoliyatiga qarab tuproqni organik hayot zanjirining eng muhim xalqasi deb yuritsa bo'ladi. Tuproqda u yoki bu

mikroelementlar yetishmasligi yoki optiqchaligi organizmlarning rivojlanishi va insonning sog'lig'iga bevosita ta'sir ko'rsatadi; Tuproq kasallik tarqatadigan; ko'plab mikroorganizmlar uchun zarur hayot muhiti hisoblanadi.

Tuproqda sil, vabo, o'lat, ich-terlama, brusellez va boshqa kasalliklarning qo'zg'atuvchilari bo'lishi mumkin. Biosferada tuproqning eng muhim roli shundaki, barcha organizmlarning qoldiqlari tuproqda parchalanadi va yana mineral birikmalarga aylanadi. Tuproq qatlamisiz yer yuzida hayotni tasavvur ham qilib bo'lmaydi.

Dehqonchilikning yuzaga kelishi bilan tuproqning kishilar hayotidagi ahamiyati keskin oshib ketgan. Inson o'zi uchun zarur bo'lgan barcha oziq mahsulotlari va ko'plab boshqa vositalarni bevosita yoki bilvosita tuproqdan oladi. Yer yuzidagi hozirgi mavjud tuproq qatlami jamiyat taraqqiyoti natijasida kuchli o'zgargan.

Insoniyat tarixi davomida 2 mlrd. gektardan ortiq unumdor tuproqli yerlar yaroqsiz holga keltirilgan. Har yili sayyoramizdagi qishloq xo'jaligi uchun yaroqli yerlar maydoni sho'r bosishi, yemirilishi natijasida 5-7 mln.gektarga kamaymoqda. Tuproqlarga inson ta'sirining kuchayishi sug'oriladigan dexqonchilik va chorvachilikning rivojlanishi bilan bog'liq. Sug'oriladigan (obikor) dexqonchilik Movarounnaxrda ham qariyb 5 ming yillik tarixga ega.

Yer yuzi tuproq qatlamining hozirgi holati birinchi navbatda kishilik jamiyatining faoliyati bilan belgilanadi. Inson tuproqlarga ijobiy va salbiy ta'sir ko'rsatadi. Inson tuproqlarning hosildorligini oshirishi, yerlarning holatini yaxshilashi mumkin. Shuning bilan birga shahar qurilishi, atrof-muhitning ifloslanishi, agrotexnik tadbirlarning talabga javob bermasligi natijasida tuproqlar bevosita yo'q qilinishi, yaroqsiz holga kelishi, yemirilishi mumkin. Hozirgi kunda tuproqlar maydonining kamayishi uning tiklanishidan minglab marta tezroq amalga oshmoqda.

Tabiatda shamol va suv ta'sirida tuproqlarning yemirilishi yoki eroziyasi kuzatiladi. Inson faoliyati natijasida tezlashgan suv va shamol eroziyasi amalga oshadi, jarlar hosil bo'ladi(46-rasm).

Antropogen eroziya tuproq resurslaridan noto'g'ri foydalanishning oqibati bo'lib, uning asosiy sabablari o'rmon va to'qaylarni qirqib yuborish, yaylovlarda chorva mollarini boqish normasiga amal qilmaslik, dexqonchilik yuritishning noto'g'ri metodlaridan foydalanish va boshqalardir. Turli malumotlarga ko'ra har kuni yer yuzida eroziya natijasida 3500 ga unumdor tuproqli yerlar ishdan chiqadi. Suv eroziyasi ko'proq tog' oldi va tog'li rayonlarda, shamol eroziyasi tekisliklarda kuzatiladi. Chang bo'ronlari natijasida bir necha soat ichida tuproqning 25 santimetrgacha bo'lgan qatlamini shamol butunlay uchirib ketganligi haqida ma'lumotlar mavjud.

Eroziya jarayonlarining oldini olish va unga qarshi kurash uchun ko'plab chora-tadbirlar ishlab chiqilgan. Bularga o'simlik qoplamini

tiklash, agrotexnik tadbirlarni to'g'ri olib borish, yashil ximoya qalqonlarini bunyod qilish, gidrotexnik tadbirlarni rejali o'tkazish va boshqalar kiradi.

Sug'oriladigan dehqonchilik rayonlarida tuproqlarning sho'rlanishi asosiy ekologik muammolardan hisoblanadi. Tuproqlarning sho'rlanishi sug'orishni noto'g'ri olib borganda yer osti suvlari sathining ko'tarilishi natijasida ro'y beradi. Birlamchi va ikkilamchi sho'rlanish kuzatiladi. Ikkilamchi sho'rlanishda suv kappilyarlar orqali ko'tarilib tuzi tuproqda qoladi yoki ortiqcha sug'orish natijasida yer osti suvlari erigan tuzlar bilan sho'rlanadi. Ikkilamchi sho'rlanish ko'proq zarar yetkazadi. Tuproqlarning sho'rlanishi Osiyo, Amerika va Afrikaning ko'pchilik mamlakatlarida kuzatiladi. Sho'rlanishning oldini olish uchun zovurlar o'tkaziladi, yerlarning sho'ri yuviladi. Tuproqlarning botqoqlanishi asosan namlik ko'p joylarda kuzatiladi. Suv omborlari atrofida ham botqoqlangan uchastkalar vujudga keladi. Botqoqlarni quritish uchun maxsus melioratsiya tadbirlari o'tkaziladi.

Tuproqlarni ifloslanishdan saqlash muhim ahamiyatga ega. qishloq xo'jaligini kimyolashtirish tuproqlarning turli kimyoviy birikmalar bilan ifloslanishini kuchaytirib yuboradi. Mineral o'g'itlar to'g'ri tanlanmasa va meyorida ishlatilmasa tuproqning holati o'zgaradi, unumdorlik xususiyati buziladi. Ayniqsa, zararkunandalarga qarshi, begona o'tlarga va o'simlik kasalliklariga chora sifatida keng foydalaniladigan pestitsidlar, gerbitsidlar, insektitsidlar, defoliantlarni meyoridan ortiq ishlatish tuproqqa juda salbiy ta'sir ko'rsatadi. Pestitsidlar tuproqdagi foydali mikroorganizmlarni nobud qiladi va chirindining kamayishiga olib keladi. Masalan, DDT pestitsidi ishlatilganidan 20 yil keyin ham tuproq tarkibida uning hali mavjudligi aniqlangan. Pestitsidlar oziq zanjiri orqali o'tib, inson sog'lig'iga ham zarar yetkazadi. Hozirgi kunda olimlar qisqa vaqt ta'sir etib, so'ng parchalanib ketadigan biotsidlar ustida ishlamoqdalar.

Tuproqlar sanoat korxonalarini, transport chiqindilari, kommunalmaishiy chiqindilar bilan ham ifloslanadi. Kimyo va metallurgiya korxonalarini, tog'-kon sanoati chiqindilari tuproqlarni ayniqsa kuchli ifloslaydi va ishdan chiqaradi.

Tuproqda simob, qo'rg'oshin, ftor va boshqa o'ta zaxarli birikmalar to'planadi. Bu o'simliklarga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ba'zilar nobud bo'ladi va insonlarda turli xavfli kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Tuproqlarni maxsus tadbirlar o'tkazib tozalash qiyin. Shuning uchun tuproqlarni ifloslanishidan saqlash tadbirlari o'z vaqtida o'tkazilishi va qonuniy nazorat o'rnatilishi kerak.

Qyppg'oqchil yerlarda cho'llashish jarayonlarining oldini olish muhim ahamiyatga ega. Cho'llashish deganda tabiiy jarayonlar va inson faoliyati natijasida yerlarning biologik mahsuldorligining pasayishi yoki yo'qolishi tushuniladi. Cho'llashish natijasida ekologik sistemaning o'z-o'zini tiklash qobiliyatining butunlay yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Harakatchan

qumlarning yoʻlini toʻsish, yashil qalqonlar bunyod qilish tuproqlarni saqlab qoladi. Tuproq qatlamining turli yoʻllar bilan nest-nobut qilinishi muammosi ham mavjud.

Shahar va yoʻl qurilishi natijasida unumdor tuproqlar nobud qilinadi. qonunga muvofiq bunday sharoitlarda tuproqlar koʻchirib olinadi va kerakli yerlarga yotqizladi. Yer osti boyliklarini qazib olishda ham koʻplab tuproqlar nobud boʻladi. Bunday jarayonlarning oldini olishning maxsus tadbirlari mavjud, qonuniy javobgarlik bor.

Oʻzbekistonda yer resurslaridan foydalanishning muammolari

Oʻzbekiston Respublikasi yer fondi 44,9 mln. ga ni tashkil qiladi. Yer fondi quyidagi toifalarga ajratiladi:

1. qishloq xoʻjaligiga moʻljallangan yerlar;
2. aholi punktlarining yerlari;
3. sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa maqsadlarga moʻljallangan yerlar;
4. tabiatni muhofaza qilish, sogʻlomlashtirish, rekreatsiya maqsadlariga moʻljallangan yerlar;
5. tarixiy-madaniy ahamiyatga molik yerlar;
6. oʻrmon fondi yerlari;
7. suv fondi yerlari;
8. zaxira yerlar.

Qishloq xoʻjaligida foydalaniladigan yer fondi uch toifaga boʻlinadi: sugʻoriladigan yerlar, lalmikor yerlar, tabiiy yaylovlar.

Tabiiy yaylovlar 50,1%, sugʻoriladigan yerlar 9,7%, lalmikor yerlar 1,7%, oʻrmonlar 3,2% , boshqa va foydalanilmaydigan yerlar 35,3% ni tashkil qiladi. Sugʻoriladigan yerlar 4,3 mln. ga ni tashkil qiladi va qishloq xoʻjalik mahsulotining 93%dan ortigʻini beradi.

Oʻzbekistonda mavjud sugʻoriladigan yerlarning 50 % dan ortigʻi shoʻrlangan. Ayniqsa qoraqalpogʻiston respublikasi, Buxoro va Sirdaryo viloyati tuproqlari kuchli shoʻrlangan. Tuproqlarda chirindi miqdori 3050%gacha kamaygan. 2 mln. gektardan ortiq yerlar eroziyaga uchragan. Shamol eroziyasi katta maydonni egallagan. Suv eroziyasi asosan togʻ oldi, togʻli hududlarda kuzatiladi va yaylovlardan notoʻgʻri foydalanish, tik yon bagʻirlarni notoʻgʻri haydash va oʻsimlik qoplaminig kamayishi natijasida amalga oshadi. Bunday yerlar Fargʻona, Surxondaryo, qashqadaryo viloyatlarida keng tarqalgan. Oʻzbekistonda tuproqlarning mineral oʻgʻit va zaxarli kimyoviy moddalar bilan ifloslanish darajasi doimo yuqori boʻlgan. Bunday vaziyatning asosiy sababi uzoq vaqt davomida yuqor hosil olish va zarakunandalarga qarshi kurash maqsadlarida kimyoviy modalarning haddan tashqari ortiqcha ishlatilganligidir. Oxirgi yillarda paxta maydonlarining kamayishi, almashib ekishning kengroq joriy qilinishi, mineral oʻgʻitlar, pestitsid va gerbitsidlar ishlatilishining meyorlashtirilishi va boshqa tadbirlar tuproqlar holatining yaxshilanishiga olib kelmoqda. Shaharlar va sanoat rayonlarida

tuproqlarning og‘ir metallar va boshqa zaharli birikmalar, shu jumladan qo‘rg‘oshin, mis, kadmiy bilan kuchli ifloslanishi kuzatiladi. Ayniqsa Olmaliq, Navoiy, Toshkent shahri va atrofi tuproqlari kuchli ifloslangan. Yer tarkibidagi o‘zgarishlarni o‘z vaqtida aniqlash, yerlarga baho berish, salbiy jarayonlarning oldini olish va oqibatlarini tugatish uchun yer fondining holatini kuzatib turish tizimi- yer monitoringi o‘tkaziladi. O‘zbekiston juda ham boy yer resurslarga ega. Lekin shu kungacha ulardan samarali foydalanish yaxshi yo‘lga qo‘yilmagan. Respublikada 160 ming gektardan ortiq yerlar texnogen buzilgandir. Yer va yer resurslaridan foydalanishni tartibga solish maqsadida O‘zbekiston respublikasida 1998yili «Yer kodeksi» qabul qilingan.

Yer osti qazilmalaridan oqilona foydalanish mummolari

Yer osti qazilmalarini muhofaza qilish deganda insonning kuchli ta’siri ostida bo‘lgan yer qatlamini muhofaza qilish, o‘zgartirish va foydali qazilmalardan oqilona foydalanish masalalari tushuniladi. Insoniyat xo‘jalik faoliyati natijasida yerning ustki qatlamiga kuchli ta’sir ko‘rsatadi. Yer po‘sti ustki qatlamida joylashgan mineral resurslar insoniyat hayotida juda muhim rol o‘ynaydi. Mineral resurslar deganda xalq xo‘jaligida keng ishlatiladigan turli qazilma boyliklar tushuniladi. qazilma boyliklar xalq xo‘jaligida ishlatilishga qarab yonuvchi foydali qazilmalar-ko‘mir, neft, gaz; metall foydali qazilmalar- turli rudalar; metall bo‘lmagan foydali qazilmalar tog‘-kimyo xom ashyolari, olovga chidamli materiallar, qurilish materiallari va boshqalarga bo‘linadi.

Insonlar qadimdan yer ostidan kerakli foydali qazilmalarni olib ishlatib kelgan. Jamiyat tarixi asosiy ishlatilgan qazilmalar nomiga mos ravishda «tosh davri», « jez davri», «temir davri» deb nomlangan. Vaqt o‘tishi bilan foydali qazilmalarni qidirib topish va ishlatish suratlari ham oshib bordi. Hozirgi kunda insoniyat extiyojlari uchun yiliga 120 mlrd. tonnadan ortiq foydali qazilmalar, turli jismlar ishga solinmoqda. Foydali qazilmalar xalq xo‘jaligining turli tarmoqlari uchun xom ashyo bo‘lib hizmat qiladi. Fan va texnikaning rivojlanishi, insoniyat extiyojlarining o‘shishi natijasida foydali qazilmalarni qidirish, ishlatish xajmi ortib bormoqda. Hozirgi davrda insoniyat foydalanadigan minerallar va tog‘ jinslarining soni 3500 dan ortiqdir. Tog‘-kon sanoatida asosan 250 turdan ortiq mineral xom-ashyolar: yoqilg‘i va energetik xom ashyo - neft, gaz, ko‘mir, uran va boshqalar; qora va rangli metallar; kimyoviy xom ashyolar, qurilish materiallaridan foydalaniladi..

Qazilma boyliklar tugaydigan va qayta tiklanmaydigan tabiiy resurslarga kiradi. qazib olish jarayonida texnologiyaning talabga javob bermasligi natijasida ko‘mirning 45 foizi, neftning 60 foizigacha, metallarning 25 foyizigacha qolib ketadi. Metall rudalari boyitilganda metallning bir qismi va rudamas minerallar tashlab yuboriladi. Bunday nobudgarchiliklar konlarning tezda yaroqsiz ahvolga kelishiga sabab bo‘ladi. Mineral xom ashyolarni ochiq va yopiq(shaxta) usullarida qazib chiqariladi. O‘zbekistonda ochiq konlarning chuqurligi 50-350 m, yopiq shaxtalarda 100-

700 m atrofida va chuqurligi oshib bormoqda.

Karar. Ochiq usulda qazib olish

Ochiq usulda olinganda qazilmadan ancha to'liq foydalanish mumkin. qazilmalarni yo'qotish 15-25%ni tashkil qiladi. Lekin atrof muhitga salbiy ta'sir juda oshib ketadi. qazilmalarni yopiq(shaxta) usulida qazib chiqarilganda atrof muhitga ta'sir kam bo'ladi, lekin yo'qotish 40-60%ni tashkil qiladi. Yer osti qazilmalaridan isrofgarchilik bilan foydalanish mineral resurslar tanqisligiga sabab bo'ladi. Dunyo okeani istiqbolda tabiiy resurslarning katta manbai hisoblanadi. Okeanlar suvida Mendeleyev davriy jadvalidagi barcha elementlar mavjuddir. Okeanlar tubida temir-marganets konkretiylarining katta zaxiralari aniqlangan.

So'nggi yillarda okeanning hayotga eng boy qirg'oq zonasi-200 m.gacha chuqurlikdagi shelf qismida neft-gaz konlari tobora ko'proq ishga solinmoqda. Bu o'z navbatida okean suvlari ifloslanishining keskin kuchayishiga olib keldi.

Okean tubidan neft qazib olish

Hozirgacha aniqlangan qazilma boylik zaxiralari isrofgarchilik bilan foydalanilganda tez tygab qolishi mumkin. Ba'zi hisoblarga qaraganda neft va gaz zaxiralari XXI asrning o'rtalarigacha yetishi mumkin, xolos. Bunday sharoitlarda yoqilg'i qazilmalaridan oqilona foydalanish va yangi, noanaviy energetik manbalarni(quyosh energiyasi, shamol energiyasi, yerning ichki energiyasi va boshqalar) ishga solish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tog'-kon sanoatida mineral qazilma boyliklar olinayotganda atrof muhitga salbiy ta'sir ko'rsatiladi va uning oqibatlarini «zanjir reaksiyasi» ko'rinishida namoyon bo'ladi. Chiqindilar uyumlaridan gektariga 200 t. dan ortiq chang uchiriladi. O'n minglab gektar unumdor yerlar industrial dashtlarga aylanadi. Suv, havo, tuproq ifloslanadi, o'simlik va hayvonlar zarar ko'radi.

Tashlandiq yerlarni tiklash rekultivatsiya deb yuritiladi. Rekultivatsiya ikki bosqichda amalga oshiriladi: 1-kon texnik rekultivatsiya, 2-biologik rekultivatsiya. Birinchi bosqichda yer yuzasi tekislanadi, holati yaxshilanadi va biologik rekultivatsiyadan so'ng tuproq qatlami va o'simligi tiklanadi. Bunday uchastkalardan dam olish va boshqa maqsadlarda foydalanish mumkin.

Yer ostidan turli zararli chiqindilarni joylashtirishda va boshqa turli maqsadlarda ham foydalaniladi. Tog'-kon sanoati chiqindixonalarida minglab tonna zaxarli birikmalar saqlanadi va atrof muhitga doimiy xavf solib turadi. Geologik muhitga inson ta'sirini meyorlashtirish va undagi salbiy o'zgarishlarning oldini olish muhim ahamiyatiga egadir.

O'zbekistonda mineral resurslardan foydalanish

O'zbekiston Respublikasi mineral xom-ashyo resurslariga boydir. O'zbekistonda Mendeleyev davriy jadvalidagi deyarli barcha elementlar konlari mavjud desa mubolag'a bo'lmaydi. Har yili o'nlab mineral xom-ashyo konlari ishga tushirilayapti.

Hozirga qadar 2,7 mingdan ziyod turli foydali qazilma konlari va ma'dan namoyon bo'lgan istiqbolli joylar aniqlangan. Ular 100 ga yaqin mineral-xom ashyo turlarini o'z ichiga oladi. Shundan 60 dan ortig'i ishlab chiqarishga jalb etilgan. 900 dan ortiq kon qidirib topilgan bo'lib, ularning tasdiqlangan zaxiralari 970 milliard AqSH dollarini tashkil etadi. Shu bilan birga umumiy mineral-xom ashyo potensial 3,3 trillion AqSH dollaridan ortiqroq baholanadi(Karimov,1997).

O'zbekistonda qazilma boyliklarni qidirib topish, ishga tushirish, qazib olish, tashish jarayonlarida ko'plab yerlar qaziladi, keraksiz tog' jinslari ag'darmalari vujudga keladi. Zilzila, surilma va sel xavfi bo'lgan O'zbekistonning tog'oldi va tog'li hududlarida joylashgan chiqindixonalar ekologik xavfsizlik talablariga to'la javob bermaydi. Gaz, neft va boshqa qazilmalarni ko'plab chiqarilishi zilzila va surilmalarga sabab bo'lishi mumkin.

Uzoq vaqt davomida O'zbekiston xom- ashyo bazasi hisoblanib, oltin, volfram, mis, uran, neft, gaz, ko'mirning ko'plab qazib chiqarilishi qayta tiklanmaydigan bu resurslar zaxirasiga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Ayrim konlardagi gaz zaxirasi tugash arafasida. qazilma boyliklardan to'liq foydalanishning ta'minlanmaganligi natijasida tog'-kon sanoatida hosil bo'ladigan chiqindilar atrof muhitning kuchli ifloslanishiga sabab bo'lmoqda.

O'zbekistonda 60 yildan ortiq vaqt davomida uran qazib olinadi. Bu davr ichida 150 ga yaqin radioaktiv ifloslangan uchastkalar hosil bo'lgan va ularda mahsus dastur bo'yicha dezaktivatsiya, rekultivatsiya qilish lozimdir. O'zbekistondan 30 km. masofada Maylisuv(qirg'iziston) daryosi qirg'oqlarida 23 chiqindixona va 13 ag'darmalarda katta xajmdagi radioaktiv chiqindilar saqlanadi. Bu regional ekologik halokat manbasidir. Sel yoki surilma natijasida bu chiqindilarning Maylisuv, qoradaryo va Sirdaryoga tushishi O'zbekistonda 300 km² maydonda, 1,5 mln.dan ortiq aholi yashaydigan hududda ekologik halokat keltirib chiqarish mumkin(Natsionalno'y doklad, 2005).

Mineral resurslardan foydalanishni tartibga solish uchun O'zbekistonda «Yer osti qazilmalari to'g'risida»gi(2002) qonun qabul qilingan.

Chiqindilar muammosini hal qilish O'zbekistondagi eng dolzarb ekologik muammolardan hisoblanadi. Tog'-kon sanoati eng katta xajmdagi chiqindilarni beradi. Har yili o'rta hisobda 100 mln.tonnadan ortiq sanoat, maishiy va boshqa chiqindilar vujudga keladi va 15-20% zaxarlidir. Respublikada chiqindilarni joylashtirish va zararsizlantirish, qayta ishlash talabga to'la javob bermaydi. Navoiy, Toshkent, Jizzax viloyatlari va Toshkent shahrida eng ko'p chiqindilar hosil bo'ladi va joylashtiriladi. qayta ishlanadigan qattiq chiqindilar 14-15%ni tashkil qildi. Bu sohadagi faoliyatni tartibga solish maqsadlarida O'zbekistonda 2002-yili «Chiqindilar to'g'risida»gi qonun qabul qilingan.

Nazorat savollari va topshiriqlar

1. Dunyo yer fondi qanday taqsimlangan?
2. Tuproq deb nimaga aytiladi? Tuproqning biosfera va jamiyat hayotidagi ahamiyatini baholang.
3. Insonning tuproqlarga ta'siri va uning oqibatlari
4. Eroziya deb nimaga aytiladi? qanday eroziya turlarini bilasiz? Eroziyaga qarshi qanday kurash choralari mavjud?
5. Tuproqlarning sho'rlanishi va uning oldini olish muammolari.
6. Tuproqlarning ifloslanish manbalari va asosiy ifloslovchi modda va birikmalar.
7. Cho'lga aylanish va unga qarshi kurash choralari.
8. O'zbekiston tuproqlari va ulardan foydalanishning ekologik muammolari.
9. Yer osti qazilmalarini muhofaza qilish deganda nima tushuniladi? qanday foydali qazilmalarni bilasiz
10. Yer osti qazilmalarining jamiyat hayotidagi rolini baholang.
11. Mineral resurslarni qazib olish va uning ekologik oqibatlarini tushuntirish.
12. Rekultivatsiya deganda nima tushuniladi va u qanday bosqichlarda amalga oshiriladi?
13. O'zbekistondagi mineral resurslar zaxiralari xaqida nimalarni bilasiz?
14. O'zbekistonda tog'-kon sanoatining rivojlanishi va uning ekologik oqibatlarini tushuntirib bering.
15. Sanoatdagi chiqindilar muammosini qanday yo'llar bilan ijobiy xal qilish mumkin?

Suv resurslarini boshqarishning turlari va darajalari Suv resurslarini boshqarish tushunchasi

Suv resurslarini boshqarish tushunchasi ostida suv resurslarini vakt va xududlar bo'yicha qayta tarqatish, ekologik barqarorlik talablarini hisobga olgan holda atrof muhit barqarorligini ta'minlash va iqtisodiy sohalarining suv resurslariga bo'lgan (tabiatning ekologik va jamiyatning iqtisodiy) talablarini optimal ravishda qondirish uchun suv resurslarini kerak bo'lgan joyga, talab etilgan miqdor va sifat bilan zarur bo'lgan vaktida yetkazish tushuniladi. Yana ham qisqaroq qilib, suv resurslarini boshqarishni - suv resurslarining vaqt va makonda tabiiy tarqalishi hamda sifat ko'rsatkichlarini rejimini iste'molchilarning talablariga moslashtirish jaraeni deb talqin etilishi mumkin. Ko'pincha suv resurslarini boshqarish - bu suvni imkon darajasida kerakli vaqtda va kerakli miqdorda kerakli nuqtaga yetkazishdan iborat degan sodda tushunchaga duch kelamiz. Ammo, suv resurslari hamda ularga bo'lgan talablarning shakllanishi bo'ladigan tabiiy va antropogen, tashqi va ichki omillar ta'sirlar oqibatida duneda shakllanaётgan tendensiyalarni inobatga oladigan bo'lsak xozirgi davrda suv resurslarini boshqarish ancha

murakkab jaraèndir.

Shunday qilib —Suv resurslarini boshqarish — tabiat va jamiyatning zaruriy sifatidagi va miqdordagi suvga bo‘lgan ehtièjlarini doimiy tarzda, barcha vaqt davrlari (operativ, yillik, ko‘pyillik va istiqbolli) bo‘yicha ta‘minlashi lozim. Boshqacha qilib aytganda suv resurslarini boshqarish suv resurslari va suvga bo‘lgan talablar o‘rtasidagi doimiy muvozanatni ta‘minlashdan iboratdir.

Mazkur muvozanat yuzaki qaraganda juda sodda va chuqurroq qaraganda juda murakkab bo‘lishi mumkin. Ushbu murakkab tizimda quyidagilarni aloxida ajratib ta‘kidlash mumkin:

- tabiiy suv resurslari (èg‘inlar, yer usti va yer osti suvlari oqimlari), hamda insoniyatning atropogen ta‘sirlari ostida vujudga keluvchi qaytuvchi suvlari. Mazkur resurslar iqlimning o‘zgarishlari oqibatida ta‘sirida o‘zgarishlari mumkin;

- iqtisodiy tarmoqlarining suvga bo‘lgan (ularning qaytmas suv iste‘molini xisobga olgan xoldagi) talablari;

- ekologik sharoit va talablar;

- ijtimoiy muxit va iqtisodiy taraqqiyat;

- sièsiy muxit.

Shu bilan birga quyidagilarni nazarda tutish lozim:

- mavjud suv resurslari suvga bo‘lgan talablar bilan mos kelmaydi;

- turli iste‘molchilarning suv iste‘moli muddatlari turlicha bo‘lib, bir birga mos kelmaydi (masalan sug‘orish va energetika; rekreatsiya va baliqchilik va h.o.);

- suv sifatini èmonlashuvi. Mazkur holat amalda jamiyat uchun mavjud toza suv resurslarining miqdorini keskin kamaytiradi.

Eng muhimi shundaki, suv resurslari - boshqaruvda alohida, o‘ziga xos resurs bo‘lib, ularning xossalari suvga bo‘ladigan xar qanday ta‘sirlar èki undagi o‘zgarishlarni barcha o‘zaro bog‘liq bo‘lgan muxitlar va sohalarga vaqt va makonda tarqalishiga olib keladi. Albatta, suv resurslarini barqaror boshqarishda suvga bo‘lgan iqtisodiy, sièsiy, ijtimoiy va ekologik talablar, boshqaruvda avvaldan qo‘llanib kelingan deklaratsiyalar xamda boshqarishni tashkil etishning qatiy tartibiga asosan barcha suv resurslarni jalb etish, ularning shakllanish sharoitlarini yaxshilash, bir vaqtni o‘zida suv resurslari bilan birga suvga bo‘lgan talablarni boshqarish imkoniyatlarini kengaytirishda katta rol o‘ynaydi. Suv resurslari tizimidagi murakkab o‘zaro bog‘liklarning barcha jihatlari o‘zaro uzviy birlikda ko‘rilganda muammolar nisbatan yengilroq yechiladi. Shuning uchun xar bir mamlakat doirasida suv resurslarini boshqarish bilan bog‘liq xarakatlarni muvofiqlashtirish, birlashtirish va bog‘lash bo‘yicha zaruriyat tug‘iladi. Inson va tabiat o‘rtasidagi raqobatni oldini olish va barqaror iqtisodiy taraqqiyatni ta‘minlash uchun quyidagi ishlar amalga oshirilishi zarur.

Jumladan:

- vaziyatni, trendlar va potensialni baholash uchun:

- o ma'lumotlar va ularning tahlili
 - resurslar va ehtièjlarni bashorat qilish uchun:
- o ma'lumotlar va ularning tahlili
 - suv resurslari maxsuldorligining potensial texnik darajasiga erishish
- bo'yicha tadbirlarni rejalashtirish bo'yicha:
 - texnik baza;
 - o texnik yechimlar o moliyaviy resurslar
 - boshqaruvni tashkiliy amalga oshirish bo'yicha
 - o xuquqiy baza o potensial tashkiliy tuzilmalar
 - o suv uchun to'lov tizimi, resurslar
 - o suvning ifloslanishi
 - o suv iste'molchilarining ishtiroki
 - o suvni tejamkor ishlatishdan moddiy manfaatdorlik

Umuman suv resurslarini boshqarish bo'yicha barcha harakatlar mamlakat miqèsida va havza darajasida barcha gidrografik birliklar doirasida muvofiqlashtirilishi lozim. Aynan shunday tizim Ispaniyada (1926 yildan), Fransiyada, Gollandiyada va dunèning boshqa qator rivojlangan mamlakatlarida mavjud. Bunday tizim 1926 yildan Markaziy Osièda Zarafshon darèsi xavzasida xam mavjud edi. Ammo yaqin o'tgan davrda mazkur tizim o'zgartirilib, oxir oqibat ma'muriy xududiy viloyat tizimiga aylantirilgan edi. Keyingi davrda esa mintaqa mamlakatlarida asta sekin gidrografik havzaviy tamoyilga o'tish tendensiyasi kuzatilmoqda.

Suv resurslarini boshqarishdan maqsad

Suv resurslari tabiiy muxitning ajralmas qismi va insonning fiziologiik extièjlarini qondirishning tengsiz manbasi hisoblanadi. Suv resurslaridan foydalanish insonning yashashga bo'lgan xuquqining bir qismi bo'lishi bilan birga u - inson faoliyatining barcha turlari uchun zarur resursdir. Undan kommunal-maishiy maqsadlar, shaxar va qishloqlarni suv bilan ta'minlash, energetika, sanoat, xom ashè olish va qator boshqa maqsadlar uchun foydalaniladi. Suvdan shuningdek, transport, harakat va èg'och oqizish, sport, tibbièt-sog'lomlashtirish va boshqa qator maqsadlar uchun ham foydalaniladi. Suv resurslariga xos yana bir muhim jihat ularning ko'p sonli xossa va xususiyatlarga ega bo'lishi hamda ko'p sonli maqsadlar va ko'p sonli iste'molchilar tomonidan foydalaniluvchi yagona, muqobili bo'lmagan umumfoydalaniluvchi resurs ekanligi bilan bog'liqdir. Dunèdagi umumiy suv zaxiralari qariyb 1,5 milliard km³ bo'lgani holda uning 2% ga yaqin qisminigina chuchuk suvlar tashkil etadi. Insoniyat o'z ehtièjlari uchun ishlatishi mumkin bo'lgan chuchuk suvlar resurslari esa olimlar hisoblariga ko'ra atigi 41 ming km³ ni tashkil etadi. Dunèdagi mavjud cheklangan chuchuk suv resurslari – ularning taqchilligini ortishi va sifatining èmonlashib borishi bilan ham xarakterlanadi. Dunèda chuchuk suv taqchilligi jiddiy global muammoga aylanib ulgurdi va oqibatda tabiiy muxit holatining èmonlashuvi, tirikchilik uchun zarur vositalarning kamayishi va aholi kasallanishi holatlarini ortishiga sabab bo'lmoqda.

Bugungi kunda asosiy iste'mol mahsuloti hisoblangan suvning yetishmovchiligidan dunëning 40 dan ortiq mamlakatlarida istiqomat qiluvchi 2 milliarddan ortiqroq kishi aziyat chekmoqda.

Suv bilan bog'liq eng asosiy muammo - mavjud cheklangan suv resurslarining tobora oshib boraëtgan talablarga mos kelmasligi bilan bog'liqdir. Dunëda suv xo'jalik muammolarining asosiy kelib chiqish sabablarini:

1. Planetada chuchuk suv zaxiralarini o'ta chegaralangan mikdorda ekanligi;

2. Chegaralangan chuchuk suv resurslarining qitalar bo'yicha xududiy jihatdan o'ta notekis tarkalganligi (buning oqibatida sersuv va kamsuv mintaqalar hosil bo'lishi);

3. Mavjud, chegaralangan, chuchuk suv resurslardan noto'g'ri foydalanish oqibatida (antropogen omillar) ularning ifloslanishi, ya'ni yaroqli holatdan yaroqsiz holatga o'tib qolishi bilan izohlash mumkin.

Suv resurslaridan bir vaqtda millionlab iste'molchilar o'zlarining turli tuman ehtiëjlari uchun foydalanadilar. Suvning turli foydali xossa va xususiyatlaridan foydalanishda nafaqat kishilik jamiyatining iqtisodiy va atrof-muhit barqarorligi uchun zarur bo'lgan ekologik ehtiëjlari o'rtasida, balqi alohida iste'molchilar va hatto mamlakatlar manfaatlari o'rtasida ziddiyatlar yuzaga keladi. Ziddiyatlar suvning miqdori, sifati èki rejimi (suvning kerakli miqdorda va zarur sifat ko'rsatkichlarida mavjud bo'lish vaqti va muddati) ko'rsatkichlari bo'yicha yuzaga kelishi mumkin. Tarix bunday ziddiyatlarning juda ko'plariga shohid bo'lgan.

Cheklangan suv resurslari tanqisligi esa suvga bo'lgan talab ortib borgan sari keskinlashib borishi tabiiy. Suv bilan bog'liq munosabatlarning rivojlanish ta'rixiga e'tibor qaratilsa uning asosan ikki davrni o'z ichiga olganligini ko'rish mumkin. Ularning birinchisi taxminan XX-asrning o'rtalarigacha bo'lgan davrni o'z chiga oladi. Bu davr asosan mavjud suv resurslariga nisbatan ularga bo'lgan ehtiëjni kamligi (aholi soni kam – 2.5 mlrd kishi, iqtisodiy rivojlanmagan), insoniyatda faqat o'sha davrgagina to'g'ri keluvchi "suv resurslari cheksiz, u tugallanmas tabiiy resurs, bu xudoning insonlarga in'omi, undan xoxlagancha foydalanish mumkin, u tugamaydi, darë suvini olib ishlatish uning mikdoriga ta'sir etmaydi, suvni sifati xam uzgarmaydi, chunki u yetti marotaba dumalasa yana toza bulib koladil degan noto'g'ri (èki aynan o'sha, suv resurslari suvga bo'lgan talablar miqdoridan ancha katta bo'lgan davr uchungina to'g'ri) fikr èki tushuncha odamlar ongidan o'rin olishiga asos bo'lgan edi. Suv bilan bog'liq munosabatlarni rivojlanish tarixining ikkinchi bosqichi esa XX-asrning o'rtalarida, ya'ni 2-nchi jaxon urushidan so'ng tinch xaëtni boshlanishi, katta-katta maydonlarni o'zlashtirilishi, sanoatni rivojlanishi, axoli sonini keskin oshib borishi natijasida suv resurslariga bo'lgan talabning keskin ortishi bilan xarakterlanadi, Mavjud suv resurslari deyarli to'liq o'zlashtirilib, endi kelajakni kaysi

suv resurslari xisobiga ta'minlanadi degan savol kun tartibiga kirib kela boshladi. Suv resurslarini xalk xo'jaligida katta mikèsda ishlatilishi suv balansini o'zgartirdi va suv obektlarini ifloslanishiga olib keldi. Insoniyat tomonidan kichik maydonlarni o'zlashtirilishi va sug'orish uchun suv olinishi èki boshka ishlab chiqarish maksadlari uchun kichik xajmda suv ishlatishi bilan bog'lik bo'lgan ta'sirlarni va XXAsrning elliginchi yillaridan keyingi davrda katta maydonlarni o'zlashtirishi xamda xalk xujalik tarmoklarini keng mikèsda rivojlanishi bilan bog'lik atrof-muxitga ta'siri okibatlarini bilan taqqoslab bo'lmaydi. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, bugungi kunda dunèdagi barcha kasalliklarning 80 foizi suv tufayli èki suv orqali tarqaladi. Shunday kilib, suv resurslarini barqaror boshqarish va ulardan samarali foydalanish zaruriyatining birinchi sababi ilmiy texnik taraqqièt, xalk xo'jaligi tarmoklarining intensiv rivojlantirishi bo'lsa, uning ikkinchi sababi - oziq-ovqat muammosidir. Yuqorida ta'kidlangan suvga bo'lgan munosabatlarning rivojlanish tarixining ikkinchi bosqichi davrida ham suvga birinchi bosqichidagi munosabatlarga tayangan holda "Tabiatni inson izmiga buysindirish" jaraènida qo'yilgan hatolar oqibatida planetada bugungi kunga kelib suv, tinchlik va xavfsizlik muammolarini chambarchas bog'lovchi chuchuk suv muammosi paydo bo'ldi. Bugungi kunda chuchuk suv muammosi o'zida suv, tinchlik va xavfsizlik shartlarini mujassam etgan, nafaqat alohida mamlakatlar balki butun boshli mintaqalarning barqaror taraqqiètini belgilab beruvchi muammoga aylandi. Shuning uchun yangi sharoitlarda umumiy va cheklangan suv resurslaridan birgalikda barqaror boshqarish, ulardan samarali foydalanish, ularga bo'lgan munosabat masalasiga munosib e'tibor qaratish zaruriyati – o'zaro chambarchas bog'liq suv, tinchlik va xavfsizlik muammosini o'zida mujassamlashtiradi.

Markaziy Osièning umumiy cheklangan suvlari masalasiga o'tsak avvalo ta'kidlash lozimki Orol dengizi havzasi deb nomlanuvchi bizning mintaqamiz aynan chuchuk suv resurslarining qitalar bo'yicha xududiy jihatdan o'ta notekis tarkalishi (tabiiy omil) oqibatida shakllangan cheklangan suv resurslariga ega berk havza hisoblanadi. Orol dengizi xavzasining suv resurslari tabiiy xolda shakllanadigan va kayta tiklanib turadigan yer usti va yer osti suv resurslari xamda qaytariladigan suvlardan tashkil topgan. Orol dengizi xavzasining umumiy o'rtacha ko'p yillik suv okimi 115.6 km³ ni tashkil etadi, shu jumladan Amudarè buyicha - 78.5 km³ va Sirdarè buyicha - 37.1 km³ga teng. Mavjud umumiy suv resurslari mintaqada yashuvchi 60 milliondan ko'proq aholining haètiy ne'mati, mintaqa barqaror taraqqiètining muhim asoslaridan biri hisoblanadi. Transchegaraviy suv obektlari maqomiga ega bo'lgan Amudarè va Sirdarè darèlarining o'rtacha ko'p yillik suv oqim mikdori katta diapazonda o'zgarib turibdi. Umumiy cheklangan suv resurslari mintaqa mamlakatlari tomonidan birgalikda iqtisodiy va ekologik extièjlar uchun foydalaniladi.

Suvga bo'lgan extiëj axoli zichligi va bu suvni olish uchun talab etiladigan xarajatlarning miqdoriga bog'lik ravishda o'zgarib turadi. Suvga extiëj suvga bo'lgan talabdan farq qiladi. Suvga bo'lgan talab belgilangan va o'zgarmaydi, va suvning mavjud mikdori va narxiga bog'liq bo'lmaydi. Masalan, o'simliklar uchun talab etilgan suv odatda o'simliklarning yashashi uchun zarur bo'lgan suv miqdoriga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq. Suvga bo'lgan extiëjlar – xar qanday mamlakatda ustun bo'lgan xuquqiy tizim, instusional cheklovlar, urf-odatlar va an'analar, din, iqtisodiy va moliyaviy afzalliklari kabi qator ijtimoiy-iqtisodiy omillarga bog'li holda o'zgarib turishi mumkin. Iqlim - suvga bo'lgan extiëjga ta'sir ko'rsatuvchi boshqa omil. Masalan qurg'oqchil zonalar namgarchilik katta bo'ladigan zonalar nisbatan ko'proq suv talab etadi. Nixoyat, suvga bo'lgan extiëjga suvning sifati ham ta'sir ko'rsatadi. Tarkibida ko'p miqdorda tuz bo'lgan suvdan maishiy èki qishloq xo'jaligi ehtiëjlari uchun foydalanilmaydi. Sug'orish maqsadlari uchun suvga bo'lgan extiëj miqdoriga tuproqning zichligi, strukturasi, suv o'tkazuvchanligi, unumdorligi, minerallashuvi, drenaj va topografiyasi kabi xarakteristikalari ham o'z ta'sirini o'tkazadi.

Suv resurslari iqtisodiy taraqqiët va ekologik barqarorlikka to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadi. Mavjud suv miqdorining unga bo'ladigan istiqbolli ehtiëjlarni qondirish uchun yetarli bo'lishini ta'minlashga uch omil èrdam beradi. Bular, suvdan foydalanish uning yuqotishlarini kamaytirish xisobiga yaxshilanishi mumkin, ikkinchidan suvning qayta tarqatilishi va nihoyat yangi suv loyixalari, yangi suv manbalarini yaratilishi va ochilishi suvning adolatli tarqatilishi va iqtisodiy taraqqiëtga èrdam berishi kerak.

Suv resurslarini boshqarishning maksadi - mavjud suv resurslari va ularga jamiyatning, tabiatning talablarini xajm, sifat va vaqt bo'yicha doimiy muvozanatiga erishish xisoblanadi.

Suv resurslarini boshqarish – keng mazmunda suv taqsimotini ta'minlash bilan bog'liq barcha - siësiy, huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy, texnik-texnologik va boshqa funksiyalar spektrini, ya'ni suv hokimiyati (boshqaruvi, qarorlar qabul qilish) va suv resurslarini boshqarish (tor mazmunda) tushunchalarini o'z ichiga oladi. Suv resurslarini boshqarishni aynan suv hokimiyati bosqichida suv xo'jaligi majmuasining turli ishtirokchilarini faol demokratik ishtiroki ta'minlanadi va qabul qilingan qarorlarning barqaror bo'lishiga xizmat qiladi. Ikkinchi bosqichda esa, ya'ni suv resurslarini boshqarish (tor mazmunda) bosqichida qabul qilingan qarorlarning ijrosi ta'minlanadi. Shunday qilib suv resurslarini boshqarish (keng mazmunda) ikki bosqichdan, ya'ni suv xokimiyati (birinchi bosqich) va suv resurslarini boshqarish (tor mazmunda – ikkinchi bosqich) ni o'z ichiga oluvchi jaraèndan iboratdir.

Suv resurslarini boshqarish – tor mazmunda suv resurslarining tarqatish hamda suv xo'jaligi tizimlarini ishchi holatni ta'minlashga qaratilgan texnik, texnologik, moliyaviy va tashkiliy tadbirlarni

rejalashtirish va amalga oshirishni o'z ichiga oluvchi faoliyatdir. Buni «ekspluatatsiya» so'zining sinonimi sifatida ham qaraladi.

Suv resurslarini boshqarish turlari (keng mazmunda) Suv resurslarini (taklifni) boshqarish – vazifasi institusionalga nisbatan ko'proq injenerlik masalasi hisoblanadi. Suv resurslarini boshqarish – suv xo'jaligi infratuzilmasini (to'g'onlar, suv omborlari, kanallar, kollektorlar va boshq.) yaratish va modernizatsiya qilishga ko'proq urg'u beriladigan tuzilmaviy (texnik) èndashuv bilan xarakterlanadi. Suv xo'jaligi rivojining dastlabki bosqichlarida iqtisodiy tizimning turidan qat'iy nazar odatda ko'proq suv resurslarini boshqarishga urg'u beriladi. Suvga bo'lgan talabni boshqarish – vazifasi nisbatan ko'proq institusional masala hisoblanadi. Suvga bo'lgan talabni boshqarish faoliyati maqsadga erishishning nostrukturaviy, ya'ni texnik obektlarga emas balki inson komponentiga vositalariga tayanishi bilan xarakterlanadi. Suvga bo'lgan talabni boshqarish - bir tomondan suvga bo'lgan talabni shakllantirishda ishtirok etuvchi (fermer va dehqon xo'jaliklari, tomorqa egalari va boshqa suv iste'molchilar) va ikkinchi tomondan suv resurslarini boshqarishda ishtirok etuvchi (suv xo'jaligi tashkilotlari xodimlari) odamlarga tayanadi.

Suv hokimiyati va uning funksional darajalari

Suv hokimiyatining (rukovodstvo vodoy –water governance) quyidagi funksional darajalarini ajratib ko'rsatish mumkin:

- Konstitusiyaviy (tashqi suv hokimiyati)
- Tashkiliy (ichki suv hokimiyati) Tashqi suv hokimiyati – qonunlar qabul qilish, mulkchilik huquqlarini tartibga solish, bozor munosabatlarini joriy etish (suv xizmati uchun to'lov), investitsiyalar, subsidiyalar, soliqlar bo'yicha imtièzlar berish kabi mexanizmlar vositasida amalga oshiriladi.

Ichki suv hokimiyati – moliyaviy resurslarni tarqatish, suv limitlarini belgilash, tashkilotlarning tuzilmasini, shtatlarni, maoshlarni tasdiqlash, yo'riqnoma va ko'rsatmalarni joriy etish mexanizmlar vositasida amalga oshiriladi.

Masalan magistral kanallar darajasidagi suv hokimiyati funksiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Kanalni boshqarishning istiqbolli rivojlantirish rejalarini muvofiqlashtirish;
Suv tarqatish rejalarini muvofiqlashtirish va monitoring qilish Ifloslantirish limitlarini muvofiqlashtirish

Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish rejalarini muvofiqlashtirish Byudjet va shtatni muvofiqlashtirish

Kanal boshqarmasi boshqaruvchisi lavozimiga nomzod(lar)ni kiritish Suv xizmatlari xarajatlar, suv xizmatlari uchun to'lovlar hamda to'lovlar yig'imi monitoringini muvofiqlashtirish

Kanal boshqarmasi va suvdan foydalanuvchilar, hamda suv iste'molchilari o'rtasidagi baxsli masalalar yechimini topish (baxsli

masalalarni kanal boshqarmasi yecha olmagan hollarda)

Magistral kanallar darajasidagi suv resurslari boshqaruvi funksiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Suv taqsimoti rejalarini tuzish va ularni korrektirovka qilish; Suvdan foydalanish rejalarini amalga oshirish;

Kanal boshqarmasi byudjetini ishlab chiqish;

Infratuzilmani ekspluatatsiya qilish va unga texnik xizmat ko'rstaish Suv taqsimotini baholash va monitoring qilish;

Kanal boshqarmasi va suvdan foydalanuvchilar hamda suv iste'molchilari o'rtasidagi baxsli masalalarni hal qilish.

Magistral kanallar darajasida suv hokimiyati va suv resurslarini boshqarish organlari quyidagilardan iborat:

Suv hokimligi organlari:

1) tashqi hokimlik:

2) Prezident, Parlament, Xukumat (Vazirlar Mahkamasi).

3) 2) ichki hokimlik: Vazirlik, Bosh boshqarma, ITHB, Kengash. Suv resurslarini boshqarish organlariga misollar tariqasida JFKB, AMKB va x.o.larni keltirish mumkin.

Umuman jamiyatni davlat va fuqarolik jamiyatiga ajratish shartli xarakterga ega. Konkret holatlarda bir xildagi shaxslar va tashkilotlar ham davlatning ham fuqarolik jamiyatining vakillari sifatida faoliyat ko'rsatishlari mumkin. Davlat va jamiyatning rollari nisbati boshqaruv jara'ida ichki (jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy va ruxiy taraqqi'eti darajasi) va tashqi omillar (xavfsizlik darajasi) bilan uyg'unlashgan bo'lishi lozim. Suvdan foydalanish muammolarini muammolarini fuqarolar jamiyati va davlatning (davlat tor ma'noda) o'zaro munosabatlari muammolaridan ayro ko'rib bo'lmaydi. Davlat (tor ma'noda) – insoniyatning tarixiy rivojlanishi davomida fuqarolik jamiyatini boshqarish uchun paydo bo'lgan jamiyat ustidagi xokimlik tuzilmalari (siësiy va ma'muriy institutlar) ko'rinishidagi ustqurmadir. Bunday uyg'unlikning buzulishi masalan «demokratiyaning haddan oshib ketishiga», xukumatni zaiflashib ketishiga va natijada asosiy maqsad bo'lgan – samarali boshqaruv va mos ravishda barqaror rivojlanish maqsadlariga erishilmay qolishiga olib kelishi mumkin. Xuddi shuningdek «kuchli xokimiyat – zaif fuqarolik jamiyati» rivojlanishda turg'unlikka olib kelishi mumkin.

Suv resurslarini boshqarish ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: suv resurslari miqdorini boshqarish;

suv resurslari sifatini boshqarish.

Suv resurslari miqdorini boshqaraëtganda iste'molchilar tomonidan o'rnatilgan doira va o'lchamlarning o'rtacha xajmlarini xisobga olish, shuningdek, xar bir iste'molchi xarakteristikasini, u èki bu tadbirni o'tkazish zaruriyatini asoslagan xolda o'rganish lozim bo'ladi. Suv resurslari sifatini boshqaraëtganda esa iste'molchilar talablariga asoslanish kerak. Amalda turli iste'molchilar suvning sifatiga rioya

qilinishi shart bo'lgan belgilangan talablarni qo'yadilar.

Suv resurslarini boshqarishning oddiy va murakkab ko'rinishlari mavjud.

Oddiy boshqaruv tushunchasi ostida shunday boshqaruv tushuniladiki, bunda suv resurslarini sifat va miqdor jixatidan suv inshootlari va texnik vositalar èrdamida vaqt mobaynida qayta tarqatishni amalga oshirmasdan iste'molchiga yetkaziladi èki yo'l-yo'lakay suv obektining alohida foydali xossa va xususiyatlaridan foydalaniladi. Suv resurslarining sifatini oddiy boshqarish – bu shunday boshqaruvki, bunda iste'mol qilishdan oldin suv, undagi muallak zarrachalar va suzib yuruvchi yuruvchi moddalar cho'kishi uchun tindiriladi, zararsizlantiriladi va keyin turli inshootlar èrdamida iste'molchiga yetkaziladi.

Murakkab boshqaruv tushunchasi ostida suv resurslarini iste'molchiga yetkazishdan oldin ularni tayèrlash talab etiladigan boshqaruv ètadi. Inshootlar èrdamida (suv omborlari, yer osti sig'implari) suv resurslarning vakt davomida qayta tarqatilishi amalga oshiriladi hamda suv mikdori va sifati o'zgarishining rejimi suv iste'moli jadvaliga bo'ysundirilganidan keyingina turli inshootlar va texnik vositalar èrdamida (kanallar, lotoklar va b.) iste'molchiga yetkaziladi.

Suv resurslari sifatini murakkab boshqarilishida suv sifatini yaxshilashning maxsus usullari kabi kompleks tadbirlar amalga oshiriladi: suvdan uning tarkibidagi ortiqcha miqdordagi tuz va gazlarni yo'qotish; suvni yumshatish, temirsizlantirish, ftorsizlantirish, marganetsni chiqarish, kremniy kislotasini chiqarish; suvning organoleptik xususiyatlarini yaxshilash èki uning tarkibidagi mikroelementlarni ko'paytirish maksadida suvga u èki bu tuzlarni qo'shish (ftor va b.).

Suv resurslarini, jumladan yer usti suvlarni - suv omborlari va kanallar qurish, oqimni boshqa hududga o'tkazish va boshqa uslublar bilan, shuningdek yer osti suvlarini - yer osti sig'implaridan foydalanish bilan boshqarish mumkin va zarur. Dunè amaliètida atmosfera èg'inlarini boshqarish bo'yicha ham katta tajriba to'plangan. Markaziy Osièdagi suv resurslari muammosining keskinligi mintaqa mamlakatlari tomonidan ortib boraètgan suv tanqisligi bilan bog'lik bo'lgan tanglikning oldini olishga qaratilgan. Suvdan foydalanishni adolatli va barqaror boshqarish strategik èndoshuvni talab kiladi. Suv Markaziy Osièning umumiy resursi xisoblanadi. Irrigatsiya, gidroenergetika suv ta'minoti va sanitariya tarmoqlaridagi suv xo'jaligi infrastrukturasi suvdan foydalanishning institusional, moliyaviy va boshqaruv tizimlari sohalaridagi muayyan sièsatga bog'lik ravishda o'zgaradi.

Baxolanmagan suv resurslari ko'pincha noaniq taksimlanadi, samarasiz boshqariladi va yo'qotiladi. Kapital mablag'lar kiritishning asoslanmagan dasturi va sohani noratsional boshqarish taqchil resurslarning noproporsional ishlatilishiga olib kelishi mumkin. Suv resurslariga milliy va tarmoq mikèslarida bir tomonlama qarashlar va suv resurslarining oshib boraètgan tanqisligi hozirgi kunda ortib boraètgan

murakkab muammolar xisoblanadi. Ayniksa ijtimoiy va siësiy baxslar, darë xavzalarining turli qismida joylashgan mamlakatlar uchun iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaraëtgan muammo xisoblanadi. Markaziy Osiëning barcha davlatlari suv resurslarini boshqarish bo'yicha umumiy muammolar mavjud, jumladan: Xukukiy va boshqarish me'ërlarining, shuningdek tejamli, ijtimoiy yo'naltirilgan va tabiatni muhofaza qilish masalalariga barqaror munosabatda bo'lgan va suv resurslarini barqaror boshqarishga qodir bo'lgan institutlarning yetishmasligi; Suvdan foydalanish bo'g'ini real ishtirokchilarining suv resurslarini boshqarish jaraënida va mas'uliyatida yetarli ishtirok etmasligi; Infrastrukturaning katta qismi o'zining iqtisodiy va manan eskirish davriga yetib kelganligi sababli suv xo'jaligi sohasida tizim holatining ëmonlashuvi, operativ samaradorlikning pastligi, infrastrukturaga va suv taksimotiga ketadigan xarajatlarining tez ortib borishi;

Yo'qotishlar va suv tankisligiga olib boruvchi suv resurslarini nomutanosib boshqarish holatlari;

Darëlarning quyi va yuqori oqimlaridagi mamlakatlariaro hamda tarmoqlararo qarama-qarshiliklar;

Suv resurslarining to'g'risidagi ma'lumotlardagi noaniqliklar (meteorologiya, sizot suvlari zaxirasi, gidrologik bashoratlash masalalari) Shunday qilib, suv resurslarini boshqarishning zamonaviy ta'rifi quyidagicha: Suv resurslarini boshqarish - jamiyat va tabiatninig kerakli sifat va miqdordagi suvga bo'lgan extiyojini barcha makon va vaqt kesimlarida muntazam qondirish (operativ, yillik, ko'p yillik va istiqbolli miqyoslarda) dan iborat. Boshqacha so'z bilan aytganda, suv resurslarini boshqarish- suv resurslari va unga bo'lgan extiyojlarining muvozanatini muntazam saqlashdir.

Suv resurslarini boshqarishning gidrologik jihatlari

Nazariy va amaliy jixatdan ma'lumki suv xo'jaligi sohasining barcha mutaxassislari barcha turdagi suv resurslarini - moddalarning xarakatlanishi va muvozanati qonuniga asosan gidrografik xavzalar doirasidagi gidrologik sikllarga bog'likligini yaxshi bilishadi. Ammo ularni barchalari xam buni o'z faoliyatlarida inobatga olmaydilar. Suv resurslari gidrografik havzalar doirasida shakllanadi, xarakat qiladi, qaytadi va qayta foydalaniladi. Bu jaraënlarning barchasi uzviy o'zaro bog'liklikda kechadi. Xar bir gidrografik havza o'zining asosiy darë o'zani, uning darëgacha yetib boruvchi va yetib bormaydigan irmoqlari, yer osti suvlarining dinamik zaxiralari xamda shakllanadigan qaytuvchi suv resurslariga ega. Darëning tabiiy suvliligi uning xavzasiga ëg'uvchi ëg'ingarchilik va mazkur havzadan amalga oshadigan bug'lanish, oqim moduli shakllanishi, muzliklar va qor qatlamlaridan shakllanadigan oqimlar hamda yer osti suvlari oqimlariga bog'lik bo'ladi. Havza hududida mavjud bo'lgan suv resurslarining umumiy balansi suvning tabiiy oqib keladigan va oqib ketadigan oqimlari hamda inson tomonidan tabiatga qaytarilaëtgan oqimning antropogen tashkil etuvchi qismlaridan iborat bo'ladi. Suv

balansining mazkur tashkil etuvchilari shu qadar turli darajadagi ularni sanab o'tish mushkul, biroq ularning bari mavjud va ular o'zlari bilan bog'liq muxitlarga ta'sir etadi. Ularni tizimlashtirishga harakat qilamiz: O'zgarish, natija, oqibat:

- suv yig'ilishi havzasida o'rmonlarning ko'payishi (èki kamayishi) – grunt suvlari satxining pasayishi (ko'tarilishi)
- suv hajmi va oqimining yil davomidagi tarqalishining o'zgarishi;
- eroziyaning ko'payishi (èki kamayishi);
- suv resurslarining shakllanish zonasida dexqonchilik, shu jumladan sug'orma dehqonchilik, miqèsning kattalashuvi;
- yerlar maxsuldorligini oshishi; – suv loyqaligini ortishi;
- pastki gorizontlarga suv oqimini ortishi va quyida joylashgan yerlarda yer osti suv sathining ko'tarilishi;
- sug'orish va boshqa maqsadlar uchun yer usti suvlarini olishni ko'payishi;
- suv olish nuqtalaridan pastda suv oqimining kamayishi;
- darèda suv sifatini èmonlashishi;
- qaytuvchi suvlarni shakllanishi;
- grunt suvlari oqimini ko'payishi va ularning sifatini o'zgarishi;
- tuproq sifatini o'zgarishi;
- deltağa yetib boruvchi yer usti suvlarning kamayishi;
- deltağa yetib boruvchi yer usti suvlarning kamayishi
- grunt suvlari satxini pasayishi;
- infiltratsion èg'inlar miqdorini ortishi;
- oqim modulining o'zgarishi;
- aeratsiya zonasi va suv iste'moli hajmining ortishi;
- ifloslangan suvlarni darèlarga tashlanishi
- darèlarda suv sifatini èmonlashuvi;
- to'g'onlar qurilishi
- suv havzalari sathidan bug'lanish miqdorini ortishi;
- suv havzalarida suvni turib qolish hodisalari;
- loyqa bosishi;
- darèda suv loyqaligining kamayishi;
- suv oqimi rejimini o'zgarishi;
- darèlarning qishki rejimini èmonlashuvi;
- grunt suvlariga oqimni ortishi;
- suv bosgan zonalarni hosil bo'lishi;
- kanallarda suv bilan yuvilish hodisasining ko'payishi.

Biroq, chuv resurslarini boshqarish va ulardan foydalanish bo'yicha qaror qabul qilishda gidroekologik barqarorlik shartidan kelib chiqib, aniq mezonlar ishlab chiqilsa va unga amal qilinsa, yuqorida sanab o'tilgan o'zgarish va ta'sirlarning barchasini muayyan darajada tartibga solinishi mumkin.

Bunda:

- darè va uni to'yintiruvchi suv yig'iluvchi hudud o'rtasida suv va tuz

almashinuvi minimumga intilishi lozim;

- aeratsiya zonasi va grunt suvlari o'rtasida suv va tuz almashinuvi nolga intilishi lozim;

- darèdan olinadigan jami suv resurslari miqdori, ularning tabiat talablarga (darè deltasi, suv botqoqli xududlar va h.o.) zarar yetkazmaydigan limitidan ortib ketmasligi lozim.

Mazkur barcha mezonlarga nafaqat o'rtacha suvli, balki kam suvli va ko'psuvli yillarda xam amal qilinishi ma'lumotlar, bashorat va modellarning aniqligini, shuningdek havza va uning alohida qismlarida suv resurslarini boshqarish va ulardan foydalanishda qat'iy tartibni talab etadi. Afsuski amalda ko'pincha hatto alohida mamlakatlar miqèsida ham maqsadli ravishda disbalans va suv ta'minotining o'zgarishi xolatlari vujudga kelmoqda. Tabiiy va antropogen noaniqliklar parametrlari havzalarni gidrografik boshqarishda sezilarli darajadagi murakkabliklar keltirib chiqarmoqda.

Amalda gidrografik noaniqlikning uchta turi mavjud:

- oqimning tabiiy o'zgaruvchanligi;
- bilimlarning yetarli emasligi, ma'lumotlardagi noaniqliklar èki ularning yetishmasligi tufayli yo'l qo'yilgan xatoliklar;

- modellarning yetishmasligi va ulardagi xatoliklar miqdori;

- o'lchov tizimining rivojlanmaganligi, ulardagi xatoliklar, aproksimatsiyada qo'llanilgan noto'g'ri formalar va h.o.;

- darè èki uning havzasini boshqarish bo'yicha qabul qilingan qarorlardagi darè èki xavzaning boshqa bo'limlaridagi o'zgarishlarga, jumladan yer usti èki yer osti suvlaridagi o'zgarishlarga olib keluvchi noaniqliklar. So'nggi davrda mintaqada informatsion ta'minot darajasi hatto milliy miqèslarda xam bir oz pasaydi. Hatto yirik darèlarda ham gidrometeorologik postlar soni kamaydi. Suv sifati to'g'risidagi ma'lumotlar esa juda kam. Ma'lumot almashinuvi nafaqat mamlakatlar o'rtasida balki mamlakatlar ichida ham yetarli emas. Bularning barchasi boshqaruvdagi noaniqliklarni oshishiga sabab bo'lmoqda. Natijada mintaqada 2000 yilgi qurg'oqchilikni (kam suvlilikni) oldindan aniqlash imkoni bo'lmadi va Sirdarè va Amudarè havzalarining ayrim xududlarida katta zararlar ko'rildi.

Suv resurslarini boshqarishning sièsiy jihatlari

Barcha mamlakatlarning, shu jumladan Markaziy Osièdagi besh mamlakatning konstitusiyalarida iqtisodièt va jamiyatning suvga bo'lgan talabini qondirish davlatning majburiyati ekanligi ta'kidlangan. Bu tushunarli albatta, chunki suv oziq ovqat mahsulotlari kabi insonning haèt faoliyatini ta'minlovchi asosiy omildir. Shunday bo'lsada mamlakatlarning suv resurslarini boshqarish masalalariga èndashuvlarida o'ziga xos farqlar mavjud. Suv resurslarini boshqarishning ayrim sièsiy jixatlari to'g'risida to'xtalib o'tamiz. Suv resurslarining shakllanishi, ularni muhofaza qilish va rivojlantirish, shuningdek suv resurslarini

mamlakat miqòsdagi taqsimotini amalga oshirish shubhasiz davlat organlari tomonidan amalga oshirilishi lozim bo'lgan vazifalardir. Shu bilan birga davlat yana bir qator suv resurslarini boshqarish bilan bog'liq boshqa asoslangan siòsiy funksiyalarni ham amalga oshirishi lozim.

Suv resurslarini boshqarish bir necha iyerarxik darajalarda amalga oshiriladi va bu darajalar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

-milliy daraja;

- viloyat, havzaviy èki subhavzaviy daraja;

- tuman tizimi darajasi;

-suv iste'molchilari, suv iste'molchilari uyushmalari va suvdan foydalanuvchilar darajalari. Suv resurslarini boshqarishdagi birinchi tamoyil ma'muriy-hududiy deb nomlanadi va u barcha mamlakatlarda ma'lum darajada mavjud. Mazkur tamoyilning asosiy kamchiligi havzalar chegaralarining ma'muriy chegaralarga mos kelmasligi bilan bog'liq. Mazkur tamoyil asosida havza darajasida suv resurslarini boshqarish hamda aniq rejalashtirish imkoniyatlari yo'q. Bu esa o'z navbatida suv resurslari taqsimotini notekis amalga oshirilishi va suv resurslarini samarali boshqarilmasligiga, jumladan tashkiliy suv isroflarining oshib ketishiga olib keladi.

Suv resurslarini boshqarishdagi ikkinchi tamoyil gidrografikhavzaviy tamoyil deb nomlanadi. Mazkur tamoyil bo'yicha suv resurslarini boshqarish bo'yicha qarorlar xavza va tizimlar bo'yicha qabul qilinadi va amalga oshiriladi. Bu jaraènda viloyatlar va tumanlardagi suv iste'molchilari o'z vakillari orqali suv resurslarini boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilishda demokratik asoslarda ishtirok etishadi. Ushbu tamoyil hozirda butun jaxonda tan olinib keng qo'llanilmoqda. 2003 yildan boshlab O'zbekistonda ham suv resurslarini boshqarish ma'muriy-hududiy tamoyildan gidrografik-havzaviy tamoyilga o'tkazildi. Bunda davlatning asosiy rollaridan biri mamlakat darajasida suv resurslarini boshqarish bilan bog'liq masalalarning asosini belgilash va suv resurslarini barqaror boshqarish bo'yicha qulay siòsiy muxitni yaratishdan iborat bo'ladi. Davlatning suv xo'jaligini moliyalashtirishdagi roli juda muximdir.

Xech bir rivojlangan mamlakat suv resurslarini boshqarish bilan bog'liq moliyalashtirish yuki og'irligini to'laligicha suvdan foydalanuvchilar yelkasiga yuklamaydi. Bunga bir necha misollar keltirish mumkin:

- AQSH tajribasi. Suv resurslarining muxofazasi, yirik suv xo'jaligi tizimlarini boshqarish, suv resurslarining shakllanishi va ularni boshqarish hamda moliyalashtirish masalalari —distriktllar (bu taxminan bizning sharoitimizdagi irrigatsiya tizimlari boshqarmasiga to'g'ri keladi) darajasigacha AQSH Melioratsiya Byurosi, shtatlar xizmatlari, AQSH tabiatni muhofaza qilish agentligi hamda shtatlararo tashkilotlar vositasida davlat tomonidan amalga oshiriladi. Suv iste'molchilari suv va irrigatsion —distriktllarga birlashadilar hamda suv xizmatlari uchun

ularning xududi doirasida to'lovni amalga oshiradilar;

- Kanada tajribasi. Xuddi yuqoridagiga o'xshash tajriba. Kanada tajribasi AQSH tajribasidan fermer va boshqa suv iste'molchilarining suv xo'jaligini yangilashga yo'naltirilgan kapital quyilmalarni 25 foizi doirasida to'lovdagi ishtiroki bilan farq qiladi;

- Gollandiya tajribasi. Suv xo'jaligini boshqarish, rivojlantirish va reonstruksiya qilish ishlari suv ta'minoti va dehqonchilik sohasida suv iste'molchilari darajasigacha bo'lgan bo'g'inda davlat tomonidan amalga oshiriladi;

- Hindiston tajribasi. Suv xo'jaligini boshqarish, rivojlantirish va reonstruksiya qilish ishlari fermerlar va ularning uyushmalarigacha bo'lgan bo'g'inda davlat tomonidan amalga oshiriladi. Fermerlar va ularning uyushmalari o'zlarining o'zini o'zi ta'minlovchi tizimlari doirasida sug'orishning yangi texnikalarini qo'llash va uning elektr ta'minoti ehtiyojlari uchun davlatdan sezilarli darajadagi dotatsiyalar oladilar.

Suv resurslarini boshqarishning gidrologik va siësiy jihatlarini uyg'unlashtirishga faqat—Suv resurslarini havza darajasida integrallashgan va adaptiv boshqarish tizimlarini amalga oshirish yo'li bilan erishish mumkin.

Suv resurslarini boshqarishda —qulay siësiy muxitni yaratishni tushunchasiga quyidagilar kiradi:

- suv xo'jaligining davlat maqsadlaridagi ustivorligi va siësiy qo'llab quvvatlashni amalga oshirish;

- xukumat suv resurslarini boshqarishning turli iyerarxik darajalarida mas'uliyatni belgilovchi va tarqatuvchi sifatida faoliyat ko'rsatadi; Parlament:

- suv-ekologik qonunchilik rivojlantiradi va unga amal qilinishi yuzasidan nazoratni amalga oshiradi. Hukumat:

- mamlakat miqësi darajasida barcha suv xo'jaligi faoliyatlarini boshqarish va muvofiqlashtirish bo'yicha vakolatli davlat organini belgilaydi va uni nazorat qiladi;

- milliy suv siësatini shakllantiradi;

- mamlakat ichida suv resurslari to'g'risidagi qonunchilik talablarini bajarilishini ta'minlovchi tartib, qoida va munosabatlarni belgilaydi;

- suv resurslarini boshqarish iyerarxik tuzilmalarini boshqarish prinsipini (ma'muriy èki gidrografik) tanlashni ta'minlaydi;

- iyerarxiyaning boshqa darajalarida boshqarish masalalari uchun mas'ul bo'lgan organlarni belgilaydi va tasdiqlaydi;

- suv resurslari ma'lumotlar bazasini tashkil etadi va unga boshqa manfaatdor organlarni bog'lanishini ta'minlaydi;

- boshqaruvchi va xizmat ko'rsatuvchi vazifalarini ajratadi, xususiy sektorning suv resurslari boshqaruvi jaraënida, ayniqsa uni iyerarxiyasining quyi bo'g'inlarida ishtirokini qo'llab quvvatlaydi va tartibga soladi;

- transchegaraviy suvlarda hamkorlikni ta'minlaydi;

- suv xo‘jaligi tizimining barqaror faoliyat ko‘rsatishini ta‘minlash maqsadida uni davlat manbalarida moliyalashtirish tizimini ta‘minlaydi;
- suv resurslarini boshqarishda zaruriy tashkiliy tuzilmalarni yaratishni qo‘llab quvvatlaydi;
- milliy suv siyosatiga mos ravishda suv xo‘jaligiga investitsiyalarni ta‘minlaydi.

Suv resurslarini boshqarish tizimi elementlari:

Maqsadlar. Suv resurslarini boshqarishda maqsadlarni garchi odamlar shakllantirsa xam, ularning asosida obektiv shartlar bo‘lishi kerak. Suv resurslarini boshqarish amaliyotida iktisodiy, ijtimoiy, ekologik va boshqa maqsadlar etadi. Ko‘pincha bir maqsadning o‘zi kompleks bo‘ladi.

Funksiyalar. Murakkab ishlab chiqarishda Suv resurslarini boshqarishni aloxida bo‘limlar - funksiyalarga ajratishga to‘g‘ri keladi.

Tuzilma. Suv resurslarini boshqarishning aloxida funksiyalarini bo‘lim, qismlar e‘ki boshqarishning aloxida organlariga birlashgan odamlar bajarishi mumkin, ya‘ni boshqaruv tuzilmalari tashkil etiladi.

Boshqaruv usullari. Ma‘muriy, gidrografik, iktisodiy, ijtimoiy va boshqa usullarni o‘z ichiga oladi.

Boshqaruv mexanizmlari. Bu boshqaruvning turli usullarining kompleks tarkibidir. Boshqaruv jarayoni. Boshqaruv jaraeni asosiysi - xar bir bo‘g‘in nima qilishi kerak, kim qilishi kerak, qayerda, qanday va kimning oldida xisob berishi kerakligi haqidagi ko‘rsatmalarni o‘z ichiga olgan turli boshqaruv qarorlarini qabul qilish, amalga oshirish va tashkil etishdir. Qaror qabul qilish uchun quyidagi ishlarni amalga oshirish lozim
- kerakli ma‘lumotlarni to‘plash, ularni taxlil kilish, xulosa chiqarish va xal etish yo‘llarini topish.

Suv resurslarini boshqarishda qaror qabul qilishga ta‘sir etuvchi omillar va ularning bog‘liqligi

Suv resurslarini boshqarish jaraeni nimadan tashkil topishiga e‘tibor qarataylik. Birinchi qaraganda go‘e‘ oddiydek, ammo chuqurroq qaralsa, juda murakkab tizim ekanligini ko‘rish mumkin.

Bu murakkab tizimda quyidagilarni ajratib ko‘rsatish mumkin:

* tabiiy suv resurslari (eg‘inlar, yer usti va yer osti suv oqimlari), shuningdek, antropogen ta‘sir ostida xosil bo‘ladigan qaytuvchi suvlar. Bu resurslar iqlimning tashqi o‘zgarishlari ta‘siri ostida o‘zgarishi mumkin;

* iqtisodiy sohalar bo‘yicha suvning qaytmas tarzda ishlatilishini xisobga olgan xolda suvga bo‘lgan talablar xam turlicha;

* ekologik sharoitlar va talablar;

* ijtimoiy muxit va iktisodiy taraqqiёт;

* nixoyat, eng muxim tarkibiy qism-siësiy muxit.

Shuningdek suv resurslarini boshqarish bo‘yicha qarorlar qabul qilishda quyidagilarni xisobga olish zarur: resurslar mavjud bo‘lgan

hududlar ularni iste'mol qilish hududlari bilan mos kelmaydi; turli iste'molchilarning suvga bo'lgan ehtiyojlari turli vaqt intervallariga ega ekanligi bilan xarakterlanadi (masalan sug'orish va energetika; rekreatsiya va baliqchilik va b.); suv sifatining èmonlashuvi moxiyatan jamiyat uchun yaroqli suvning miqdorini keskin kamayib ketishiga olib keladi. Suv resurslari– boshqaruvning aloxida maxsulidir, chunki uning xamma yerga kirib borish xususiyatlari, undagi xar qanday o'zgarishlar va ta'sirlarni o'zaro bog'lik bo'lgan turli muhitlarda tarqaluvchan qilib qo'yadi.

Sanoat va qishloq xo'jaligining intensiv taraqqiy etishi, axoli sonining o'sishi, yangi xududlarning o'zlashtirilishi va shu jaraenlar bilan bog'lik bo'lgan suv iste'molining keskin ortishi suv resurslarining gidrologik tartibi va xolatiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun bugungi kunda o'tkazilaetgan tadbirlar ko'pgina xalq xo'jaligidagi sohalarning kelajakda rivojlanish tendensiyalarini belgilab beradi. Suv xo'jaligida uzoq kelajakka mo'ljallangan sièsatning asosiy vositasi – bu istiqbolli bashoratlardir.

Suv resurslarini boshqarish turlari, darajalari va evolyusiyasi Dastlabki irrigatsion tizimlar Osiè mamlakatlari va Misrning qurg'oqchil xududlarida eramizdan avvalgi 3000-chi yillarda qurilgan. Bunday tizimlar darèlardan uzoqda joylashgan dalalarni sug'orish tizimi sifatida qo'llanilgan kanallar va suv xavzalarini o'zida aks ettiradi. Sug'orish jaraenini avtomatlashtirish va suvni kerakli balandlikka ko'tarish maqsadida turli xildagi mexanik vositalar, masalan «arximed vinti» kabi vositalar qo'llanilgan. Shunday qilib suv resurslarini boshqarishning evolsion rivojlanishi qadimgi davrlardan boshlagan va uni quyidagi bosqichlarga ajratish mumkin. suv resurslarini ibtidoiy (eng sodda usullarda) boshqarish bosqichi; suv resurslarini muxandislik-texnologik boshqarish bosqichi.

Mazkur bosqichda suv resurslarini boshqarish bo'yicha barcha hal qiluvchi qarorlar asosan muxandislik-texnologik fikrlar negizida qabul qilingan (hozirda ham keng qo'llanilmoqda va asta-sekin keyingi bosqichga o'ta boshlandi);

suv resurslarini boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilishda ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy jihatlarni ham e'tiborga olinadigan suv resurslarini integratsiyalashgan holda boshqarish bosqichi (zamonaviy, asta- sekin tarqalib boraetgan);

yukorida keltirilganlardan tashqari iqlim o'zgarishi, suv tizimlarining zaifligi va qarorlar qabul qilishdagi noaniqliklarni xam xisobga olingan holda qaror qabul qilish asosida suv resurslarini adaptiv boshqarish (istiqbolli). Vizantiya davrida Prokopiyy - irrigatsiya jaraenini

«xamkorlikda sug'orish o'rtoqligi» deb atagan va unga quyidagicha ta'rif bergan: «Darè tog'lardan tushib, tekisliklarga yetadi. U yerni axoli xoxishlariga muvofiq sug'oradi, chunki ular suv xarakatini o'zlari uchun eng foydali deb, xisoblaganlaridek boshqaradilar. Insonlar darè suvlari oqadigan ko'plab kanallar barpo etadilar. Darèning bir qismi yer ostidan

o‘tadi, keyin yana yuzada paydo bo‘ladi, va o‘z suvlarini bir oqimda birlashtiradi. Shu tarzda tekislikning katta qismida darè kanallarni tusiqlar bilan to‘sadigan, ularni ochib, suvdan o‘z xoxishlariga ko‘ra foydalanadigan insonlar ixtièridadir».

Suv resurslarini sun‘iy boshqaruvi Markaziy Osiè davlatlari xalqlari uchun birinchi darajali ahamiyatga ega. Yer sharining dexkonchilik uchun yaroqli yerlarining katta qismida namlik yetishmaydi, shuning uchun qadim zamonlardan insonlar tabiiy omillar mutanosibligidagi disproporsiyani tug‘rilash va yerlarning suv ta‘minotini yaxshilashga intilib, katta kuch sarflaganlar. Markaziy Osiè, ayniksa, ikki darè oraliq‘i (Sirdarè va Amudarè) sivilizatsiya, madaniyat va sug‘orma dexkonchilikning eng qadimiy o‘chog‘i bo‘lgan. Eramizning 6-7 asrlaridaèk mazkur mintaqani arablar, uni «e‘tiqodli musulmonlar xalifasining bog‘i» deb ataganlar, chunki mintaqada hududining deyarli 50% u paytda bog‘ va uzumzorlardan tashkil topgan edi. Butun tarix mobaynida Markaziy Osiè axolisi sug‘orma dehqonchilik bilan bir qatorda yaylov chorvachiligi, bog‘dorchilik va shu kabilar bilan shug‘ullangan. Markaziy Osiè mintaqasida suv xo‘jaligi tarixi 4 bosqichga bo‘linadi:

1. Suv xo‘jaligini Rossiya istilosidan avval asosan xalqona usul bilan, axolini qurilish va tiklash ishlariga jalb etish yo‘li bilan rivojlantirilishi davri;
2. Suv xo‘jaligi tizimlarining inshootlari va tizimlarini muxandislik qurilishi va qayta joylashtirilishi davri;
3. Suv xo‘jaligi inshootlari va tizimlarining muxandislik qurilishi va qayta qurilishi. Mintaqada yagona suv xo‘jalik tizimining yaratilishi davri;
4. XX asrning 50-80–yillarida qishloq xo‘jaligining ekstensiv rivojlantirilishi sababli suv xo‘jalik sharoitlari va ekologik muammolarning murakkablashuvi davri;
5. Yagona suv xo‘jaligi tizimidan milliy suv xo‘jaligi tizimlariga o‘tish bosqichi.

Mintaqaning suv xo‘jaligi tarixi – bu Markaziy Osiè xalqlarining ijtimoiy-sièsiy va madaniy-iktisodiy tarixi bilan chambarchas bog‘lanib ketgan dehqonlarning suv uchun ko‘p asrlik kurashlaridir. Qadim o‘tgan zamonlardaèk mintaqadagi dehqonlar darèlar tartibini uzoq vaqt kuzatish natijasida darèlardagi suv satxining ko‘tarilish va tushish davrlarini yaxshi o‘rganganlar. Yirik darèlarning toshqini kalendari mavjud bo‘lgan: Amudarè, Sirdarè, Zarafshon darèsi, darè oqimida yuz beraètgan o‘zgarishlarning belgilari, vaqti va davomiyligi aniq ko‘rsatilgan darèlar toshqini xar yillik kalendari mavjud bo‘lgan. Suv resurslarini boshqarish uchun mintaqada dehqonlari maxsus suv xo‘jaligi obektlari qurishgan. O‘zbekiston, Janubiy Kozogiston, Turkmaniston, Tojikiston va Qirg‘iziston xududlarida qurg‘oqchil va suvsizlik yillarida suv to‘plash uchun qurilgan kichik suv omborlari, kanallar va tug‘onlarning qoldiqlari topilgan. Mintaqada suv xo‘jaligi tarixining o‘tmishida ibratli voqealar juda ko‘p, ayniqsa, suv resurslarini taqsimlash prinsipi, qishloq

xo'jaligini yilning suvliligini xisobga olgan xolda tartib bilan olib borish va b.. O'rta Osiè xududini sun'iy sug'orish qadim zamondan boshlangan. O'troq aholi dehqonchilik uchun maqbul sharoitlarni tog' oldi hududlari, Amudarè, Sirdarè, Zarafshon darèlari va ularning irmoqlari xavzasidagi kichik darèlar yuqori qismidagi voxalar hududlarida topib sug'orma dehqonchilikni amalga oshirgan. Taraqqiètning o'sha bosqichida O'rta Osiè xalqlari tez oqimlar, qirg'oqlarning yemirilishi (ayniqsa, yirik darèlarda) bilan samarali kurashishga qodir emas edilar. Bular sug'orish kanallariga suv olishdagi asosiy to'siqlar edi. Keyinroq dehqonlar unumdor yerlarni, ko'proq Amudarè va Sirdarè o'rta oqimi va quyi qismidagi yerlarning ulkan maydonlarini sug'orish va o'zlashtirishni boshlashdi. Irrigatsiya davlat birlashmalarining hosil bo'lishi va jamiyatning sinflarga ajralishi bilan birga rivojlanadi. Asrlar davomida O'rta Osiè xududidagi davlat formatsiyalarining taraqqièti va tanazzuli o'zgaras tarzda dexkonchilik va chorvadorlik asosi sifatida sun'iy sug'orishning rivojlanishi va tanazzulga yuz tutishi bilan sodir bo'lgan. Kuchli davlat qurilishi davrlarida yangi sug'orish tizimlari, tug'on, suv olish va qirg'oqni ximoya qilish dambalari, tonnellar, yirik suv taqsimlovchilari, akveduklar ko'rinishidagi yirik irrigatsiya inshootlari qurilgan, sug'orish maydonlari kengaytirilgan. Irrigatsiya inshootlari qurilishida minglab dehqonlar qatnashgan. Kanallar bo'yida voha va manzilgohlar xosil bo'lgan. Saklanib kolgan tarixiy xujjatlarda Xorazm irrigatsion inshootlari va maydonlari o'sha davr uchun yukori darajali texnikaga ega bo'lgan eng kadimiy sug'orish zonasi sifatida ajralib turadi. Xorazmning o'ng qirg'oq yerlarini Sultonuiztog' tepaligigacha sug'orish uchun Amudarèdan chiqarilgan Gauquare kanalining qurilishi davri eramizgacha bo'lgan birinchi ming yillik o'rtasiga to'g'ri keladi. Eramizning birinchi asrida Sultonuiztog' tog'oldi yerlarini sug'orish uchun Tuproqqal'a kanalidan katta shaxobcha qurilgan. G'aznobod-Chermen-Yab kanalidan sug'oriladigan yerlar maydoni ancha kengaygan. III-asrda Uzoq-G'arbiy Qièt kanali barpo etildi, VI asrda Guldursun va Burgutqal'a kanallari atrofidagi voxalarda dehqonchilik tiklandi. IX asrda Amudarèning quyi deltasidagi Gurganja hududining (Kunya-Urganch) irrigatsion o'zlashtirilishi, Gaznobod kanali quyi qismlarida dehqonchilikning tiklanishi boshlandi, o'sha paytda Shovot (Shoxoobod) Buve kanallari qurilgan. X asrda Amudarèning chap qirg'og'ida Xivaning Xekanis kanalidan ikkita kanal chiqarilgan.

XII –XIII asrlarda Xorazmda irrigatsiyaninig jonlanishi kuzatilgan; Gaznobod kanali (Gazovot) Chermen-Yab arig'i bo'ylab Shoxsanamgacha, Girè kanali Kvatkal hududigacha yetkazilgan. Keyinroq, inshootlar buzilishi bilan bu hududlar suvsiz, odamsiz qolib qum ostida qoldi. Xozirgi vaktgacha faoliyatda bo'lgan yirik qadimiy kanallardan O'rta Osièdagi eng yirik Toshsoqa shaxobchalariga aylantirilgan Shovot, Polvon va Gazovotlarni misol keltirish mumkin.

Toshkent voxasida sug'orish tizimlari Chirchik va Angren darèlarida qurilgan. Grek tarixchilari Toshkent atrofidagi yirik kanallar eramizgacha

III-II asrlarda mavjud bo'lganligini ta'kidlashgan. Arab geograflari tomonidan Shosh davlati (Toshkent voxasi) batafsil tariflangan va 50 ta axoli punktlari haqida xabar berilgan. Ulardan ba'zilar bizning davrimizgacha saqlanib kolgan, masalan, Biskent (Pskent). Ferikent (Parkent) Zerikent (Zarkent) va boshqalar. Shaxarlar, qishloqlar va qadimiy Toshkentda axoli zich joylashgan, ularni ulkan uzumzorlar o'rab turgan. Shosh madaniyat voxasi shimoliy-g'arbdan ko'chmanchi qabilalar bosqinidan Bo'zsuv arig'i va arablar tomonidan qurilgan katta devor bilan himoyalangan. Mazkur devor izlari Kamirdevol nomi ostida va katta Buzsuv arig'i hozir xam saqlanib qolgan. Hozirda xam mavjud bo'lgan ayrim qadimiy kanallar islom diniga kadar bo'lgan nomlari bilan ataladi, masalan, Zax, Salar. Fargona vodiysida dehqonchilik madaniyati Chotqol va Farg'ona tog' tizmalaridan oqib tushadigan va Sirdarèga qo'shiladigan Norin va Qoradarèga quyiladigan mayda irmoqlarda rivojlangan. Tog' darèlarining suvi eramizgacha X- asrdaèq yerlarni sug'orish uchun foydalanilgan. Darè va soylarning qirg'oqlarida yirik qishloqlar - Kosonsoyda Kosonsoy va Aksikent, Margilonsoyda Marg'ilon, Isfarasoyda Ifara, Xujaobodsoyda Xujand, Oqbura darèsida qirg'oqlarida esa O'sh va boshqalar shaxarlar qad ko'targan. So'x darèsidagi Qo'qon (200 yil avval) Namangansoydagi Namangan (350 yil avval) shaxarlarining paydo bo'lishi ancha kechroq davrda yuz bergan. Asrlar davomida xalq ustalari maxsus ilmlarni, gidravlika konunlarini bilmay turib, mexanizm va murakkab asboblarga ega bo'lmay turib o'z tajriba idroklariga tayanib sug'orish kanallari, irrigatsiya tizimlarini qurishgan va ajoyib gidrotexnik inshootlar barpo etishgan.

Suv resurslari mintaqa xududi bo'ylab o'ta notekis tarqalgan. Intensiv xo'jalik faoliyati natijasida suv resurslari tanqisligi yildan yilga oshib bormoqda. Xozirgi vaqtda va yaqin istiqbolda chuchuk suv tanqisligi suv iste'molini kamaytirish yo'li bilan suvni tejash xisobiga pasayishi mumkin, masalan sanoatni aylanma suv ta'minotiga, aloxida soxalarida esa suvsiz texnologiyalarga o'tish; sug'orishning yangi progressiv usullarini qo'llash, sug'orish tizimlari foydali ish koeffitsiyentlarini oshirish; yer osti va yer yuzi suvlarini vaktida qayta taqsimlash; suv resurslarini makonda qayta taqsimlash; sho'r va sho'roq suvlarni chuchuklashtirish; muzlik va tog' ko'llaridagi suv resurslarining 100 yillik zaxiralarini ishlatish; èg'inlar xosil bo'lishi jaraènlariga faol ta'sir o'tkazish va b. Shunday qilib suv tankisligi sharoitlarida suv xo'jaligi masalalari resurslar kabi talablarga xam ta'sir o'tkazish yo'li bilan hal qilinadi. Suv resurslariga ta'sir o'tkazishni asosan texnik usullar bilan amalga oshiriladi (oqimni boshqarish, ko'chirish, ko'shimcha maxalliy resurslardan foydalanish). Talabga ta'sir o'tkazishni (suv resurslaridan oqilona foydalanish va tejash) suvlarni saqlash va ulardan foydalanish qonunlariga, shuningdek me'èriy xujjatlar talablariga mos ravishda amalga oshiriladi. Bunday xujjatlar tarkibiga standartlar, ko'rsatmalar, qoidalar, me'èrlar, cheklovlar, ruxsatnoma va litsenziyalar, ma'muriy (yagona, regional va maxalliy suv xo'jaligi boshqaruvi tizimlarini yaratish),

iqtisodiy (suv uchun va oqava suvlar chiqarish uchun to'lov, oqava suvlarni chiqarishning belgilangan me'òrlarining buzilganligi uchun jarimalar, ifloslangan suv bilan yetkazilgan zarar o'rnini qoplash, oqava suvlarni tozalash bo'yicha tadbirlariga dotatsiya va subsidiyalar ajratish, ishlab chiqarishning yangi texnologiyalarini tadbiq etish uchun fond ajratish va ba'zi boshqa usullar) ko'rsatmalarni kiritish mumkin.

Markaziy Osièda suv resurslarini boshqarishni takomillashtirish choralari

mintaqa mamlakatlarning suv resurslariga haqiqiy talablarini ta'minlay oladigan yangi, samarali ishlashga qodir boshqaruv organlari va ularning tashkilotlarini yaratish yo'li bilan havzada suv resurslarini boshqarishning tashkiliy strukturasi yaxshilashni davom ettirish;

xozirgi sharoitlarda mintaqa mamlakatlari o'rtasida suv resurslari rejalashtirish, boshqarish va ulardan foydalanish, shuningdek, Orol dengizi xavzasida iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash masalalari bo'yicha mavjud bitimlarni yaxshilash va takomillashtirish;

suv xo'jaligini boshqarishning milliy tashkiliy tuzilmasini muntazam takomillashtirish;

suv resurslarini boshqarishning barcha pog'onalarida – darè va magistral kanallardan boshlab xo'jalik ichki kanallari, suv iste'molchilari uyushmalari va fermer xo'jaliklariga - suv resurslarini boshqarishni takomillashtirish;

Suv resurslarini havzaviy boshqarish va rejalashtirish usullarini keng qo'llash.

Tashqi ta'sirlarga javob tariqasida suv resurslarini barqaror boshqarish o'z ichiga boshqarishga adaptiv èndoshuvini ham olishi kerak. Boshqa èndoshuv, - preventiv, iqtisodiè va optimallashtirish sohasida suv resurslarini boshqarishda foydalaniladigan qarorlarni qabul qilishning amaldagi qoidalarini qayta ko'rib chiqishni talab etmaydigan ishonchli loyixa èki strategiyalarni izlash orqali extimoliy variantlarning yanada maqbul diapazonini shakllantirishni ko'zda tutadi. Suv resurslarini integratsiyalangan boshqaruvi borgan sari adaptatsiyalanaètgan bir vaktida yanada faol ko'p sektorli hamkorlikka ya'ni xavzaviy boshqarish va rejalashtirishga bo'lgan extièj orta boradi.

Avval ta'kidlanganidek suv resurslarini zamonaviy boshqarish juda murakkab jaraèn. Suv resurslarini boshqarishning eng muxim belgilovchilaridan biri suv resurslari va ularning iste'molini moxirona moslashtirish xisoblanadi. Dunèdagi istiqboldagi suv ta'minoti destabillovchi qator omillarni jumladan aholi sonining ortishi, iqtisodiètni o'sishi, ifloslanishning ortishi kabilarni xisobga olishi bilan birga iqlim o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan suv miqdorning kamayishi extimoli kabilarni xam e'tibordan qochirmasligi lozim.

Shunday qilib suv resurslarini boshqarish jamiyat va tabiatning suvga bo'lgan extièjlarini kerakli sifat va miqdorda barcha vaqt davrlarida –operativ ko'p yillik va istikboldagi extièjlarni qondirishni

ta'minlashi zarur.

Suv resurslarini integratsiyalashgan tarzda boshqarish (SRIB) suv, yer va ular bilan bog'liq bo'lgan resurslarni haëtiy ekotizimlar barqarorligiga zarar yetkazmasdan jamiyatning iqtisodiy va ijtimoiy farovonligini maksimallashtirish maqsadida muvofiqlashtirilgan rivojlantirish va boshqarishga èrdam beruvchi jaraèn sifatida shakllanadi. Aynan barcha suvlarning o'zaro bog'likligi ulardan foydalanishni integratsiyalashga chorlaydi.

Integratsiya o'zaro bog'lanishning ikkita bazisli kategoriyasini ko'zda tutadi - suv resurslari extimoli va sifatining kritik belgilovchisi bo'lgan tabiiy tizimlar xamda suv resurslaridan foydalanish ulushi, suv olish tizimi, resurslarni ifloslanishdan ximoyalash va ijtimoiy barqarorlikning èmonlashuvini belgilovchi ijtimoiy tizim. SRIB vaqt va makondagi o'zgarishlarni va bu kategoriyalar orasidagi bog'lanishlarni e'tiborga oladi. Shuningdek suv xo'jaligi faoliyatini maxsus èpiq tizim sifatida saqlashdan farqli ravishda, suv resurslarini boshqarish ishini ulardan foydalanuvchilar ishtirokidagi jamoat ishiga aylantirish SRIBni an'anaviy fragmentar èndashuvdan ajratib turadi. SRIB èndashuvlaridan foydalanish, suv resurslarini boshqaruvchilariga suvga bo'lgan extièjga jamiyat munosabati qanday ta'sir ko'rsataètгани va bundan kelib chiqib suv resurslarini an'anaviy boshqaruvini suv tejovchi boshqaruvga o'zgartirishga èrdam beradi. Bunda suv resurslarini havzaviy boshqarish va rejalashtirish eng muhim mexanizm sifatida xizmat qiladi.

Nazorat savollari

1. Suv resurslarini boshqarishning turlari va darajalari
2. Suv resurslarini boshqarish tushunchasi
3. Suv resurslarini boshqarishning gidrologik jixatlari
4. Suv resurslarini boshqarishning sièsiy jixatlari
5. Suv resurslarini boshqarishning ekologik jihatlarini
6. Suv resurslarini boshqarishdan maqsad
7. Boshqaruv tizimi elementlari
8. Suv resurslarini boshqarish turlari, darajalari va evolyusiyasi
9. Markaziy Osièda suv resurslarini boshqarishni takomillashtirish choralari
10. Suv resurslarini boshqarishninga gidrografik-havzaviy prinsipi
11. Suv resurslarini boshqarishda ma'muriy-hududiy prinsipi
12. Suv resurslarini boshqarishda —mu'tadil sièsiy muhit tushunchasi

Ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanish

Ekologik xavfsizlikning huquqiy, tashkiliy va iqtisodiy asoslari **Ekologik xavfsizlikni ta'minlashning huquqiy asoslari**

Ekologik xavfsizlik deganda atrof tabiiy muhit holatini organizmlarning hayoti uchun ehtiyojlariga javob bera olishi, yoki insonlar uchun sog'lom, toza va qulay tabiiy sharoitga ega atrof-muhit tushuniladi. O'zbekistondagi ekologik xavfsizlikka tahdidlar 68-rasmda berilgan. Ekologik tahdidlar deganda atrof-muhit holati va insonlarning hayot faoliyatiga bevosita yoki bilvosita zarar yetkazadigan tabiiy va texnogen xarakterdagi hodisalar tushuniladi. Ekologik tahdidlarning mahalliy, milliy, regional va global darajalari ajratiladi. 68-rasmda ekologik tahdidlar darajalari shartli ajratilgan. Aholining ichimlik suv bilan ta'minlanishi, havoning ifloslanishi, chiqindilar muammosini maqalliy darajadagi ekologik tahdidlar qatoriga ham kiritish mumkin. O'zbekiston Respublikasida ekologik xavfsizlikni ta'minlash strategiyasi ekologiya soxasidagi shaxs, jamiyat va davlatning O'zbekiston Respublikasining milliy xavfsizlik Konsepsiyasi va Konstitusiyasida belgilangan hayotiy zarur manfaatlaridan kelib chiqadi(21). Shaxsning hayotiy zarur manfaatlariga: - insonning hayot faoliyati uchun optimal ekologik sharoitlarni ta'minlash, aholi salomatligini ximoya qilish kiradi; Jamiyatning hayotiy zarur manfaatlariga: - barqaror ekologik vaziyatni qaror toptirish, aholi salomatligini ta'minlash, sog'lom avlodni shakllantirish kiradi; Jamiyatning hayotiy zarur manfaatlariga: - barqaror rivojlantirish, regionda ekologik vaziyatning barqarorligi, sog'lom turmush tarzini shakllantirish; - iqtisodiyotning ustuvor tarmoqlarida ilmiy-texnik rivojlantirishning yuqori darajasini ta'minlash; - milliy xavfsizlikning samarali tizimini yaratish, O'zbekistonning kollektiv xavfsizlik va hamkorlikning regional va global tizimlari tarkibiga tabiiy qo'shilishini ta'minlash kiradi. Har bir alohida mamlakatda ekologik xavfsizlikni ta'minlashning ustuvor yo'nalishlari mavjuddir. O'zbekistonda, bozor iqtisodiga o'tish sharoitida tabiiy resurslardan foydalanish va atrof-muhitni ifloslanishdan saqlash borasida ijobiy o'zgarishlar amalga oshdi. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash va ekologik tahdidlarning oldini olish uchun **O'zbekistonda birinchi navbatda quyidagi tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:**

1. Tabiiy resurslardan, shu jumladan, suv, yer, mineral xom-ashyo va biologik resurslardan kompleks foydalanish;
2. Respublika hududida atrof-muhit ifloslanishini ekologo-gigiyenik va sanitar meyorlargacha kamaytirish;
3. Ekologik falokat zonasi-Orolbo'yida, shuningdek mamlakatning boshqa ekologik nomaqbul hududlarida ekologik holatni tiklash va sog'lomlashtirish bo'yicha kompleks tadbirlarni amalga oshirish;

4. Respublika aholisini sifatli ichimlik suvi, oziq mahsulotlari, dori- darmonlar bilan ta'minlash;
5. Ekologik toza va kam chiqitli texnologiyalarni joriy qilish;
6. Ekologiya sohasida ilmiy-texnik salohiyatni oshirish, fan va texnika yutuqlaridan foydalanish;
7. Aholining ekologik ta'limi, madaniyati, tarbiyasi tizimini rivojlantirish va takomillashtirish;
8. Ekologik muammolarni hal qilishda jahon hamjamiyati bilan hamkorlikni chuqurlatish va boshqalar.

Mamlakatning tashqi va ichki ekologik siyosatini jahon talablari doirasida olib borishda qonuniy xujjatlar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Mustaqillik yillarida O'zbekistonda 120 dan ortiq qonun va qonun osti xujjatlari qabul qilingan.

EKOLOGIK XAVFSIZLIKKA TAHDIDLAR

- * Iqlimning o'zgarishi
- * Ozon omili
- * Orol muammosi
- * Orolbo'yi muammolari
- * Suv resurslaridan foydalanishning regional muammolari
- * Atrof muhitning chegralararo ifloslanishi
- * Cho'llashish
- * Infeksion va boshqa o'ta xavfli kasalliklarning tarqalishi
- * Tabiiy va texnogen xarakterli ofatlar
- * Suv resurslarining yetishmovchiligi va ifloslanganligi
- * Aholining ichimlik suv bilan ta'minlanganligi
- * Surilma va sel-toshqin hodisalari
- * Havoning ifloslanishi
- * Bioxilma-xillikni asrash
- * Aholi salomatligining yomonlashuvi
- * Falokatlar va ofatlar
- * Tabiiy resurslardan nooqilona foydalanish
 - * Sanoat va maishiy chiqindilar
- * Alohida hududlarning radiatsion ifloslanishi
- * Yer osti suvlarining ifloslanishi

Ekologik qonunchilikning maqsadi insonlarning salomatligi, mehnat va maishiy sharoitlari to'g'risida g'amho'rlik qilish hisoblanadi. Ekologik qonunchilik bir necha darajalarni o'z ichiga oladi.

O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasining normalari ekologik qonunchilikning asosini tashkil qiladi. 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan O'zbekiston Respublika Konstitusiyasi asosiy qonun hisoblanib, hamma uchun majburiy va oliy yuridik kuchga egadir. Atrof muhitni muhofaza qilish masalalari Konstitusiyaning 50, 54, 55 va 100-moddalarida berilgan. Konstitusiyaning

50-moddasida «Fuqarolar atrof-tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburdirlar» deb ta'kidlanadi. Ushbu talabga ko'ra O'zbekistonning har bir fuqarosi atrof tabiiy muhitni muhofaza qilishi va tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish talablariga to'la amal qilishi shartdir. Asosiy qonunning 54-moddasiga ko'ra, jamiyatning iqtisodiy negizlaridan biri bo'lgan mulkiy munosabatlar bozor iqtisodiyoti qonuniyatlariga mos ravishda e'tirof etiladi. Lekin mulkdor o'z xohshicha egalik qilishi, foydalanishi va uni tasarruf etishi hech qachon ekologik muhitga, ya'ni atrof-muhit holatiga zarar yetkazmasligi kerak. Konstitusiyaning 55-moddasiga muvofiq «Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zahiralari umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir». Umummilliy boylik tushunchasi O'zbekiston konstitusiyalari tarixida birinchi bor qo'llanilgan bo'lib, u barcha turdagi mulk shaklini inobatga oladi. Lekin barcha tabiiy obektlar o'zbek xalqining mulki bo'lib, uni O'zbekiston Respublikasi ilk bor mustaqil tasarruf etish huquqiga ega bo'ldi. Endilikda milliy boylik bo'lgan barcha tabiiy zahiralardan o'ta samaradorlik bilan foydalanish mamlakatimiz rivojining zaminidir. Shuning uchun ham davlat ularni o'z muhofazasiga oladi (Nigmatov, 2002). Konstitusiyaning 100 moddasiga binoan ilk bor shahar, tuman, viloyat mahalliy hokimiyatlariga o'z ma'muriy-hududiy bo'linmalarida atrof-muhitni muhofaza qilish vakolati topshirilgan. Ularda yashovchi aholini ekologik jihatdan xavfsizligini ta'minlash, iqtisodiy-ekologik tadbirlarni uyg'unlashtirish, hamda kelajak istiqbollarni belgilash maqsadida tabiiy obektlarni muhofaza qilish chora-tadbirlarini tegishli hududlar bo'yicha ishlab chiqish, ulardan foydalanish, egallash, ijaralash va mulk sifatida berish huquqini yaratdi, nazorat-javobgarlik mexanizmini takomillashtirishga imkon berdi. 1992 yil 9 dekabrda qabul qilingan «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida» gi qonun ekologiya sohasidagi asosiy qonun hisoblanadi. U quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi: «Umumiy qoidalar; davlat hokimiyati va boshqaruv idoralarining tabiatni muhofaza etishga taalluqli huquqiy munosabatlarini tartibga solish sohasidagi vakolatlari; O'zbekiston Respublikasi aholisining tabiatni muhofaza qilish sohasidagi huquq va majburiyatlari; atrof tabiiy muhit sifatini normativlar bilan tartibga solish; tabiiy resurslardan foydalanishni tartibga solish; ekologiya ekspertizasi; ekologik nazorat; tabiatni muhofaza qilishni ta'minlashning iqtisodiy chora-tadbirlari; favqulodda ekologiya vaziyatlari; xo'jalik faoliyati va boshqa yo'sindagi faoliyatga doir ekologiya talablari; tabiatni muhofaza qilishga doir qonunlarni buzganlik uchun javobgarlik, tabiatni muhofaza qilishga oid nizolarni hal qilish». Ilmiy-texnik taraqqiyot va uning bilan bog'liq tabiiy muhitning buzilishi muhofazani kuchaytirish, alohida resurslardan foydalanishni huquqiy tartibga solish uchun «Suv va suvdan foydalanish to'g'risida»(1993); «Alohida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar to'g'risida» (1993);

«Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida» (1996); «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida»(1997) va boshqa qonunlar qabul qilingan. Mavjud qonunlar va normativ huquqiy hujjatlarda fuqarolarning ekologik huquqlariga katta o'rin berilgan.

«Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunning muqaddimasida«qonunning maqsadi inson va tabiat o'rtasidagi munosabatlar uyg'un muvozanatda rivojlanishini, ekologiya tizimlari, tabiat komplekslari va ayrim obektlar muhofaza qilinishini ta'minlashdan, fuqarolarning qulay atrof-muhitga ega bo'lishi huquqini kafolatlashdan iboratdir» deb ta'kidlanadi. qonunning 12-moddasiga binoan «O'zbekiston Respublikasi aholisi o'z salomatligi va kelajak avlodning salomatligi uchun qulay tabiiy muhitda yashash, o'z salomatligini atrof muhitning zararli ta'siridan muhofaza qilish huquqiga ega». Ana shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi aholisi tabiatni muhofaza qilish bo'yicha jamoat tashkilotlariga birlashish, atrof tabiiy muhitning ahvoli hamda uni muhofaza qilish yuzasidan ko'rilayotgan chora-tadbirlarga doir axborotlarni talab qilish va olish huquqiga ega». Demak, har bir fuqaro o'zi yashaydigan joydagi ekologik vaziyat va uning kelgusi o'zgarishi bo'yicha mutassaddi tashkilotlardan mavjud ma'lumotlarni olish, o'rganish va undan foydalanishga haqlidir. Har bir kishi o'z hohishi bo'yicha atrof- muhitni muhofaza qilishga hissasini qo'shishi uchun barcha imkoniyatlar mavjud. Biror korxonalar yoki boshqa obektlar faoliyati natijasida insonlar salomatligiga zararli ta'sir ko'rsatayotgan bo'lsa shikoyat orqali, xokimiyat, boshqaruv va tabiatni muhofaza qilish idoralarning qarori bilan ularning faoliyati cheklanishi, to'xtatib qo'yilishi, tugatilishi yoki o'zgartirilishiga erishish mumkin. Yuridik va jismoniy shaxslar ekologik zararli korxonalar faoliyatini to'xtatish to'g'risida sudga da'vo bilan murojat qilishga haqlidirlar. Zaxarli chiqindilarni tashlash natijasida ekinlarni, baliqlarni nobud qilish, tabiiy obektlarni buzish, yetkazilgan zarar uchun korxonalar, mansabdor shaxslardan va fuqarolardan belgilangan tartibda tovon pulini undirish majburiydir. Mavjud qonunchilikda tabiatdan oqilona foydalanish, yangi, kam chiqitli texnologiyalarni joriy qilish chora-tadbirlarini amalga oshirgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar va fuqarolar uchun rag'batlantirish ko'zda tutilgan. Asosiy qonunda tabiatdan umumiy va maxsus yo'sinda foydalanish shartlari berilgan. Tabiatdan umumiy tarzda foydalanish-tabiat qo'ynida dam olish, baliq ovlash, o'simliklar terish va boshqalar fuqarolar uchun tekinga, hech qanday ruhsatnomalarsiz amalga oshiriladi. Tabiatdan maxsus foydalanish korxonalar, tashkilotlar va fuqarolarga ishlab chiqarish va o'ziga xos faoliyatni amalga oshirish uchun tabiiy resurslardan haq olib va maxsus ruhsatnomalar asosida egalik qilishga, foydalanish yoki ijaraga beriladi. Tabiiy resurslardan foydalanishda maxsus meyorlar(limit) belgilanadi. Tabiatdan foydalanishda ijaraga olish, litsenziya, shartnoma va boshqa shakllari mavjuddir. Tabiatdan foydalanish talab va meyorlar darajasida bo'lmasa ruxsatnomalar va ijara shartnomalari bekor qilinadi va

tabiatdan foydalanuvchi keltirilgan zararni qoplashi majbur bo‘ladi. Atrof-muhit va inson salomatligiga zarar yetkazadigan faoliyat, ekologik qonunbuzarliklar uchun mansabdor shaxslar va fuqarolar O‘zbekiston Respublikasi qonunlariga muvofiq intizomiy, fuqaroviy, ma‘muriy va jinoiy javobgarlikka tortilishi mumkin. «Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida»gi qonunning 47-moddasiga ko‘ra- «Tubandagi hollarda: - tabiatni muhofaza qilishning standartlari, normalari, qoidalari va boshqa normativ-texnik talablarni buzishda, shu jumladan korxonalar, inshootlar, transport vositalari va boshqa obektlarni rejalashtirish, qurish, rekonstruksiyalash, ulardan foydalanish yoki ularni tugatish chog‘ida, ekologiya nuqtai nazardan xavfli mahsulotlarni chet ellarga chiqarish va chet ellardan olib kelishda hududning belgilab qo‘yilgan ekologiya sig‘imini, ekologiya normalari, qoidalarini buzishda; -tabiiy boyliklardan o‘zboshimchalik bilan foydalanishda, davlat ekologiya ekspertizasi talablarini bajarmaganlikda; -tabiiy resurslardan foydalanganlik uchun, atrof tabiiy muhitga zararli moddalar chiqarganlik va oqizganlik, qattiq chiqindilar joylashtirganlik, bu muhitni ifloslantirganlik va unga zararli ta’sir ko‘rsatishning boshqa turlari uchun belgilangan xaqni to‘lashdan bosh tortganlikda; -tabiatni muhofaza qilish obektlarini qurish rejalarini, tabiatni muhofaza qilishga doir boshqa tadbirlarni bajarmaslikda; -atrof tabiiy muhitni tiklash, unga bo‘ladigan zararli ta’sir oqibatlarini bartaraf etish va tabiiy resurslarni takror ishlab chiqarish choralari ko‘rmaganlikda; -tabiatni muhofaza qilish ustidan davlat nazoratini amalga oshirayotgan idoralarning ko‘rsatmalarini bajarmaganlikda; -alohida muhofaza qilinadigan hududlar va obektlarning huquqiy tartibotini buzganlikda; -ishlab chiqarish va iste’mol chiqindilarini, kimyolashtirish vositalarini, shuningdek radioaktiv va zararli kimyoviy moddalarni saqlash, tashish, ulardan foydalanish, ularni zararsizlantirish va ko‘mib yuborish vaqtida tabiatni muhofaza qilish talablarini buzganlikda; -atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish sohasidagi davlat nazoratini amalga oshiruvchi mansabdor shaxslarning obektlarga borishiga, ayrim shaxslar va tabiatni muhofaza qilish jamoat tashkilotlariga esa huquq va vazifalarini ro‘yobga chiqarishlariga to‘sqinlik qilinganda; -atrof tabiiy muhitning holati va uning resurslaridan foydalanish to‘g‘risida o‘z vaqtida va to‘g‘ri axborot berishdan bosh tortganlikda aybdor bo‘lgan shaxslar O‘zbekiston Respublikasining qonunlariga binoan intizomiy, ma‘muriy, jinoiy va boshqa yo‘sindagi javobgarlikka tortiladilar». Ekologiya sohasida huquqbuzarlik sodir etilganda quyidagi ma‘muriy jazo choralari qo‘llanilishi mumkin: 1) jarima; 2) ma‘muriy huquqbuzarlikni sodir etish quroli hisoblangan yoki bevosta shunday narsa bo‘lgan ashyoni musodara qilish; 3) muayyan shaxsni unga berilgan mahsus huquqdan(masalan,ov qilish huquqidan) mahrum etish. Ekologiya sohasidagi ijtimoiy xavfli, og‘ir oqibatlarga olib keladigan qonunbuzarliklar uchun mansabdor shaxslar va fuqarolar jinoiy javobgarlikka tortilishi mumkin. Tabiatdan

foydalanish talablarini qo‘pol buzish, atrof muhitning ifloslanishi oqibatida aholining ommaviy kasallanishi yoxud nobud bo‘lishi; hayvonlar, parrandalar, baliqlarning qirilib ketishi; suv yoki suv havzalaridan foydalanish tartibini buzish; «qizil kitob»ga kiritilgan turlarni nobud qilish va boshqalar shunday jinoyatlarga kiradi. Ekologik jinoyat sodir etishda aybli deb topilgan shaxslarga nisbatan quyidagi asosiy jazolar qo‘llanilishi mumkin: 1) jarima; 2) muayyan huquqdan mahrum qilish; 3) ahloq tuzatish ishlari; 4) qamoq; 5) ozodlikdan mahrum qilish. qo‘shimcha tariqasida mol-mulkni musodara qilish ham qo‘llanilishi mumkin. Ekologik qonunbuzarliklarning oldini olish katta ahamiyatga egadir. Bunda aholi o‘rtasida zarur ta‘lim-tarbiya, targ‘ibot ishlarini muntazam olib borish, ommaviy axborot vositalarida bu masalalarni yoritib borish ijobiy natijalarni beradi. Ekologik qonunchilikni rivojlantirish, qonunlar va boshqa normativ xujjatlarga tegishli o‘zgartirishlar kiritib borish, shu sohadagi yangi qonunlarni qabul qilish katta ahamiyatga egadir. Har bir fuqaro o‘zining ekologik huquq va majburiyatlarini bilishi, qonunlarga rioya qilishi lozimdir.

Ekologik xavfsizlikni ta‘minlashning tashkiliy asoslari

Ekologik xavfsizlikni ta‘minlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish atrof muhitni muhofaza qilishni boshqarishni takomillashtirish bilan bog‘liqdir. O‘zbekiston Respublikasining Oliy Majlisi tabiatni muhofaza qilish siyosatining asosiy yo‘nalishlarini belgilaydi, qonun xujjatlarini qabul qiladi va Tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining faoliyatini muvofiqlashtirib turadi. Tabiiy resurslardan foydalanganlik uchun haq olishning eng ko‘p-kam hajmini, shuningdek, to‘lovlarini undirib olishdagi imtiyozlarni belgilaydi. Shuningdek, hududlarni favqulodda ekologiya holati, ekologiya ofati va ekologiya falokati mintaqalari deb e‘lon qiladi va bunday mintaqalarning huquqiy rejimini va jaf ko‘rganlarning maqomini belgilaydi. O‘zbekiston Respublikasining Prezidentiga davlat va ijro etuvchi hokimiyat boshlig‘i sifatida quyidagi vakolatlar berilgan: - ekologik havfsiz muhitni ta‘minlash uchun zaruriy chora-tadbirlar ko‘radi; - ekologiya borasidagi qonunlarni imzolaydi va ularga oid farmon, farmoyish va qarorlar qabul qiladi; -ekologik qonun meyorlarini buzuvchi davlat hokimiyati va boshqaruv organlarining noekologik hujjatlarini bekor qiladi; -Oliy Majlis senati tasdig‘iga Tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasining raisi lavozimiga nomzod taqdim etadi; -ekologik inqiroz yoki talofot ko‘rgan hududlar yoki butun hudud bo‘yicha favqulodda holat joriy etadi; -respublika ichki va xalqaro ekologik siyosatiga doir vakolatlarni amalga oshiradi. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi davlatning tabiatni muhofaza qilish siyosatini amalga oshiradi, ekologiya sohasidagi davlat dasturlarini qabul qiladi, ularning bajarilishini nazorat qiladi, tabiiy resurslarni hisobga olish va baholashni tashkil etadi, ekologiya maorifi va tarbiyasi tizimini yaratadi hamda uning amal qilishini

ta'minlaydi. Atrof tabiiy muhitni davlat boshqaruvi Vazirlar Mahkamasi, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va mahalliy hokimiyat organlari tomonidan amalga oshiriladi. Bir qator vazirliklar va muassasalar, korxonalarida tabiatni muhofaza qilishni boshqarish bo'limlari ish olib boradi. O'zbekistonda atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha bosh ijro etuvchi organ Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi bo'lib, u bevosita Oliy Majlisga bo'ysunadi. qo'mitaning vakolatlariga quyidagilar kiradi: -vazirliklar, idoralar, korxonalar va fuqarolar, tabiatni muhofaza qilish haqidagi qonun hujjatlariga rioya etishlari ustidan davlat nazoratini amalga oshirish; -tabiatni muhofaza qilish dasturlarini ishlab chiqish; -davlat ekologiya ekspertizasini o'tkazish; - atrof muhit sifatining meyorlarini tasdiqlash; -ifloslantiruchi moddalarni havoga chiqarib tashlash va suvga oqizish, shuningdek, chiqindilarni joylashtirishga ruhsatnomalar berish va ularni bekor qilish; -ekologiya masalalarida xalqaro hamkorlikni tashkil etish. Tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi qoraqalpog'iston Respublikasida, Toshkent shahri va viloyatlarda, ma'muriy tumanlar tabiatni muhofaza qilish qo'mitalaridan iborat tuzilmaga ega. Tabiatni muhofaza qilish sohasidagi davlat nazoratini Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasidan tashqari Ichki ishlar vazirligi, Sog'liqni saqlash vazirligi, qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, Geologiya va mineral resurslar qo'mitasi amalga oshiradi. Tabiatni muhofaza qilish sohasida idoraviy, ishlab chiqarish va jamoat nazorati amalga oshiriladi.

Tabiatdan foydalanishning iqtisodiy chora-tadbirlari

Bizning mamlakatimizda uzoq vaqt davomida tabiatdan foydalanish bepul bo'lgan. Korxonalar yer, suv va boshqa tabiiy resurslardan foydalanishgan, atrof muhitni ifloslantirganlar va buning uchun hech qanday to'lov to'lamaganlar. Faqatgina atrof muhitning juda kuchli ifloslanishi kuzatilgan ayrim hollarda korxonalar jarima to'lash bilan cheklanganlar. Tabiatdan xo'jasizlarcha foydalanish ekologik inqiroz vaziyatlari vujudga kelishining asosiy sababi hisoblanadi. Tabiiy resurslarni qidirish, qazib olish va atrof- muhitni muhofaza qilish xarajatlari davlatning zimmasida bo'lgan. Lekin hozirgacha bu xarajatlar tabiiy muhitga yetkazilgan zarardan ancha kam va farq chuqurlashib bormoqda. Tabiiy resurslardan foydalanish, atrof-muhitni ifloslaganligi, chiqindilarni joylashtirgani va boshqa ta'sir turlari uchun to'lovlarni joriy qilish iqtisodiy-ekologik muammolarni hal qilishning samarali yo'li hisoblanadi. Iqtisodiy uslublardan foydalanib xalq xo'jaligiga yetkazilayotgan ekologik ziyonni baholash mumkin.

Tabiatga foyda keltiradigan, uning holatini yaxshilaydigan faoliyati uchun korxonalar, muassasalar tashkilotlar va alohida shaxslarga turli imtiyozlar beriladi. «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunga muvofiq O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilishni ta'minlashning iqtisodiy tartiboti: tabiiy resurslardan maxsus foydalanganlik uchun, atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik (shu jumladan chiqindilarni

joylashtirganlik) va atrof tabiiy muhitga boshqacha tarzda zararli ta'sir ko'rsatganlik uchun to'lov undirishni; kamchiqitli va resurslarni tejaydigan texnologiyalarni joriy etilganida, tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslarni qayta tiklashda samara beruvchi faoliyat amalga oshirilganida korxonalar, muassasalar va tashkilotlarga soliq, kredit imtiyozlari va o'zga imtiyozlar berishni; ekologiya nuqtai nazaridan xavfli texnologiyalarni qo'llaganlik va o'zga faoliyatni amalga oshirganlik uchun korxonalar, muassasalar va tashkilotlarga nisbatan maxsus soliqlar joriy etishni; tabiiy muhitning qulay holatini buzgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar va fuqarolar zimmasiga uni tiklash vazifasini yuklashni; tabiat obektlarini buzish yoki yo'q qilib yuborish oqibatida yetkazilgan zarar uchun belgilangan tartibda tovon puli undirishni va boshqalarni ko'zda tutadi". Ushbu qonunga muvofiq tabiatdan maxsus foydalanganlik uchun to'lovlar atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik (ifloslantiruvchi moddalarni chiqarganlik, oqizganlik va chiqindilarni joylashtirganlik) uchun to'lanadigan to'lovlardan, tabiiy resurslarni muhofaza qilganlik va qayta tiklaganlik uchun to'lanadigan to'lovlardan iborat bo'ladi. Atrof tabiiy muhitga ifloslantiruvchi moddalar chiqarganlik va oqizganlik hamda ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilarini joylashtirganlik uchun to'lov tabiatni muhofaza qilish jamg'armasiga kelib tushadi va uning bir qismi ekologik maqsadlarga sarflanadi. O'zbekistonda atrof tabiiy muhitni belgilangan normativ(limit)dan ortiqcha ifloslantirganlik (ifloslantiruvchi moddalarni chiqarganlik, oqizganlik va chiqindilarni joylashtirganlik) uchun, normativ ifloslantirganlik va tabiiy resurslardan nooqilona, kompleks bo'lmagan foydalanish uchun to'lovlar mavjuddir. O'zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhitning ifloslanishi va tabiiy resurslar sifatining yomonlashuvi oqibatida zarar yetishi hollarini nazarda tutib korxonalar, muassasalar va tashkilotlarning mol-mulki hamda daromadlari, fuqarolarning hayoti, salomatligi va mol-mulki ixtiyoriy hamda majburiy sug'urta qilinadi.

Nazorat savollari va topshiriqlar

1. Ekologik havfsizlik deganda nima tushuniladi?
2. O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasida tabiatdan foydalanish masalalari qanday aks ettirilgan?
3. O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilishning davlat boshqaruvi tizimini tahlil qiling?
4. O'zbekistonda tabiat muhofazasi sohasida qabul qilingan qanday qonunlarni bilasiz ?
5. O'zbekistonda ekologik huquqbuzarliklar uchun qanday jazo choralari belgilangan?
6. Tabiatni muhofaza qilishning qanday chora-tadbirlari mavjud?
7. Tabiatdan maxsus foydalanganlik uchun qanday to'lovlar joriy qilingan?
8. O'zbekistonda tabiatdan foydalanish soxasida qanday to'lov turlari mavjud?

Ekologiya va xalqaro hamkorlik

Ekologik hamkorlikning zaruriyati Yer sayyorasi insoniyatning umumiy yashash joyi, yagona uyi hisoblanadi va yer yuzida ekologik xalokatni bartaraf qilish mavjud 200 dan ortiq davlatlarning, 6,5 mlrd. dan ortiq insonlarning umumiy vazifasidir. Mavjud ekologik muammolarni hal qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish xalqaro kelishuv asosida, umumjahon miqyosida amalga oshirilgandagina o'z samarasini berishi mumkin. Davlatlararo hamkorlikning zarurligi sayyoramizda biosferaning yagonaligidan va insonlarning ta'siri hech qanday davlat chegaralari bilan cheklanmasligidan kelib kelib chiqadi. Oxirgi yillarda insoniyatni tashvishga solayotgan ko'plab mintaqaviy va umumsayyoraviy ekologik muammolar faqatgina davlatlararo hamkorlik yo'li bilan hal qilinishi mumkinligi ma'lum bo'lib qoldi. Hozirgi vaqtda tabiatni muhofaza qilish sohasidagi hamkorlikning ikki asosiy shakli ajratiladi: 1. Atrof muhitni muhofaza qilish va resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan ikki tomonlama va ko'p tomonlama shartnoma va konvensiyalar; 2. Xalqaro ekologik tashkilotlar faoliyati. Turli davlatlarning atrof muhitni muhofaza qilish sohasidagi faoliyatini muvofiqlashtirish uchun davlatlararo shartnomalar va konvensiyalar keng qo'llaniladi. Bunday hamkorlik dastlab XIX asrning birinchi yarmida hayvonot dunyosidan foydalanishni tartibga solish yo'nalishida vujudga kelgan. Ayniqsa ko'chib yuruvchi hayvonlarni muhofaza qilishga katta e'tibor berilgan. Faqatgina baliq, kit va boshqa okean hayvonlarini ovlashni tartibga solish xaqida 70dan ortiq shartnomalar, konvensiyalar mavjud. Kitlarni ovlashni cheklashga oid birinchi xalqaro konvensiya 1931-yilda tuzilib, unda Anktarktida atrofida suvlardan har yili 15 mingdan ortiq kit ovlanmaslik ko'rsatilgan edi. Ikkinchi jahon urushidan keyingi vaqtda tabiatni muhofaza qilishga oid 300 ga yaqin turli shartnoma va konvensiyalar tuzilgan. Ularning orasida 1963- yili Moskvada tuzilgan atmosfera, suv osti kosmik fazodagi yadro sinovlarini ta'qiqlash xaqidagi shartnoma alohida ahamiyatga ega. 1973 yilda nodir hayvon va o'simlik turlari bilan savdo qilishni chegaralash to'g'risidagi (SITES) xalqaro konvensiya tuzildi. 1972 yili Stokgolmda atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha o'tkazilgan Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT)ning I- Umumjaxon konferensiyasida 5-iyun Xalqaro tabiatni muhofaza qilish kuni deb e'lon qilingan. 1973-yili Londonda dengizlarni neft va boshqa zaxarli ximikatlarni ifloslanishining oldini olish yuzasidan yangi xalqaro konvensiya qabul qilindi. 1978-yili Ashxobodda o'tgan Xalqaro Tabiatni Muhofaza qilish Ittifoqi (XTMI) bosh assambleyasida Jahon tabiatni muhofaza qilish strategiyasi qabul qilindi.

1982-yil BMTda Tabiatni muhofaza qilishning umumjahon Xartiyasi qabul qilindi. Bu muhim hujjatlarda tabiatni muhofaza qilishning prinsiplari va ko'p yilga mo'ljallangan asosiy yo'nalishlari belgilab berilgan. Atrof muhitga inson ta'sirining kuchayishi 1985-yili Venada ozon qatlamini muhofaza qilish konvensiyasi, 1992-yili-Rio-De-Janeyroda

Biologik xilma-xillikni saqlash, iqlimning o'zgarishi, cho'llashish bo'yicha va boshqa konvensiyalarning tuzilishiga sabab bo'ldi. Atrof muhitni muhofaza qilish sohasida hamkorlik turli davlat va nodavlat tashkilotlari faoliyatida ham amalga oshiriladi. Bunday hamkorlik maqsadlari, tuzilishi va faoliyati bilan farqlanadi, hamkorlik xarakteriga ko'ra ikki tomonlama yoki ko'p tomonlama, regional va subregional bo'lishi mumkin. BMT atrof muhit muhofazasi masalalariga katta ahamiyat beradi. BMTning 1972-yilda tuzilgan atrof muhit bo'yicha maxsus dasturi- YUNEP xalqaro hamkorlikni amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. 1948-yili tuzilgan nodavlat tashkilot-Tabiatni Muhofaza qilish Xalqaro Itgifoqi(TMXI) yuzdan ortiq davlatlar, 300 ga yaqin milliy, davlat va jamoat tashkilotlarini birlashtiradi. Hozirgi vaqtda tabiat muhofazasi sohasida 250 dan ortiq yirik xalqaro nodavlat tashkilotlari faoliyat ko'rsatmoqda. BMT ning fan, maorif, ta'lim va san'at masalalari bilan shug'ullanuvchi tashkiloti-YUNESKOning 14 loyihadan iborat «Inson va biosfera» dasturi ko'p yillardan beri xalqaro hamkorlikda amalga oshirilayotgan eng yirik dasturlardan biridir. TMXI 1966 yildan xalqaro "qizil kitob"ni e'lon qilib keladi. Biologik resurslarni ximoya qilishda uning ahamiyati kattadir. Tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlar eng ziddiyatli bosqichiga yetgan hozirgi davrda atrof muhitni muhofaza qilish sohasida barqaror xalqaro hamkorlikni yanada rivojlantirish maqsadga muvofiqdir. Markaziy Osiyoda «Orolni qutqarish xalqaro fondi», Markaziy Osiyo Mintaqaviy Ekologik Markazi va boshqa tashkilotlar faoliyat olib bormoqda.

O'zbekistonning ekologiya sohasidagi xalqaro hamkorligi O'zbekiston Respublikasining 1992 yili 2 martda BMTga teng huquqli a'zo bo'lishi ekologiya sohasidagi xalqaro hamkorlik uchun ham keng yo'l ochib berdi. Birinchi navbatda Markaziy Osiyo davlatlari o'rtasidagi ikki tomonlama va ko'p tomonlama hamkorlikni rivojlantirish katta ahamiyaga egadir. Ayniqsa, Orol va Orolbo'yidagi ekologik muammolar Markaziy Osiyo davlatlari, xalqaro tashkilotlarning diqqat markazida bo'lib, ushbu yo'nalishda turli tadbirlar o'tkazildi va amalga oshirilmoqda. Orolbo'yi aholisini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlash, ularga tibbiy yordam ko'rsatish hamkorlikning asosiy masalalaridan hisoblanadi.

Jahon Banki, Yevropada havfsizlik va hamkorlik tashkiloti (YEXXT) va boshqalar O'zbekistondagi ekologik muammolarni hal qilish ishiga katta hissa qo'shmoqdalar. O'zbekistondagi Ekologiya va salomatlik fondi- "Ekosan", nodavlat tashkilotlari ekologik muammolarni hal qilishda, xalqaro hamkorlikni muvofiqlashtirish ishiga o'z hissasini qo'shmoqda. Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDX) mamlakatlari qelishuviga binoan ekologiya sohasidagi hamkorlik 1992 yil tuzilgan Davlatlararo Ekologik Ittifoq (DEI) orqali amalga oshiriladi. Ekologiya va tabiatni muhofoza qilish muammolarini hal qilishda O'zbekiston Respublikasi Markaziy Osiyo davlatlari, Osiyo, Yevropa, Amerika va Tinch okeani mintaqasi mamlakatlari bilan ikki tomonlama va ko'p tomonlama hamkorlikni

rivojlantirmoqda. Xalqaro hamkorlikni amalga oshirishda ekologik ta'lim va tarbiyani rivojlantirish masalalariga ham alohida e'tibor beriladi. O'zbekiston Respublikasi 1985-yilgi ozon qatlamini ximoya qilish bo'yicha Vena konvensiyasi, 1987-yilgi ozon qatlamini yemiruvchi birikmalar bo'yicha Bayonnoma (Monreal), 1989-yilgi (Bazel) xavfli chiqindilarni chegaralararo tashishni nazorat qilish konvensiyasi, 1992- yilgi Iqlim o'zgarishi to'g'risidagi konvensiya, Kioto Bayonnomasi(1998), Cho'llashishga qarshi kurash (1992), Biologik xilma-xillikni saqlash(1993) kabi o'nga yaqin konvensiyalarga qo'shilgan. Ushbu yo'nalishda faol harakatlar amalga oshirilmoqda. Ekologiya va tabiatni muhofazasi sohasidagi har qanday davlatlararo hamkorlik ekologik vaziyatni mahalliy, milliy, regional va global darajada yaxshilashning asosidir.

Nazorat savollari va topshiriqlar

1. Davlatlararo ekologik hamkorlikning zarurligini asoslab bering.
2. Tabiatni muhofaza qilish masalalarini hal qilishda xalqaro hamkorlikning qanday shakllari mavjud?
3. Tabiatni muhofaza qilish sohasida xalqaro hamkorlikning tarixi.
4. Ekologiya va tabiat muhofazasi faoliyati bilan shug'ullanuvchi qanday xalqaro tashkilotlarni bilasiz?
5. Tabiat muhofazasi sohasidagi asosiy konvensiya va shartnomalar.
6. YUNESKOning "Inson va biosfera" dasturi to'g'pucuda nimalarni bilasiz?
7. Faqatgina xalqaro kelishuv, hamkorlik yo'li bilan hal qilsa bo'ladigan qanday mintaqaviy va global muammolarni bilasiz? O'zbekistonda faoliyat ko'rcatayotgan, ekologiya masalalari bilan shug'ulanuvchi qanday davlat va nodavlat tashkilotlarini bilasiz?
8. O'zbekiston qaysi xalqaro konvensiyalarga qo'shilgan?

Barqaror rivojlanish: muammolar va istiqbollar

Hozirgi avlod ko'z o'ngida mahalliy va regional ekologik inqiroz vaziyatlari kuzatilmoqda. Bunda inson tomonidan o'zgartirilgan tabiatning ijtimoiy taraqqiyotga ta'sirining keskin ortishi kuzatiladi. Insoniyat tarixida ekologik inqirozlar ko'plab kuzatilgan. Ularning natijasida millionlab gektar yerlar cho'lga aylangan, minglab o'simlik va hayvon turlari qirilib ketgan, o'rmonlarning maydoni qisqargan, gullab yashnagan sivilizatsiyalar inqirozga yuz tutgan. Atrof muhitdagi katta ko'lamidagi salbiy ekologik o'zgarishlar XVII asrdan boshlangan va XX asrning boshlariga kelib yer yuzidagi ekologik sistemalarning 20% buzilgan. XX asrning ikkinchi yarmiga kelib qisman va to'la buzilgan ekosistemalar hissasi 63% dan oshdi. 1960-yillar oxirida rivojlangan g'arb mamlakatlarda atrof muhitning ifloslanishiga qarshi kuchli jamoatchilik harakati vujudga kelgan, dastlabki ekologik qonunlar qabul qilingan, mingga yaqin ekologiya va rivojlanish masalalari bilan shug'ullanadigan tashkilotlar tuzildi. 1968 yili 10 ta davlatdan 30 kishidan iborat fan, madaniyat, maorif, biznes vakillari «Rim klubi» deb nomlangan nodavlat

tashkilotini tuzishdi. Klub a'zolari insoniyatning hozirgi va kelajakdagi murakkab ahvolini muhokama qilish va inqirozdan chiqish yo'llarini o'rganishni asosiy maqsad deb belgiladilar. 1972 yil 13 martda «Rim klubi» uchun tayyorlangan «O'sish chegaralari» ma'ruzasi e'lon qilindi. Ma'ruzada sayyoramiz kelgusi ekologik holatini bashorat qilish bo'yicha global model tahlil qilingan. Modelda sayyorada o'sishni va uning chegarasini belgilaydigan besh asosiy omil: aholi soni, qishloq ho'jalik ishlab chiqarishi, tabiiy resurslar, sanoat ishlab chiqarishi va atrof muhitning ifloslanishi asos qilib olingan. Ma'ruzada aholi sonining ortishi sur'atlari va iste'mol modeli o'zgarib XXI asrning 30-yillariga kelib chuqur ekologik inqirozlar bashorat qilingan. «Rim klubi»ning e'lon qilingan keyingi global modellarida(1974; 1990; 1992) yangi sharoitlar hisobga olingan, o'sish istiqbollari, ekologik xalokat xavfiga qarashlar o'zgargan. 1972 yil 5 iyunda Stokgolmda Birlashgan Millatlar Tashkiloti(BMT)ning Atrof muhit bo'yicha birinchi Umumjahon Konferensiyasi o'tkazildi. Unda 113 davlat vakillari qatnashdilar. Konferensiyada ekologik yo'naltirilgan sotsial-iqtisodiy rivojlanish g'oyasi oldinga surilgan bo'lib, unga muvofiq aholi turmush darajasining ortishi yashash muhitining yomonlashishi va tabiiy sistemalarning buzilishiga yo'l qo'ymasligi lozim. Ekologik rivojlanish davlatlar o'rtasidagi munosabatlar va iqtisodiyotdagi chuqur o'zgarishlar, resurslarni taqsimlash va foydalanish strategiyasida, dunyoning rivojlanishida tub burilishni ko'zda tutadi.

Ekologik rivojlanishning asosiy talablari Konferensiyada qabul qilingan 26 prinsipdan iborat «Stokgolm deklaratsiyasi»da keltirilgan. Bu prinsiplardan birida « Har bir inson qulay atrof muhitda yashash huquqiga ega, uning sifati esa insonlarni munosib hayot kechirishga va taraqqiyotga erishadigan darajada bo'lishi kerak» deb ta'kidlanadi. qabul qilingan «Tadbirlar rejasi» 109 banddan iborat bo'lib, unda alohida davlatlar va halqaro hamjamiyat o'rtasida atrof-muhitni muhofaza qilishning tashkiliy, siyosiy va iqtisodiy masalalari yoritilgan. Halqaro tashkilotlar faoliyatini oshirishga alohida e'tibor ko'rsatilgan. Konferensiya qarori bilan uning ochilish kuni- 5 iyun Butunjahon atrof muhitni muhofaza qilish kuni deb belgilandi. Konferensiyadan so'ng, belgilangan vazifalarni amalga oshirish uchun BMTning Bosh assambleyasi atrof muhit bo'yicha mahsus dasturi YUNEP(UNEP)ni tuzdi. YUNEP birinchi navbatda eng dolzarb muammolar- cho'llashish, tuproqlar degradatsiyasi, chuchuk suv zaxiralarning kamayishi, okeanlarning ifloslanishi, o'rmonlarning kesilishi, qimmatli hayvon va o'simlik turlarining yo'qolishi muammolari bo'yicha takliflar ishlab chiqishi kerak edi. Butunjahon atrof-muhit jamg'armasi tashkil etildi. Jamg'arma BMTga a'zo davlatlarning badali hisobiga rivojlanayotgan mamlakatlardagi turli ekologik muammolarni hal qilish bo'yicha loyihalarni moliyalashtirishi belgilandi. Stokgolm Konferensiyasidan keyin jahon hamjamiyati ekologik yo'naltirilgan taraqqiyotga erishish bo'yicha dastlabki qadamlarni tashladi. 1975 yili

aholi soni 4 milliard, 1987 yili 5 milliarddan oshdi. Dunyoning turli chekkalaridagi ekologik inqiroz vaziyatlari chuqurlashdi. Orol dengizining qurishi, Shimoliy Afrika mamlakatlaridagi qurg'ochilik, Chernobil AES halokati, okeanlarning neft mahsulotlari bilan ifloslanishi, «ozon tuynuklari» muammolari chegaralar bilmasligi, regional va global oqibatlari bilan namoyon bo'ldi. 1983 yili BMT Bosh Kotibining tashabbusi bilan Atrof-muhit va rivojlanish bo'yicha xalqaro komissiyasi tuzildi. Norvegiya bosh vaziri G.X. Bruntland boshchiligidagi komissiya 1987 yili «Bizning umumiy kelajagimiz» deb nomlangan ma'ruzani e'lon qildi. Ushbu hujjatda yirik ekologik muammolarni iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy muammolardan ajralgan holda hal qilib bo'lmazligi bayon qilindi. Komissiya atrof muhit uchun havfsiz bo'lgan iqtisodiy-ekologik rivojlanish davriga o'tish zarurligini yoqlab chiqdi. Ma'ruzada ilk bor jamiyatning barqaror rivojlanish yo'liga o'tishi zarurati rad qilib bo'lmaydigan hulosalar asosida isbotlab berildi. Barqaror rivojlanish deganda hozirgi avlodlar hayotiy ehtiyojlarini kelgusi avlodlar ehtiyojlarini qondirishga zarar yetkazmasdan amalga oshiriladigan rivojlanish tushuniladi. Barqaror rivojlanish mazmun bo'yicha ekologik rivojlanish tushunchasiga juda ham yaqindir.

1992 yilning 3-14 iyun kunlarida Braziliyaning Rio-de-Janeyro shahrida BMTning Atrof muhit va rivojlanish bo'yicha Konferensiyasi bo'lib o'tdi. Unda 179 davlatlarning rahbarlari, hukumat vakillari, ekspertlar, nodavlat tashkilotlari, ilmiy va ishbilarmon doiralar vakillari qatnashdilar. Bu vaqtga kelib jahonda olamshumul voqealar ro'y berdi. 1991 yili Sharqiy Yevropa va SSSRdagi totalitar sistema inqirozga uchradi. Jahon urushi havfi keskin kamaydi va juda katta moliyaviy resurslardan tinchlik maqsadlarida foydalanish imkoniyati vujudga keldi. Konferensiya quyidagi muhim hujjatlarni qabul qildi:

Atrof muhit va rivojlanish bo'yicha Rio deklaratsiyasi;

Barcha turdagi o'rmonlardan unumli foydalanish, ularni saqlash va o'zlashtirish prinsiplari to'g'risidagi Bayonnoma;

XXI asrga Kun tartibi-jahon hamjamiyatining yaqin kelajakning ekologik-iqtisodiy va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarini hal qilishga tayyorgarligiga yo'naltirilgan hujjat. Bundan tashqari Konferensiya doirasida Iqlim o'zgarishi bo'yicha chegaraviy Konvensiya va Biologik xilma-xillikni saqlash Konvensiyalari tayyorlandi. 27 prinsipdan iborat «Rio deklaratsiyasi» xalqaro huquqiy hujjat bo'lib, unga ko'ra davlatlar boshqa mamlakatlarning muhitiga zarar yetkazadigan har qanday faoliyat uchun javobgarlikni tan olishi, ekologik qonunchilikning samaradorligini oshirish, falokatlardan ogohlantirish, ekologik havf manbalarini boshqa davlatlar hududiga o'tkazmaslikka chaqiradi. «XXI asrga Kun tartibi» insoniyatning yangi asrda barqaror taraqqiyotini ta'minlashga qaratilgan muhim hujjat bo'lib, unda atrof muhit muhofazasi va rivojlanishga doir muammolarni hal qilish yo'llari va vositalari ko'rsatilgan. Konferensiya qarorlarida har bir alohida mamlakatda barqaror rivojlanish

konsepsiyasi va milliy darajada «XXI asrga Kun tartibi» ni ishlab chiqishi va amalga oshirish majburiyati yuklangan. «Rio-92» Konferensiyasida oʻrmonlarning tartibsiz kesilishining oldini olish va ularni muhofaza qilishga qaratilgan muhim Bayonnoma qabul qilindi. Konferensiyada eng dolzarb global muammolar-iqlimning oʻzgarishi va biologik xilma-xillikni saqlash boʻyicha Konvetsiyalarning imzolanishi boshlandi. «Rio-92» Konferensiyasi alohida davlatlar va jahon hamjamiyati barqaror rivojlanishining strategik vazifalarini belgilab berdi va uni amalga oshirishning tashkiliy, huquqiy va moliyaviy asoslarini ishlab chiqdi. Oʻzbekiston Respublikasi Rio deklaratsiyasini ratifikatsiya qildi. Oʻzbekiston Iqlimning oʻzgarishi toʻgʻrisidagi Konvensiya va Biologik xilma-xillik toʻgʻrisidagi Konvensiyalarga qoʻshildi. 1998 yili Barqaror rivojlanish Konsepsiyasi tayyorlandi. 1999- yili Barqaror rivojlanishning Milliy strategiyasini ishlab chiqildi. 2002-yili Oʻzbekistonda «XXI asrga Kun tartibi» qabul qilindi. Oʻzbekiston Respublikasida barqaror rivojlanishni taʼminlash ustuvor masalaga aylandi. 90-yillarda alohida davlatlar, jahon hamjamiyati, halqaro tashkilotlar «XXI asrga Kun tartibi»ni amalga oshirish boʻyicha harakatlarni amalga oshirdilar. 2000 yilda Nyu-Yorkda Mingyillik Sammiti boʻlib oʻtdi va unda «Ming yillik Deklaratsiyasi» qabul qilindi. Ming yillik rivojlanish maqsadlariga erishish boʻyicha jahonning barcha mamlakatlarida sayiharakatlar boshlandi. qilingan ishlarni sarhisob qilish maqsadida 2002 yil Yoxannesburgda BMTning Barqaror rivojlanish boʻyicha Butunjahon Sammiti boʻlib oʻtdi. Unda «Barqaror rivojlanish Butunjahon Sammiti qarorlarini bajarish rejasi» va «Yoxannesburg deklaratsiyasi» qabul qilindi. Sammit rejasida sayyoramizning turli mintaqalarida barqaror rivojlanishni taʼminlashga asosiy eʼtibor berildi va uning prinsiplari barqaror rivojlanishning uch tarkibiy qismi: iqtisodiy oʻsish, ijtimoiy rivojlanish va atrof-muhit muhofazasi talablariga javob beradi. Butunjahon Sammitida qashshoqlikni yoʻqotish va atrof muhit muammosi bosh masalalar sifatida tahlil qilindi. Dunyodagi rivojlanayotgan kambagʻal mamlakatlarda 1 mlrd. dan ortiq aholi doimiy ovqat yetshmasligi sharoitlarida yashaydi. Bu davlatlarga moliyaviy yordam berish masalalari koʻrildi. Yoxannesburg Sammiti barqaror ijtimoiy-iqtisodiy-ekologik rivojlanish yoʻlidagi muhim qadam boʻldi. Rivojlangan davlatlardagi yuqori hayot darajasini taʼminlash tabiiy resurslardan katta miqdorda foydalanish va oʻz navbatida atrof muhitni kuchli ifloslash hisobiga amalga oshadi. 69–rasmda rivojlangan mamlakat- Germaniya Federativ Respublikasi(GFR) va rivojlanayotgan mamlakat fuqarosining atrof-muhitga taʼsiri solishtirilgan.

GFR va rivojlangan mamlakat fuqarosining atrof-muhitga taʼsirini solishtirish(Gladkiy, 2002). Hozirgi vaqtda rivojlanayotgan mamlakatlar aholisi GFR yoki AqSH aholisi hayot darajasiga yetishishi uchun yana bir Yer sayyorasi resusrlarini oʻzlashtirish lozim boʻladi. Yer esa Koinotda yagonadir. Tabiat va jamiyatning mutanosib, bir-biriga mos rivojlanishi-

koevolyusiya deb yuritiladi. Jamiyatnin rivojlanishi sur'atlari juda yuqori, tabiat evolyusiyasi tezligi o'zgarmaydi. Koevolyusiyaga erishish uchun jamiyat o'zining ayrim ehtiyojlaridan voz kecha olishi lozimdir. XXI asrga kelib, atrof muhitga ta'sir sur'ati yuqoriligicha qolmoqda. Dunyo okeanining ifloslanishi, cho'llashish, biologik xilmaxillikning kamayishi, chuchuk suv yetishmasligi va boshqa muammolar tezkor choralari ko'rishni talab etadi. Aholi sonining o'sish suratlari yuqoriligicha qolmoqda. Ekologik havfsiz, barqaror rivojlanish yo'lidagi sayi harakatlar o'zining ijobiy natijalarini ham bermoqda. Rivojlangan mamlakatlarda atrof-muhit muhofazasiga sarflanadigan mablag'lar oshmoqda va ijobiy o'zgarishlarni ko'rish mumkin(68-rasm). XXI asr boshlariga kelib rivojlangan davlatlarda ekologik inqirozning oldini olish tadbirlariga Ichki Yalpi Mahsulot (IYAM)ning 1,5-2,5% ulushi sarflanishi lozim. Atrof-muhit ancha ayanchli ahvolga tushib qolgan mamlakatlarda esa bu ko'rsatkich 4-5%dan kam bo'lmasligi kerakligi ta'kidlanadi.

Rivojlangan mamlakatlarda atrof-muhitni muhofaza qilishga sarflangan(1994) mablag'lar (Ichki Yalpi Mahsulot (IYAM)ga % hisobida,mlrd.dollar). (Gladkiy, 2002) Ekologik ta'lim-tarbiyani rivojlantirish, jamoatchilik rolini oshirish, ekologik texnologiyalarni joriy qilish barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ahamiyaga egadir. Hozirgi vaqtda tabiat va inson hayotining ekologik xavf ostida qolish jarayoni yanada murakkablashib, mushkullashib bormoqda. Atrofmuhit bilan jamiyat o'rtasidagi aloqalar muvozanatining buzilishi tabiiy holatga putur yetkazmoqda. Yer yuzi tabiatining barqarorligi, turg'unligi va uning o'ziga xos qonunlarini insoniyat tomonidan buzilishining asosiy sabablaridan biri kishilarning atrof-muhit muhofazasi haqidagi bilimlarining yetishmasligi hamda tabiatning kelajakdagi ekologik holatini ko'ra bilmasliklaridir. Ekologik vaziyatni tubdan yaxshilash uchun ekologik siyosatga o'z ta'sirini ko'rsatishi mumkin bo'lgan vazirliklar, korxonalar va tashkilot rahbar kadrlarining faoliyatida ijtimoiy – ekologik vaziyatga to'g'ri baho berish, uni ximoya qilish, saqlash va takomillashtirish kabi tushunchalarni qalbdan his etishni shakllantirish, ya'ni ularda ekologik muammolarga muhim ijtimoiy-siyosiy ish sifatida qarashni tarbiyalashdir. Ushbu rahbar kadrlarida tabiatni muhofaza qilish muammolarini to'g'ri yechish va bashorat qilishni uddalash, yuzaga chiqishi mumkin bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy ziddiyatlarni oldini olish sharoitlarini yaratish kabi hislatlarni barpo etish hisoblanadi.

Ekologik tarbiya oiladan boshlanishi lozim. Ota-onalar ekologik savodxon bo'lishlari lozimdir. «Bog'cha-maktab-oliy maktab-malaka oshirish» tizimida uzluksiz ekologik ta'limni yo'lga qo'yish maqsadga muvofiqdir.

Ekologik faoliyat imkoniyatlari Uzluksiz ekologik ta'lim quyidagicha bo'lmog'i zarur: 1- bosqich – oilada va maktabgacha ta'lim muassasalarida; 2- bosqich maktab-akademik litsey va kasb-hunar kollejlardagi ekologik ta'lim; 3-bosqich – oliy o'quv yurtlaridagi

ta'lim; oliy ta'limdan keyingi bosqich – kadrlarni qayta tayyorlash va muntazam ravishda malakasini oshirib borish; oliy bosqich - aspirantura, doktorantura. O'zbekistonda «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunda «...barcha ta'lim muassasalarida ekologik ta'lim majburiy» deb belgilangan. O'rta maktab, litsey va kollejlarda ekologiya bo'yicha alohida fan o'qitilishi zarurdir. Bu barqaror rivojlanish uchun ta'limning asosini tashkil qilishi lozimdir. BMT barqaror rivojlanish uchun ta'limni 2005-2014 yillar davomida xar bir mamlakatda amalga oshirishni rejalashtirgan. XXI asr-ekologiya asri bo'lishi shubhasizdir. Har bir inson ona sayyoramiz tabiatiga ziyon yetkazmasdan o'zgartirishi, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanishi va yashash muhitini saqlashdek muqaddas ishga o'zining munosib hissasini qo'shishi lozimdir.

Nazorat savollari va topshiriqlar

1. Insonning tabiatga ta'sirining hozirgi zamon bosqichi xususiyatlarini tushuntiring.
2. Ekologik bilimlarni rivojlantirish zaruriyati sabablarini ochib bering.
3. Barqaror rivojlanish tushunchasining vujudga kelish shartsharoitlarini tushuntiring.
4. Biosfera barqarorligini nima ta'minlaydi?
5. Barqaror rivojlanish bo'yicha qanday konferensiyalar o'tkazilgan va ularda qanday xujjatlar qabul qilingan?
6. O'zbekistonda barqaror rivojlanishni ta'minlash bo'yicha qanday hujjatlar, qarorlar mavjud?
7. Yashaydigan joyingizdagi ekologik muammolar va ularni hal qilishda, atrof-muhit masalalari bo'yicha qarorlar qabul qilishda ishtirokingiz haqida ma'ruza tayyorlang.
8. Yashaydigan joyingiz (shahar, qishloq, tuman)ni ekologik barqaror rivojlantirish masalalarini o'rganib chiqing va referat yozing.

Biologik resurslardan foydalanish

O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish

O'simlik va hayvonlar Yerning hayot qobig'i-biosferaning asosiy komponentlaridan bo'lib, tabiiy resurslar orasida alohida o'rinni egallaydi. Oqilona foydalanilganda o'simlik va hayvonlar tiklanadigan va cheksiz mahsulot beradigan manbaga aylanishi mumkin. Biosferadagi o'ziga xos barqaror muvozanat ko'p jihatdan o'simlik va hayvonlarning biologik xilmaxilligining mavjudligi bilan bog'liqdir.

«O'simliklar va hayvonlar sayyoramizning genofondi hisoblanadi va har bir tur tabiatdagi o'z o'rniga ega. Biosferada moddalarning aylanma harakati faqat tirik organizmlar ishtirokida amalga oshadi. Bu jarayonni biosferada uglerod (SO₂)ning aylanma harakati misolida ham ko'rish mumkin. O'simlik va hayvonlarning mahsulotisiz inson hayotini tasavur qilib bo'lmaydi.

O'simliklar Yer yuzidagi hayotning asosi hisoblanadi. Sayyoramizda

500 mingdan ortiq o'simlik turlari mavjuddir. O'simliklarning tabiat va inson hayotidagi ahamiyatiga ko'ra bir necha guruhlarga bo'lish mumkin. Suv o'simliklaridan inson kam foydalanadi, lekin ular tabiatda kislorod va ozuqa manbai hisoblanadi. Suvlarning neft mahsulotlari va oqovalar bilan ifloslanishi suv o'simliklariga zarar yetkazadi va muhofaza choralarini ko'rishni talab qiladi.

Tuproq o'simliklari- bakteriyalar, ayrim qo'ziqorinlar va suv o'tlari tuproqning unumdorlik xususiyatiga ta'sir ko'rsatadi, organizmlar qoldiqlarini parchalaydi. Tuproqlarning sanoat va maishiy chiqindilar bilan

97

ifloslanishi oqibatida o'simliklarni muhofaza qilish zarurati kelib chiqdi. Turlar soni eng kami yer osti o'simliklari bo'lib, ular asosan bakteriyalardan iborat va 3 km gacha va undan ortiq chuqurliklarda uchraydi. Yer usti o'simliklari turlarga eng boy, shuning bilan birga eng ko'p ishlatiladigan va insonning kuchli ta'siri ostidagi o'simliklardir (Mixeyev, 1986). Islom dinida o'simlikni ekish va uni hosil bergunicha parvarishlash ibratli amallardan hisoblanadi va albatta taqdirlanishi qayd etiladi. Kimdir daraxt yoki ekin eksa va uning hosilidan insonlar, hayvonlar va qushlar bahramand bo'lsa, u kishi hatto vafotidan so'ng ham ko'plab savobga ega bo'ladi. Yer yuzidagi yashil o'simliklar produsent (avtotrof) organizmlarga kiradi va biosferada moddalarning aylanma harakatida asosiy rol o'ynaydi. O'simliklar fotosintez jarayoni natijasida havodan karbonat angidrid gazini yutib, yiliga 5·10¹¹ tonna kislorod chiqaradi va 200 mlrd. tonnaga yaqin organik mahsulot yaratadi. Inson va hayvonlar hayotida asosiy ozuqa va kislorodning manbai bo'lgan o'simliklarning ahamiyati katta. 30 mingdan ortiq o'simlik turlari yo'qolib ketganligi qayd qilinadi. Mavjud 300 mingdan ortiq yuksak o'simliklarning 2500 turidan doimiy, 20 mingga yaqin turlaridan ehtiyojlarga qarab foydalaniladi. Inson hayotida dorivor o'simliklar ham muhim rol o'ynaydi. Shaharlarda yashil o'simliklar havoni tozalaydi, kishilarga estetik zavq beradi, dalalarni shamollardan ximoya qiladi. O'simliklar havoni tozalaydi, tuproqlarni yemirilishdan saqlaydi, yog'inlarni ushlab qoladi va daryolarni suv bilan bir maromda ta'minlaydi, kishilarga estetik zavq beradi. Biosfera biomassasining eng katta qismi - 98,7 foizi o'rmonlarda to'plangan. O'rmon biotsenozining hamma komponentlari o'zaro va atrof muhit bilan yzviy bog'langan. O'rmonlarda qimmatli hayvon va o'simlik turlari jamlangan. Yog'ochdan inson ehtiyoji uchun zarur bo'lgan 20 mingga yaqin turli mahsulotlar olinadi. Insonning o'simliklarga ijobiy va salbiy ta'siri bo'ladi. O'rmonlarni tiklash, ko'kalamzorlashtirish, o'simliklarining navlarini yaratish va boshqalar ijobiy ta'sirga kiradi. Insonning salbiy ta'siri oqibatida oxirgi o'n ming yil ichida sayyoramizdagi o'rmonlarning katta qismi yo'q qilingan, ko'plab qimmatli o'simlik turlari yo'qolib ketgan. O'rmonlarning maydoni 62 mln. km² dan 40 mln. km² (1994) gacha qisqargan.

-rasm. O‘rmonlarning kesilishi(Environmental,1999)

Hozirgi vaqtda o‘rmonlar maydonining keskin qisqarish jarayonlari davom etmoqda. Sayyoramizning «o‘pkasi» hisoblangan tropik o‘rmonlar minutiga 15-20 gektardan kesilmoqda. Bu jarayonlar biosferadagi barqaror muvozanat holatini izdan chiqarib, ekologik xalokat xavfini kuchaytirishi mumkin. Yangi yerlarni o‘zlashtirish, atrof muhitning ifloslanishi oqibatida o‘nlab o‘simlik turlari yo‘qolmoqda.

Hayvonlar biomassasi tirik mavjudotlar biomassasining 2 foizini tashkil qilishga qaramasdan ular biosferadagi modda almashinuvi, boshqa turli jarayonlarda muhim rol o‘ynaydi. Biosferadagi hayvon turlarining aniqlangan soni 1,5 mln.dan oshadi. Sodda hayvonlar tuproq hosil bo‘lishda muhim rol o‘ynaydi. Hayvonlar o‘simliklar hayotiga ham katta ta’sir ko‘rsatadi. Hayvonlar konsument(geterotrof) organizm sifatida biosferada moddalarning aylanma harakatida o‘zining ekologik ahamiyatiga ega. Inson uchun hayvonlar oziq mahsuli, xom ashyo manbai, uy hayvonlari zotlarini yaxshilash va estetik zavq manbaidir. Hayvonlarning 1 mln.dan ortiq turi xashoratlarga to‘g‘ri keladi.

52-rasm. Xasharot Xashorotlar o‘simliklarni changlaydi, qushlar, boshqa umurtqali hayvonlar uchun ozuqa manbaidir. Yer yuzidagi hayvonlar biomassasining 95 foizdan ortig‘i umurtqasizlarga to‘g‘ri keladi. Umurtqali hayvonlar ichida sug emizuvchilar, qushlar, baliqlar, sudralib yuruvchilar eng katta ahamiyatga egadir.

Dunyo okeanida hayvonlar biomassasi o‘simliklar biomassasidan kattadir. 99

Yer yuzida inson uchun zararli bo‘lgan yirtqichlar, turli kasallik tarqatuvchi hayvonlar, ekinlarning zararkunandalari ham mavjuddir. Insonning bevosita ta’siri natijasida oxirgi ikki yuz yil ichida 300 dan ortiq sut emizuvchilar va qushlar turlari yo‘q qilingan. O‘rmonlarning kesilishi, yerlarning o‘zlashtirilishi, hayot muhitining ifloslanishi orqali inson katta miqyosda hayvonot dunyosiga bilvosita ta’sir ko‘rsatadi. Yer yuzidagi hamma biologik turlar kerakli va ular o‘ziga xos ekologik makonni egallaydilar. Har qanday jonzotga rahmli va muruvvatli bo‘lish savob amallardan hisoblanadi. Hayvonlarga azob berish, ularni urushtirish orqali ko‘ngilochar tomoshalar uyushtirish islomda qat’iyan man qilinadi. Hayvonlarni tor, qorong‘u xonalarda boqish qoralanadi. Hayvonlarni so‘yish faqat «halol» yo‘l bilan, ularga ortiqcha aziyat yetkazmasdan amalga oshirilishi lozimligi ta’kidlanadi. Alloh barcha jonzotlarning yaratuvchisi va ularni birdek sevishi qur’oni Karim oyatlarida bayon etilgan:

« Yerdan sudralib yurgan har bir jonivor, osmonda qanot qoqayotgan har bir qush xuddi sizlar kabi(Bizning qo‘l ostimizdagi)jamoalardir. Kitobda(ya’ni, taqdiri-azal kitobida) biron narsani qo‘ymay (yozganmiz). Keyin hammalari Parvardigorlari dargohida to‘planurlar» («An’om» , 38). Bu hikmatdan hamma jonzotlar Allohning yagona oilasi vakillari ekanligi haqidagi ma’no kelib chiqadi. Bizning ularning ichida foydali,

zaralilarini ajratishimiz, ayniqsa, zaruratsiz jonzotlarni nobud qilish noo‘rin ishlardandir. Faqatgini ovqat zarurati uchun ov qilishga ruxsat beriladi. Har qanday katta-kichik hayvonlarni behuda o‘ldirish, ayniqsa bolalarini ovlash qat’iy man qilinadi. Islomda fil, ayiq, maymun, sichqon, ilon, kaltakesak va boshqa hayvonlar go‘shining xarom qilinishi alohida ahamiyat kasb etadi. Islomda nafaqat hayvonlarga ozor berish, hatto ularni xaqoratlash ham man qilinadi. XIII asrda arab olimi Abu as-Salom payg‘ambarimiz(S.A.V)ning o‘gitlarini o‘rganib hayvonlarning huquqlari to‘g‘risida asar yozgan(Boreyko,2000). Daraxtlar va o‘simliklarga, xatto tog‘utoshlarga ham mehrlil munosabatda bo‘lish islomga xos hisoblanadi.

Ekosistemalarda organizmlar qanchalik xilma-xil bo‘lsa, uning tashqi ta’sirga chidamliligi ham shunchalik kuchli bo‘ladi. Shuning uchun biosferadagi mavjud xilma-xillikni saqlab qolish tabiatni muhofaza qilishning asosiy vazifalaridan hisoblanadi. Genetik xilma-xillik, turlar xilma-xilligi, ekosistemalar xilma-xilligi ajratiladi. Biosferadagi muvozanatni saqlab qolishda o‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish katta ahamiyatga ega. Bu maqsadga erishish uchun turli tadbirlar o‘tkaziladi. XIX asrdan boshlab qo‘riqxonalar, milliy bog‘lar, buyurtmaxonalarda tashkil qilish faoliyati jadallashgan.

100

qo‘riqxonada deganda insonning har qanday xo‘jalik faoliyati taqiqlangan, tabiat kompleksi asl holida saqlanadigan hududlarga aytiladi. Milliy bog‘larda tabiatdan foydalanish, aholi dam olishi uchun sharoitlar ham mavjuddir. Buyurtmaxonalarda qisman muhofaza yoki to‘liq muhofaza ta’minlanishi mumkin. Bunday alohida muhofaza qilinadigan hududlarda yo‘qolib borayotgan noyob o‘simlik va hayvonlar, tabiat kompleksi muhofaza qilinadi. Islom dinida qo‘riqlanadigan hududlarni tashkil qilishga e’tibor qaratilgan va «xayma» deb ataladigan odat qadimdan ma’lum. Bunda hech kimga qarashli bo‘lmagan hududlar muhofaza qilinadi va u yerlarni o‘zlashtirish man qilinadi. Payg‘ambarimiz(S.A.V) zamonlarida Makka va Madina shaharlari ichidagi va yon atrofidagi daraxtlar, qushlar, o‘t-o‘lanlar muhofazaga olingan. Bu qonunni buzgan kishining quroli tortib olinib, qattiq tanbeh berilgan. Inson tomonidan buzilmagan hududlar «xaram» deb nomlangan va unday yerlar faqatgina alohida ruxsat bilan o‘zlashtirilgan.

«Xayma» va «xaram» tushunchalari tabiatni muhofaza qilishda yuqori salohiyatga egadir. Ushbu hududlar quyidagi sabablarga ko‘ra qiymatga egadir: -buzilgan yerlarni tiklash imkoniyatini beradi; -biologik xilma- xillikni saqlaydi; -suv ayrig‘ichlar va daryo xavzalarini asraydi; -sayyohlar uchun ahamiyatga ega. Noyob va yo‘qolib borayotgan turlarning muhofazasiga e’tiborni kuchaytirish uchun 1966-yili Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tomonidan xalqaro «qizil kitob» tashkil qilingan. Alohida davlatlar o‘z «qizil kitobi»ga ega. «qizil kitob» faqatgina xatar darakchisi bo‘lmay, balki muhofaza harakatlarining dasturi hamdir. O‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilish faqatgina turli davlatlar o‘rtasidagi

hamkorlik yo‘li bilangina muvaffaqiyatli olib borilishi mumkin. Ko‘chib yuruvchi hayvonlar, Dunyo okeani hayvonot va o‘simlik dunyosi, chegaralararo daryolarda yashovchi o‘simlik va hayvonlar davlatlararo kelishuv yo‘li bilan muhofaza qilinadi. 1992-yili Rio-de-Janeyroda «Biologik xilma- xillikni saqlash» xalqaro Konvensiyasining imzolanishi boshlangan va hozirda bu konvensiyaga dunyodagi 170 dan ortiq davlatlar, shu jumladan O‘zbekiston ham qo‘shilgan. O‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan foydalanish alohida maxsus xalqaro va milliy darajadagi qonunlar orqali nazorat qilinadi.

11.2 O‘zbekistondagi o‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish

O‘zbekiston Respublikasi o‘ziga xos o‘simlik va hayvonot dunyosiga ega. So‘nggi yillarda insonning xo‘jalik faoliyati natijasida flora va faunaga 101

salbiy ta‘sir kuchaydi. O‘zbekistonda mavjud 4500 ga yaqin o‘simlik turlarining 10-12 foizi muhofazatalab. O‘zbekistonning «qizil kitobi»ga o‘simliklarning 301 turi kiritilgan. «qizil kitob»ga kiritilgan o‘simlik turlari Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi(TMXI) tomonidan ishlab chiqilgan tasnifga binoan 4 toifaga ajratildi: 1. Yo‘qolgan yoki yo‘qolish arafasidagi turlar. Bir necha yillar davomida tabiatda uchratilmagan, lekin ayrim yig‘ib olish qiyin bo‘lgan joylardagina yoki madaniy sharoitda saqlanib qolish ehtimoliga ega bo‘lgan o‘simlik turlari.

2. Yo‘qolib borayotgan turlar. Yo‘qolib ketish xavfi ostida turgan, saqlanib qolishi uchun maxsus muhofaza talab etadigan turlar. 3. Noyob turlar. Ma‘lum kichik maydonlarda o‘ziga xos sharoitlarda saqlanib qolgan, tez yo‘qolib ketishi mumkin bo‘lgan va jiddiy nazoratni talab etuvchi turlar.

4. Kamayib borayotgan turlar. Ma‘lum vaqt ichida soni va tarqalgan maydonlari tabiiy sabablarga ko‘ra yoki insonlar ta‘siri ostida qisqarib ketayotgan turlar. Ayni vaqtda, bunday o‘simliklar har tomonlama nazorat qilib turishni talab etadi.

«qizil kitob» da alohida o‘simlik bo‘yicha quyidagi ma‘lumotlar beriladi:

1. Kamyoblik darajasi(maqomi). 2. Tarqalishi. 3. O‘shish sharoiti. 4. Soni. 5. Ko‘payishi. 6. O‘simlik soni va arealining o‘zgarish sabablari. 7. Madaniylashtirilishi. 8. Muhofaza choralari.

-rasm. Eduard petiliumi(17)

-rasm. Fisher Shternbergiyasi

102

qator sabablarga ko‘ra o‘simlik o‘z maqomini u yoki bu tomonga o‘zgartirib turishi, ya‘ni o‘simlik butunlay yo‘qolishi yoki muhofazaga ehtiyoj qolmasligi mumkin. O‘zbekistonda o‘rmon resurslari cheklangan, o‘rmonlilik 4%ga yaqinni tashkil qiladi. Tog‘, cho‘l, qayir va vodiy o‘rmonlari mavjud.

-rasm. Tog‘ o‘rmoni Tog‘ o‘rmonlari 311 ming. ga, yoki o‘rmonlarning 11% ini tashkil etadi. Shundan archa o‘rmonlari 204 ming. ga yoki 7% ni tashkil qiladi. Cho‘l o‘rmonlar maydoni 2,4 mln ga yoki butun o‘rmonlar hududining 87%ni tashkil etadi. Asosan saksovul va butalardan iborat. Daryo

qayirlarining oʻrmonlaritoʻqaylar atigi 25 ming gektarda saqlanib qolgan va umumiy oʻrmonlar hududining 1% dan kamrogʻini tashkil qiladi. Vodiy sunʼiy oʻrmonlari 12 ming ga ni tashkil qiladi(oʻrmonlarning 0,4%). Eng qimmatli togʻ Oʻrmonlarining maydoni oʻnlab marta qisqarib ketgan. Toʻqaylar koʻplab kesib tashlangan. Hozirda oʻrmonlarni qayta tiklash ishlari talabga toʻla javob bermaydi. Oʻzbekistonda dorivor va ozuqabop oʻsimliklarning turlari ham koʻplab uchraydi va ularning aksariyati hozirgi vaqtda muhofaza talab qiladi. Har yili respublikada yuzlab tonna dorivor va ozuqa oʻsimliklari tayyorlanadi(jadval). 7-jadval
Oʻsimlik xom ashyosini tayyorlash xajmlari(tonna) Oʻzbekiston boʻyicha jami:
2002 y. 2003 y. 2004y. Tayyorlash normasi(kvota) 508,3 491,7 581,76 Amalda tayyorlangan 490,3 250,6 301,3

Oʻzbekistonda yaylovlar 23 mln. gektarni, yohud mavjud maydonlarning yarmini tashkil etadi. Chorva mollarini haddan tashqari boqilganligi natijasida 70% yaylov yaroqsiz ahvolga tushib qolgan. Togʻ yaylovlaridan meyordan ortiq foydalanish oʻsimliklarning nobud boʻlishi, yerlarning buzilishi, eroziya, sel toshqinlarining koʻpayishiga olib kelmoqda. Respublikamizda oʻsimlik resurslaridan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilishni taʼminlash maqsadada turli tadbirlar oʻtkazilmoqda.

103

Oʻzbekiston faunasi 677 tur umurtqali hayvonlar (sutemizuvchilar-108, qushlar-432, sudralib yuruvchilar-58, amfibiyalar-2 va baliqlar-77) va 32484 tur umurtqasiz hayvon turlaridan iborat. Oʻzbekistonda turon yoʻlbarsi, qizil boʻri, gepard, yoʻl-yoʻl giyena kabi turlar qirilib ketgan. Ustyurt qoʻyi, morxoʻr, ilvirs (qor barsi), buxoro bugʻusi, qoplon va boshqa ayrim turlar yoʻqolish arafasidadir. Oʻzbekistonning «qizil kitobi»ga hayvonlarning 184 turi kiritilgan.

Orol dengizining qurishi, daryolar suvining ifloslanishi va suv omborlarining qurilishi koʻplab qimmatli baliq turlarining kamayishiga olib keldi. Oʻzbekistonda har yili mahsus ruhsatnomalar asosida turli hayvonlar ov qilinadi. Ruhsatsiz ov qilish ayrim noyob hayvon turlarining yoʻqolishiga olib kelmoqda. Oʻzbekistonda noyob oʻsimlik va hayvonlar qonun tomonidan ximoya qilinadi va ulardan oqilona foydalanish, muhofaza qilish uchun xilma-xil tadbirlar oʻtkazilmoqda.

Oʻzbekistonda Biologik xilma- xillikni saqlash boʻyicha Milliy strategiya va harakat rejasi qabul qilingan(aprel, 1998) va zarur tadbirlar amalga oshirilmoqda. «Oʻrmon toʻgʻrisida» (1999 y.), «Oʻsimliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish toʻgʻrisida» (1997 y.), «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish toʻgʻrisida» (1997 y.) qonunlari qabul qilingan. Oʻsimlik va hayvonlarni muhofaza qilish uchun qoʻriqxonalar va buyurtmaxona, parvarishxonalar tashkil etilgan. Oʻzbekiston Respublikasida hozirgi kunda 9 qoʻriqxonalar(7-jadval), 2 milliy bogʻ, 9 davlat buyurtmaxonalari, 1 ekomarkaz faoliyat koʻrsatayapti (66rasm). Ajoyib tabiat goʻshalari, togʻ, qayir va toʻqay oʻrmonlari muhofazaga olingan. Alohida qoʻriqlanadigan hududlar 2 mln. gektardan ortiq

maydonni egallagan bo‘lib, bu respublika hududining 4%dan ziyodini tashkil qiladi. Mamlakatning barqaror rivojlanishini ta‘minlash uchun alohida qo‘riqlanadigan hududlar maydoni 10% dan kam bo‘lmasligi kerak. 8-jadval O‘zbekistondagi alohida muhofaza qilinadigan hududlar

№

Nomi

Tashkil etilgan yili

Maydoni Km²

Ixtisoslashuvi Viloyat

104

qo‘riqxonalar 1. Zomin 1926 268,4 Tog‘-archa

qo‘riqxonasi Jizzax

2. Chotqol biosfera qo‘riqxonasi

1947

451,6

Tog‘-archa qo‘riqxonasi

Toshkent viloyati

3. Baday-to‘qay 1971 64,6 qayir-to‘qay qo‘riqxonasi

qoraqalpog‘iston

4. qizilqum 1971 101,4 qumli –to‘qay qo‘riqxonasi

Xorazm, Buxoro

5. Zarafshon 1971 23,5 qayir-to‘qay qo‘riqxonasi

Samarqand

6. Kitob 1978 53,7 Geologik qo‘riqxonasi qashqadaryo 7. Nurota 1975 177,5 Tog‘-

yong‘oq mevali Jizzax 8. Xisor 1983 814,3 Tog‘-o‘rmon qashqadaryo 9. Surxon

1987 267,7 Tog‘-o‘rmon Surxondaryo Milliy bog‘lar

1. Zomin 1976 241,1 Tog‘-o‘rmon.

Rekreatsiya Jizzax

-rasm. O‘zbekistonning tabiiy ekosistemalari va alohida qo‘riqlanadigan hududlari(39).

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tursunov X.T., Raximova T.U. EkologiY. Toshkent. «Chinor» 2006 y.
2. Konstantinov V.M. Ekologicheskiye osnovi prirodopolzovaniY. M. 2001.
3. Raximova T.T. “O‘simliklar ekologiyasi va fitotsenologiya”. T. 2009.
4. Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.SH., Xamrokulov J.X., Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. - T.: “Iqtisodiyot”, 2014.

3-mavzu: Tuproqlarni himoya qilish va ularni qayta tiklash.

PEXA:

- 3.1. Tuproqlar haqida asosiy tushunchalar.
- 3.2. Tuproqlarning ifloslanishi va ularni muhofaza qilish.
- 3.3. O‘zbekiston Yer fondi.
- 3.4. Tuproqlar unumdorligi va ularni qayta tiklash.

Tayanch iboralar: Litosfera, relef, cho‘kindi, gumus, geologik zamin, nishablik, abraziya, patogen organizmlar, agrotexnik tadbirlar, birlamchi sho‘rlanish, tuproq qatlami, ihotazorlar, mineral o‘g‘itlar, qoplamali sharsharalar, quvurlar,

3.1. Tuproqlar haqida asosiy tushunchalar.

Litosfera – grek tilida «tosh o‘ram» ma’nosini anglatadi. Yerning qattiq holatdagi tosh o‘ramning qalinligi okean tubida 5-7 km, quruqlikdagi 30-40 km va tog‘li o‘lkalarda 70-80 km gacha boradi, u cho‘kinda, metamorfik va magmatik tog‘ jinslaridan tashkil topgan. Yer sathida, asosan, cho‘kindi tog‘ jinslaridan tashkil tarqalgan bo‘lib, ularning qalinligi 20 km gacha, okean tublarida esa bir necha yuz metrga yetadi. Cho‘kindilar ostida 10-40 km qalinlikdagi granit qobig‘i joylashgan bo‘ladi, okean tubida ular uchramaydi. Granit va okean cho‘kindilari qobig‘i joylashgandir. Uning qalinligi okean tubida 5-7 km va quruqlikda 20-30 km ga boradi.

Yerning tosh o‘rami sathining tashqi tuzilishiga **relef** deyiladi. Sayeramizning atigi 149 mln km² quruqlik maydoni bo‘lib, shundan 19 mln km² yoki 13%i dehqonchilikda va 20%i yaylovlar o‘rnida ishlatiladi(Jadval 1). Dunyo aholisi jon boshiga 0,4 gektar dehqonchilik qiladigan yer to‘g‘ri keladi. Yer tekis, namlik yetarli bo‘lgan gil, tog‘ jinslaridan tashkil topgan bo‘lsa, u yerda o‘simlik, hashoratlar va sikroorganik qoldiq chiqindilarga boyib, tuproq qatlamining hosil bo‘lishi tezlashadi.

Sayyoramizning yer zahiralari (fondi)

No	Yerlarning toifasi	Maydoni mln. km ²	Quruqlikka nisbatan, %
1	Muzliklar bilan qoplangan yerlar	16,3	11,0
2	Tundra va baland tog'lardagi sahrolar	5,0	3,3
3	Tuproq va tundra o'rmonlari bilan qoplangan yerlar	7,0	4,7
4	Botqoqliklar, ko'l, daryolar va suv omborlari bilan band yerlar	7,2	4,8
5	Issiq (arid) xududlardagi sahrolar, qoyalar va sohillardagi	18,2	12,2
6	O'rmonlar bilan qoplangan yerlar.	40,3	27,0
7	Tabiiy utloqlar va bo'tazorlar bilan qoplangan yerlar	28,5	19,0
8	Dehqonchilik bilan band yerlar	19,0	13,0
9	Aholi yashash joylari va sanoat binolari bilan band bo'lgan yerlar	3,0	2,0
10	Eroziya, sho'rlanish, botqoqlanish va boshqa omillar tufayli vujudga kelgan tashlandiq yerlar	4,5	3,0
Hammasi:		149,0	100,0

Quruqlikning tabiiy-tarixiy jarayonlarda o'zgargan yuza, g'ovak, unumdor qatlami **tuproq** deyiladi. Tuproq to'g'risidagi fanning asoschisi akademik Dokuchayev V.V. fikri bo'yicha tuproq - bu mustaqil tabiiy-tarixiy jismdir va u borligicha o'rganilishi kerak. Tuproq qo'yidagi tuproq hosil qiluvchi agentlarning o'zaro faoliyatlari yig'indisi funksiyasidir: joyni iqlimi, uning o'simliklari va tirik organizmlari, yer tuzilishi va uni yoshi, mutloq (absolyut) balandligi va tuproq hosil qiluvchi ona tog' jinslari.

Tuproq hosil bo'lishi o'ta murrkab va uzoq davom etadigan jarayon hisoblanadi. O'rta hisobda 1,5-2 sm qalinlikdagi tuproq qatlamining hosil bo'lishi uchun 100 yil vaqt zarur bo'ladi. Tuproqlarning o'rtacha qalinligi 18-20 sm ni tashkil etadi. Ba'zi xududlarda bir necha millimetrlardan 1,45- 2,0 metrgacha yetishi ham mumkin.

Tuproq turlari kutblardan ekvatorga hamda tekisliklardan tog'larga qarab iqlim o'zgarishi bilan qonuniy ravishda o'zgarib boradi. Mo'tadil mintaqaning yillik yog'ingarchiligi 500-600mm bo'lgan o'rmon cho'llarida chirindi (gumus) ga boy (10%gacha) eng unumdor, qo'ng'ir, qora tuproqlar tarqlgan. Markaziy Osiyoning dasht va yarim dashtlarida o'simliklarning tabiiy sharoitda rivojlanishi uchun namlik yetishmaganligi sababli, kam (1- 2%) gumusli kul rang, bo'z tuproqlar tarqalgan. Geologik zamin, relef va iqlimning o'zgarishiga qarab, har yerning o'ziga xos tuproqlari, o'simlik turlari va hayvonot dunysi rivojlanadi.

Respublikamiz agrar mamlakat hisoblanib, aholining 60%dan ko‘prog‘i qishloq joylarida yashab, qishloq ho‘jaligi bilan shug‘ullanadi. Yalpi ijtimoiy mahsulotning 3/4 qismi ham shu sohada yaratiladi. Respublikamizning umumiy maydoni 44,7 mln gektar bo‘lib shundan 31 mln gektaridan agrar sohada foydalaniladi. Ammo, ularning asosiy kismi (26.5 MLN gektar) cho‘l-sahro(arid) mintaqalarda joylashgan, unumdorligi past, suv bilan kam ta‘minlangan, intensiv dehqonchilik uchun noqulay yerlardan iborat. Shuning uchun ulardan hozirda asosan maxalliy yaylov sifatida foydalaniladi, holos. 13,7 mln gektar maydon esa baland tog‘liklar, suvliklar bilan band bo‘lgan va boshqa shu kabi dehqonchilik uchun yaroqsiz yerlar hisoblanadi.

Qishloq ho‘jaligida foydalanilayotgan yerlarning atigi 4,5 mln gektari haydalma yerlar bo‘lib, shundan 4,2 mln gektari sug‘oriladigan yerlar hisoblanadi va mana shu maydonda yalpi qishloq xo‘jalik mahsulotlarining 97%i yetishtiriladi.

Tuproqning asosiy hususiyati – uning unumdorligi. **Tuproq unumdorligi** deb tuproqning o‘simlik va organizmlarning optimal yashash sharoitlari (ozuqa elementlari, suv, ildizlarini havo va issiqlik) bilan ta‘minlay olish hususiyatiga aytiladi. Tuproq unumdorligi qisman tarkibidagi gumus, ya‘ni chirindi miqdori bilan ta‘minlanadi. **Gumus** tuproq hosil bo‘lishi jarayonida o‘simlik va boshqa organizmlarning qoldiqlarini murakkab qayta o‘zgarishi oqibatida hosil bo‘ladi. U tuproqning turli tashqi fizik, kimyoviy va biologik ta‘sirlarga bulgan barqarorligi(chidamligi)ni ta‘minlaydi. Tabiiy jarayonlarda va inson hayotida tuproqlarning o‘rni beqiyosdir (Jadval 1).

2-jadval

Tuproqning asosiy ekologik funksiyalari

Biogeotsenotik	Litosferali	Atmogidrosferali	Umumbiosferali va noosferali
Yashash muhiti, tirik organizmlarning mexanik tayanchi, urug‘lar deposi	Litosferani yuqori qatlamlarining biokimyoviy qayta o‘zgarish Tirilishi	Yer usti suvlarining grunt suvlariga transformatsiya qilinishi	Yashash muhiti, quruqlikni tirik organizmlarini modda manbai, biologik evolyusiya omili
Energiya, namlik ta‘minlash elementlarini deposi va manbai	Mineral va tog‘ jinslarining paydo bo‘lish moddalari manbai	Daryo suv okimini boshqaruvchi, suv havzalarining bio-ozuqa omili	Biosferaning normal funksiyasi sharoiti, planetar bog‘lanish tug‘uni
Biogeotsenozni "esini" tarkibini, strukturasini	Akkumulyatsiya qilingan quyosh energiyasini	Quyosh radiatsiyasining yutilishi va qaytarilishi	Qishloq xo‘jalik va o‘rmon xo‘jalik mahsulotlarini qayta

ni va dinamika- sini regulyatsiyasi	litosferaning chuqur qatlamlariga uzatish		tiklanishini ta'minlash
Biogeotsenozni energiyasini va moddalarni akku- mulyatsiya va trans- formatsiya qilish	Litosferani haddan tashqari eroziyadan muxo- faza qilish va uni normal ri- vojlantirish sharti	Atmosferani tar- kibini, gaz rejimi- ni va namligini aylanishini boshqarish	Energetik resurslar va foydali qazil- malarning shakllanish omili
Tuproq unumdor- ligi		Atmosferani qattiq moddalari va mikroorganizm lari manbai	Aholi yashash, sanoat va yo'l qurilish joyi hamda rekreatsion funktsiyasi

Tabiiy jarayonlarda va inson hayotida tuproqlarning o'rni beqiyosdir. U potensial energiyani, namlikni, ozuqa moddalarni to'plash, o'simliklar va boshqa ko'plab organizmlarni zarur hayotiy sharoitlar bilan ta'minlash kabi muhim hususiyatlarga ega. Yer yuzasiga yetib keladigan 10^{20} - 10^{21} kkal miqdordagi energiyaning 10^{17} - 10^{18} kkaloriyasi tuproqda to'planadi. Bundan tashqari, u karyib barcha elementlarning geokimyoviy akkumulyatori bo'lib, ularni suv va boshqa omillar ta'sirida yuvilib ketishidan saqlaydi. Tuproq juda ko'plab organizmlar uchun o'ziga hos yashash muhiti vazifasini bajaradi. Ayniksa, ko'yi darajadagi mavjudotlar va xasharotlar hamda ko'plab hayvonlarning hayoti tuproq bilan chambarchas bog'likdir. Bir gramm tuproqda 1,5 mln gacha amyoba, infuzoriya, suv utlari kabi sodda organizmlar va 3 mlrd donagacha mikrob va bakteriyalar yashashi mumkin.

Tuproq biosferada kechadigan karyib barcha jarayonlarda muhim komponent sifatida ishtirok etadi; biologik(kichik) modda aylanishida, ekotizim va biosferaning barqarorligini ta'minlashda yetakchi o'rin tutadi. Uning ekologik ahamiyatlaridan biri shuki, u biosferadagi o'z-o'zini tozalash jarayonida asosiy rol uynaydi, atrof-muxitni ifloslovchi juda ko'plab moddalarga nisbatan tabiiy, universal, biologik adsorbent va neytralizator hisoblanadi. Tuproq iqtisodiy, hayotiy va ekologik ahamiyatiga ko'ra hech narsaga tenglashtirib bo'lmaydigan tabiiy resursdir.

Tuproq katlamiga ekologik omillarning ta'sirlari

Tuproq qatlamiga ekologik omillarning ta'siri natijasida tuproqni yemirilishi (eroziyasi), sho'rlanishi, botqoqlanishi, ifloslanishi, strukturasi buzilishi, unumdorligining pasayishi va boshqa hodisalar yuz beradi.

Tabiatda tuproqning qo'yidagi yemirilish turlari mavjud: shamol ta'sirida, suv oqimi ta'sirida (irrigatsion), texnikani ta'sirida yuz beradigan mexanik eroziya va yaylov eroziyasi.

Tuproq eroziyasi deb tuproqning yuza unumdor qatlamlarining suv, shamol, va boshqa antropogen ta'sirlar ostida yuvilib, uchirib ketilishi va yemirilishiga aytiladi. Shamol eroziyasi – deflyatsiya – jarayonida tuproqning eng unumdor qatlami shamol ta'sirida uchirilib ketadi. Deflyatsiya tez-tez shamol esib turuvchi, yengil tuproqli, o'simlik qoplami yaxshi rivojlanmagan hududlarda tez avj oladi.

Deflyatsiya jarayoni dunyoning issiq quruq (arid) iqlimli hududlari: Afrika, Avstraliya va Osiyo kit'asidagi sahrolarda, Amerikaning cho'l-dasht mintaqalarida keng tarqalgan bo'lib, shu hududlarning ekologik holatini og'irlashtiruvchi asosiy omillaridan biri deb hisoblanadi. Respublikamizning Qizilkum, Ustyurt, Qarshi va Markaziy Farg'onaning dasht-cho'llarida joylashgan 26,5 mln ga yaylovli yerlar va 600 ming gektar sug'oriladigan yerlar deflyatsiyaga duchor bo'lgan.

Suv eroziyasi – tuproqning yuza unumdor qatlami suv oqimi ta'sirisida yuvilib ketilishi.

Irrigatsion eroziyasi – nishablik maydonlarda yerlarni notug'ri sug'orish tufayli yuz beradi. Respublikamizdagi sug'orma yerlarning 700 ming gektarida irrigatsion eroziya keng tarqalgan. Bunday yerlarda paxta, g'alla va boshqa ekinlarning hosildorligi 10% dan 60% gacha pasayib ketishi kuzatiladi. Irrigatsion eroziya tog'lik, tog'oldi adirliklari va tog' etaklaridagi nishablik tekisliklarda, ya'ni bo'z tuproqli sug'orma mintaqalarda quproq uchraydi. Bunday eroziyaga duchor bo'lgan maydonlar Farg'ona vodiysi viloyatlari, Toshkent, Samarqand, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarining tog'oldi hududlarida keng tarqalgan bo'lib, mamlakatimiz iqtisodiyoti va ekologiyasiga katta zarar yetqazmoqda.

Bo'ylama eroziya deb, nishablik yerlarda yog'in-sochin yoki sug'orish suvlarining torroq maydonda kuchli oqim vujudga kelishi tufayli tuproqni bo'lama (tik) yo'nalishida yemirilishiga aytiladi. Bunda ko'pincha jarliklar hosil bo'ladi, shuning uchun bu hil eroziyani *jarlanish* ham yuritiladi.

Dengiz, daryo, ko'l va suv omborlari kabi suv xavzalarining qirg'oqlarini suv to'lqinlari ta'sirida yemirilishi *abraziya* deyiladi. Bu jarayonda ham suv havzalariga tutash yer maydonlarining qisqarishi, unumdorligining pasayib ketishi, turli ishlab chiqarish inshootlarining buzilishi kabi salbiy xolatlar yuzaga keladi.

Tuproqlarning ekologik holatini og'irlashtiruvchi jarayonlaridan yana biri sho'rlanishdir. Sho'rlanish deb tuproqning o'simliklar o'sadigan yuqori qatlamlarida (2 metrgacha) ekinlar va boshqa organizmlarga zarali bo'lgan oson eruvchan tuzlarning myoridan ortiqcha to'planishiga aytiladi.

Tuproqning ikki xil sho'rlanishi mavjud: *birlamchi* sho'rlanish, ya'ni tuproq hosil qiluvchi tog' jinsi tarkibidagi tuzlar hisobiga va *ikkilamchi* sho'rlanish – qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish jarayonida yer osti suv sathining ko'tarilishi va uni bug'lanishi natijasida hamda sho'rrok suv bilan sug'orish natijasida yuz beradi.

Tuproqlarni shoʻrlanishi sugʻoriladigan dehqonchilikning rivojlanishini cheklovchi sabablardan biridir. Qadimdan sugʻoriladigan dehqonchilik rivojlangan hududlarda tuproq kuchli shoʻrlangan. Masalan, Irokda sugʻoriladigan maydonlarning 50%ga yakini, AKShda 27%dan ortigʻi shoʻrlangan.

Oʻzbekistonda sugʻoriladigan dehqonchilik 1955-1990 yillarda jadal rivojlandi. Shu davr mobaynida 1 million gektardan ortiq yangi yerlar oʻzlashtirildi. Bunda qishloq hoʻjaligi oborotiga shoʻrlangan va qiyin melioratsiyalanadigan yerlar jalb etildi. Bu keyingi 15-20 yil davomida shoʻrlangan yerlar maydonining 0,8 million gektarga oshishiga va 2,0 million gektarga yetishiga sabab buldi, bundan 0,85 million gektari oʻrtacha va kuchli shoʻrlangan yerlardir. Qoraqolpogʻiston Respublikasi, Buxoro, Sirdaryo, Qashqadaryo va Xorazm viloyatlari yerlari koʻproq shoʻrlangan.

Tuproqning botqoqlanishi asosan agrotexnika qoidalariga toʻliq rioya qilinmasligi va zovurlarning yuqori samaradorlik bilan ishlamasligi natijasida yuz beradi.

Tuproqning ifloslanishi deganda tuproqqa antropogen faoliyatlar tufayli turli yot modda va jinslarning, patogen organizmlar va oqova suvlarning qoʻshilishi oqibatida uning hususiyatlarining yomonlashuvi, sifatining buzilishi va unumdorligining pasayib ketishi kabi kompleks salbiy jarayonlar tushuniladi. Bu jarayonlarining ekologik jihati shundaki, ifloslanish oqibatida tuproqlarning biosferadagi asosiy funksiyalari izdan chiqadi va bunday tuproqlar oʻzi atrof-muhitni ifloslovchi manbaga aylanib qoladi.

Tuproqni muhofaza qilish.

Tuproq eroziyasi va deflyatsiyasining oldini olish va ularga qarshi kurashning yerlarni muhofazalashdagi markaziy masalalardan biri hisoblanadi. Eroziyaning oldini olishga karatilgan tadbirlar qoʻyidagi 4 ta guruhga boʻlinadi:

1. Tashkiliy-xoʻjalik tadbirlari - yerdan foydalanish xududlarini toʻgʻri tashkil etish, yaʼni yerlarning tuproq iqlim sharoitlari, qanday xildagi eroziyaga uchraganligi va eroziyalanish darajasiga karab, yerdan foydalanishning tabaqalashtirilgan rejalarini tuzish va ular asosida eroziya va deflyatsiyaga qarshi kurashish va uning oldini olish usullarini belgilashga oid chora-tadbirlar kiradi. Ular yer maydonlaridan foydalanish maqsadlarini aniqlash, ekinlar turi va ularning oʻzaro nisbatini belgilash, sugʻorish, ugʻitlash koidalarini belgilash, ishlov berish va ekin ustirish texnologiyalarini (texnologik harita) tuzish, chorva hayvonlarini boqishni tartibga solish, dehqonchilik mashinalarini tanlash kabi bir kator tashkiliy-xoʻjalik ishlarini oʻz ichiga oladi. Masalan, koʻp yillik utsimon ekin(beda) bilan koplangan tuproqning eroziya taʼsirida yuvilishi 0 ga teng deb olinsa, bir yillik kam ishlov talab ekinlar (bugʻdoy, ozuqa oʻtlari) oʻstirilgan tuproqlarda yuvilish 4-5 marta, koʻp ishlov talab ekinlar (gʻoʻza,

makkajo‘xori, kartoshka) o‘stirilgan tuproqlarda yuvilish 25 marta yukori bo‘ladi. Eroziyaga moyil yengil(yengil kumoq, kumloq, qumli) tuproqlarda ko‘p yillik o‘tsimon ekinlar xissasining 50% atrofida bo‘lishi yaxshi samara beradi.

2. Agrotexnik tadbirlar Bu guruhga yer yuzasining tuzilishi(relefi) va tuproqlarning boshqa hususiyatlariga mos ravishda eroziyaga qarshi o‘llanadigan agrotexnik tadbirlar kiradi. Yerlarni nishablikka nisbatan kundalangiga haydash va ishlov berish, yerlarni chuqur kazib, ag‘darmasdan, yuzasida o‘simlik qoldiklarini qoldirib haydash, kundalang nam tutuvchi egatlar barpo etish, ko‘p yillik yoki serildiz o‘simliklardan kundalang himoya mintaqalari barpo etish, tuproqni optimal g‘ovakligi va suv utqazuvchanligini ta‘minlash, sug‘orishda egatlar uzunligi, suv sarfi va sug‘orish usullarini tug‘ri belgilash, yomg‘irilatib, tomchilatib, yer ostidan sug‘orish usullarini ko‘llash, ug‘itlash norma va muddatlarini tug‘ri tashkil etish, organik ug‘itlardan ko‘proq foydalanish, tuproq yuzasini mustahkamlovchi kimyoviy vositalarni qo‘llash, ekinlarni plenka ostiga ekish, o‘simlik qoldiklari bilan mulchalash, bo‘ychan, zich usadigan ekinlardan shamolga qarshi kulislar vujudga keltirish, sershamol mavsumlarda tuproq yuzasini nam saqlash, ekin qatorlarini shamolga ko‘ndalang joylashgirish va boshqa yuqori unumli agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida ko‘llash orqali eroziya va deflyatsiyaga qarshi yuqori samaraga erishish mumkin.

3. O‘rmon-meliorativ tadbirlar. Bu guruxga tuproqlarni eroziya va deflyatsiyadan himoyalovchi o‘rmonzorlarni saqlab qolish va yangidan barpo etish, jarliklarning kengayishini oldini oluvchi daraxtzorlarni vujudga keltirish, shamolga karshi ihotazorlar barpo etish, qumliklarni ko‘chishdan saqlovchi va mustaxkamlovchi o‘simlik qoplamini shakllantirish, suv havzalarini himoyalovchi daraxtzorlarni barpo etish va boshqa shu kabi o‘rmonchilikka daxldor tadbirlar kiradi. Tuproqlarni deflyatsiyadan himoyalashda ihotazorlarning ahamiyati kattadir. Ularning shamoldan himoyalovchi ta’siri daraxt turi va balandligi, zichligi hamda tuproqning hususiyatlariga qarab 400 metrgacha yetishi mumkin. O‘zbekiston sharoitida balandligi 6-8 metrga yetgan ixotazor 60-250 metrgacha masofadagi tuproqni shamoldan saqlay oladi.

Qumliklarni shamol ta’sirida ko‘chishidan saqlashda fitomelioratsiya, ya’ni selen, shuvoq, yulrun, qum qiyog‘i va boshqa cho‘l o‘simliklardan tashkil topgan mustaxkam o‘simlik koplamini vujudga keltirish hamda saksovol, kandim, kuyonsuyak kabi cho‘l butalaridan o‘rmonzorlar barpo etish yaxshi samara beradi.

4. Gidrotexnik tadbirlar. Bu qiyalik yerlarda suv tezligini tartibga soluvchi gidrotexnik qurilma va inshootlarni barpo etishga qaratilgan tadbirlar bo‘lib, o‘z ichiga suv oqimini yunaltiruvchi dambalar, mustahkam koplamali sharsharalar, selxonalar, zinapoyasimon ariqlar qurish, sug‘orish tarmoqlarini kattiq qoplamalar bilan qoplash, beton ariqlar, quvurlar, turli plastik shlanglardan foydalanish, nishabligi yukori(>10°) bo‘lgan

qiyaliklarda ekinlar uchun terrasalar barpo etish kabi usullarni o'z ichiga oladi. Bu guruhdagi chora-tadbirlar asosan suv eroziyasining oldini olishda ko'prok qo'llaniladi.

Yerlarni sho'rlanishdan himoyalashda qo'yidagilarga amal qilish zarur: sho'r sizot suvlarini yer yuzasiga meyoridan ortiqcha yaqinlashuviga yo'l qo'ymaslik, sizot suvlarni oqib chiqib ketishi uchun vertikal va gorizontal zovur (drenaj)lar barpo etish va ularning yaxshi ishlashini ta'minlash ortiqcha sho'rlangan suvlar bilan ekinlarni sug'ormaslik yerlarni vaqtida sho'rini yuvish, ekin turini tug'ri tanlash. Tuproqlarni ifloslanishdan himoyalash yerlarni muxofazalashga qaratilgan chora-tadbirlar orasida muhim o'rinlardan birini egallaydi. Tuproqlarni mineral o'g'itlar ta'sirida ifloslanishini oldini olish uchun mineral o'g'itlarni tuproq iqlim sharoitlari va ekinning hususiyatlaridan kelib chiqib ko'llash zarur, ya'ni qhitning yillik miqdorini, bir martalik solish meyorini hamda muddatini ilmiy asosda to'g'ri belgilash va unga amal qilish lozim.

Nazorat savollari:

1. «Tuproq» tushunchasini ayting.
2. Tuproq qatlamini ekotizimdagi va inson xayotidagi o'rni va ahamiyati nimadan iborat?
3. Ekologik omillar ta'sirida tuproq qatlamidagi o'zgarishlar nimadan iborat?
4. Tuproq eroziyasining turlari ayting.
5. Tuproq qatlami qanday tiklanadi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. SH.Xoliqulov, P.Uzoqov, I.Boboxo'jayev Tuproqshunoslik. Darslik.Toshkent. 2011 y.
2. N.Raupova, B.Toxirov, X.Ortiqova Tuproq biologiyasi va mikrobiologiyasi. O'quv qo'llanma. Toshkent. 2011 y.
3. X.Nomozov, Y.Qoraxonova, O.Amonov Yer resurslaridan foydalanish va himoyalash. O'quv qo'llanma. Toshkent. 2011 y.

4-mavzu: O‘zbekistonda muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar.

PEЖA:

- 4.1. Qo‘riqxonalar.
- 4.2. Buyurtmaxonalar.
- 4.3. Milliy bog‘lar.
- 4.4. Tabiiy yodgorliklar.

Tayanch iboralar: Manzara, relief, antropogen landshaftlar, komponent, qo‘riqxonalar, milliy bog‘lar, buyurtmalar, tabiat yodgorliklari, geologik yodgorliklar, paleontologik yodgorliklar.

Manzara tushunchasi. Qo‘riqxonalar.

Manzara (landshaft) — bu geografik qobiqning tabiiy tarraqiyoti davomida vujudga kelgan, o‘zaro ichki aloqalar va birliklarga ko‘ra boshqa joylardan farq qiladigan, tabiiy chegaralarga ega bo‘lgan tabiiy – territorial komplekslardir. Manzara kobig‘ini tashkil etuvchi tabiat komponentlari — relief, tog‘ jinsi, yer osti va yer usti suvlari, tuproqlar, iqlim, tirik mavjudodlar xususiy qonuniyatlar asosida rivojlansada, lekin ularning o‘zgarishi va rivojlanishi bir-biridan ajralgan holda emas, balki o‘zaro uzviy aloqada sodir bo‘ladi. Manzara qobig‘ini hosil qiluvchi komponentlar bir-bir bilan aloqada bo‘lib, ular orasida doimiy ravishda modda va energiya almashinib turadi va bu hodisa manzara qobig‘ining yaxlitligini ko‘rsatadi. Insoniyatning ta’siri natijasida manzara qobig‘ining hosil qiluvchisidan birortasida o‘zgarish sodir bo‘lsa, albatda ikkinchisiga ta’sir etib, uni ham o‘zgartirib yuboradi. Natijada butun manzara qobig‘ida ham salbiy o‘zgarishlar ro‘y beradi. Masalan, o‘rmonlarni noto‘g‘ri kesish natijasida tuproqda namlik kamayadi, eroziya boshlanadi, o‘rmon ekologik sharoitiga moslashgan hayvonlar yo‘koladi, shamol kuchayadi, iqlim o‘zgaradi. Yoki yerlar noto‘g‘ri sug‘orilishi tufayli tuproq qayta sho‘rlanadi, tuproqning unumdor qismi yuvilib ketib "jar"lar vujudga keladi.

Inson faoliyati ta’sirida o‘zgartirilgan landshaftlar **antropogen landshaftlar** deyiladi. Xozirgi vaqtlarda yer yuzida inson ta’siriga uchramagan tabiiy landshaftlar kam qoldi. Antropogen landshaftlar bajaradigan funksiyalari bo‘yicha sanoat, qishloq ho‘jaligi, shahar va boshqa landshaftlarga, o‘zgarish xarakteriga ko‘ra kam o‘zgartirilgan, kuchli o‘zgartirilgan landshaftlarga bo‘linadi. Yer yuzidagi landshaftlarning 60%dan ortikrog‘i antropogen landshaftlarga kiradi. Insonlar tomonidan

ilmiy asosda o'zgartirilgan, tartibga solib turiladigan eng maqbul yashash sharoitlari yaratilgan va iqtisodiy jixatdan samarali, ma'danli landshaftlar ham mavjud. Manzara qobig'i yoki ayrim tabiy-territorial komplekslar komponentlari shunchalik nozikki, antropogen omillar ta'sirida uning o'zgaruvchan elementlari (o'simlik, hayvonot, tuproq)da salbiy o'zgarishlar juda ham tez yuz beradi. Masalan, Urta Osiyo cho'llarida geologik-qidiruv ishlari, mollarni muttasil bir nohiyada boqish, transport, noto'g'ri o'tin yig'ish va boshkalar ta'sirida o'simliklar tezda ko'rib, shamol qumlarni harakatga keltirib, barxanlarni vujudga keltiradi. Lekin bu ko'chma qum uyumlarini fitomelioratsiyalab, mustahkamlash uchun bir necha yil talab etiladi.

Tabiy manzaralarga ta'sir etib, uni o'zgartirish jarayonida undan kelib chikadigan tabiy geografik jarayonlarni oldindan bashorat (prognoz) qilish talab etiladi. Bu esa manzaralarning tabiy xususiyatlarini, rivojlanish qonuniyatlarini puxta o'rganish katta ahamiyatga ega ekanligini isbotlaydi. Inson jamiyatining butun xayoti faoliyati manzaralarda utadi, shuning uchun tabiatni muhofaza qilish, bu manzara (tabiy territorial kompleks) qobig'ini muhofaza qilish demakdir.

Manzara qobig'ining muhofazasi har xil ko'rinishda amalga oshiriladi. Ularning eng muximlari quyidagilar: tabiatning (andoza) tipik joylarini o'z holicha saqlab olish uchun qo'riqxonalar, rezervantlar tashkil etish; ba'zi tabiy obektlarni milliy bog'larga, buyurtmalarga aylantirish; ajoyib tabiiy obektlar (sharshara, g'or, qoya, keksa daraxt, jilg'a, buloq va boshkalar)ni xisobga olish; antropogen manzarani (rekultivatsiya) qayta tiklash va boshkalar.

Tipik manzaralarni va tabiatning ajoyib obektli hududlarini muhofaza qilish. Manzara elementlari inson yashaydigan aniq muhit xisoblanib, uni xar qanday ko'ngilsiz va nookilona o'zgarishlar hamda ifloslanishlardan muhofaza qilish zarur; ya'ni manzara elementlarini iloji boricha toza saqlash, undagi muvozanatning buzilishiga yul qo'yimaslik, tabiatning tipik va ajoyib hududlarini tabiy holicha saqlab qolish kabilar tushuniladi.

Manzara va uning elementlarini turli shakllarda muhofaza qilish mumkin: manzaraning butun komponentlarini to'la-to'kis muhofaza qilish; manzaraning ayrim va ajoyib obektlarini muhofaza qilish; antropogen manzaraning vujudga kelishi va uni optimal saqlash.

O'zbekistonda muhofaza qilinadigan hududlarning to'rtta asosiy toifasi bor: qo'riqxonalar, milliy bog'lar, buyurtmalar, davlat tabiat yodgorliklari. Hozirgi vaqtda bu tizimga umumiy maydoni 2164 km² bo'lgan 9 ta 2186,5 km² bo'lgan 9 ta davlat buyurtmalari va bitta Kamiyob hayvonlarni ko'paytirish Respublika markazi kiradi.

Davlat qo'riqxonalari – eng eski va eng qat'iy muhofaza kilanadigan hudulardir. Ular o'simliklar va hayvonlarning muayyan turlari yoki ekosistemalarni muhofaza qilinadigan hududlardir. Ularda nazorat qilinadigan ilmiy tadqiqotlardan boshqa har qanday faoliyat taqiqlangan.

Davlat qo'riqxonalari maydoni uncha katta emas.

Manzaraning butun komponentlarini muhofaza qilishda qo'riqxonalarining ahamiyati juda katta. Qo'riqxonalar — bu tabiat etaloni bo'lib, tabiatni muhofaza qilishda qo'yidagi vazifalarni amalga oshiradi:

1. Qo'riqxonalar tashkil etish orqali ma'lum bir o'lka yoki geografik zona tabiatining namunasi tabiiy holicha kelajak avlod uchun saqlab qolinadi.
 2. Qo'riqxonalar – bu tabiat etaloni sifatida tabiat komplekslari yaxshi saqlangan maydonlar hisoblanib, unda TTKlarning rivojlanish qonuniyatini, o'zaro aloqasini, organizm bilan muhit o'rtasidagi munosabatlarni ilmiy jihatdan o'rganiladigan tabiiy laboratoriyadir.
 3. Qo'riqxonalar soni va turi kamayib borayotgan o'simlik va hayvonlarni qo'riqlash va ko'paytirishda juda muxim rol o'ynaydi. Qo'riqxonalar tufayli noyob hayvonlar yoki o'simlik ko'paytirilib, boshqa joylarga tarqatiladi.
 4. Qo'riqxonalar ov kasbkorlik hayvonlarini saqlash, ularni ko'paytirishda ham ahamiyatlidir. Barguzin (Baykal kuli sharkida) qo'riqxonasi misoli (20-30 suvsar (1916 yil) ko'paytirilib ov qilishga ruxsat berildi).
 5. Qo'riqxonalar tabiatning ajoyib, qiziqarli, noyob joylarini (g'or, qoya, jar, sharshara, geyzer, buloq, nurash tufayli vujudga kelgan relief shakllari va boshqalar) tabiiy holicha saqlanib qolishida juda muhim vazifani bajaradi.
 6. Qo'riqxonalarining madaniy-oqartuv va estetik jihatidan ahamiyati katta.
- Qo'riqxonalar muhofaza qiladigan obektning xarakteriga ko'ra kompleks va maxsus qo'riqxonalar ajratiladi.

O'zbekiston hududida to'qay, cho'l, tog' manzaralarini muhofaza qilish va u yerdagi tabiat komponentlarini, hususan o'simlik va hayvonlarning hayotini chuqur o'rganish hamda ko'paytirish maqsadida 13 ta qo'riqxonalar tashkil etilgan (jadval 1).

Manzaralarni muhofaza qilishda milliy parklar, buyurtmalar va tabiat yodgorliklarining ham ahamiyati juda kattadir. Milliy bog'lar dam olish va sayohat uchun hamda tabiatning ajoyib diqqatga sazovor bo'lgan joylarini saqlab qolish maqsadida tashkil etiladi. O'zbekistonda hozir Turkiston tog' tizmasida Zomin milliy bogi (1977 y, 47.7 ming. ga 1000-4030 metr balandlikda) va Ugom-Chatkol milliy bog'i barpo qilingan. Manzaralarni muhofaza qilishda **buyurtmalar** (zakazniklar) ham ishtiroq etadi. Sobiq SSSRda 1500 dan ortik, O'zbekistonda esa 8 ta buyurtmalar bor. Buyurtmalar hududida tabiat komponentlarining bir qismi (o'simlik, hayvonot, parranda yoki tabiatning ajoyib qismi) qo'riqlanadi. Buyurtmalar doimiy va vaqtli bo'ladi. Buyurtmalarni asosiy vazifasi noyob hayvon, parranda yoki o'simlik turini yoki ajoyib tabiatli joylarni yuk bo'lib ketishidan asraydi, hayvon va o'simliklarning ko'payishi uchun sharoit yaratib beradi.

Milliy bog‘lar. Bu toifa muhofaza qilinadigan hududlar tizimiga nisbatan yaqinda – 20-25 yil tashkil qilingan. Milliy bog‘lar bu tizim umumiy maydonining 30%ni tashkil qiladi. Ularning asosiy maqsadi tabiatdan oqilona va qat’iy nazorat ostida turizm, o‘rmon mahsulotlarini tayyorlash, qishloq ho‘jaligi maqsadlarida foydalanish orqali bioxilmaxillikni muhofazlashni ta‘minlash.

Davlat buyurtmalari (zakazniklari). Doimiy bo‘lmagan (5 yildan kam yoki ko‘p), ba‘zan mavsumiy muhofaza qilish rejimiga ega bo‘lgan hududlar. Buyurtmalar alohida muhofaza qilinadigan tabiat hududlari tizimidagi kam ahamiyatli bo‘g‘inidir. Buyurtmalarining vazifalariga o‘simlik va hayvonlarning bir yoki bir nechta ekologik komponentlarni yoki muayyan ekotizimni to‘lig‘icha muhofazalashni ta‘minlash kiradi. Bundan tashqari, buyurtma bir yoki bir necha ovlanadigan hayvonlar sonini saqlash va tiklash, sungra qa‘tiy ruxsat bo‘yicha ov qilinadigan joy vazifasini ham bajarishi mumkin. Buyurtmalar muhofaza qilinadigan hududlar tizimi umumiy maydonining yarmidan ko‘pini tashkil qiladi. Bu hududlar maydoni 25 km² dan 100000 km² gachani tashkil qiladi.

O‘zbekistonda qo‘yidagi buyurtmalar mavjud:

1. Abdusamad davlat buyurtmasi 1978 yil, 2188 ga, 1459 gasi to‘qay o‘rmon.
2. Oq bo‘loq davlat buyurtmasi 1973yil, 12572 ga
3. Tudaqul davlat buyurtmasi 1960 yil, 3000 ga Buxoro viloyati
4. Dengizqul davlat buyurtmasi 1973 yil, 8620 ga Buxoro viloyati
5. Amudaryo deltasidagi davlat buyurtmasi 1974 yil, 60000 ga KKR
6. Nurumtepa davlat buyurtmasi 1971 yil, 29000 ga KKR
7. Xorazm davlat buyurtmasi 1974 yil, 11000 ga Xorazm viloyati
8. Kuhitang davlat buyurtmasi 1975 yil, 43000 ga Surxondaryo viloyati

Davlat tabiat yodgorliklari – maydoni juda kichik va alohida muhofaza qilinadigan tabiat hududlari umumiy maydonining 0,1%ni tashkil qiladi. Tabiat yodgorliklari alohida ilmiy yoki madaniy ahamiyatga ega tabiiy yoki inson kadimda o‘zgartirgan tabiat hududidir. Juda qari daraxt, ko‘p yillik o‘simliklarning ekzotik guruhi, geologik topilma, sharsharalar, gorlar, eski boglar va boshka tabiiy obektlar tabiat yodgorligi bo‘lishi mumkin.

Sobiq SSSRda 4000 ga yaqin, jumladan O‘zbekistonda 1000 ga yaqin tabiat yodgorliklari mavjud. Tabiat yodgorliklari hususiyatiga qarab geologik, palentologik, landshaft, arxeologik va botanik kabilarga bo‘linadi:

Geologik yodgorliklarga tabiatda ochilib qolgan tog‘ jinslari, karmlar, geyzerlar, issik suvli mineral buloqlar, g‘orlar kiradi.

Palentologik yodgorliklarga Respublikada uchraydigan toshga aylangan, lekin uni izlari yaxshi saqlangan o‘simlik va hayvon koldiklari uchraydigan joylar kiradi.

Manzara (landshaft) yodgorliklari juda ko‘p bo‘lib unga ajoyib qoyalar, sharsharalar, shovvalar, daralar, qiziqarli jarlar va boshqalar kiradi.

Botanik yodgorliklarga noyob va turi yo‘kolib borayotgan o‘simlik, qumlar orasida saqlanib qolgan daraxtlar, tik yonbag‘irlardagi o‘rmonlar va boshkalar kiradi.

Arxeologik yodgorliklarga qadimiy manzilgoh joylar, shahar qoldiqlari, irrigatsiya shaxobchalarining qoldiqlari-quduq, sardoba, koriz, bandlar kiradi.

Barcha muhofaza qilinadigan hudularning yarmidan ko‘pi (53%) cho‘l ekotizimlardan iborat. Tog‘ ekosistemalari alohida muhofaza qilinadigan tabiat hududlari umumiy maydonining 39%ini, suv atrofi ekosistemalari 6%ini, to‘qaylar esa atigi 1%ni tashkil qiladi

1 Jadval

O‘zbekiston hududidagi qo‘riqxonalar.

No	Qo‘riqxonalar nomi.	Geografik o‘rni.	Tashkil etilgan vaqti (yil).	Maydoni ga hisobida.	Muhofaza qilinadigan obekti.
1	Surxon	Amudaryoning yuqori okimida joylashgan Surxandaryo viloyatiga qaraydi.	1960	3043	To‘qay manzarasi va u yerda yashovchi hayvonlar (xongul, tungiz, tukay mushugi) hamda X-XI asrga oid arxitektura yodgorliklari qo‘riqlanadi
2	Qizilqum	Amudaryo o‘rta oqimi-ning o‘ng sohilida Buxoro viloyatida	1971	3500	To‘qay va cho‘l manzarasi, undagi o‘simlik va hayvonlar, xususan buxoro bug‘usi, to‘ngiz, qirg‘ovul.
3	Bodayto‘qay	Qo‘yi Amudaryoning soxilida Qoraqalpog‘iston respublikasida	1971	6500	Amudaryo qayirlaridagi to‘qay manzarasi va u yerdagi o‘simliklar va hayvonlar (xiva kirk‘ovuli, to‘ng‘iz, bursiq, quyon, olachipor, qizilishton, buxoro bug‘usi) muhofaza qilinadi.
4	Zarafshon	Zarafshon daryosining o‘rta oqimi kayirida joylashgan. Samarqand viloyatida.	1975	2500	To‘kay manzarasi kompleks muhofaza qilinadi. Shuningdek bu yerda yana to‘kay qsimligi: jiyda, turangi, maymunjon va hayvonlarni zarafshon tustovg‘i, tulki quyon ham muhofaza qilinadi.

5	Vardanza	Buxoro viloyatidagi Shafrikon o'rmon xo'jaligi hududida.	1955	324	Qumli cho'l manzarasi va u yerdagi o'simliklar, hayvonlar va tarixiy yodgorlik Vardanza shahri xarobalari.
6	Chotqol tog' o'rmon qo'riqxonasi	G'arbiy Tyanshan-ning Chotqol tizmasida. Toshkent viloyatida.	1947	35000	Tog' manzarasi va u yerdagi o'simliklar (yong'ok, archazor, xan-donpista, qayin) hamda hayvonlar (tog' takasi, ayiq, to'ngiz, tulki, Menzibir sug'uri, qor qoplon) muhofaza qilinadi.
7	Nurota tog' yong'ochzor, meva qo'riqxonasi	Nurota tizmasida joylashgan. Jizzax viloyatida.	1975	22500	Tog' manzarasi va u yerdagi o'simliklar (yongokzorlar, olma, tut) hamda hayvonlar (Sibir qo'yi Mudolon, tung'iz, tulki, jayra, kak-lik, burgut) muhofaza qilinadi.
8	Hisor (Miroki qizilsuv) tog' archa qo'riqxonasi.	Hisor tizmasining g'arbida joylashgan. Qashqadaryo viloyatida.	1975	76860	Baland tog'li manzara va u yerdagi o'simliklar (archa, zirk, na'matak, itburin) hamda hayvonlar (ayik, kor koploni, silovsin, tog' takasi tungiz, jayron, kizil sug'ur) muhofaza qilinadi.
9	Zomin (milliy bog'i) tog' o'rmon qo'riqxonasi	Turkiston tog' tiz-masining Guralash dovoni atrofida. Jizzax viloyati.	1926	15	Tog' manzarasi va u yerdagi archazorlar hamda tog' echkisi, tog' kuyi, oqtirnokli ayiq, Sibir taqasi kabi hayvonlar muhofaza qilinadi.

O'zbekiston landshaftlari.

A. Baland tog' landshaftlari (yaylov).

B. O'rtacha balandlikdagi tog' landshaftlari.

V. Past togʻlar va togʻ oldi landshaftlari (adir).
G. Togʻ oldi va togʻ oraligʻidagi botiqlar landshaftlari. D.
Plato va qoldiq balandliklarning landshaftlari.

YE. Yassi tekisliklar landshaftlari.
J. Akkumulyativ yuzalar landshaftlari.
Z. Botiq va pastqadamliklar landshaftlari. I.
Deltali tekisliklar landshaftlari.
K. Ko‘l allyuvial tekisliklar landshaftlari. L.
Dengiz tekisliklari.

Nazorat savollari:

1. Manzara deb nimaga aytiladi?
2. Manzaralarni muhofaza qilish zaruriyati nimadan iborat?
3. Manzaralarni muhofaza qilish shakllarini ayting.
4. O‘zbekiston hududidagi manzaralarni sanab o‘ting.

III. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1-amaliy mashg'ulot. O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash.

1.1 Biologik xilma-xillik

Yer kurrasining biosfera kobigida yashovchi usimlik va xayvonot dunyosining turli shakllari, kurinishlari va turlari ekotizimlarda rang- barangligidan kura, xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Chunki ekologik tizimda organizmlar nafakat rang-barangligi, balki kattayu- kichikligi, ma'lum bir ishlarni, funksiyalarni bajara olishi, muayyan tabiiy jarayonlarda katnashishi bilan xam ishtirok etadi. Ularning xar biri, rangidan kat'i nazar, biosferada ma'lum bir ekologik funksiya bajaradi. Xech kachon tuprokda azotli birikmalarni (nitratlarni) parchalovchi mikroorganizm - bakteriyalarning funksiyasini boshka tuprokda yashovchi mikroorganizmlar bajara olmaydi. Shu singari utxur xayvonlarning ozika- zanjirdagi urnini yirtkich xayvonlar bosa olmaydilar.

Yer kurrasida 500 mingdan ortik usimlik turlari mavjud bulib, insonlar kundalik xayotiy faoliyatlarida ularning 6000 turidan foydalanadilar, xolos. Usimliklarning 1500 turi dorivor usimliklar turkumiga kiradi. Uzbekistonda 4148 usimlik dunyosi turidan 577 tasi dorivor, 103-buyokdor va 560-efir moylidir. Urmonlar respublikamiz umumiy maydonining 5,1 foizini tashkil etadi, lekin ularning yer yuzini koplaganlik darajasi 0,3 - 0,4 foizga tengdir. Keyingi 20 yil ichida ekologik vaziyatning yomonlashuvi sababi Uzbekiston Respublikasi ^izil kitobiga usimlik dunyosining 147 turi kiritildi.

Yer kurrasida xayvonot dunyosining 2 milliondan oshik turi mavjud bulib, ularning xar birini ekotizimlarda uz urni va foydali ekologik xususiyatlari bor. Yer yuzida yashovchi va usuvchi noyob va yukolib ketayotgan tirik organizmlarning kuniga bir turi mamlakatlar yoki dunyo ^izil Kitoblariga kiritilmokda. Shuning uchun xam insonlar ularning xilma- xilligini saklab kolishlari zarur.

G archi, atrof-muxitga bulgan xavotirlik tarixan mavjud bulsada, fakatgina utgan yuz yillikning 60 yillaridan boshlab ekologik degradatsiya va turlarning xamda

ekotizmlarning yukolib ketishiga alokador xavotirlik xalkaro kuchli birlashuviga olib keldi. Atrof-muxitni muxofaza kilishga tegishli xalkaro xukukiy xujjatlar katorida asosiy uringa ega bulgan Birlashgan Millatlar Tashkilotining Bosh Assambleya (BMT BA) rezolyusiyasi xisoblanadi. 1962 yilning 18 dekabrda BMT BA tomonidan Birlashgan Millatlar Tashkiloti ta'lim, fan va madaniyat masalalari buyicha (YUNESKO) makullangan tashabbus va tavsiyanomalari "Iktisodiy rivojlanish va tabiatni kuriklash" buyicha rezolyusiya kabul kildi.

Bu rezolyusiya birinchi bor atrof-muxitni muxofaza kilish va rivojlanishga alokador uchta asosiy nizomni ajratib berdi:

- 1) atrof-muxit majmuini, flora va faunaning tabiiy resurslarini

yaxlit muxokama kilish;

2) “tabiatni muxofaza kilish” terminini bundan xam kengrok, ya’ni “atrof-muxitni muxofaza kilish” terminiga integratsiya kilish;

3) tabiatni muxofaza kilish va iktisodiy rivojlanish manfaatlarini organik mujassamlashtirish konsepsiyasi. Keyinrok, 1968 yilning 3 dekabrda BMT BA kabul kilgan rezolyusiyasida atrof-muxitning kulay sharoiti asosiy inson xukuklarini ximoya kilish va iktisodiy xamda ijtimoiy rivojlanish uchun muxim rol uynashi kayd etib utiladi.

Insoniyatni urab turgan atrof-muxit buyicha Stokgolmda 5-16.06.1972 y. da bulib utgan BMT konferensiyasida atrof-muxit degradatsiya muammolarini yechish uchun tezkor choralar kabul kilish zarurligi bildirildi.

Aynan shu tabiatni saklashning umumiy muammolariga dunyo xamjamiyati e’tiborini jalb kilishga nufuzli kadam buldi. Yaponiya va Senegal delegatsiyalari taklifiga kura 5 iyun - Xalkaro atrof-muxitni muxofaza kilish kuni deb ta’sis etish xakidagi tashabbusni Konferensiya kabul kildi, bu xam uz navbatida BMT BA rezolyusiyasi tomonidan 15.12.1972 y. da ta’sis etilgan edi. Stokgolmdagi konferensiya xamma davlatlar tabiatni muxofaza kilish va tabiiy resurslardan ratsional foydalanishga yunaltirilgan uz faoliyatlarida amal kilishi shart bulgan 26 prinsipni uz ichiga olgan deklaratsiyani (“Stokgolm deklaratsiyasi”) ni kabul kildi. Ushbu deklaratsiyada ilk bora atrof-muxitni muxofaza kilish va soglomashtirish xozirgi va kelajak avlod uchun insoniyatning eng axamiyatli masalalaridan ekanligi e’lon kilingan. Asosan xar bir davlat uz tabiiy boyliklariga ishlov berishi xukuki, ushbu faoliyat boshka mamlakat va rayonlarning atrof-muxitiga zarar yetkazmasligini ta’minlashdagi ma’suliyatni xis etishi aloxida ta’kidlab utildi. Stokgolm konferensiyasidagi yana bir muxim vokea BMT ning atrof-muxit buyicha (UNEP) dasturlarini tashkil topishi buldi. Yetmishinchi yillarning oxirlarida UNEP “buzmasdan rivojlanish” ga utish kerakligiga chakirdi.

1980 yil sentabr oyida BMT BA “Yerning tabiatini xozirgi va kelajak avlodga saklab kolish uchun davlatlarning tarixiy ma’suliyati tugrisida” gi rezolyusiyani kabul kiladi. Bu rezolyusiya butun mamlakat va xalklar tomonidan kurollarni kamaytirish va atrof-muxitni muxofaza kilishdagi tadbirlarni tashkillashtirish buyicha muayyan choralar kurulishiga chakiradi.

Atrof-muxitni muxofaza kilish xalkaro-xukukiy prinsiplarini tizimlashtirish va tabiatdan foydalanishni tartibga solish buyicha 1982 y.

28 oktabrdagi BMT BA rezolyusiyasida ma’kullangan Butunjaxon tabiat xartiyasi keyingi kadam buldi va Stokgolm deklaratsiyasidan farkli ularok, ovoz berish orkali tantanali ravishda e’lon kilindi.

1987 yilda BMT ning atrof-muxitni muxofaza kilish va rivojlantirish Xalkaro komissiyasi (WCED, yoki “Brundtland komissiyasi”, shu komissiya raisi Gru Xarlem Brundtland xonim nomiga atalgan) “Bizning umumiy kelajak” dokladi asosiy e’tiborni “bugungi kun muammolari kelajak

avlod manfaatlariga ziyon yetkazmasdan xal kilinayotgan barkaror rivojlanish” zaruriyatiga karatildi. Gap bu yerda shu xakda boradiki, “xozirgi zamon extiyojlarini kondirish kelajak avlodning uz extiyojini kondirishdagi xususiyatiga putur yetkazmaydi”. Amaliy ma’nodan “barkaror rivojlanish - utkazilayotgan tadbirlar iktisodiy va ijtimoiy jixatlarni, shuningdek, atrof-muxitni muxofaza kilishni tugri taksimlashi lozim”. Shu nuqtai nazardan, “barkaror rivojlanish” tushunchasi Brundtland komissiyasi tomonidan belgilab berilgan “barkaror boshkarish” tushunchasiga yetarli darajada yakindir, ya’ni “tabiiy resurslarni boshkarishda xozir yashayotgan foydalanuvchilar kelajak avlod potensialiga zarar yetkazmagan xolda foyda kurish”.

Atrof-muxitga ta’sirni baxolashning ikkinchi taxriri “Yer xakida uylash - barkaror borlik strategiyasi” degan nom oldi va 1991 yilning oktabrida chop etilgan. Bu taxrir uzi bilan birga taxlil xamda xarakatlar rejasini kasb etadi. Ushbu narsa bir paytning uzida siyosat soxasida xam umumiy, xam amaliy boshkaruvdir. “Yer xakida uylash” uch kismdan iborat. I kismda “barkaror jamiyatning” tuzilishi buyicha 9 ta prinsip belgilangan va shunday tuzilishga erishadigan 59 xarakat buyicha tavsiyanomalar berilgan. II kismda I kismda kursatilgan prinsiplarni kullashdagi 62 ta kushimcha uta muxim tabiatdan foydalanish va siyosat soxalarida xarakatlar keltirilgan. III kismda esa, gap mana shu rejalarni muvofik tadbirlar orkali xayotga tatbik etish xakida boradi. Strategiyada shuningdek, rivojlanishdagi “barkarorlik” bilan boglik asosiy tushunchalarga ta’riflar berilgan. Aslida “barkaror rivojlanish” tushunchasi ostida “ekotizimlarning potensial imkoniyatlarini oshirmagan xolda inson xayoti sifatini yaxshilash” tushuniladi.

“Barkaror foydalanish” termini fakatgina yangilangan resurslardan foydalanishga ishlatiladi. “Barkaror iktisodiyot” barkaror rivojlanishning natijasi xisoblanadi. Bunday iktisodiyot asosiy tabiiy resurslarga zarar yetkazmaydi, atrof-muxitga moslashgan xolda rivojlanadi, yangi ilmiy tadkikotlar va texnik takomillashtirishlardan foydalanadi”. “Barkaror jamiyat” rivojlanish soxasida va atrof-muxitdagi barkarorlik prinsiplari asosida yashaydi.

Konferensiya biologik xilma-xillik tugrisidagi Konvensiya (YUNEP, Nayrobi 22.05.1992 y.) ni muvofiklashtirilgan tekstini kabul kilishga binoan “barkaror foydalanish” tushunchasini biologik resurslarga kura shunday belgilab berdi: “biologik xilma-xillik komponentlaridan uzok muddatli istikbolda biologik xilma-xillikning kamayib ketishiga olib kelmaydigan tarzda va shunday sur’atlarda, shu bilan birga xozirgi va kelajak avlod extiyojlarini kondirish xususiyatni saklagan xolda foydalanish va ularning orzu umidlariga javob berish” .

Barkaror rivojlanish dunyoviy jarayonining katta xissasi Butunjaxon yukori darajadagi (“Yer sammiti”) uchrashuvda BMT ning atrof-muxit va rivojlanishga bagishlangan Konferensiyasi (Rio-de-Janeyro, 3-14.06.1992 y) da kabul kilingan karorlari buldi. Bu konferensiya atrof-muxitni

muxofaza kilish va ijtimoiy-iktisodiy rivojlanish barkaror rivojlanish uchun katta ahamiyat kasb etishini ta'kidladi. Rio-de-Janeyroda BMTning atrof- muxit va rivojlanish deklaratsiyasi ("Rio-de-Janeyro Deklaratsiyasi") rivojlanish va atrof- muxit sohasida umumiy xarakterga ega bulgan 27 prinsipni ilgari surdi. 1992 yil Rio-de-Janeyro (Braziliya)da 156 mamlakat rahbarlari tomonidan imzolangan "Biologik xilma-xillik tugrisida"gi Konvensiyaga kushilgan Uzbekiston Respublikasida (1995 yil Oliy Majlis tomonidan ratifikatsiya kilingan. Vazirlar Maxkamasining 1998 yil 1 apreldagi 139-sonli karori bilan "Biologik rang-baranglikni saklanishning milliy strategiyasi va xarakterlar rejasi" ishlab chikilgan.

Biologik xilma-xillik tugrisidagi xalkaro Konvensiyaning maksadi sifatida kuyidagilar belgilandi: Yer kurrasida biologik resurslarning xilma-xilligini saklash; xalk xujaligi soxalari (kishlok xujaligi, urmon va balik xujaligi) da biologik resurslardan foydalanishda davlatlar resurslarga va xalk xujaligi soxalariga zarar yetkazmaydigan usullarni kullash; genetik resurslarni ishlatish va ulardan foyda olishda adolatli va teng xukukli usullarning kullanilishini ragbatlantirish.

Shuning bilan birga Yer sammiti BMT birgaligida Rio- de-Janeyroda kabul kilingan "XXI asr kun tartibi" xarakter dasturi mamlakatlarni barkaror rivojlanish yulini tezlatishni aniklaydi. Yer sammitida tarixiy kelishuvlar xujjatlarida ikkita bajarilishi lozim bulgan bitim kabul kilingan: klimatni uzgarishi tugrisida BMT Ramoch konvensiyasi va BMT ning atrof-muxit dasturi buyicha tayyorlangan biologik xilma-xillik tugrisidagi konvensiya. Yer sammitiga kiritilgan uchinchi xalkaro bitim BMT - chullanishga karshi kurash konvensiyasi.

Planetamizdagi tiriklikning asosiy xususiyatlaridan biri xilma- xillik xisoblanadi. Bu esa evolyusiya jarayonida tirik organizmlarning adaptogenezi natijasida yuzaga kelgan. Xrzirgi vaktida olimlarimiz tomonidan xayvonlarning 2 millionga yakin turi, 500 ming usimlik turi, 100 mingdan ortik **zambrug' turi va 40 mingdan ortik sodda xayvonlar turi kayd kilingan. Bu sifrlar doimiy emas, chunki har yili yangi turlar kashf etiladi.**

Xilma-xillik nafakat tirik mavjudotlarda, balki ekotizimlar va biomlarda xam uchraydi. Shunday kilib, biologik xilma-xillik deganda tirik organizmlarning xilma-xilligi, shuningdek ekotizimlar, ekologik komplekslar va ular mavjud bulgan buginlar tushuniladi. Mutaxassislarning taxminiy fikriga kura, tabiatda xayot kechiruvchi barcha organizmlarning soni 30 -70 million, deb xisoblanadi.

Biologik xilma-xillikni bir necha jixatlar buyicha tasvirlash mumkin:

- 1) Genetik xilma-xillik,
- 2) Turlar xilma-xilligi,
- 3) Ekotizimlar xilma-xilligi.

Genetik xilma-xillik bitta tur organizmlari urtasidagi genotiplarning turli-tumanligini nazarda tutadi. Xrzirgi kunda mavjud

bulgan xar bir tur yigilgan genetik axborotni uzida mujassamlaydi, bu esa turning atrof-muxit uzgarishlariga va tabiatda uz urnini topishi uchun takomillashishi va moslashishiga yordam beradi.

Yerda yashovchi xamma turlardagi genotiplar xilma- xilligi genofondan iborat buladi. G yenofond planetamizdagi mavjudlikni zaruriy shartlar bilan kelgusiga saklab berishni amalga oshiradi.

Populyatsiyaning mavjud bulishi uchun uning tugridan- tugri atrof- muxitga moslanishi zarur buladi. Ushbu sharoitlarda uning mavjudligi genotip va fenotiplarga ega bulishi bilan ta'minlanadi. Populyatsiya kelajakda mavjud bulishi uchun muxitga uzining moslanishini saklash imkoniyatiga ega bulishi kerak, ya'ni muxitning mukarrar uzgarishlarida uzining genetik strukturasi uzgartiradi (L.Mettler, T.Gregg, 1972). Bu populyatsiyada uzgaruvchan sharoitlarga moslanuvchi yangi genotip va fenotiplarning paydo bulishi va takror ishlab chikarilishi, demakdir. Populyatsiyaga adaptiv siljishni amalga oshirishga imkoniyat beruvchi genetik mutanosiblik turli organizmlarda turli yullar bilan erishiladi. Mikroorganizmlarda uning kup sonli populyatsiyasining katta tezlikda kupayishi bilan xar bir vakt birligida tulik yetarli yangi mutantlarning soniga erishiladi, shu bilan birga ular orasida odatda yangi sharoitlarga moslanuvchanlari topiladi; bu mutantlarning tez kupayishi populyatsiyani saklashni ta'minlaydi. Populyatsiya mikdori (ulchami) va kupayish tezligi kup xujayrali ayrim jinsli organizmlarda odatda ancha kichik. Bu organizmlarda genetik mutanosiblik yashirin genetik uzgaruvchanlik xisobiga ta'minlanadi.

Tur xilma-xilligi-bu kandaydir organizmlar jamoasi, ekotizimlar, regionlar ichidagi xar xil turlar sonidir. Agar ekotizimda kanchalik tur xilma-xilligi yukori bulsa, xar xil nokulay sharoitlarga uning barkarorligi shuncha yukori buladi.

Ekotizimlar xilma-xilligi (landshaftlar xilma- xilligi) yashash joy xilma-xilligi, biosferadagi biotik jamoalar va ekologik jarayonlarni uz ichiga oladi.

Yer yuzidagi barcha tirik mavjudotlar nafakat umumiy kelib chikish jixatdan boglangan, balki bir zum xam tuxtamaydigan uzaro kullab- kuvvatlash bilan tiriklikni saklab kolishda ishtirok etishadi. X,ar bir tur uzining maxsus funksiyasini bajaradi va boshkasining urnida bula olmaydi. Turli-tuman turlarning barcha majmui Yer yuzasida tiriklikni ta'minlab turish uchun xizmat kiladi.

Biologik xilma-xillik muammolari ancha keng va murakkab. Biologik xilma-xillikni urganishning asosiy maksadi bu genofondni saklab kolishdir. Masalan, funksional jixatdan usimlik genofondini urganish va saklash buyicha 3 ta asosiy karash mavjud:

- 1) tur chegarasida shakliy xilma-xillikni, ya'ni polimorf turlarni, kaysiki turning paydo bulishiga sabab buluvchi geografik va ekologik areallarning kengayishini baxolash orkali urganish; polimorf turlar past

ixtisoslashgan, ularning funksiyasi bekaror, ular ancha kengroq ekologik diapazonda rivojlanishga moslanishgan, shuningdek seleksiya uchun donor sifatida istikbollidir.

2) Genom xilma-xilligini, allel chegarasidagi xilma-xillikni, ularning mutatsiyalarini aniklab beradigan xromosom apparatini urganish. Xususan, genofondni evolyusionistlar aniklashicha, bu populyatsiyadagi genlar xilma-xilligidir (Seversev, 1987). Poliploid turlar shakl va tur xosil bulishi uchun potensial sanaladi.

3) Tabiiy va antropogen sharoitlar uzgarishiga turlarning xulkiy javobini bashorat kiluvchi adaptiv reaksiyalarni urganish.

Ma'lumki, Yer planetasida xayot 3 milliard yildan ortik vakt ichida paydo bulgan; bu vakt ichida tuxtovsiz evolyusiya jarayonida organik formalar garoyib xilma-xillikka erishgan. Naturalist va sistematiklar tomonidan XIX va XX asrlardan xayvonlarning milliondan ortik formalari va chorak milliondan ortik usimlik turlari mavjudligi aniklangan. Taxminlarga kura, Yer yuzida organizm turlarining doimo mavjud bulib turishi buyicha ularning umumiy soni milliarddan oshadi. Ulardan 415 milliondan kam bulmagan turi xozirgi vaktida Yerdan xayot kechiradi. X,ar bir tur uz populyatsiyasiga ega. Genetik jixatdan taxlil kiladigan bulsak, populyatsiya-bu bir tur organizmlari urtasida chatishuvchi makon va zamon birligidagi guruxdir. Populyatsiya soni organizmlarning populyatsiyaga migratsiyasi, shuningdek tugilish va ulim uzgarishi natijasida usishi yoki kamayishi mumkin. Populyatsiya boshka populyatsiyalar bilan kushilishi mumkin yoki uning barcha a'zolari emigratsiya yoki ommaviy xalokat natijasida yukolishi mumkin. Erkin chatishuvchi organizmlar guruxi urtasida taksimlangan butun genetik informatsiyaning jamini genofond tashkil etadi.

Ma'lumki, ekologik nuqtai nazardan xilma-xillik xakida gapiradigan bulsak, ekotizimli va populyatsion yondoshuvlarga tuxtalishimiz kerak buladi (A.M.Gilyarov, 1990). Ekotizimga notirik komponentlar bilan birga usimliklar (produsentlar), xayvonlar (konsumentlar), bakteriya va zamburuglar (redusentlar), ya'ni uzida tulik uglerod va boshka asosiy biogen elementlar (azot, fosfor va boshk.) aylanishini amalga oshirishga kodir organizmlar tuplami kiradi. Organizmlarning xayot faoliyati jarayonlarini urganishga karatiladigan asosiy e'tiborni ekotizimli yondoshish, deb yuritimiz. Ekotizim xakidagi oddiygina tushuncha - bu unga kiruvchi turlar soni, deb karaladi. Yerdan organizm guruxlarining turlari soni buyicha eng boy turlar-xashoratlardir. Ularning umumiy soni noma'lumligicha kolmokda, chunki tropik ulkalarda yashovchi kupchilik xashorat turlari ruyxatga olinmagan. Ma'lumotlarga kura (May, 1988), Yer yuzidagi xashoratlar turlari soni 30 mln. dan kam emasligi kursatilgan.

Ekologiyada populyatsion karash aloxida turlarga yunaltiriladi. Xdmmasidan kizigi shuki, bu turlar muxim xujalik axamiyatiga ega (kishlok va urmon xujaligi zarakunandalari yoki xavfli kasallik chakiruvchilar bulishi mumkin), biroq ba'zan bular oddiygina ommaviy yoki noyob turlar

bulib, ximoyaga muxtoj sanaladi.

Biologik xilma-xillik - bu jamiyat extiyojini iktisodiy, ekologik va madaniy-estetik jixatdan kondirishning zaruriy potensial zaxirasidir. Xrzirgi kunda biologik resurslarga inson ta'siri usmokda. Bunga asosiy sabab, axolining usishi, kishlok xujaligi va sanoat rivojlanishi, savdo, ishlab chikarish, dunyo buyicha extiyojlarning turli-tumanligidir.

Inson faoliyatining rivojlanishi natijasida urmonlarni kesish, chullarni xaydash, botkoklarni kuritish, saxroga suv chikarish kabi tabiiy ekotizimlarning buzilishi ruy bermokda. Usimlik, xayvon yoki biron bir bakteriyaning yukotilishi ozik zanjirning uzilishiga olib keladi. Bu xolatni esa yukori rivojlangan texnologiya xam tuxtata olmaydi. Tabiiy ekotizimdagi turlarning yukolishi va notirik komponentlarning uzgarishiga karshi 1992 yil Braziliyaning Rio-de-Janeyro shaxrida biologik xilma-xillikni asrash buyicha Xalkaro Konvensiyaga imzo chekildi. Konvensiyada biologik xilma-xillikni saklash, biologik xilma-xillik komponentlaridan okilona foydalanish, davlatlararo genetik resurslar va moddiy resurslardan, xalkaro savdoda teng xukuklilik, xamma konun doirasiga mos keluvchi texnologiyalardan foydalanib ish yuritish kuzda tutilgan edi. Xrzirgi kunda 170 dan ortik mamlakat Konvensiyani tasdiklashdi. Uzbekiston 1995 yil iyun oyida Konvensiyani tasdiklash tugrisida imzo chekdi. Respublikamizda "Biologik xilma-xillikni saklash. Milliy strategiya va xarakat rejasi" dasturi 1998 yilda kabul kilingan bulib, usimlik va xayvonot dunyosining tur tarkibi taxlilini, zaruriy xilma-xillikni baxolash va ekosis-temadagi zamonaviy asosiy sinflar statusini kurib chikishni vazifa kilib kuyadi. Shuni aytish joizki, xozirgi paytda respublikamizda 15 ming turdagi xayvonlar, 4500 ga yakin usimliklar turlarining ruyxati olingan. Shulardan 184 turdagi xayvonlar, 301 turdagi usimliklar respublikamiz "Xilma-xillik kitobi"ning keyingi nashriga kiritilgan. Respublikamizda biologik xilma-xillikni saklash buyicha 9 ta kurixona, 2 ta milliy bog faoliyat kursatmokda.

Uzbekiston bioxilma-xilligi asosini yovvoyi umurtkali xayvonlarning 702 turi va umurtkasiz xayvonlarning 14900 ga yakin turi (shulardan sutemizuvchilar 107 tur, kushlar - 448, repteliyalar - 60, suvda va kuriklikda yashovchilar - 3, baliklar - 84, xashoratlar - 11000, mollyuskalar - 223, xalkali chuvalchanglar - 61, yumolok chuvalchanglar - 1179, yassi chuvalchanglar - 533, eng sodda xayvonlar - 850), yovvoyi xolda usadigan utkazuvchi tukimali usimliklarning 4500 ga yakin turi (yusinlar - 150 ga yakin, kirkbugimlar - 2, kirkkuloklar - 19, ochikuruglilar - 18, yopikuruglilar - 4320), suvutlarning 2548 turi, zamburuglarning 2102 turi, lishaylarning 500 ga yakin turi, bakteriyalarning 2000 ga yakin turi (keng ma'noda), sianobakteriyalarning 822 turi va viruslarning 300ga yakin turi tashkil etadi.

Xulosa kilib shuni aytish mumkinki, biologik xilma-xillik Yer yuzidagi barcha ekotizimlarda mavjud. Biron bir turning yukolishi yoki kamayib ketishi xar xil tur populyatsiyasi uchun nokulaylik keltirib

chikaradi. Chunki turlar doimo bir-biri bilan turlicha uzaro boglangan. Suv ekotizimi va kuruklik ekotizimlarida turlar xilma-xilligini saklash hozirgi kunning dolzarb muammolaridan bir bulib kolmokda. Tabiatdagi jamiki resurslardan okilona foydalanmasligimiz okibatida kanchadan-kancha turlar va notirik komponentlar xavf ostida kolayapti. Tabiatning chiroyli manzarasi, kurkam gushalari, uzining xayvonot va usimlik olamining garoyibotligi bilan ajralib turuvchi biosferani saklash xar birimizning burchimizdir. Maxsus muxofaza etiladigan xududlar yaratish; tabiat yodgorliklari yoki urmon rezervatlarini saklash; kurikxonalar, buyurtmaxonalar, milliy parklar barpo etish; noyob endemik va relekt turlarni “^izil kitob”ga kiritish; Botanika boglarida sun’iy ekotizim yaratish, pitomniklar kurish, genofondni yaratish bugungi kunning asossiy vazifalaridan biridir¹. Shuni ta’kidlash kerakki, biologik xilma-xillik, xayvon va usimliklarning genetik resurslari maxsus muxofaza kilinadigan xududlarda samarali saklanayapti, birokkular kiyosiy darajada katta bulmagan maydonlarni tashkil etadi. Shunday kilib, Uzbekistonda maxsus muxofaza kilinadigan xududlar respublika maydonining 4,6% kismini tashkil etadi. Qurikxonalar esa 227,4 ming gektar yerni, ya’ni taxminan 0,5 % maydonni tashkil etadi.

Demak, maxsus muxofaza choralari talab kiluvchi turlarni saklash, tiklashga doir, vaxolanki biologik xilma-xillikni asrash buyicha mukammal dasturlarni ishlab chikish kerak.

Bioxilma-xillik davlat va xalk rivojlanishida kay darajada muximligini tulik tushunish uchun birinchi navbatda uning aslida nima ekanligini bilishimiz lozim. Odatda, “bioxilma-xillik nima?” deb surasangiz, kupchilik oddiy kilib “tabiat”, yoki “yovvoyi xayot” deb javob beradi. Aslida, bioxilma-xillik bu xayotning xamma turini va sayyoramizda yashab turgan barcha tabiat tizimlarini uz ichiga kamrab olgan keng tushunchadir.

Bioxilma-xillik mukim tushuncha emas. U tabiatning barcha biologik kismklarining bir-biriga boglikligini bildiradi.

Bu tushuncha kupincha uch kismga bulinadi:

- 1) **turlarlar xilma-xilligi - barcha usimlik va xayvonlar xilma-xilligi, shu jumladan, turli bakteriya va mikroorganizmlar;**
- 2) **genetik xilma-xillik - genetik ashyoning turlardagi va ular orasidagi xilma-xilligi;**
- 3) **ekotizimlar xilma-xilligi - ekotizimlarning boyligi (shuningdek, togdagi urmonlar, dashtlar va savannalar, chullar va dengizlar va b.).**

Ushbu uch tarkibiy kism bioxilma-xillikni tashkil kiladi. Shuning uchun bu kismklardan xar birini saklash bioxilma-

¹ Bioraznoobraziye Zapadnogo Tyan-Shanya: Oxrana, ratsionalnoye ispolzovaniye, 2002.

xillikni butunligicha saklab kolishda muxim axamiyat kasb etadi.

Bioxilma-xillikka boshka tomondan xam karash mumkin - aytaylik, biz

“biosferada” ya’ni sayyoramizning tirik kismida yashaymiz. Biosfera - juda xarakterlanuvchan borlik, lekin shunga karamasdan, uzining turli biologik kislari boyligi xisobiga xayotni saklash borasida juda mukim.

Biologik xayot boyligi mavjud bulgani uchun biosfera tashki ta’sirlarga dosh beradi. Bu tashki ta’sirlar (ya’ni kutilmagan zarbalar, salbiy tuknashuvlar) tabiiy (kuyosh faolligining farki kabi) va sun’iy (inson tomonidan urmonlarning kesilishi, kurulishlar natijasida tabiiy borlikning buzilishi va b. kabi) ta’sirlarga bulinadi.

Yer yuzida xayot xilma-xilligi kanchalik ozaysa, biosfera tashki ta’sirlarga shunchalik murt va ta’sirchan bulib koladi. Bioxilma-xillikning ozligi sayyoramizning uzok umr kechirishi imkoniyatlarini ozaytiradi.

Bioxilma-xillik mamlakatimiz xalkining iktisodiy, estetik, soglikni saklash va madaniy farovonligimiz omili xisoblanadi.

Lekin xozir butun dunyoda, shuningdek, mamlakatimizda xam bioxilma-xillikning kamayib borishi - kimmatli genlar, turlar, butun ekotizimlarning yukolib borishi xavfi mavjud. Dinozavrlar davridan beri ya’ni 65 million yildan beri yukolmagan tabiiy turlar odamlar yaratgan sharoitda yukolib bormokda.

Bioxilma-xillikning yukolib borishi shu suratda davom yetar ekan, taxminan 100 yildan sung yer yuzasidagi turlarning yarmi insonlar ta’siridagi tabiiy yashash joylarining buzilishi, ifloslanish, iklim uzgarishi kabi muammolardan yukolib ketishi mumkin.

Bioxilma-xillikka odamlar tomonidan ta’sir etuvchi asosiy xarakterlantiruvchi kuch - biologik resurslardan foydalanishning ortishi, ishlab chikarish faoliyati, kishlok xujaligi va turar joylarimizning kengayishi xisoblanadi. Bu degani, biz usish jarayonini, iste’mol, savdo va boshka soxalarni umuman tuxtatishimiz kerak deganimikan?

Albatta, yuk. Birok, barcha odamlar xayoti davomida va yashashi uchun maxsulotlar ishlab chikarishi davomida bioxilma-xillikka zarar yetmasligini va uning kelajak avlodga saklanib kolishini ta’minlab berishlari kerak.

Bioxilma-xillikning yovvoyi va madaniy kislmlaridan biz oziklanamiz, kiyinamiz; yogochdan ovkat pishirishda, uy kurishda va uy jixozi tayyorlashda foydalanamiz; boshka kislmlaridan esa tibbiyotda, sanoat maxsulotlarini ishlab chikarishda foydalanamiz.

Bioxilma-xillikdan olinadigan foydani ikki kismga bulish mumkin:

(a) Biologik xizmatlar:

Uzbekiston kishlok xujaligiga asoslangan davlat. Birok, kishlok xujaligi maxsulotlarining ishlab chikarilishi tabiatning sifatiga boglikdir.

Bioxilma-xillik maxsulotning sifatida uz aksini topadi. Biologik turlarning xilmaxilligi kay darajada kam bulsa, xizmat kursatish doirasi tor buladi va kishlok xujaligi maxsulotlariga kerakli tabiiy resurslar sifati xamda kishlok axolisi turmush tarzi past buladi.

(b) Maxsulotlaridan to'ridan-to'ri foydalanish: Bizning davlatimizda bioxilma-xillik

maxsulotlaridan foydalanish quyidagicha amalga oshiriladi: yogochdan utin sifatida, usimliklardan giyox va ozuka sifatida, xayvonlarni ovlash orkali va xzo.

Kup xollarda bioxilma-xillik maxsulotlaridan foydalanish tartibsiz amalga oshiriladi, ya'ni tabiat kayta tiklaydigandan kura kuprok maxsulot ishlatiladi.

Uzbekistonda bioxilma-xillik yukolishining asosiy sababi kishlok xujaligi yerlarining kengayishi okibatida biologik turlar yashash joylarining buzilishi xamda bioxilma-xillik maxsulotlari va xizmatlaridan nookilona foydalanishdir. Natijada tabiat resurslari mikdori ozayadi va degradatsiyaga uchraydi.

Uzbekiston tabiiy kurikxonalari xududlari va eng muxim biologik turlarning tarkalish xududlariga

(EMBTXX,) kishlok xujaligi va boshka ishlab chikarish

tarmoklari kengayishining oldini olish Uzbekistonning tabiiy kuriklanadigan xududlari (T^X) bioxilma-xillikni saklashdagi asosiy uzak xisoblanadi. Shuning uchun xozirda mamlakatdagi eng muxim vazifalardan biri "T^X,lardagi mavjud bioxilma-xillikni saklashdir".

^ishlok xujaligining rivojlanishi, anikrogi, yangi xududlarning kishlok xujaligiga tortilishi eng asosiy xavfdir. KGDning vazifasi bunday kengayishning oldini olish va iloji boricha yovvoyi turlarning tarkalishiga sharoit yaratish maksadida T^X, atroflaridagi xududlarni yoki EMBTXX,larni tiklashdir.

Buzilgan ekotizimlarni xamda bioxilma-xillik xizmatlari va funksiyalarini tiklash va rivojlantirish vazifa, maksadi mavjud bulgan xududlarni tiklash va yaxshilash bulgan loyixalarga kumaklashisha karatilgan bulib, bioxilma-xillik obektlaridan okilona foydalanish va ularni saklash mumkin bulgan xududlarda amalga oshirilishi mumkin. Bu vazifa xududlarin va biologik majmualarni nafakat jismoniy jixatdan tiklashni balki ularni boshkarishni takomillashtirishni nazarda tutadi.

Mazkur ish tiklanayotgan xududlar orasida aloka va ekologik butunlik bulmasa ma'nosiz bulib koladi. Shuning uchun, topshirilyotgan loyixalardagi tiklanadigan xududlar mavjud T^X,larning va mavjud tabiiy majmualarning ichida yoki atofida joylashishi muxim axamiyat kasb etadi, chunki bunday xududlar xozirgi kungacha muxim biologik turlarning tarkalish xududlari xisoblanadi.

Bundan tashkari, mazkur vazifaga ekotizimning soglom saklanishiga ijobiy ta'sir kiladigan lekin xozirda buzilgan xizmatlar va funksiyalarni tiklash xam kiradi.

Bioxilma-xillikni saklash milliy strategiyasi va xarakat rejasida (1998) maksadli masala aniklangan:

Uzbekiston va Markaziy Osiyo bioxilma xilligini namoyon etuvchi noyob va yukolib ketish xavfi ostidagi turlarni saklash va kupaytirish, ularni

tabiiy sharoitlarga reintroduksiya qilish, ilmiy izlanishlar uchun ularni saqlash yullari va kelajakda ulardan barkaror foydalanish. Bu kuyidagi maksadlarni uz ichiga oladi: Maxsus markazlar va kupaytirish buyicha kuriklanayotgan xududlarni rivojlantirish va bor tajribaga tayangan xolda mamlakatda tabiatni muxofaza qilishda bosh maksadlarga erishish uchun mavjudligi muxim deb tan olinayotgan jiddiy taxlika ostida turgan turlarni saqlash buyicha dasturlar ishlab chikish. Turlarni aniklash, yashab kolishini ta'minlash va bu turlarni kupaytirish ex-situ ni amaliy imkoniyati mavjudligini baxolash uchun aloxida kuch talab kilinadi. ex-situ kupaytirish buyicha Uzbekiston imkoniyati va tajribasini kurib chikish, xalkaro texnik va moliyaviy yordam potensial manbalarini aniklash. ex-situ kupaytirish buyicha markazlarni tashkil kilish uchun ma'lum joylar va kupaytirilayotgan turlar reintroduksiyasi amalga oshiriladigan xududlarni aniklash. Biologik xilma-xillikni saqlash va bu masalani targibot kilishda xayvonot boglari, botanika boglari faoliyati vazamonoviy vazifalarini baxolash. ex-situ saqlash soxasida xalkaro tajriba baxosi va xalkaro texnik va moliyaviy potensial manbalarni baxolash.

Hayvonot boglari xamda botanika boglarini rivojlantirish va boshkarish buyicha dasturni ishlab chikish, bu dasturda asosiy dikkat bioxilma-xillikni saklab kolish, ilmiy izlanishlar, targibot va ta'lim kismida Uzbekiston uchun zarurligiga karatiladi.

Uzbekistonda Madaniyat va sport vazirligi ixtiyoridagi ikkita xayvonot bogi (Toshkentda va Termizda), shuningdek, UzR FA IIM "Botanika"ga karashli botanika bogi (Toshkentda) bor. Toshkent xayvonot bogining (1924 y.dan beri faoliyat yuritadi) asosiy yunalishi - noyob va yukolib ketayotgan xayvon turlarining tirik kolleksiyalarini yaratish, ularni su'niy kupaytirish, respublika xayvonot olamini muxofaza kilishni targibot kilish. Xrzirgi paytda Toshkent xayvonot bogining kolleksiyasi 124 xayvon turidan tashkil topgan. Botanika bogi (1922 y.dan beri) ilmiy- tekshirish instituta xukuklari ostida 5 ta laboratoriyani uz ichiga olgan xolda faoliyat yuritadi: ajnabiy dendroflora introduksiyalari, maxalliy flora reintroduksiyalari, noyob va yukolib ketayotgan usimliklarni muxofaza kilish, gulli- dekorativ assortiment introduksiyasi, tibbiy va sanoat botanikasi.

Tirik usimliklar kolleksiyasida mu'tadil zonadan kelgan 6000 dan ortik turi va shakllari mavjud. Dendroflora kolleksiyasi 2500 turni, shu bilan birga 170 ignabargli va 2200 utsimon usimliklar turlarni uz ichiga oladi. Botanika bogida yukolib ketishi xavfiga uchragan usimlik turlari (lolalar, piyozlar, eremuruslar va b.) ex-situ yetishtiriladi, shu yul bilan ularning genofondining saklanishi ta'minlanadi. Respublika tabiatnt muxofaza kilish kumitasi "Jayron" Ekomarkazida regional va global yukolib ketishi xavfiga uchragan xayvonlar (jayron, kulan, Prjevalskiy tulpori) turlarini saqlash va ularni su'niy kupaytirish yuzasidan ishlar olib borilmokda. Buxoro bugusini (xongul) kupaytirish Zarafshon

kurikxonasi va “Baday tukay” (^ishlok va suv xujaligi vazirligi) kurikxonalarining voler majmualarida amalga oshirilmokda. Uzbekistonda 1991 yildan buyon Tabiatni muxofaza qilish davlat kumitasi Bionazorat bulimida noyob turlarni kupaytirish buyicha maxsus pitomnik “TIN” bazasida 100 ortik itolgi kupaytirilgan. Fakat 1997-1998 yy. 50ga yakin yosh itolgilar olingan.

Toshkent va Termiz xayvonat boglarida, Toshkent botanika bogida va “Jayron” Ekomarkazida ekskursiya xizmatlari kursatish yuli bilan jamoatchilik orasida maorif va ta’limni rivojlantirish buyicha maxsus ish dasturi ishlab chikilgan. X,ar yili xayvonat boFlariga 200 000 kishi tamoshaga keladi, ularni xuzurida shaxar yosh naturalistlar klubi faoliyat kursatadi. Botanika bogiga xar yili 22000 yakin kishi tashrif buyuradi. Bu tashkilotlar keng xalkaro ilmiy-texnik xamkorlikda ishlab, texnik xamda xalkaro va chet el tashkilotlari jamgarmalari mablaglaridan foydalanmokda (masalan, WWF-Int./HQ, RPO WWF, WWF- Pakistan, IUCN/HQ, USDA, IPGRI va boshkalar).

“Jayron” Ekomarkazida yarim tutkinlik sharoitida kupaytirish jarayonida ustirilgan 600 dan ziyod jayronlar tabiiy yashash joylariga introduksiya kilingan. Zarafshon va “Baday tukay” kurikxonalari volerlar kompleksida ustirilgan buxoro bugisi (xongul) tabiiy sharoitlarda yukolib ketgan populyatsiyalarini tiklash maksadida reintroduksiya ishlari olib borilmokda. Jayron va buxoro bugisining reintroduksiya kilish buyicha ishlar uzluksiz asosda olib borilmokda. Maxsus pitomnikda tutkinlik sharoitida kupaytirilgan itolgilar 1999-2001 yy. tabiatga kuyib yuborilgan. Xdmmasi bulib Ugam-Chotkol milliy bogida 15 yosh kush uchirilgan. “Jayron” Ekomarkazida Prjevalskiy oti (30 dan ziyod) va kulon (50 ga yakin) lar guruxi tuzilgan, uning asosida bu turlarni tabiiy shariotga reintroduksiya kilish buyicha ishlarni boshlash mumkin. 1982-1995 yy. bu ekomarkaz bazasida glabol zaif kush turi yurga tuvalokni tutkinlik sharoitida kupaytirish buyicha ishlar bajarilib, uni tutkinlik sharoitida muvofakkiyatli kupaytirish imkoniyati borligi isbotlangan. Lekin, xozirgi vaktida texnik va moliyaviy muammolar bu turni tabiiy populyatsiyasi sonini kutarish maksadida kuplab kupaytirishni yulga kuyishga imkon bermay kelmokda.

^ayd etilgan mamlakatning xarakatlari BXK strategik rejalarini kuyidagi maksadlarini amalga oshirishda xissa kushadi:

Maksad 1: Bioxilma-xillikga oid xalkaro masalalarni xal kilishda Konvensiya bosh rol uynaydi.

1.5. Bioxilma-xillik tematikasiga sektor yoki sektorlararo rejalar, dasturlar va siyosatlarini regional va global darajada kiritish.

1.6. Konvensiyani amalga oshirish maksadida tomonlar regional va subregional darajada xamkorlik kiladi.

Maksad 2. Konvensiyani amalga oshirish uchun tomonlar moliyaviy, kadrlar, ilmiy va texnologik resurslar potensialini mustaxkamlash.

2.5. Ilmiy texnik xamkorlikni amalga oshirish potensial yaratishga

katta yordam beradi.

Maksad 3. Bioxilma-xillikni saklash buyicha milliy strategiya va xarakat rejalari, xamda bioxilma-xillikni saklash strategiyasi muloxazalarini sektorlar strategik faoliyatiga kiritish Konvensiya maksadlariga erishish uchun effektiv asos bulib xizmat kiladi.

3.3. Bioxilma-xillikni saklash va barkaror foydalanish tematikasiga milliy sektor va sektorlararo rejalar, dasturlar va siyosatlar kiradi.

1995 yil Uzbekiston Respublikasi a'zo bulgan Biologik xilma-xillik tugrisidagi Konvensiyaning (BXK) asosiy maksadlaridan biri, amaliyotda bu bioxilma-xillikni saklash va undan barkaror foydalanishda ilmiy bilimlar va texnologik yutuklarning urni kata ekanligini tan olishdir.

Mamlakatlar urtasida amalda ma'lumot va texnologiyalardan foydalanishda sezilarli fark mavjud bulganligini xisobga olib, Konvensiya BXKning Vositachilik Mexanizmini tashkil kildi. U barcha Xukumatlarga, ularning bioxilma-xillik soxasidagi faoliyati uchun zarur bulgan ma'lumot va texnologiyalarga kirishni ta'minlash uchun ishlab chikilgan. BXKning Vositachilik mexanizmi Konvensiyaning bosh global axborot resursi va shu bilan birga uni amalga oshirishda ilmiy - texnikaviy xamkorlikni rivojlantirishning barkaror tizimi xisoblanadi.

BXKning Vositachilik mexanizmida barcha ishlarning asosiy jarayonlari, Konvensiyaga a'zo davlatlarning Vositachilik mexanizmini Milliy muvofiklashtirish markazlariga yuklatilgan. Bunday markazlar bioxilma-xillik tugrisidagi ma'lumotlarni yigish va ularni almashishga mas'uldirlar. Xozirgi vaktida 154 ta shunday markazlar mavjud bulib, ulardan 144 tasi elektron manziliga va 79 tasi uz veb-saytiga ega.

Uzbekiston Respublikasi Tabiatni muxofaza kilish davlat kunitasi xuzuridagi Uzbek vositachilik mexanizmining milliy muvofiklashtirish markazi 2006 yilda tashkil etildi.

Vositachilik mexanizmining birinchi boskichidagi vazifalari Uzbekistondagi BMTning Rivojlanish dasturining texnik kumagi bilan amalga oshirilayotgan Global Ekologik Jamgarma (GEJ) va Uzbekiston Xukumatining "Biologik xilma-xillikni saklash buyicha milliy strategiya va xarakat rejasini amalga oshirish uchun milliy saloxiyatni rivojlantirishda ustuvor extiyojlarni baxolash va vositachilik mexanizmi tuzilmalarini yaratish" (ANSB-CHM) Dasturiga yuklatilgan.

Dastlab biologik xilma-xillikni saklash soxasida Uzbekistonning ma'lumotlar kulamini baxolash amalga oshirildi, davlat mikiyosida ma'lumot saklovchi va foydalanuvchilar urtasida ishchi alokalar urnatildi.

Bular natijasida kuyidagilar yaratildi:

- 1) Biologik xilma-xillik buyicha ma'lumotlar saklovchi- tashkilotlar va manfaatdor tomonlar xakidagi ma'lumotlar bazasi;
- 2) G yeografik ma'lumot tizimlari (GMT) elementlarini va meta-ma'lumotlarni uz ichiga olgan dasturlar va BXK masalalari buyicha turli mavzudagi ma'lumotlar bazalari va uslubiy ma'lumotlar;

3) GMT va meta-ma'lumotlarni uz ichiga olgan Atrof muxitni boshkarish buyicha Axborot tizimining (EIS) uzviy birikmasi sifatida biologik xilma-xillikning axborot boshkarish tizimi;

4) Biologik xilma-xillik soxasida ekspertlar ruyxati. "Vositachilik mexanizmi" - inglizcha "Slearing – Xouse Mechanism" atamasining tarjimasini, dastlab a'zo-banklar urtasida tulov xujjatlari buyicha xisob- kitobni pul utkazish yuli bilan amalga oshiruvchi moliyaviy tashkilot ma'nosini anglatgan.

Mazkur veb-sayt Biologik xilma-xillik tugrisidagi Konvensiya (BXX) Vositachilik mexanizmining Uzbekiston Milliy muvofiqlashtirish markazi faoliyatiga internet - kumakchi vosita sifatida yaratildi.

Sayt 2006 yil Uzbekistondagi BMT Rivojlanish dasturining (BMTRD) texnik kumagi bilan amalga oshirilayotgan, Global Ekologik Jamgarma (GEJ) va Uzbekiston Xukumatining "Biologik xilma-xillikni saklash buyicha milliy strategiya va xarakat rejasini amalga oshirish uchun milliy salohiyatni rivojlantirishda ustuvor extiyojlarni baxolash va vositachilik mexanizmi tuzilmalarini yaratish" Dasturi doirasida ishlab chikildi.

Uzbekistonda BXXning Milliy muvofiklashtiruvchi markazi Uzbekiston Respublikasi Tabiatni muxofaza kilish davlat kumitasi dasturini ijro etuvchi agentlikdir.

1995 yil Uzbekiston Respublikasi a'zo bulgan Biologik Xilma-xillik tugrisidagi Konvensiyaning (BXX) asosiy maksadlaridan biri, amaliyotda bu bioxilma-xillikni saklash va undan barkaror foydalanishda ilmiy bilimlar va texnologik yutuklarning urni kata ekanligini tan olishdir.

Uzbekiston Respublikasida ekologik chora-tadbirlar va xukukiy ragbatlantirishning konuniy bazasini rivojlantirish jarayoni, davlat va tabiatdan foydalanuvchilar orasidagi munosabatlar boshkarish mexanizmi va tizimini takomillashtirishga yunaltirilgan, xamda milliy xukukiy- konunchilik bazasini xalkaro ekologik konvensiyalar va bitimlar talabiga moslashtirish doimiy ravishda davom etmokda. Tabiatni muxofaza kilish konunchiligini rivojlanishida atrof-muxitga ta'sir etishni baxolashga aloxida e'tibor beriladi. Xrzirgi vaktida UzR Oliy Majlisi tomonidan 50 dan ziyod kabul kilingan konunlar Uzbekistonda BXX koidalarini tatbik etishga imkon beradi va shulardan 30 tasi tugridan-tugri ularni realizatsiya kilishni ta'minlaydi.

Xususan, UzR Konstitusiyasi, Yer, Fukarolik, Jinoyat, Ma'muriy javobgarlik tugrisidagi kodekslari, "Tabiatni muxofaza kilish tugrisida" (9.12.1992 y.), "Fukoralarning uzini uzi boshkarish organlari tugrisida" (yangi taxriri), "Suv va suvdan foydalanish tugrisida" (6.05.1993 y.), "Davlat sanatoriya nazorati tugrisida" (3.07.1992 y.), "Maxalliy davlat xokimiyati tugrisida" (2.09.1993 y.), "Naslchilik tugrisida" (21.12.1995 y.), "Uzbekiston Respublikasining xalkaro shartnomalari tugrisida" (22.12.1995 y.), "Urugchilik tugrisida" (29.08.1996 y.), "Atmosfera xavosini muxofaza kilish tugrisida" (27.12.1996 y.), "Fukarolar sogligini saklash tugrisida" (29.08.1996 y.),

“Geodeziya va kartografiya tugrisida” (25.04.1997 y.), “Energiyadan okilona foydalanish tugrisida” (25.04.1997 y.), “X,ayvonot dunyosini muxofaza qilish va undan foydalanish tugrisida” (26.12.1997 y.), “Usimlik dunyosini muxofaza qilish va undan foydalanish tugrisida” (26.12.1997 y.), “Davlat yer kadastru tugrisida” (28.08.1998 y.), “Urmon tugrisida” (15.04.1999 y.), “Axolini va xududlarni tabiiy texnogen xususiyatli favkulodda vaziyatlardan muxofaza qilish tugrisida” (20.08.1999 y.), “Ekologik ekspertiza tugrisida” (25.05.2000 y.), “Davlat kadastrlari tugrisida” (15.12.2000 y.), “Muxofaza etiladigan tabiiy xududlar tugrisida”gi (3.12. 2004 y.) konunlar shular jumlasidandir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

5. Tursunov X.T., Raximova T.U. EkologiY. Toshkent. «Chinor» 2006 y.
6. Konstantinov V.M. Ekologicheskiye osnovi prirodopolzovaniY. M. 2001.
7. Raximova T.T. “O’simliklar ekologiyasi va fitotsenologiya”. T. 2009.
8. Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.SH., Xamrokulov J.X., Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. - T.: “Iqtisodiyot”, 2014.

2-AMALIY MASHG‘ULOT. TABIATNI NAZORAT ETILMAYDIGAN VA ZARARLI BIOLOGIK TA’SIRLARDAN MUHOFAZA QILISH.

1.1 nazorat etilmaydigan xashoratlar va ularning xayot faoliyati.

Yer yuzida iqlimning global o‘zgarishi, aholi miqdorining shiddat bilan o‘sishi, ishlab chiqarish jarayonining jadallashishi kuzatilayotgan bir davrda, barcha sohalar kabi oziq-ovqat yetishtirish sanoatida qator muammolar ko‘paymoqda. Ushbu muammolarni faqatgina ilmiy asoslangan yangi innovatsion texnologiyalar yaratish va ularni joriy qilish natijasida olingan manbalar orqali hal etish mumkin. Butunjaxon oziq-ovqat tashkilotining (FAO) ma’lumotga ko‘ra faqatgina yer yuzida yetishtirilayotgan qishloq xo‘jalik ekinlaridan olinadigan hosilning o‘rtacha 35 foizgacha bo‘lgan qismi zararkunanda, kasalliklar va begona o‘tlartufayli nobud bo‘lmoqda.

Dunyo bo‘yicha har yili qishloq xo‘jaligida zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish maqsadida o‘rtacha 75,0 mlrd. dollar mablag‘ sarflanmoqda. Yetishtirilayotgan hosildorlikka nisbatan olganda o‘rtacha yetishtirilayotgan hosilning zararkunandalar tufayli 13,8%, kasalliklar tufayli 11,6%, begona o‘tlar tufayli 9,5% nobud bo‘lish kuzatilmoqda. Ammo o‘simliklarni himoya qilishning zamonaviy usullarini qo‘llash va boshqa tadbirlarni amalga oshirish natijasida meva-sabzavot, poliz va kartoshka ekinlaridan o‘rtacha qo‘shimcha 15 s/ga hosil saqlab qolishga erishilmoqda .

Sikadalar (saronlar). Tengqanotlilar (Homoptera) turkumining sikadalar (Cicadinea) kenja turkumiga mansub hasharotlar. O‘zbekistonda 71

ta turi aniqlangan, shulardan 6 tasi g'ozaga zarar yetkazadi.

Zarari. Sikadalar sanchib-so'ruvchi hasharotlardir. G'ozaga zarar yetkuzuvchi turlari asosan o'simlik barglarini so'rib shikast yetkazadi. Lekin respublikamizda uchraydigan sikada turlari sezi-larli darajada g'ozaga zarar keltirmaganligi sababli, ularga qarshi maxsus kurash olib borilmaydi. Sariq sikada (*Cicadatra ochreata* Mel.) 40% gacha g'ozano'vdalarini shikastlaydi. U 4 yilda bir bo'g'in beradi. Hozirgi paytda yashil sikadalarni iyun-iyul oylarida Surxondaryo va Farg'ona vodiysi sharoitlarida g'ozada ko'plab uchratish mumkin. Bu hasharotlarning o'ziga xos kushandolari mavjud: qushlar, yirtqich va parazit hasharotlar. Ular sikadalarning nufuzini pasaytirib, maxsus kurashga hojat qoldirmaydi.

Sikadalar nisbatan yirik hasharotlar, rangi sarg'ish-yashil. Boshining tepasi yuz tomonidan aniq burchak hosil qiladi. Mo'ylovlari kalta, 3 bo'g'imli, uchinchi bo'g'imi uchida uzun, bo'g'imdor qilchasi bor. Ko'zlari taraqqiy etgan. Oyoq panjalari 3 bo'g'imli. Orqa oyoqlari (sayroqi sikadalardan tashqari) uzun va sakrash uchun mo'ljallangan. Ustqanoti yaxshi rivojlangan bo'lib, biroz xitinlashgan, pardasimon, tiniq. Qorinchasi 8 bo'g'imdan iborat. Odatda tuxumlarini tuxum qo'ygichi yordamida o'simlik-ning poyasini tilib, ichiga botirib qo'yadi. Lichinkalari yetuk zotiga o'xshash, 5 ta yoshni o'tadi. Sayroqi sikadalarning lichinkalari tuproqda yashaydi. Bir bo'g'inining rivojlanishi har xil turlarda yarim yildan bir necha yilgacha davom etishi mumkin.

Makkajo'xori parvonasi. O'rta Osiyo sharoitida uch turi ma'lum: *Ostrinia nubilalis* Hb. *O. narynensis* Mutuura et Munroe, *O. kasmirica* Moore (Xomyakova, 1982). Kapalaklar tur-kumining parvonalar (*Pyralidae*) oilasiga mansub.

Zarari. V.O. Xomyakovaning ko'rsatishicha, makkajo'xori parvona ta'sirida 6-25% hosilini yo'qotishi mumkin. Bunga asosiy sabab qilib so'ta bandining zararlanganligi va poyaning sinishi ko'rsatiladi. O'zbekiston sharoitida, ayniq-sa Xorazm vohasi va Qoraqalpog'istonda makkajo'xori parvonasi iyul-avgust oylarida g'ozaga zarar keltiradi.

Ta'rifi. Erkak va urg'ochi kapalaklar bir-biridan tashqi ko'rinishi bo'yicha farq qiladi. Erkagi urg'ochisidan kichik (27-28 mm), urg'ochisi 31-32 mm. Erkagining qanotlari umumiy qoramtir tusda. Old qanotlari sariq yoki och jigarrang, orqa qanotlarining o'rtasidan ko'ndalangiga yo'g'on oq chiziq o'tadi. Kapalaklar tinch o'tirganda qanotlari kapa sifat qorinchasini to'liq berkitadi. Tuxumi yassi va oval shaklda, kapalaklar ularni bir-biriga nisbatan cherepitsa kabi joylab, bargning ost qismiga 10-15 donadan to'p-to'p qilib qo'yadi. Tuxumlar kapalak ajrat-gan suyuqligi bilan qoplangan bo'lib, 2-3 mm li oqish mumtomchisini eslatadi. Voyaga yetgan qurti 25 mm ga boradi, rangi sarg'ish-kulrang tusda, yelka tomonidan yo'g'on qoramtir chiziq o'tadi, har bir segmentida 4 tadan qalqonchasi bor, bosh, engak va oxirgi segment qalqonchalari qo'ng'ir tusda, soxta oyoqla-rining uchi yumaloq bo'lib, doira shaklidagi ilmoqlari mavjud (o'rtadagilari uzunroq). G'umbagi och jigarrang, uzunligi 20 mmga yetadi, tana uchida 4 ta ilmoqdor o'simtasi bor.

Hayot kechirishi. Makkajo‘xori parvonasining voyaga yetgan qurtlari o‘simlik qoldiqlarida dalada qishlaydi. Ularni makkajo‘xori, tariq va boshqa yo‘g‘on poyali o‘simlik-larning yerga yaqin qismida ko‘plab uchratish mumkin. Qishlash-ga ketishdan oldin qurtlar tashqari bilan aloqa teshigini berkitib tashlashadi. Qurtlar qishki havo haroratining 30° dan ham pasayishiga bir oy chidaydi.

Bahorda havo harorati 15-16° dan oshganda (O‘zbekiston sharoitida mayning boshlarida) qurtlar g‘umbaklana boshlay-di. Bundan oldin bo‘lg‘usi kapalakning tashqariga uchib chiqi-shini osonlashtirish uchun qurtlar poya devorini kemirib dumaloq teshik yasashadi. Qurtlarning g‘umbaklanishi davrida havo namligining ahamiyati katta bo‘ladi. Makkajo‘xori parvonasi namliksevar tur bo‘lganligi sababli, havo namligi yuqori, bahor faslida yog‘ingarchilik mo‘l bo‘ladigan tumanlarda yoki sug‘oriladigan paykallarda yaxshi rivojlanadi. Qurg‘oqchilik bu zararkunandaning dushmani. Bunday sharoitda qurtlar ko‘plab o‘ladi. G‘umbaklanish oldidan qurtlar yumshoq va yupqa pilla o‘raydi. G‘umbaklik davri 10-25 kun davom etadi. Bunda yirik g‘umbaklardan (80-120 mg) odatda urg‘ochi zot, maydasidan esa (60 mg atrofida) erkak zot paydo bo‘ladi.

Kapalaklarning uchib chiqishi O‘zbekiston sharoitida odatda iyun-ning I-II o‘n kunligiga to‘g‘ri keladi. Kapalaklar qo‘shimcha oziqlanadi va voyaga yetgach urchib, tuxum qo‘yishga kirishadi. Tuxumni begona o‘tlardan qora qiyoq (bardi), tovuq tariq, yovvoyi nasha va boshqalarga, madaniylardan makka- jo‘xori, tariq, kanop va boshqalarning barg orqasiga qo‘yadi. Makkajo‘xoriga odatda o‘simlik gullagan davrda tuxum qo‘yadi. Tuxum qo‘yish 15-25 kun davom etadi. Bu davrda odatda 250-350 dona, ko‘pi bilan esa 1250 dona (V.N. Shegolev) tuxum qo‘yadi. Kapalaklar kunduzi salqin joylarda berkinib kechasi faol hayot kechiradi.

Tuxumdan chiqqan qurtlar avval to‘da bo‘lib hayot kechiradi. Bu paytda barg to‘qimalari bilan oziqlanib, ochiq hayot kechi-radi va ko‘pgina kushandalarga yem bo‘ladi. Uchinchi yoshdan boshlab ayni va qo‘shni o‘simliklar sari tarqaladi. Bu davr himoya ishlovini berish uchun eng qulay hisoblanadi. Katta yoshdagi qurtlar o‘simlik sultoni va popugiga (so‘tasiga) o‘tib oziqlana boshlaydi, so‘ngra esa poyasiga kirib, o‘zagini yeydi va pastga qarab harakat qiladi. Bunday o‘simliklar shamol va agrotexnika tadbirlarida sinib tushishi mumkin.

Qurtlar 4 marta po‘st tashlab 5 ta yoshni o‘taydi. Yiliga ikki bo‘g‘in beradigan tumanlarda qurtlar poya ichida g‘umbaklanadi, avgustning boshlarida ikkinchi bo‘g‘in chiqadi. Bir bo‘g‘inlilari esa g‘umbaklanmay qishlovga tayyorgarlik ko‘radi.

Makkajo‘xori parvonasining 20 dan ortiq tabiiy kushandalari aniqlangan. Bulardan pardaqaotli brakonid va ixnevmonidlar hamda taxina pashshalari eng ko‘p uchraydi. Ammo amaliy ahamiyatga trixogramma va brakon ega.

Pyavitsa (shilimshiq qurt) – *Lema melonopus* L. (Qo‘ng‘izlar – Coleoptera)

turkumiga, barg kemiruvchilar – Chrysomelidae oilasiga mansub).

Zarari. Pyavitsaning zarari ko‘proq arpa, suli va bug‘doyning qattiq donli navlarida, ayniqsa bahorgi muddatlarda ekilganda sezilarli bo‘ladi. Zarari qurg‘oq kelgan bahorgi sharoitlarda yanada zo‘rayadi. Zararlangan o‘simliklarning umumiy hosildorligi hamda don og‘irligi kamayadi. Vodiy hamda Toshkent, Sirdaryo va boshqa viloyatlarda pyavitsa ba‘zida jiddiy zararkunandalar qatoriga qo‘shilib maxsus kurash tadbirlarini o‘tkazishni talab qiladi.

Tashqi ko‘rinishi. Qo‘ng‘izining kattaligi 4-5 mm, umumiy rangi – och yashil-ko‘k, old yelkasi va oyoqlari sarg‘ish-qizil, boldir uchi, panja va mo‘ylovlari qora, ustqanotida parallel joylashgan mayda nuqtalari mavjud.

Tuxumi silindr shaklga ega bo‘lib, rangi sarg‘ish, kattaligi 1 mm, 3-7 tadan g‘alla bargiga yopishtirilgan bo‘ladi. Lichinkasining kattaligi 5-6 mm, o‘rtasi semiz va bukri, tusi och sariq yoki oqish, boshi qora, sirt tomondan o‘zining axlatidan iborat qo‘ng‘ir tusli shilimshiq bilan qoplangan, bu esa qurti dushmanlaridan himoya qiladi.

(Umuman, pyavitsani shu qurtlik shaklining qoplamiga qarab «shilimshiq qurt» deb atalishi to‘g‘ri emas – bu halq ichida yurgan ibora. Sababi, shu kabi lichinkalari «shilimshiq» qa o‘ralgan boshqa hasharotlar ham mavjud. Masalan, olcha arrakashi – Caliroa limacina, uning lichinkasi ham xuddi pyavitsaga o‘xshab shilimshiq bilan qoplangan bo‘ladi). G‘umbagi erkin, tuproq ichida tayyorlangan inda joylashadi.

Hayot kechirishi. Pyavitsaning qo‘ng‘izlari yerning ustki qatlamlarida qishlaydi. Bahorda kun isishi bilan (mart-aprel oylarida) tashqariga chiqib, arpa, suli va bug‘doy ekinzorlarida tarqaladi. G‘alla barglarini bir necha kun uzunasiga «qirtishlab» oziqlangach, urchib tuxum qo‘yishga kirishadi. Tuxumini odatda barg ostiga to‘p-to‘p qilib, jami 120-130 tagacha qo‘yadi. Tuxum qo‘yish 30 kungacha davom etadi. Tuxum rivojlanishi 10-33 kun davom etadi. So‘ng paydo bo‘lgan lichinkalar barg etini qirtishlab oziqlana boshlaydi. Qattiq shikastlanganda uzunasiga joylashgan oqish dog‘lar qo‘shilib, umumiy zarar ifodasini beradi – barglar sarg‘ayadi, ayrim yerlari quriydi. Lichinkalarning oziqlanishi bahorgi g‘alla ekinlarining boshqoq tortishigacha davom etishi mumkin. Har bir lichinka 2-3 hafta ichida 4 marta po‘st tashlab rivojlanishni tugatadi. Voyaga yetgan lichinka ustidagi shilimshiq qavatini tashlab yerga tushadi va u yerda (kichik chuqurlikda) ko‘zchasimon joy yasab, g‘umbaklanishga kirishadi. Ikki haftadan keyin paydo bo‘lgan qo‘ng‘iz qishlashga qoladi. Bir yilda bir bo‘g‘in beradi.

Qarsildoq qo‘ng‘izlar (simqurtlar). O‘rta Osiyoda g‘alladoshlarga bir necha turdagi simqurtlar zarar yetkazadi, bulardan quyidagilar ko‘proq zarar keltiradi: uzun mo‘ylovli qarsildoq qo‘ng‘iz (*Clon cerambycinus* Sem.) va lalmi qarsil-doq qo‘ng‘izi (*Agriotes nadari* Buyss.).

Zarari. Qarsildoq qo‘ng‘izlarning asosan lichinkalari ekinlarni shikastlaydi. Simqurt ko‘plab rivojlangan dala-larda g‘alladosh

o'simliklar quriy boshlaydi. Bunga sabab o'simlik nihollarining ildiz qismi va poya o'zagining shikastlanishidir. Ma'lumotlarga ko'ra, 1928 yili Qamashi tumanining cho'l qismida bu hasharot zararidan 70% gacha lalmikor g'alla ekinlari qurib qolgan. Mualliflar nazorati bo'yicha Zomin tumani xo'jaliklarida 1985 yili har m² bug'-doyzorda 2-4 ta qarsildoq qo'ng'izi aniqlanib, 8-12% o'simliklar shikastlangan. Umuman, simqurt shikastlashi evaziga o'simlik ko'chat soni kamayib, har gektar yerdan olinadigan hosil miqdori 1-5 s ga kamayishi mumkin.

Tashqi ko'rinishi. Uzun mo'ylovli qarsildoq qo'ng'izning kattaligi 9-11 mm. Urg'ochisi erkagidan kattaroq bo'ladi va tashqi tuzilishida sezilarli farq qiladi.

Erkagining tanasi urg'ochisining nisbatan xipcharoq, mo'ylovi tana uzunligiga teng keladi, urg'ochisining esa ancha qisqa. Erkagining oyoqlari ham uzun bo'ladi. Qo'ng'izlarning tanasi kulrang - qoramtir tusda. Ust qanoti qisqa tuklar bilan qoplangan, erkagida bu tuklar uzunasiga o'tgan chiziq-lar hosil qiladi. Lichinkasining bo'yi 1,3-1,5 sm keladi, och sariq tusda, usti qattiq kutikula bilan qoplangan bo'lib, ikkala yonboshdan tuklar to'dasi yaqqol ko'rinib turadi, tanasidagi so'nggi segmentning oxiri ikkiga ajralgan (V.V. Yaxontov). Lalmi qarsildoq qo'ng'izi tanasining bo'yi 7,5-8 mm keladi, asosida rangi qora, lekin sertukligidan kulrang bo'lib ko'rinadi.

Mo'ylovi, panjasi va oyoqlarining bo'g'imlari sariq rang-da. Mo'ylovi arrasimon yoki cho'tkasimon. Ust qanotining old tarafi nozik egatchali bo'lib, zich nuqtachalar bilan qoplangan. Lichinkasining kattaligi 1,5 sm gacha, tusi och sariq rangda, siyrak tuklari bor. Tanasining oxiri konussimon yumaloq, kichkina qoramtir tishchasi bor. Tanasining so'nggi segmentidan boshqa qismida siyrak nuqtalar bo'ladi. Qansha-rining o'rta qismi uch tishli.

Hayot kechirishi. Qarsildoq qo'ng'izlar yetuk zot hamda lichinka shaklida qishlaydilar. Odatda martning birinchi yarmida yer yuziga asosan erkak qo'ng'izlar chiqib boshlaydi. Urg'ochilari esa yerning ustki qavatida yashaydi va axyon-axyonda tashqariga chiqadi. Qo'shimcha oziqlangan qo'ng'izlar urchib, tuproqqa tuxum qo'yadi. Bir urg'ochi zot 70 ta gacha tuxum qo'yishi mumkin. Shundan so'ng qo'ng'izlar o'lib ketadi. Tuxum-lar uzoq vaqt rivojlanib, 30-40 kun ichida ulardan lichinka-lar chiqadi. Dastlab ular turli xil chirindilar bilan oziqlanib o'simliklarni shikastlamaydi. Lekin po'st tashlab yoshdan- yoshga o'tib ulg'aygan sari o'simlik ildizi va ildiz orqali poya ichiga kirib zararlay boshlaydi. Har ikkala tur qarsildoq qo'ng'izning lichinkalari erta bahorda, O'rta Osiyo sharoitida fevral oxiridan aprelgacha bo'lgan muddat ichida g'alla ekinlariga zarar yetkazadi. Bahordagi yog'ingarchilik to'xtashi bilan lichinkalar tuproqning chuqurroq qavatiga qochadi va kuzgacha ularning zarari deyarli sezilmaydi. Lichinkalar taxminan uch yil oziqlanadi, kuzga borib tuproqning ustki qatlamida g'umbakka aylanadi va qo'ng'iz paydo bo'ladi. Bu qo'ng'izlar tashqariga chiqmay qishki uyquga ketadi.

Kravchik qo'ng'izlar (Qo'ng'izlar – Coleoptera turkumi-ning plakcha mo'ylovlilar – Scarabaidae oilasiga, go'ngxo'rlar – Geotrupinae kenja oilasiga mansub). O'rta Osiyo sharoitida 10 dan ortiq turlari ma'lum. Lekin bulardan quyidagilari ahamiyatga ega: kichik kravchik (*Lethrus pygmacus* Ball.) kugart kravchigi (*L. dinoterium* litvinovi Sem.), mis rang kravchik (*L. microbuccis* Ball.), qora kravchik (*L. rosmarus* Ball.), tog' kravchigi (*L. Submandibularis* Lebed.) va boshqalar. Kravchiklarning yetkazadigan zarari va hayot kechirishi deyarli bir xilda, bularning hammasi ham turli xil o'simlik-larni yeyaveradi. Ammo zarari ayniqsa lalmikor g'allachilikda sezilarlidir.

Zarari. Kravchiklar qo'riq va bo'z yerlarni afzal ko'rib rivojlanishi tufayli ularning zarari asosan lalmikor deh-qonchilik tumanlarida, qir va adir yerlarda, shuningdek yangi o'zlashtirilgan yerlarda ko'proq bo'ladi. Kravchik turli xil ekinlarga, jumladan bug'doy, arpa, zig'ir va maxsar, hatto g'o'za, beda hamda uzumga ham (Toshkent, vil., Parkent tumani, 2009-2010 yy.) zarar yetkazishi mumkin. Kravchiklar bahorgi zararkunandalar hisoblanadi, chunki ular urug'dan yangi chiq-qan sersuv maysalarni va yosh o'simliklarnigina shikast-laydi, dag'al, qotib qolgan o'simliklarni yoqtirmaydi. Bir qo'ng'iz ini atrofidagi 1-1,5 m masofada o'simliklarni kemi-rib, iniga tashib ketishi mumkin. Buning oqibatida o'simlik tup soni kamayib, hosildorlik pasayib ketadi.

Tashqi ko'rinishi. Kravchik qo'ng'izlarining tanasi o'ziga xos shaklga ega bo'lib, ularni aniqlab olish uncha qiyinchilik tug'dirmaydi. Tanasi qisqa va yo'g'on, boshi nisbatan katta va proporsional bo'lmagan shaklga ega, shuning uchun kravchik ba'zan xumkalla deb yuritiladi.

Kravchiklarning ust qanotlari choki bo'yicha birikib ket-ganligi sababli ular butunlay uchmaydi, lekin tez harakat qilishlari mumkin. Ustki jag'lari juda rivojlangan bo'lib, qanshari ostidan ancha chiqib turadi. Kravchikning ba'zi turlari urg'ochilarida ustki jag' ostidan uzun o'siq chiqib dikkayib turadi. Mo'ylovi to'qmoqchasi mon va konus shaklida, uning bo'g'imlari piyolachasimon bir-biriga kirib turadi. Oyoqlari yer qazish uchun moslashgan, keng va tishchalidir. Tuxumi sariq yoki oqish, oval shaklga ega. Lichinkasi yo'g'on, egilgan, oq, oyoqlari kalta va konussimon. G'umbagi erkin tipda, rangi kulrang-oqish yoki sarg'ish, qo'ng'izga aylanish oldidan biroz qorayadi. Kravchikning yetuk zotlari 8-18 mm kattalikka ega, rangi qora, yaltiroq.

Hayot kechirishi. Kravchiklar qo'ng'iz shaklida yer qatla-mida turli chuqurlikda qishlaydi. Ular erta bahorda uyg'onib tashqariga chiqadi va yaqinida yashil o'simliklar ko'p bo'lgan yer tanlab uzun in yasaydi. Urg'ochi kravchik ini tagining chetidan oval shaklli chuqurchalar (yacheyka) yasab bittadan tuxum qo'yadi. Shundan keyin kamera ustini tuproq bilan berkitib qo'yadi. Yacheykalar ichini esa tepadan tortib tushirgan turli xil o'simlik novdalari va barglari bilan to'ldiradi.

Tuxumdan chiqqan lichinka o'zi yotgan kamera qopqog'ini itarib ochadi va yacheykaga o'tib urg'ochi zot tomonidan tayyorlab qo'yilgan ko'kat bilan oziqlana

boshlaydi. Oziqa miqdori esa ularni to'la rivojlanib bo'lishigacha yetarli bo'ladi. Uch-to'rt haftada oziqlanib bo'lgan lichinkalar maxsus suyuqligi yorda-mida ko'zacha yasab ichida g'umbakka aylanadi. G'umbakdan chiq-qan qo'ng'izlar tashqariga chiqmay qishlab qoladi. Kravchiklar bir yilda bir bo'g'in beradi.

Fitonomus – beda barg filchasi (*Rhytonomus variabilis* Hbst.) – O'zbekistonda bedaning eng ashaddiy zararkunandasi bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari uni barcha qo'shni davlatlar mintaqasida uchratish mumkin.

Zarari. Beda endigina o'saboshlagan davrda har 1 poyaga 1-2 tadan boshlab 15-20 tagacha tuhum qo'yishi mumkin. Ochib chiqqan lichinkalar poya kurtagini va yosh barglarni shikastlay boshlaydi. Qurtlarning zichligi ortib ketganida beda o'smay qoladi, u barg etini kemirib yegani uchun barglar to'r shaklini oladi; o'simlik poya vazni va uning sifati bo'yicha katta ziyon ko'radi. Qattiq zararlangan bedadan 65% gacha kam hashak olinadi; unda moy miqdori 55-60% ga oqsil esa – 40% ga ozayadi.

Ta'rifi. Fitonomus filchasining uzunligi (xartumcha-sidan tashqari) 6-7 mm keladi; boshi uzun naycha sifatida oldinga cho'zilib turadi. Tusi och- kulrang; qanotust-liklarining chokidan qo'ng'ir konussimon dog' o'tib turishi bu xasharotga hos belgilardandir. Tuxumi ellipssimon bo'lib, 0,5-0,6 mm keladi; tusi-och-sariq.

Lichinkalari ayoqsiz, uzunligi 10 mmcha keladi, tusi och-yashildan – to'q – yashilgacha, odatda sarg'ish tovlanib turadi. Boshi – to'q qo'ng'ir. Boshidan oxirigacha och rangli kambar chiziq o'tadi. Erkin holdagi g'umbagi shu yerda – o'simlikning o'zida mayin to'qimadan yasalgan oq pilla ichida joylashadi. Fitonomusda bu pilla Malpigi naychalarining mahsulidir. G'umbaging uzunligi 5,5-8 mm keladi.

Xayot kechirishi. Fitonomus monofag xasharotdir, ya'ni u faqat bir hil oziqni iste'mol qiladi-bedani. Shu bilan birga u monovoltlik hayot kechiradi, ya'ni bir yilda bir avlod berib o'tadi. Fitonomus to'liq o'zgarib rivojlanadigan hasharot bo'lib, faqat qo'ng'izlik shaklida xas-cho'p, va boshqa pana joylarda qishlab chiqadi. Erta bahorgi havo haroratiga ko'ra 12° dan keyin uyg'onadi va tashqariga chiqib qisman oziqlanadi va juftlashib tuhum qo'yishga kirishadi. Har 1 urg'ochi zot 2000 tagacha tuhum qo'yadi degan izoh bor (Yaxontov, 1962).

Lichinkalar tezda beda barglarida pilla o'rab g'umbakka aylanadi. Yana 6-8 kundan keyin g'umbakdan chiqqan qo'ng'izlar birmuncha vaqt bedada oziqlanib, kunlar isib ketishi bilan qisman boshqa joylarga (bog', uvatlar, o'tzorlar) ko'chib o'tib organik qoldiq ostida yozgi uyquga ketadi. Bir qismi bedazorning o'zida qolib ketadi. Kuzgi salqin kunlar kelishi bilan fitonomus ko'ng'izlari uyg'onadi va qisman yana oziqlanadi va qishki uyquga ketadi. Qo'ng'izlar juda sezgir bo'lib qishda vaqtinchalik harorat 12°dan ko'tarilishi bilan xarakatlanib oziqlanib juftlashadi va tuxum qo'yadi (Xamdam-Zoda, Odilov, Akmalova, 1982).

Fitonomusning ko'plab tabiiy kushandalari mavjud. Bularning

orasida kanidiya yaydoqchisining (*Canidia exigua* Gsrav.) ahamiyati kattaligini V.V. Yaxontov (1962) ta'kidlab o'tgan. Bundan tashqari ko'plab boshqa yaydoqchilar, hamda taxina pashshalari, koksineid qo'ng'izlari va oltinko'z lichinkalari, chumchuq va boshqa qushandalarning ahamiyati kattadir. Birgalikda bular fitonomusning asosiy qismini qirib tashlashi mumkin. Ammo qolgan qismi ham kelgusi yili bedaning birinchi o'rimiga katta shikast yetkazishga qodir miqdorda rivojlanishi mumkin.

G'ovak hosil qiluvchi pashshalar. Ikki qanotli ha-sharotlar yoki pashshalar (Diptera) turkumining, Agromyzidae oilasiga mansub. Dunyoda 3000 dan ortiq turlari mavjud. Bularning ko'pchiligi ma'lum bir ekinga bog'langan bo'lib yuqori darajada ixtisoslashgandir. 16 ta turi esa hammaxo'r bo'lib, turli oilaga mansub ekinlarni zararladi.

Liriomiza avlodidan 26 ta turi o'simliklarga jiddiy zarar keltiradi. Bular orasida *Liriomyza bryoniae* (Kaltenbach) va *L. strigata* (Meigen) O'zbekiston sharoitida uchrashi mumkin (Zlobin, Drugova, 2003). G'ovak hosil qiluvchi pashshalar pomidor, bodring va 20 dan ortiq boshqa ekinlarga ochiq va issiqxona sharoitlarida jiddiy zarar yetkazishi mumkin.

Ta'rifi. G'ovak hosil qiluvchi pashshalar mayda (1-4 mm) tanaga ega bo'lib, tusi qoramtir-qo'ng'ir, qanotlari tiniq, kulrang yoki sariq tusda.

Agromizid pashshalarning lichinka va yetuk zotlari o'simlikka zarar keltiradi. Lichinkalari barg to'qimalari orasida siljib, o'ziga xos rasmi g'ovak – yo'l hosil qiladi. Oqibatda bargning fotosintezda qatnashadigan sathi kamaya-di. Ayniqsa o'simlik yosh davrida hamda zararkunandaning zichligi katta bo'lganda katta talofat ko'radi. Qattiq shikastlangan o'simlik barglari hatto oqarib qolishi mumkin. Yetuk urg'ochi zotlari maxsus tuxum qo'ygichga ega bo'lib, u bilan bargning ustki to'qimalarini arralaydi yoki teshadi. Bu yo'l bilan u oziqa ta'mini tatib ko'rishi mumkin. Bunday barg tezda so'lib qolishi ham mumkin. Oqibatda agromizid pashshalar bilan zararlangan pomidor, bodring va boshqa ekinlarning hosildorligi kamayib, sifati pasayadi.

Maxsus sistematikaga oid izlanishlar shuni ko'rsatdiki, agromizid pashshalari orasida ikkita avlodga mansub hasha-rotlar o'simliklarga eng ko'p zarar keltiradi. Bular *Phytomyza Fallen* va *Liriomyza Mik.* Fitomiza avlodi asosan 3 ta tur bilan ifodalanadi. Bular orasida faqat bittasi ko'proq uchraydi – *Ph. horticola* Gonreau. Lekin uning keltiradigan zarari keyingi avlod (*Liriomyza*) dan ancha past.

Hayot kechirishi. Ko'pchilik g'ovak hosil qiluvchi pashshalar soxta pilla ichida g'umbak shaklida qishlab qoladi. Bunda havo harorati 10° dan pasaygach, to'yingan lichinkalar yerga tushib 5-6 sm chuqurlikda g'umbakka aylanadi. Qulay sharoit vujudga kelishi bilan pashsha tashqariga uchib chiqadi va qo'shimcha oziqlangach, urchib tuxum qo'yadi. Buning uchun urg'ochi zot qattiq tuxum qo'ygichi bilan barg to'qimalarini sanchib, bittadan tuxum joylashtiradi. 3-4 kundan keyin ochib chiqqan lichinka to'qima orasida yurib, g'ovak yasab ketadi. 5-6 kundan keyin to'yingach, barg sathiga teshik ochadi va

uzun nafas olgichini (dixalsa) unga tirab g'umbakka aylanadi. Boshqa turlari barg yuzida (yarmi o'simlik to'qimasida, yarmi tashqa-rida) ko'rinib turgan qo'ng'ir soxta pupariyda g'umbakka aylanadi. Bir yilda diapauzasiz 10 tadan ortiq bo'g'in berib rivojlanadi, shundan yozda – 5-7 ta.

Karam oq kapalagi – *Pieris brassicae* L. Kapalaklar turkumining oq kapalaklar – Pieridae oilasiga mansub.

Zarari. Karam oq kapalagi hamma butguldosh ekin va begona o'tlarga shikast yetkazishi mumkin. O'zbekiston sha-roitida bu zararkunanda o'rtagi va kechki karamni kuchli zararlaydi. Zarari ayniqsa o'simlik karam bosh o'rashidan oldin zararlansa ko'p bo'ladi – bunda mutlaqo hosil olmaslik ham mumkin. O'zbekiston sharoitida yozgi karam himoya qilin-masa hosildorlik 60-70% ga kamayishi mumkin.

Ta'rifi. Karam oq kapalagi yirik hasharot – kapalak-lari qanot yozganda 55-60 mm keladi. Kapalaklari umuman oq-och sariq tusga ega, qanotlarining sathi keng, old qanotlarining oldingi uchida keng qora dog'i mavjud, orqa qanot-larining oldingi chetida esa bittadan qora tomchi dog'i bor. Urg'ochi kapalakning old qanotlarida ikkitadan qora tomchi dog'i bor. Mo'ylovi to'qmoqsimon. Tuxumlari butilkasimon, rangi sariq, kattaligi 1,25 mm ga teng bo'lib, uzunasiga joylashgan qovurg'alari bor. Yetuk qurtlarining kattaligi 40 mm ga yetadi, rangi sarg'ish-yashil, tanasida juda ko'p so'galchalar va qora dog'lari bo'lib, ular tukchalar bilan qoplangan. G'umbagi yopiq tipda, sariq-och yashil tusda, burchakli, tanasida ko'p dog'lari va qisqa o'simtalari bor.

Hayot kechirishi. Bu zararkunandaning g'umbagi turli daraxtlar, devor panjaralari, qurilish moslamalarida qishlab qoladi. Mart-aprel (shimoliy tumanlarda may-iyun) oylarida uyg'onib, kapalaklar ochib chiqadi. Bu hasharot kunduzgi bo'lib, kapalaklari faqat issiq kunduz kunlari uchadi. Kechasi esa barg ostida va turli pana joylarda, qanotini tepaga juftlab, qimirlamay o'tiradi. Kapalaklar juftlashib tuxum qo'yishga kirishadi. Tuxumini 15-200 tadan to'p-to'p qilib (jami o'rtacha 200-300 ta) butguldosh o'simliklar bargining ost tomoniga qo'yadi. Bir haftadan keyin qurtlar paydo bo'ladi. Yosh qurtlar avval to'p bo'lib yashab, bir joyda oziqlanadi, 4-6 yoshlarda esa tarqala boshlaydi. Harakatlanish mobaynida o'zidan ingichka ipak ajratib, odatda unga tirmashib oziqlanishi ham mumkin. Iqlim sharoitiga ko'ra qurtlar 15-30 kunda oziqlanishni tugatadi (bu vaqt ichida ular butguldosh o'simliklar bargini yeb, faqat yo'g'on tomirlarinigina qoldirishi mumkin). G'um-baklanish uchun birorta mustahkam turgan narsaga (poyalar, barg tomirlari, qoziq, ustun, xas-cho'p va hokazo) o'zini ipak bilan bog'laydi. Shimoliy mintaqalarda shu ahvolda qishlab qolib bir yilda bir bo'g'in beradi. O'zbekiston va iqlim sharoiti unga yaqin boshqa joylarda karam oq kapalagi bir yilda 4 bo'g'in berishi mumkin. Amaliyotda karam oq kapalagini juda ko'p yirtqich va parazit entomofaglar hamda kasalliklar kamaytirib turadi. Bunga zararkunandaning nis-batan ochiq hayot kechirishi sababchi bo'ladi.

Tuxumini trixogramma yaydoqchilari zararlaydi, qurtla-rini turli brakonidlar, jumladan apanteles avlodiga kiruv-chi yaydoqchilar, g'umbagini ixneumonidlar zararlaydi, kapa-laklariga esa turli yirtqichlar, jumladan ninachilar, qushlar hujum qiladi. Kasalliklardan esa flyasheriya kasal- ligini qo'zg'atuvchi viruslar ahamiyatlidir. Bu kasallikka duchor bo'lgan qurtlar o'sishdan to'xtab sarg'ayadi, oziqlanmay-di, kam harakat bo'ladi va ichki a'zolari suyulib ketadi.

Sholg'om oq kapalagi – *Pieris rapae* L. Kapalaklar turkumining oq kapalaklar – *Pieridae* oilasiga mansub.

Zarari. Qurti barcha butguldosh ekinlar va begona o'tlar bargini yeb shikast yetkazadi. U karam, sholg'om, raps kabi ekinlarning hosildorligini pasaytiradi.

Ta'rifi. Kapalaklari karam oq kapalagiga juda o'xshay-di, ammo undan maydaroq. Kapalagi qanot yozganda 35-40 mm keladi. Old qanoti uchida joylashgan qora dog'i ham uncha katta emas, urg'ochi kapalakning old qanotida tepa-past joylashgan ikkita qoramtir tomchisimon dog'i bor, erkagida esa faqat bittadan, mo'ylovi to'qmoqsimon. Tuxumi butil-kasimon, qovurg'ali, och sariq tusda. Qurti yashil tusda, usti qisqa tuklar bilan qoplangan, yelkasining o'rtasidan va ikki biqinidan 3 ta sariq chiziq o'tgan. G'umbagi yashil rangda, ustida siyrak tomchi dog'lari bor.

Hayot kechirishi. G'umbagi turli o'simliklar poyasi, yog'ochlar va qoziqlarda qishlab qoladi. Bahorda kapalagi karam oq kapalagiga nisbatan barvaqt uchib chiqadi. Turli gullar shirasi bilan qo'shimcha oziq-langach, kapalaklar urchib tuxum qo'yishga kirishadi. Tuxumini yakka-yakka qilib butguldosh o'simliklar bargining ost tomoniga qo'yadi. Bitta kapalak o'rtacha 150-300 ta tuxum qo'yishi mumkin. Tuxumlar-dan 3-5 kun ichida qurtlar chiqadi va dastlab barglarni qirtishlab, so'ng esa teshib yeb shikastlaydi. Qurtlar ko'p bo'lgan karam va sholg'om o'simliklari bargsiz bo'lib, shaklini yo'qotadi. Qurtlar 10-20 kun rivojlangach g'umbaklanadi va 8-12 kundan keyin yangi bo'g'in kapalaklari uchib chiqadi. O'rta Osiyo sharoitida bu zararkunanda yiliga 4-5, shimoliy tumanlarda esa 2-3 bo'g'in beradi. Sholg'om oq kapalagi sonini ham karam oq kapalagidek tabiiy kushandalar keskin kamay-tirib turadi.

Karam kuyasi – *Plutella maculipennis* Curt. Kapalaklar – *Lepidoptera* turkumining o'roqsimon qanotli kuyalar – *Plutellidae* oilasiga mansub.

Zarari. Karam kuyasi butguldosh o'simliklarni zararlay-di. Karamda uning zarari ayniqsa o'simlik yosh davrida o'sish nuqtasini shikastlashida ko'rinadi, keyinchalik karam o'ral-ganidan keyin uning ahamiyati uncha qolmaydi, lekin mahsulot ko'rkini buzadi. O'zbekistonda karam kuyasi asosan o'rtagi va kechki karamga zarar yetkazadi.

Ta'rifi. Karam kuyasi uncha yirik bo'lmagan hasharot: kapalagi qanot yozganda 14-17 mm keladi. Qanotlari tor, old qanotining orqa chetida to'l-qinsimon oq chizig'i mavjud, u kapalak qanot yig'ib o'tirganda to'lqin-simon

rasmni vujudga keltiradi. Rangi kulrang-qo'ng'ir. Orqa juft qanotlari esa to'q kulrang, uzun xoshiyali. Qurtining o'rta qismi yo'g'onlashgan, bo'yi 10-11 mm ga yetadi, rangi och yashildan qo'ng'ir-yashilgacha. G'umbagi och yashil tusda bo'lib, yupqa tiniq oq pilla ichida joylashadi.

Hayot kechirishi. G'umbagi pilla ichida turli o'simliklar qoldig'ida qishlab chiqadi. Kapalaklar O'zbekiston sharoitida mart-aprel oylarida uchib chiqadi, ular kunduzi berkinib, kun botishda harakat qiladi, oziqlanadi va urchib tuxum qo'yishga kirishadi. Tuxumini butguldosh o'simliklar bargi-ning ost tomoniga 1-3 tadan qilib qo'yadi. 3-4 kunlardan so'ng ochib chiqqan qurtlar o'simlik bargida «mina» lar hosil qilib barg o'rtalaridagi parenxima to'qimalari bilan oziqlanadi.

Keyingi yosh qurtlar esa bargning ost tomonida ochiq yashab, uni ust qavatigacha kemiradi. Keyinchalik shikastlangan qismining ust qavati ham qurib, barglarda teshiklar hosil bo'ladi. Qurtlar juda harakatchan bo'ladi. Ular bezovtalansa, darhol bukilib, ipakcha yordamida bargdan qochishga harakat qiladi. Qurtlar 6-12 kun yashab barglarda g'umbakka aylanadi, 4-10 kundan keyin esa yangi bo'g'in kapalagi paydo bo'ladi. O'rta Osiyo iqlim sharoitida karam kuyasi bir yilda 10 ga yaqin bo'g'in berib rivojlanadi, shuning uchun bo'g'inlar bir-biri bilan aralashib ketib, bir vaqtning o'zida zararkunandan turli shakllarini uchratish mumkin. Shimolga qarab borgan sari karam kuyasining bo'g'in soni kamayib boradi va u bir martagacha qisqaradi (Xarchenko, Bunyakin, 1986).

Qulupnay bargxo'ri – *Galerucella tenella* L. Qo'ng'izlar turkumining bargxo'rlar – Chrysomelidae oilasiga mansub.

Zarari. Qo'ng'iz va lichinkalari o'simlik bargini va qisman mevasini yeb, uni normal rivojlanishdan qoldiradi. T.M. Seylxanovning (1975) ko'rsatishicha, 1973 yili «Qozo-g'iston» nomli xo'jalikda bu zararkunanda ta'sirida har gektar paykalda 14,5-17,9 s qulupnay hosili kamaygan.

Hayot kechirishi. Qo'ng'izlari qulupnay paykalida va uning atrofida turli o'simliklar qoldig'i ostida qishlab chiqadi. Bahorda aprel oylarida uyg'onib, qulupnay o'simta-lariga yopiriladi, barglarni kemirib teshib tashlaydi. Aprelning ikkinchi-uchinchi o'n kunliklarida tuxum qo'yishga kirishadi: uni asosan 4-6 tadan bargning ost tarafiga qo'yadi. Zararkunanda qiyg'os ko'paygan yillari har bir o'simlikka 35-40 tadan tuxum to'g'ri keladi. Bahor faslida 10-12 kundan keyin lichinkalar ochib chiqadi va o'simlikka tarqab oziqlana boshlaydi. Ular barg skeletini qoldirib shikastlaydi. 20- 25 kundan keyin yerga tushib g'umbaklanadi va yana 10-15 kundan keyin yangi bo'g'in qo'ng'izlari paydo bo'ladi. O'zbekiston sharoitida yiliga 2 ta bo'g'in berib rivojlanadi.

Qulupnay uzunburuni – *Anthonomus terreus* Gyll. Qo'n-g'izlar turkumining uzunburunlar – Curculionidae oilasiga mansub. Qulupnay zararkunandasi sifatida uni birinchi bor S. Baytenov (1974) va T. Seylxanov (1975) ta'riflashgan. Zararkunanda Qozog'istonning tog' bag'ri

tumanlarida Oltoydan to Shimoliy Tyan-Shangacha tarqalgan. Toshkent viloyatining Qibray va Bo'stonliq tumani xo'jaliklarida bu hasharot 1998 yili ko'plab urchib, qulupnay hosiliga jiddiy zarar yetkazgan.

Zarari. T.M. Seylxanovning (1975) ko'rsatishicha qulup-nay uzunburunining shikasti sababli Qozog'iston sharoitida turli yillari har gektar paykalda 12 dan 16 sentnergacha hosil kamaygan.

Hayot kechirishi. Qo'ng'izlari tog' bag'ridagi na'matak o'simligi ostida xazonlar orasida qishlab qoladi. Aprel oylarida uyg'ongan qo'ng'izlar na'matakning yosh o'simalari bilan qisman oziqlangach, qulupnayga uchib o'tadi va bu o'simlik barg va gullarini kemirib shikastlay boshlaydi. Qulupnay shonalay boshlagan davrda urchib, har bir shonaning yonidan kemirib tayyorlangan teshikka odatda bittadan tuxum qo'yadi (bu may-iyun oylariga to'g'ri keladi). Tuxum qo'yilgan teshikchani berkitgach, shona bandini qisman kemirib qo'yadi. Buning natijasida 3-4 kundan keyin shona qurib sinib tushadi. Lichinkalik davri (shona ichida) o'rtacha 16 kun davom etadi, so'ng g'umbaklanib 4-7 kundan keyin qo'ng'izga aylanadi va tashqariga uchib chiqadi. Yosh qo'ng'izlar qulupnay barglari bilan qisman oziqlanib qishlash joylariga uchib ketadi. Bir yilda bir bo'g'in berib rivojlanadi.

Piyoz pashshasi – *Delia antiqua* Meig. Pashshalar turku-mining gulchilar – Anthomyiidae oilasiga mansub.

Zarari. Piyoz pashshasi sarimsoq va oddiy piyozni shikast-laydi. U turli gullarning piyozlarini ham zararlashi mum-kin. Kuchli va erta zararlangan piyoz sekin-asta qurib qoladi; kech zararlanganlari esa, sifatsiz hosil berib, yangi zararlani-sh, yoki zararkunandani tarqalish manbaini vujudga kelti-radi. YA'ni, zararlangan piyozning ichida pashshaning g'umbagi-ni aniqlash mumkin, bu esa, uni yangi joylarga tarqalishini ta'minlaydi. Sarimsoq piyozning hosildorligi 13-24% ga ozayib bozorbopligi pasayadi. Oddiy piyoz kamroq zarar ko'radi.

Ta'rifi. Yetuk zot – pashshaning kattaligi 6-7 mm, rangi sarg'ish- kulrang, orqa tomonida qorni va yelkasi ustidan bilinar-bilinmas qoramtir chiziq o'tadi. Lichinkasining old tomoni ingichkalashib kelgan, to'q sariq rang, oyoqsiz, uzunligi 9-10 mm keladi. Orqa qismi to'mtoq bo'lib, unda 16 ta tirnoqchasi bor, ulardan 4 ta pastdagisi yirik. G'umbagi jigarrang, soxta pillaga o'ralgan bo'ladi.

Xayot kechirishi. Piyoz pashshasi yil davomida rivojla-nishdan to'xtamaydi. Faqatgina qishning so'vuq kunlarida, piyoz va sarimsoq piyozning yerosti qismida zararkunandaning lichinkasi (qurti) va g'umbagini vaqtincha "uyqu" shaklida uchratish mumkin. Yozning jazyrama issiq kunlarida ham u yozgi "uyquga" ketadi. Piyoz pashshasi uchun eng maqbul sharoit yozning ohiri- kech kuz, hamda fevral-may oylari hisoblanadi. Bu paytda u urchib piyoz va sarimsoq piyozlarning pastqi (yerga yaqin) qismiga, o'simlik poyasiga va uning atroflariga 5-20 tadan qilib tuxum qo'yadi. Lichinkalar ochib chiqib o'simlik poyasi orqali pastga, o'simlik tugunchasiga qarab xarakatlana-di va oziqlanadi. Shikastlangan o'simlik sog'lomlaridan tashqi ko'rinish bo'yicha

ajrala boshlaydi: barglari o'sishdan to'xtab, buraladi, sarg'ayadi va uchidan boshlab quriydi. O'simlik tuganaklari yorilib, zararlanish belgisini beradi, kichik va sifatsiz bo'lib qoladi. O'zbekiston sharoitida zararkunanda yiliga 4-5 avlod berib rivojlanadi. Rivojlanishdan to'xtagan qurt tezda piyozning ichida va poya barglari orasida to'q jigarrang sohta pilla ichida g'umbaklanadi. Yana 8-38 kun o'tib, undan yangi avlod yetuk zoti (kichik pashshalar) uchib chiqib rivojlanishni boshlaydi.

Olma shirasi (*Aphis pomi* Deg.). Olma, nok, behi va boshqa daraxtlarga tushadi. Keng tarqalgan tur bo'lib olma o'sadigan deyarli barcha hududlarda uchraydi. Shira bosgan barg va novdalar o'sishdan to'xtab buraladi, hatto quriydi.

Ta'rif. Olma shirasi yashil, ba'zan sariq-yashil bo'ladi. Qanotli zotlarning o'rta va orqa ko'kragi hamda oldingi ko'kraging yarmi qora rangli, voyaga yetgan shiraning uzunligi 2 mm atrofida, qorin uchi qoramtir, naychalari qora. Olma shirasining shakli noksimon bo'ladi (73-rasm).

Hayot kechirishi. Shiralar daraxtlarning yosh shoxlarida tuxum shaklida qishlab chiqadi. Bahorda kurtaklar yoziladigan vaqtgacha tuxumlardan lichinkalar chiqadi, ular avval bo'rtgan kurtaklardagi shirani, keyinchalik barg va gullardagi shirani so'radi.

Buning natijasida barglar buralib qoladi. Shiralar-ning yetuk zoti olma qiyg'os gullagan vaqtgacha paydo bo'ladi. Olma shirasi mavsumda 15 ta bo'g'in beradi. Har bir urg'ochi zot bahorda 50 tagacha, yozda esa 20-30 tagacha lichinkani tirik tug'adi. Yozning jazirama kunlari shiralarning umumiy rivoji susayadi, bunga tabiiy kushandalari (koxsinellidlar, afidiidlar, oltinko'z va b.) ko'payganligi ham sababchi bo'ladir. Va nihoyat, sentabrdan boshlab olmada (ayniqsa yosh barglarida) olma shirasi yana ko'paya boshlaydi. Oxirgi bo'g'inlarida erkak va urg'ochi zotlari paydo bo'lib, qo'yilgan tuxumlari qishlab qoladi.

Shish qo'zg'atuvchi nok kanasi – *Eriophyes pyri* Pagst. To'rt oyoqli kanalarning Eriophyidae oilasiga mansub. Nok, olma, behi, do'lana va boshqa daraxtlar bilan oziqlanadi. O'rta Osiyo, Qozog'iston, Sibir, G'arbiy Yevropa, Afrika, Avstraliya va boshqa nok yetishtiruvchi joylarda uchraydi.

Zarari. Shish hosil qiluvchi nok kanasining zarari tu-fayli daraxt barglari va mevalarining ko'p qismi yetilmas-dan to'kilib ketadi. Hosildorlik ba'zan yarmiga kamayib ketishi mumkin.

Ta'rif. Nok kanasi juda mayda, uzunligi 230 mkm keladi (lupasiz ko'rinmaydi), tanasi chuvalchangsimon cho'ziq, qornida ko'ndalang egatlar, orqa tomonida qator-qator do'm-boqchalar bor.

Hayot kechirishi. Nok kanasi yetuk zot shaklida kurtaklar yonida yoki po'stlog'i ostida to'planib qishlab chiqadi. Mart-aprel oylarida havo harorati 10° dan oshganda chiqib oziqlana boshlaydi. Yangi una boshlagan kurtak barglarini so'rishi natijasida barglarning yuqori tomoni qavarib, ostki tomonida 2-3 mm li gall (shish) hosil bo'ladi. Shishlarning ichi kovak

bo'lib, bargning ichki tomonidagi kichkina yumaloq teshik yordamida tashqariga tutashadi. Kanalar gallning ichida oziqlanib ko'payadi. Kelgusida mayda gallar qo'shib, o'ziga xos qora dog'lar hosil qiladi. Nok kanasi mavsumda 4-5 ta bo'g'in berib ko'payadi. Kana populyatsiyasida erkak zotlari kuzga tomon ko'paya boradi va avgustga borib umumiy soniga nisbatan 14-20% ni tashkil etadi (Vasilev, Livshits, 1984).

Olma vergulsimon qalqondori – *Lepidosaphes ulmi* L. Juda keng tarqalgan, terak, tol, atirgul, barcha mevali daraxtlar va olmani ko'proq zararlaydi. Vergulsimon qalqon-dorning uzunligi 1-3 mm keladi. Urg'ochisining tanasi cho'ziq, orqa uchi kengaygan, rangi oqimtir-kulrang, erkagi maydaroq. Tuxumi oq, oval shaklda.

Hayot kechirishi. Vergulsimon qalqondor o'lgan ona qalqoni ostida tuxum shaklida qishlab chiqadi. Bahorda havo harorati 8-9° dan oshganda tuxumlardan lichinkalar ochib chiqib, daraxt bo'yicha harakat qiladi, nozik yerini topgach, sanchib og'iz naychalarini to'qima ichiga joylashtiradi va ortiqcha harakatlanmay rivojlanaveradi. U 15-20 kunda 1-yosh-ni, 20-30 kunda 2-yoshini o'tab, urg'ochi zotga aylanadi. Lichin-kalari rivojlanish davomida ustidan maxsus moddalar ajratib o'zini himoya qiladigan oqish qoplama hosil qiladi. Qoplama soniga qarab zararkunandaning zichligini aniqlash mumkin. Juda ko'payib ketgan paytlarda novdaning har 1 sm² da 50 tadan ortiq qalqon mavjud bo'ladi. Kuzga borib erkak zotlari paydo bo'ladi, urchigach urg'ochi zot 50 tadan 100 ta gacha qishlaydigan tuxum qo'yadi va o'ladi. O'zbekiston sharoitida mavsumda 2 marta bo'g'in berishi mumkin, odatda esa bir marta.

Binafsha rangli qalqondor – *Parlatoria oleae* Colvee. Barcha mevali daraxtlarni shikastlaydi. Barg va novdasidan tashqari mevalarni sanchib so'radi. Buning natijasida mevada (masalan, olmada) binafsha rangli yumaloq izlar paydo bo'ladi, mahsulot sifati va ko'rinishi buziladi.

Ta'rifi. Binafsha rang qalqondor mayda hasharot (1-1,3 mm). Uning urg'ochisi beshburchak shaklida, semiz, binafsha rangida, qalqoni (2-2,5 mm) oq yoki kulrang. Erkak zoti mayda-roq (1 mm), shakli cho'ziqroq, rangi oqish, o'rtasida dog'i bor.

Hayot kechirishi. Otalangan urg'ochi zot qalqon tagida qishlab chiqadi. Sovuqqa chidamsiz: -15° da qirilib ketadi. Bahorda (mart-aprel) urg'ochi zot qalqon ostida tuxum qo'yishga kirishadi, 70 tagacha tuxum qo'yadi, 5-13 kundan keyin lichinkalar (daydi) ochib chiqib daraxt bo'yicha tarqab ketadi va qulay joy tanlagach, yopishib oladi. Mavsum mobaynida 2 bo'g'in beradi. Sentabr- oktabrda otalangan urg'ochi zot qalqon ostida qishlab qoladi. Qattiq zararlangan daraxtlarda olma hosili 35-38% gacha kamayadi, meva sifati esa (dog'lar oqibatida) pasayib ketadi.

Olxo'ri sohta qalqondori – *Sphaerolecanium prunastri* Fonsc. Ayniqsa olxo'ri, shaftoli kabi danakli meva daraxtla-riga qattiq zarar yetkazadi.

Uni vatanimizning barcha hudud-larida uchratish mumkin. Bu zararkunanda tushgan daraxt himoyalansa 2-3 yilda qurib qolishi mumkin.

Ta'rif. Urg'ochi zotning qalqoni yarim shar shaklida bo'rtgan, qo'ng'ir- qora tusda. Tanasining uzunligi 3-3,5 mm, kengligi 2,7-3,2 mm keladi. Erkagi shakli bo'yicha keskin farq qiladi. Birinchi yosh lichinkalari oval shaklida cho'ziq, sariq yoki qizg'ish tusda, mo'ylovi 6 bo'g'inli, tanasining chetida 13 juft tukchalari mavjud, uzunligi 0,45 mm, kengligi 0,2 mm. Ikkinchi yosh lichinkalarining usti yupqa, tiniq mum changi bilan qoplangan, tana chetida 19 juft tukchalari bor, uzunligi 1-2 mm.

Hayot kechirishi. Ikkinchi yosh lichinkalari daraxt po'sti-ga yopishib qishlab chiqadi. Bahorda havo harorati 6-7° ga yetishi bilan harakatga tushgan lichinkalar qulay ochiq joy topib oziqlana boshlaydi. Yetuk urg'ochi zotlari may oyida paydo bo'ladi va urchib yoki urchimasdan (partenogenez) tuxum qo'yishga kirishadi. Tuxumni o'zining qalqoni tagiga qo'yadi, bu davr 16-20 kunni egallaydi. Bitta urg'ochi zot 2 oy mobay-nida 696 donagacha tuxum qo'yishi mumkin (Jorjoliani, 1991). X.Xolmuratovning (1998) ko'rsatishicha, O'zbekiston sharoitlarida olxo'ri soxta qalqondorining har bir urg'ochi zoti 500 dan 2000 tagacha tuxum qo'yishi mumkin. Muallif-ning ko'rsatishicha, zararkunandaning ikkinchi bo'g'in lichinkalari avgust oxirida chiqadi va 2-yoshi qishlovga tayyorgarlik ko'radi. Olxo'ri soxta qalqondorida tekinox'rlilik qiladigan kushandalar uchrab turadi.

Masalan, 2004-2006 yillari Farg'ona viloyatining Bog'dod tumani xo'jaliklarida shaftoli, gilos, olxo'ri, olchada kuchli rivojlangan olxo'ri soxta qalqondori 2007 yilga kelib tabiiy qirilib, daraxtlar toza bo'lib qolgan.

X. Xolmuratovning (1998) ta'kidlashicha, O'zbekistonda yana bir tur – shaftoli soxta qalqondori – *Parthenolecanium persicae* F. ham keng tarqalgan bo'lib, muayyan darajada daraxt-larga zarar yetkazib turadi.

Yong'oq mevaxo'ri – *Erschoviella musculana* Ersch. (*Sarothrypus musculana* Ersch.). Lepidoptera, Noctuidaye – tunlamlar oilasi, Sarothripinae kenja oilasiga mansub (Sinev, 2005), yong'oqning asosiy zararkunandasi.

Zarari. Yong'oq mevaxo'ri har yili birday zarar keltira-vermaydi. Kuchli rivojlangan yillari uning ta'sirida 90% gacha hosil nobud bo'ladi. Qurtning zarari asosan birinchi bo'g'ini rivojlanayotgan davrda kuchli namoyon bo'ladi. Bunda shikastlangan meva to'kilib ketadi. Ikkinchi va qolgan bo'g'inlarining zarari tufayli yana 30-40% hosil to'kilib ketadi, ayrimlari esa daraxtda osilib qoladi, lekin puch va yaroqsiz meva beradi.

Ta'rif. Kapalagining kattaligi 10 mm, qanotini yozganda 23 mm ga yetadi, tusi kulrang, orqa juft qanotlari och kulrang, tiniq. Old juft qanotlari o'ziga xos rasmga va chiziq'larga ega. Tuxumi 0,5 mm, rangi oq, shakli gumbazsimon, osti yassi. Qurti och pushti tusda, boshi va yelkasi qo'ng'ir, gavdasi siyrak lekin uzunroq qilchalar bilan qoplangan, uzunligi 15-16 mm keladi. G'umbagi 10-11 mm, jigarrang, uchi to'mtoq, tikansiz, zich oq pilla ichida joylashadi.

Hayot kechirishi. Yong‘oq mevaxo‘ri yetuk qurt yoki g‘umbak shaklida zich oq pilla ichida turli pana joylarda qishlab qoladi. Erta bahorda g‘umbakka aylanib, aprelda kapalak uchib chiqadi. Urg‘ochi zotlari urchib tuxum qo‘yishga kirishadi. Tuxumni meva tugunchalarining ustiga 1-2 tadan qo‘yib ketadi.

Ochib chiqqan qurt yong‘oq ichiga kirib, u bilan oziqlana boshlaydi. Biridan chiqib ikkinchisini ham shikastlashi mumkin. Ba‘zan bir yong‘oqning ichida bir nechta qurt bo‘lishi ham mumkin yoki yong‘oq mevaxo‘ri va olma mevaxo‘rining qurt-lari birgalikda zararlashi mumkin. Qurt shikastlagan yong‘oq-ni aniqlash oson: u kirgan teshik oldida chiqindi axlatlari ko‘rinib turadi, qurt shikastlagan yong‘oqning yonlik eti qisman qorayib, quriy boshlaydi. Bu ayniqsa yong‘oq mevaxo‘rining ikkinchi va undan keyingi bo‘g‘in qurtlariga xos, chunki bunda ular yong‘oqning po‘sti qotganligi sababli, faqat uning yonlik eti bilan oziqlanadilar.

Adabiyotlarda yong‘oq mevaxo‘ri bir yilda 2 ta bo‘g‘in bera-di deb yozilgan (Yaxontov, 1963), ammo 2002-2006 yillari Far-g‘ona viloyati sharoitida o‘tkazilgan kuzatuvlarimizdan ma‘lum bo‘ldiki, bu hasharot bir yilda 4 bo‘g‘in berib, qishlovga sentabr oyidan boshlab g‘umbak shaklida ketadi. Bunda keyin-gi bo‘g‘in qurtlari faqat yong‘oq atrofini o‘rab turgan eti bilan yoki yosh novdalarning o‘sish nuqtasi bilan oziqlanadi.

Olma kuyasi – *Yponomeuta malinellus* L. (Lepidoptera, Yponomeutidae – haqiqiy tog‘oldi kuyalari oilasi), asosan tog‘oldi mintaqalarida uchraydi, qurtlari to‘da hosil qiladi.

Zarari. Olma kuyasi – oligofag. U asosan olma, keyin do‘lana va ayrim manzarali daraxtlarni zararlaydi. U daraxt kurtaklarini, keyin esa barglarini ham yeb qo‘yadi. Shikastlangan daraxtlar hosil bermaydi yoki past bo‘ladi, o‘sishi susayadi.

Ta‘rifi. Kapalaklari qanot yozganda 16-22 mm keladi, old qanotlarida kumushsimon, 3 qator joylashgan mayda qora nuqtalari mavjud. Tuxumi sarg‘ish, oval shaklda. Qurtlari-ning eng kattasi 13-16 mm, rangi kulrang- sariq, yelka tomonida 2 qator qora nuqtalar joylashgan. G‘umbaklari (10 mm) sariq, oq zich pilla ichida joylashadi.

Hayot kechirishi. Olma kuyasi birinchi yosh qurtlik shakli-da tuxumni berkitib turgan «qalqon» tagidan chiqmagan holda qishlab qoladi. Bunday sharoitda qurtlar kuchli sovuqqa ham bardosh bera oladi. Daraxtlarning kurtaklari yozila boshlagach qurtlar qishlayotgan joyini tashlab, kurtaklar va yosh barglar bilan oziqlana boshlaydi. Qurtlar yosh barglarning etini ichidan yeb, ustki va pastki po‘stiga tegmay «g‘ovak» hosil qilib shikastlaydi. Keyinchalik qurtlar barg ichidan tashqariga chiqadi, barglarning yuqori qismida qalin o‘rgimchak iplar yasaydi va orasida oziqlanadi. Qurtlar guruh-guruh bo‘lib yashaydi, bir shoxchanning barglarini yeb bo‘lib, birgalashib keyingi shoxchaga o‘tadi, shunday qilib, ayrim shoxlarga emas, balki daraxt umuman o‘rgimchak uyasi bilan qoplanib qolishi mumkin. Olma gullaganidan bir oy o‘tgach qurtlar rivojlanib bo‘ladi va o‘rgimchak ipining panasida pillaga o‘ralib oladi. Pillalar bir-

biriga zich taqalib turadi.

Iyun-iyulda voyaga yetgan kapalaklar paydo bo'ladi, ular tunda uchadi, urchib tuxum qo'yadi. Tuxumni ingichka shoxlar-ning po'stlog'iga va novdalarning ostiga 25-65 tadan to'p-to'p qilib qo'yadi. Tuxum ustiga qo'yib ketilgan shilimshiq modda havoda qotib, himoya qalqonini hosil qiladi. Tuxumlardan chiqqan qurtlar qalqon tagidan chiqmay, keyingi yilgacha diapauzaga ketadi. Shu davrda havo issiq va namlik past bo'lib, 100 kun mobaynida yog'ingarchilik bo'lmasa, qurtlar nobud bo'ladi. Shuning uchun ham O'zbekiston sharoitida olma kuyasi faqat tog'oldi hududlarida uchraydi. Olma kuyasi bir yilda bir bo'g'in beradi.

Anjir parvonasi – *Choreutis nemorana* Hb. (Lepidoptera, Pyralidae – parvonalar oilasi). Anjirning asosiy zararkunandalaridan biri.

Zarari. Anjir parvonasi anjir daraxtiga ikki xil zarar yetkazadi: birinchidan, daraxt bargi kuchli zararlan-ganda (aprel-iyun) daraxt o'sishdan qoladi, birinchi (bahorgi) hosil va hosildorlikka ancha zarar yetadi; ikkinchidan, parvona to'g'ridan-to'g'ri mevalarni (ayniqsa kechki hosilni) shi-kastlab, hosildorlikni 50% gacha kamaytirib yuborishi mumkin.

Ta'rifi. Kapalagi uncha katta emas, qanotlarini yozganda 15 mm keladi. Oldingi qanotlarining shakli o'ziga xos burchakli bo'lgani uchun o'tirganida u yaqqol ajralib turadi. Rangi qo'ng'ir, xira tarqoq gullari bor, orqa qanotlari ochroq tusda, chekkalarida och qo'ng'ir dog'lari bor.

Tuxumi oval shaklda, rangi oq. Qurtlari juda sezgir va chaqqon. Bezovtalangan qurt darrov o'zini tashlab yuboradi Tusi kulrang-oq, tanasi tomchi dog'lar bilan qoplangan, kattaligi 14-15 mm gacha. G'umbagi jigarrang, orqa uchida 2 ta tikani bor, kattaligi 5-6,5 mm.

Hayot kechirishi. Adabiyotlarda anjir parvonasi qurt shaklida (Yaxontov, 1963) yoki kapalak shaklida (Akbutayev, 1998) qishlaydi deb ta'kidlanadi. 2003-2006 yillarda Far-g'ona viloyatida o'tkazgan izlanishlarimizdan ma'lum bo'ldi-ki, kuzga kelib barcha qurtlar g'umbakka aylanadi va kapalak-lar uchib chiqadi. Bu hasharot kapalak shaklida qishlab qolishi ko'proq haqiqatga yaqinroqdir (Mirzayeva, 2009).

Bahorda kapalaklar aprelning ikkinchi o'n kunligidan boshlab paydo bo'ladi, qo'shimcha oziqlanadi va urchib tuxum qo'yishga kirishadi. Tuxumni (jami 30-50 ta) bittadan qilib bargning orqa tomoniga qo'yadi. 6-10 kundan keyin ochib chiqqan qurt barg etini bir tomonidan qirtishlab yeydi va uni to'r shakliga keltirib qo'yadi.

Odatda bargning nozik chet tomoni unga ma'qul keladi. Olti yoshni o'tab qurt zich pilla o'raydi va barg o'rami ostida g'umbaklanadi. 2 haftadan keyin yangi bo'g'in kapalagi uchib chi-qadi. Kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, anjir parvonasi mav-sumda 3 ta emas (Yaxontov, 1963), balki 5 ta bo'g'in beradi (13-jadval).

Tok kanasi – *Eriophes vitis* Nal. To'rt oyoqli kanalar – *Eriophyoidea* Reibev bosh oilasining, *Eriophyidae* oilasiga mansub.

Zarari. Tok kanasi ko'proq mahalliy nav uzumlarni xush ko'radi, ayrim navlar umuman zararlanmaydi. Zararlangan tok rivojlanishdan orqada qoladi, hosilning sifati yomonla-shadi va miqdori kamayadi.

Ta'rifi. Tok kanasi ko'zga ko'rinmaydigan darajada mayda mavjudot (0,14-0,16 mm). Uni faqat binokulyar yoki 15-20 marta kattalashtirib ko'rsatadigan lupalar yordamida ko'rish mumkin. Tok kanasining tanasi cho'ziq, 2 juft oyoqqa ega, tana oxirida uzun qillari bor. Tokda kana borligini barglarda g'uddalar mavjudligidan bilish mumkin. G'uddalar bargning ustki tomonida bo'ladi, ost tomonida esa chuqurcha-lar mavjud bo'lib, ularda oldin oq-kumush keyinchalik qizg'ish-qo'ng'ir tus oladigan hujayra o'simalari qoplanib olgan bo'ladi.

Hayot kechirishi. Tok kanasi po'stloq osti hamda kurtak atroflarida qishlab chiqadi. Bahorda (aprel oxiri-may) uyg'onib, yangi paydo bo'lgan barglarni zararlay boshlaydi. U quyidagi fazalarni kechiradi: tuxum, 1- nimfa, 2-nimfa va yetuk zot. O'talangan tuxumdan urg'ochi va erkak zot, o'talan- maganidan esa faqat erkak zot ochib chiqadi. Mavsumda bir necha bo'g'in beradi.

Shingil barg o'rovchisi – Polychrosis botrana. O'zbekis-tonda, ko'shni davlatlarda, hamda Yevropa, Afrika, Shimoliy Amerika kit'alarining ko'pgina davlatlarida tarqalgan.

Zarari. Shingil barg o'rovchisining qurtlari zararlagan uzum donasi mikroorganizmlar ta'sirida chiriy boshlaydi. Bundan tashqari, boshlab berilgan zarar arilar tomonidan davom ettiriladi, oqibatda uzum hosildorligi keskin pasayib ketadi.

Ta'rifi. Kapalagi 12-13 mm keladi. Oldingi qanotlari qo'ng'ir rangli bo'lib, ko'ndalangiga joylashgan ikkita och bog'ichi bor. Orqadagi qanotlari kulrang, asosi tashqi chekka-siga nisbatan ochroq. Tuxumlari (0,5-0,7 mm) sariq, ust tomoni yassiroq. Qurtining uzunligi 12 mm gacha boradi, boshi qoramtir-qo'ng'ir, tanasi sarg'img'ir-yashil, sezilar-sezilmas dog'lar va tuklar bilan qoplangan. G'umbagi (5-7 mm) qo'ng'ir, yumshoq pilla ichiga o'ralgan bo'ladi (94-rasm).

Hayot kechirishi. Bu hasharot ham g'umbak shaklida po'stloq ostida hamda boshqa pana joylarda qishlab chiqadi. Aprel-may oylarida kapalaklar uchib chiqib uzum shingil-lariga tuxum qo'ya boshlaydi. Ochib chiqqan qurtlar 12-18 kun oziqlanib g'umbakka aylanadi va 8-10 kundan so'ng yangi bo'g'in kapalaklari paydo bo'ladi. O'zbekiston sharoitlarida mavsum-da 3-4 ta bo'g'in beradi. Zararkunanda namsevar bo'lgani uchun asosan yerda qoldirilgan uzum poyasini xush ko'radi, ammo ishkonga ko'tarilgan tokni ham zararlashi mumkin.

Tut odimchisi (*Apocheima cinerarius* Ersch). Bu hasharot O'zbekistonning asosan tog'oldi tumanlarida joylashgan yerlarda uchraydi (masalan, Sox vodiysi). Pasttekistliklarda ham ba'zan uni uchratish mumkin. Zararkunanda asosan tutga ixtisoslashgan, lekin bir qator boshqa

daraxtlarga ham (o'rik, behi, shaftoli, olxo'ri va b.) xuruj qilishi mumkin. Bir yilda bir bo'g'in beruvchi bu hasharot tut daraxtlarining tanasiga yaqin joydagi yerda g'umbak shaklida qishlab qoladi. Juda ham erta (fevral-mart) g'umbakdan chiqqan qanotsiz urg'ochi zot juftlashish hamda tuxum qo'yish uchun sudralib daraxtga chiqishga harakat qiladi va uddasidan chiqqani to'p-to'p qilib, jami 600-700 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxumdan qurtlari aprelda daraxt kurtaklari bo'rta boshlaganda chiqadi va oziqlana boshlaydi. Qurtlarining qorin qismida soxta oyoqlari yetishmasligi sababli, u qadamlab yurganga o'xshab harakat qiladi. Shuning uchun uni odimchi deb atashadi. Tut barglarini yemirib, daraxtni butunlay bargsiz qilib qo'yishi ham mumkin (98-rasm). Bunday daraxtning qaytadan ko'kari-shi qiyin bo'ladi, undan pillachilik uchun barg olib bo'lmay-di. Yil yakuniga borib bunday daraxtning barcha ko'rsatkich-lari orqada qoladi. Zararkunanda esa rivojini tugatib, to'qigan ipchasiga osilib pastga tushadi va qishlashga tayyor-lanadi.

Tut parvonasi – *Diaphania (Glyphodes) pyloalis* Walker. O'zbekistonning janubiy hududlarida 1994 yildan boshlab paydo bo'lgan hasharot. Tut parvonasi ipakchilik bilan shu-g'ullanib kelayotgan Xitoy, Yaponiya, Hindiston va boshqa Osiyo mamlakatlarida keng tarqalgan (Shpigel, Pokrovskiy, 1932; Iwashita, Fukui, 1981; Ando, Ohsawa, 1993; Hayasaaka, Yone-mura, 1999).

Tut parvonasi serharakat va tez rivojlanadigan hasharot bo'lgani uchun hamda yangi hududda uning tabiiy kushandalari yetarli bo'lmaganligi oqibatida respublikamizning bir qator hududlariga tezda tarqab ketdi. Surxondaryo, Kashqadaryo, Farg'ona vodiysi viloyatlari, Toshkent viloyatining janubiy tumanlari va Sirdaryo viloyatining ko'pgina tumanlarida hozirda bu hasharotni uchratish mumkin.

Zarari. Tut parvonasining zarari tut daraxtining ri-vojlantirishida namoyon bo'ladi. Uning rivojlanishi asosan pilla qurtini boqib bo'lgandan keyin sodir bo'lgani uchun, bu jarayonga zarari tegmaydi. Ammo keyinchalik o'sib chiqqan barglarni shikastlashi hisobiga novda uzunligi, yo'g'onligi va qishga chidamliligi pasayadi. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, har bir tut novdasida o'rtacha bitta bargga bitta qurt to'g'ri kelsa, novdaning uzunligi 30 sm gacha qisqarishi mumkin. Bundan tashqari, nazoratga va qishning qattiq keli-shiga qarab, novda uchlari 30-40 foizgacha qurishi mumkin. Umuman olganda, yangi novda uzunligi 50-60 smdan 150 smgacha qisqaradi, barglar soni 20-50% ga, uning og'irligi 21-60% ga kamayadi. Bunday ahvol yildan-yilga davom etsa, tut daraxti qurishi mumkin. Umuman olganda, tut parvonasining tutga yetkazadigan zarari nisbiydir. Yuqorida qayd etilganlardan tashqari, u daraxtni zararkunandaning nechta bo'g'ini bilan shikastlanganligiga hamda tuproq agrotexnikasiga ham kuchli bog'liq bo'ladi (Mirzayeva, 2011).

Tut parvonasining ta'rifi va hayot kechirishi. Tut parvonasining urg'ochi va erkak zot kapalaklarini tashqi ko'rinishidan ajratish qiyin. Kapalaklari qanotini yozganda 15-17 mm keladi, rangi och sariqdan oxra

tusigacha, o'ziga xos rasmi va qanotlarining pastki qismida hoshiyalari mavjud (99-rasm).

Tuxumi mayda, ko'kimtir suv tusida bo'lib, kattaligi 0,06-0,07 mm keladi. Qurti och tiniq tuslardan yashilgacha, parvonalarining qurtlariga xos cho'ziq va usti mayda qora dog'lar bilan qoplangan, serharakat, bezovtalangan qurt o'zini tashlab yuborishi mumkin. U 6 yoshni kechirib 10-13 mm ga yetadi. Qurt ochiq barg ustida uni kemirib oziqlanadi. Uchinchi-to'rtinchi yoshdan boshlab bargning bir tarafini tortish hisobiga unga o'ralib yashay boshlaydi va bu uni yirtqichlardan (hamda insektitsiddan) himoya qiladi. Bu payt-da unga qarshi qo'llanilgan sirtidan ta'sir etuvchi insekti-sidlarning samarasi past bo'ladi.

Bunda o'simlik ichiga singish qobiliyatiga ega bo'lgan, ay-niqsa fosfororganik preparatlarni qo'llash maqsadga muvo-fiq. Oziqlanishni tugatgan qurtlar g'umbakka aylanadi. G'um-baklanish uchun qurt turli pana joy qidiradi. Bu daraxt kallaklari, tanasidan ko'chgan po'stloq osti yoki maxsus boylangan belbog' bo'lishi mumkin. Qurt g'umbaklanishdan oldin o'zini ipcha yordamida muhitga bog'laydi. Keyinchalik bu ip uzib tashlansa, g'umbakdan kapalak uchib chiqa olmasligi mumkin. Parvonaning g'umbagi havo haroratining yuqorili-giga bog'liq bo'lib, 7-15 kunda yetiladi va undan kapalaklar uchib chiqib yangi bo'g'inni boshlab beradi. Oxirgi bo'g'inning qurtlari qishlashga oktabr-noyabr oylarida ketadi. Sentabrda oziqlangan qurtlarning bir qismi ham qishlashga ketishi mumkin. Kichik yoshli qurtlar qirilib ketadi.

Mavsum mobaynida tut parvonasi 6 tadan 8 tagacha (bahor erta kelib, kuz kechikkan yillari) avlod berib rivojlanadi. Qishlashga tayyorlangan katta yosh qurtlar yirik bo'lib, tusini o'zgartiradi – u och binafsha rangda bo'ladi. Qishlash uchun tut-larning po'kak joylari, po'stloq osti, hamda daraxt ostidagi tuproqning yuza qismida yuqa pilla orasida qishlab qoladi. Qattiq qish kelganida (o'rtacha 1 sutkalik havo harorati – 10 va undan past bo'lib, 5- 7 kun davom etsa) tut parvonasining asosiy qismi qirilib ketadi. Bunday yillari (misol uchun, 2006-2007 o'tar yilida) tut parvonasi “nomiga” rivojlanib, hech qanday mahsus himoya tadbirini o'tkazishni talab et-maydi.

Toq ipak qurtchi – *Ocneria* (*Porthetria*) *dispar* L. (*Lepidoptera*, *Orgyidae* oilasiga mansub). O'zbekistonning tog'li mintaqalarida tarqalgan manzarali, o'rmon va mevali daraxt-lar zararkunandasi.

Tarqalishi. Dunyoda keng tarqalgan tur. U Rossiya, Yevropa, Xitoy, Yaponiya, Shimoliy Amerikada uchraydi. O'rta Osiyo davlatlarining tog' oldi va tog'li sharoitlarida tarqalgan, Vodiyning Sox va boshqa tog'li tumanlarida uchraydi. Tosh-kentning shimoldan o'rab turgan Chotqol tog'larida, Bo'stonliq tumanida va uning chegaralarida keng tarqalgan.

Ta'rifi. Kapalagi yirik, qanot yozganda urg'ochisi 65-75 mm, erkagi 34-46 mm keladi. Hasharotni tengsiz deb atalishi erkak va urg'ochi zot kapalaklarining kattaligi va rangidagi keskin farqlanishdan kelib chiqqan. Urg'ochi zot kapalagining oldingi juft qanotlari sarg'ish-oq, 3-4 ta

ko'ndalang joy-lashgan chiziqlari mavjud, orqa juft qanotlari esa rasmsiz, u ham sarg'ish-oq. Erkak zot kapalaklarining tusi kulrang, uning ham old juft qanotlarida ko'ndalang joylash-gan sariq chiziqlar mavjud. Mo'ylovi, urg'ochisidan farq qilib, patli shaklga ega. Tuxumlari yirik (1-1,2 mm), duma-loq, qattiq qobiqqa ega, rangi och sariq.

Qurtlari yirik (65-78 mm), yelka tomonidan 3 qator sarg'ish tasma chiziqlar o'tadi, har bir segmentida yelka tomonida 2 tadan uzun tuklarga ega bo'lgan so'gallari mavjud, oldingi 5 tasi ko'kish, qolganlari esa qizil. G'umbaklari (18-37 mm) qizg'ish-qo'ng'ir.

Hayot kechirishi. Toq ipak qurti tuxum shaklida qishlab chiqadi. Tuxumning ichida qurt shakllana boshlagan davrda diapauzaga kirib uyquga ketadi. Bunday tuxum to'dalari birinchi zararlangan daraxtlarning tanasida (yo'g'on novda va pastki qismi) hamda atrofdagi turli vositalarda (to'nka, tosh, panjara va devorlar) kuzatiladi. Har bir kapalak odatda bitta tuxum to'dasini qoldirishi mumkin.

Bahorda daraxtlar barg yoza boshlaganda tuxum ichida rivo-jini davom ettirib to'liq qurt shakliga ega bo'lgan zot tashqariga chiqadi va tezda barglarni kemirib, oziqlanishga kirishadi. Dastlab to'da bo'lib turgan qurtlar tezda tanasi-dagi uzun va qalin joylashgan tuklari va maxsus chiqargan iplari vositasida shamol yordamida daraxtdan daraxtga uchib o'tib tarqala boshlaydi. May oxiri – iyunda qurtlar oziqlanib bo'ladi va barglar orasida, po'stloq ostida siyrak o'rgimchakka o'ralib g'umbakka aylanadi. Bu davr 2-3 haftani egallaydi. So'ng kapalaklar uchib chiqib juftlashadi (buning uchun urg'ochilari feromon modda ajratib, kam harakat qyadi, erkaklari esa sezgir) va tuxum qo'yishga kirishadi. Har bir urg'ochi zot 1200 ta gacha tuxumni bir joyga qo'yib, ustini tana qiltanoqlari bilan berkitib qo'yadi. Tuxum ichida bo'lg'usi qurtning rivojlanishi 20-30 kun davom etadi va shu holatda diapauzaga kirib qishlab qoladi. Toq ipak qurtining rivojlanishi har yili bir xilda o'tavermaydi. Turli biotik va abiotik omillarga ko'ra u har 5-10 yilda bir marta kuchli rivojlanishi mumkin.

Nazorat savollari:

1. Yevropa birligida atrof-muhit himoyasini ta'minlash qachon tashkil etilgan va uning mohiyati nimadan iborat?
2. Yevropada chiqindilarni boshqarish yo'nalishi qachon tashkil etildi va uning maqsadi nimadan iborat?
3. Basler qonunchiligi qachon qabul qilingan va uning mohiyati nimadan iborat?
4. Yevropa Ittifoqi tomonidan atrof-muhit ifloslanishini kamaytirish va chiqindilarni bartaraf etish integratsiyasi haqidagi konsepsiya qachon e'lon qilindi va uning maqsadi nimadan iborat?
5. Yevropa Ittifoqining asosiy maqsadlaridan bo'lgan qayta ishlashni rivojlantirish strategiyasiga qachon asos solindi va uning mohiyati nimadan iborat?
6. Integrellashgan mahsulot siyosati qanday prinsiplarga tayanadi?

7. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot uchun tashkilot (OYECD) chiqindi qonunchiligida qanday o‘rin tutadi va chiqindilarni oldini olishga qanday ta‘riflar bergan?
8. Yevropada chiqindi oqimini boshqarish instrumentlariga tushuncha bering?
9. Chiqindi hajmi va tarkibiga ta‘sir qiluvchi qanday omillar mavjud?
10. Yevropada chiqindiga yo‘l qo‘ymaslikning qonuniy chegaraviy shartlarini tushuntirib bering?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tursunov X.T., Raximova T.U. EkologiY. Toshkent. «Chinor» 2006 y.
2. Konstantinov V.M. Ekologicheskiye osnovi prirodopolzovaniY. M. 2001.
3. Raximova T.T. “O‘simliklar ekologiyasi va fitotsenologiya”. T. 2009.
4. Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.SH., Xamrokulov J.X., Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. - T.: “Iqtisodiyot”, 2014.

3-AMALIY MASHG‘ULOT. BIORESURSLARNI QAYTA TIKLASH

1. Istiqbolli ishlar va yo‘nalishlar

Mamlakatimizning Markaziy Osiyo mintaqasidagi bir qancha biogeografik va iqlim sharoitlari tutashgan hududda joylashgani yurtimiz tabiati, biologik resurslarining nihoyatda xilma-xilligini belgilashda katta o‘rin tutadi. Xususan, cho‘l, sahro va dashtlardan iborat keng tekisliklar, yaylovlar, to‘qayzorlar, o‘rmonlar, suv havzalari, tog‘lar, tabiiy va madaniy landshaftlar o‘ziga xos ekotizimlarni tashkil etadi.

Yurtimiz faunasi juda qadimdan tabiiy muhitda sodir bo‘lgan tadrijiy jarayonlarda shakllangan bo‘lib, u murakkab genetik rishtalar bilan o‘zaro uzviy bog‘langan. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Zoologiya instituti Umurtqali hayvonlar laboratoriyasi ma‘lumotlariga ko‘ra, O‘zbekiston faunasining bioxilma-xilligi 27000 ga yaqin turni qamrab olgan va ulardan 16000 ga yaqini hayvonlar hisoblanadi. Bular ichida 695 turdagi umurtqali hayvonlar, shu jumladan 105 turdagi sutemizuvchilar, 441 turdagi qushlar, 63 turdagi sudralib yuruvchilar, 2 turdagi amfibiyalar va 84 turdagi baliqlar hamda 15 mingdan ortiq umurtqasiz hayvon turlari mavjud.

Istiqbolli ishlar va yo‘nalishlar

O‘tgan asrning oltmishinchi yillaridan boshlab atrof tabiiy muhitga antropogen ta‘sirning hamda tabiatdan foydalanishning intensiv ravishda kuchayishi Orol dengizi va Orolbo‘yi mintaqasida ekologik falokatga olib keldi. Shuningdek, tekisliklardagi yirik daryolar o‘zanlaridagi to‘qayzorlarning qisqarishi hamda ochiq suv havzalarida suv rejimining o‘zgarishi tufayli yovvoyi hayvonlar yashash joylari sezilarli kamaydi.

Bu jarayonda ov qilish obektlari sifatida katta amaliy ahamiyatga ega bo‘lgan sut emizuvchilar va qushlar yirik turlarining ko‘p miqdorda

ovlanishi tashqi ta'sirga unchalik chidamli bo'lmagan, ekotizimlarda tarqalishi cheklangan yovvoyi hayvonlarning endemik turlariga o'z ta'sirini o'tkazdi. Jumladan, Orol sulaymon balig'i, Turon yo'lbarsi, gepard, turkman quloni kabi hayvonlar umuman yo'q bo'lib ketdi. Qoplon, sirtlon, Sirdaryo va Amudaryoning kichik va katta kurakburunlari kabi turlarning yo'q bo'lib ketish xavfi mavjud.

Umuman olganda, tabiatda kechayotgan turfa jarayonlar tufayli bugungi kunda 24 turdagi sutemizuvchi, 51 turdagi qushlar, 16 turdagi sudralib yuruvchilar, 18 turdagi baliqlar, xalqasimon chuvalchaglarning 3 turi malyuskalarning 15 turi, bo'g'imoyoqlilarning 62 turi O'zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi»ga kiritilgan.

Aytish o'rinliki, keyingi yillarda muhofaza etiladigan tabiiy hududlar barqaror rivojlanishi uchun tabiatni muhofaza qilish va xilma-xil biologik resurslarni saqlab qolish katta ahamiyatga ega bo'lganligi tufayli mamlakatimiz qator muhim xalqaro huquqiy hujjatlarga qo'shildi. Ayni paytda esa ushbu hujjatlar tamoyillaridan kelib chiqqan holda bioxilma-xillikning ajralmas tarkibiy qismi sifatida biologik resurslarni, shu jumladan, tabiiy o'simliklarni, boy hayvonot olamini, ular o'sadigan va yashaydigan muhitning bir butligini hamda genetik fondini saqlab qolish va qayta tiklash bo'yicha ma'lum tajriba to'plandi. Bu boradagi ishlarning samarasi sifatida mamlakatimizning muhofaza etiladigan tabiiy hududlari tizimiga kiruvchi 9 ta davlat qo'riqxonalarida, ikkita milliy bog'da, 10 ta davlat buyurtma qo'riqxonalarida, 6 ta tabiat yodgorliklarida yovvoyi hayvonlarni muhofaza qilish hamda tabiiy ko'payishi uchun sharoitlar yaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 26 avgustdagi qarori bilan 2008-2012 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof-muhitni muhofaza qilish ishlari dasturi, Birlashgan Millatlar Tashkilotining O'zbekistonda Mingyillik rivojlanish maqsadlarini amalga oshirish bo'yicha qo'shimcha choratadbirlarida belgilangan vazifalarni bajarish, shuningdek, Amudaryo deltasida tabiiy to'qayzorlarni, biologik resurslarni muhofaza qilish, qayta tiklash va takror yetishtirish hamda ulardan barqaror foydalanish maqsadida Quyi-Amudaryo davlat biosfera rezervati tashkil etilgani ham bu borada yana bir muhim qadam bo'ldi.

Hozirda kamyob va yo'qolib ketish xavfi ostidagi yovvoyi hayvonlarni yarim tutqinlik sharoitida kupaytirish, ularni saqlab qolish va sonini tiklash istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ana shundan kelib chiqqan holda Buxoro viloyati «Jayron» Ekomarkazida, Peshku tumanidagi «Emirates Birds Breeding», Navoiy viloyatining Karmana tumanidagi «Emirates Centre for Conservation of Houbara» mas'uliyati cheklangan jamiyatlarida Xalqaro «Qizil kitob»ga va O'zbekiston Respublikasi «Qizil kitobi»ga kiritilgan qulon, jayron, Prejevalskiy oti, Buxoro qo'yi kabi yovvoyi hayvonlarni va yo'rg'a tuvaloq qushini ko'paytirish borasida amaliy ishlar olib borilmoqda.

Takomillashuvning yangi bosqichi

Amaliyotdan ma'lumki, biologik organizmlar, shu jumladan yovvoyi hayvonlar va ularning yashash joylarini muhofaza qilish bo'yicha amaldagi qonunchilik asoslarini yanada takomillashtirish, yangi qonunlarni qabul qilish orqali ularning tabiatda yo'q bo'lib ketish xavfini oldini olish va bartaraf qilish mumkin.

Qayd etish joizki, mamlakatimiz hududida yashaydigan hayvonot olamini, shu jumladan, ko'chib yuruvchi yovvoyi hayvonlarni muhofaza qilish, ularning populyatsiyalarini qayta tiklash hamda yashash muhitini saqlab qolish borasidagi munosabatlarni tartibga solishda 1997 yilda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va foydalanish to'g'risida»gi qonuni meyorlariga asoslangan holda ish yuritiladi. Lekin keyingi vaqtlarda tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, bioxilma-xillikning ajralmas qismi sifatida yovvoyi hayvonlarning genofondini majmuaviy muhofaza qilish nuqtai nazaridan qonun hujjatlari qo'llanilish amaliyotining samaradorligini oshirish, bo'shliqlarni to'ldirish maqsadida amaldagi ushbu qonunga tegishli o'zgartish va qo'shimchalar kiritish zarurligini taqozo etmoqda.

Masalan, amaldagi qonundagi atamalarning bir xil qo'llanilishini ta'minlash hamda turlicha izoh etish ehtimolini istisno etish maqsadida asosiy tushunchalarni ularga sharh berilgan holda yoritib beruvchi yangi modda bilan, hayvonot dunyosi obektlari turlari belgilab qo'yilgan 4- moddani esa «zoologiya kolleksiyalar» tushunchasi bilan to'ldirish taklif etiladi. Chunki xalqaro huquq normalariga ko'ra, hayvonot dunyosi obektlaridan tayyorlangan jonsiz (yovvoyi hayvonlarning tulumlari, qismlari, hayot faoliyati mahsulotlari namunalari) eksponatlarning, shuningdek, jonli yovvoyi hayvonlarning (zoologiya bog'larida, sirkalarda, pitomniklarda, akvariumlarda, jonli burchaklarda) tutqunlikda saqlanayotgan turkumlashtirilgan to'plamlaridan tashkil topgan zoologik kolleksiyalar ham hayvonot dunyosi obektlari hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining «Nodavlat notijorat tashkilotlari to'g'risida»gi qonuni normalaridan kelib chiqqan holda va tushunchalarni bir xil qo'llanilishini ta'minlash hamda hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish sohasidagi qonun hujjatlari ijrosi ustidan jamoatchilik ekologik nazoratini amalga oshirish tizimini takomillashtirish maqsadida nodavlat notijorat tashkilotlari va fuqarolarning hayvonot dunyosini hamda uning yashash muhitini muhofaza qilish sohasidagi huquq va majburiyatlarini qo'shimcha yangi meyorlar bilan to'ldirib, yangi tahrirda berilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Shuningdek, amaldagi qonun hayvonot dunyosidan foydalanish uchun ruxsatnoma berish tartibini, ov qilish shartlarini, xorijiy fuqarolarning va fuqaroligi bo'lmagan shaxslarning ov qilish shartlarini, baliq ovlash shartlarini, hayvonot olamidan foydalanish meyorlarini, ov

qilish va baliq ovlash joylari maqomini, yovvoyi hayvonlarni tutqunlikda saqlashning huquqiy meyorlarini, hayvonot dunyosi va uning hayot faoliyati mahsulotlarini olib kirish va olib chiqish tartibini hamda hayvonot dunyosidan foydalanish natijasida olingan mahsulotni sotish tartibini belgilab beruvchi meyorlarni o'z ichiga olgan yangi moddalar bilan to'ldirilishi «Yo'qolib ketish xavfi ostidagi yovvoyi fauna va flora turlari bilan xalqaro savdo qilish to'g'risida»gi Konvensiya bo'yicha O'zbekiston tomonidan olingan majburiyatlarni bajarilishini ta'minlashga xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasining «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida»gi qonuniga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilishi hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi milliy qonunchilikni tabiatni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanish sohasidagi tegishli xalqaro Konvetsiyalarning talablariga muvofiqlashtirish orqali nodavlat notijorat tashkilotlari va fuqarolarning hayvonot dunyosini muhofaza qilish, undan foydalanish masalalarida faol ishtirok etishlarini ta'minlaydi.

Bioxilmaxillik O'zbekistonning kelajagi uchun qay darajada muhim?

Mamlakat va uning xalqi rivojlanishi uchun Bioxilmaxillikning ahamiyatini to'la tushunib yetish uchun, eng avvalo, mazkur tushunchaning mazmun va mohiyatini bilish kerak. "Bioxilmaxillik nima?", degan savolga ko'pchilik mujmal qilib bu "tabiat" yoki "yovvoyi hayvonlar" deb javob beradi. Ammo Bioxilmaxillik ancha keng tushuncha bo'lib, u hayotning barcha turlarini va sayyoramizda mavjud barcha tabiiy tizimlarni o'z ichiga oladi.

Bioxilmaxillik turg'un tushuncha emas. U tabiat barcha biologik qismlarining o'zaro bog'liqligi va bir-birini taqozo etishini tan oladi. Ko'pincha mazkur tushunchaning uch darajasi farqlanadi: turlarning biologik rang-barangligi – barcha o'simliklar va hayvonlarning, shu jumladan turli bakteriyalar va mikroorganizmlarning rang-barangligi; genetik rang- baranglik – turlardagi genetik materialning rang-barangligi va ularning o'rtasidagi Bioxilmaxillik; ekologik tizimlarning rang-barangligi – ekologik tizimlarning boyligi (masalan, tog' o'rmonlari, cho'llar yoki savannalar, sahrolar va dengizlar va h.k.). Bu uch daraja jamuljam holda Bioxilmaxillikni tashkil etadi. Shu sababli mazkur darajalarning har birini asrash umuman Bioxilmaxillikni asrash uchun muhimdir.

Bioxilmaxillikka boshqacha ko'z bilan qarash ham mumkin. Chunonchi, biz "biosferea"da, ya'ni sayyoramizning jonli qismida yashaymiz, deb aytish mumkin. Biosfera – juda faol substansiya, lekin o'zining turli biologik qismlarining boyligi tufayli, u hayotni asrash nuqtai nazaridan juda barqarordir. Biosfera faqat biologik hayotning boyligi tufayli sirdan ko'rsatilgan ta'sirlar (shoklar, qo'zg'atishlar)ga dosh beradi. Bunda aralashuvlar tabiiy (masalan, quyosh faoligidagi tafovut) yoki odamlar qo'li bilan amalga oshirilgan (o'rmonlarni kesish, qurilish yo'li bilan vayron qilish va h.k.) bo'lishi mumkin. Yerda hayotning rang-barangligi qancha

kamaysa, biosferaning sirtidan aralashuvlarga ta'sirchanligi shuncha ortadi. Bioxilmaxillik qancha kam bo'lsa, sayyoramizning uzoq muddatli istiqbolda yashab qolish imkoniyatlari shuncha oz bo'ladi.

Bioxilmaxillik mamlakatimizda xalqning iqtisodiy, estetik, sog'liqni saqlashga oid va madaniy farovonligining muhim manbai hisoblanadi. Ammo butun dunyoda Bioxilmaxillik kamayib borayotgani, chunonchi: noyob genlar, turlar va ekologik tizimlar yo'q bo'lib ketayotgani mamlakatimizga ham tahdid solmoqda. Buning sababi bitta – odamlar!!! Odamlar shunday bir sharoitlarni yaratdilar, ular da yo'q bo'lib ketgan turlar miqdori 65 million yil oldingi dinozavrlar davridan boshlab butun tarix mobaynida yo'q bo'lib ketgan turlar miqdoridan ham ko'proqdir. Agar Bioxilmaxillik yo'qolishining hozirgi tezligi saqlanib qolsa, odamlarning tabiiy yashash joylarini buzish, ifloslash, iqlimni o'zgartirish borasidagi harakatlari natijasida sayyoramizdagi turlarning yarmi 100 yildan ham kamroq vaqt ichida yo'q bo'lib ketadi. Bioxilmaxillikka odamlar ta'sirining bosh omillari biologik resurslar iste'molining o'sib borayotgani, insonning ishlab chiqarish faoliyati, qishloq xo'jaligi hamda odamlar yashaydigan joylar kengayib borayotganidir.

Bu odamlar rivojlanish jarayonlarini, o'z iste'moli, savdo-sotiq va hokazolarni butunlay to'xtatishi kerak, degan ma'noni anglatadimi? Yo'q, anglatmaydi. Ammo insonning hayot faoliyati va mavjudligi uchun ne'matlar ishlab chiqarish jarayonida Bioxilmaxillikka ziyon-zahmat yetkazmaslik va uni kelajak avlodlar uchun saqlab qolish yo'llarini topish ustida barcha odamlar bosh qotirishlari lozim.

Bioxilmaxillikning ahamiyati

Bioxilmaxillik – odamlar hayoti uchun muhim resurslar manbai.

Bioxilmaxillikning yovvoyi va xonaki (madaniylashtirilgan)

komponentlaridan biz oziq-ovqat, kiyim-kechak, ovqat pishirish va uy qurish, mebel yasash uchun yog'och, tibbiyot, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun materiallar olamiz.

Bioxilmaxillikdan olinadigan foydani ikki qismga ajratish mumkin: Biologik xizmatlar: O'zbekiston asosan qishloq xo'jalik mamlakati. Ammo qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish to'laligicha tabiat sifatiga bog'liq.

Bioxilmaxillik maqbul sifatni quvvatlash bo'yicha xizmatlar ko'rsatadi. Biologik turlar rang-barangligi qancha kam bo'lsa, ular shuncha kam xizmatlar ko'rsatadi va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi hamda qishloqlardagi hayot uchun tabiiy resurslar sifati shuncha past bo'ladi.

Mahsulotlardan to'g'ridan-to'g'ri foydalanish: Mamlakatimizda Bioxilmaxillik mahsulotlaridan foydalanish yonilg'i sifatida ishlatish uchun yog'och yig'ish, ovchilik, oziq-ovqat sifatida ishlatiladigan o'simliklarni, dorivor gilyohlarni terish va hokazolar orqali amalga oshiriladi. Bioxilmaxillik mahsulotlaridan foydalanish ko'pincha

nooqilona amalga oshiriladi, ya'ni tabiat tiklashga qodir bo'lgan darajadan ko'proq yig'iladi.

GEF KGD Bioxilmaxillikni asrash uchun nimalar qiladi?

Bu yo'nalishda GEF KGDning umumiy maqsadi – mamlakatning biologik rang-barangligini, shu jumladan genetik, turlar va ekologik tizimlar rang-barangligini asrash.

Yuqorida qayd etib o'tilganidek, O'zbekistonda Bioxilmaxillik yo'qolib borayotganining asosiy sababi Bioxilmaxillik mavjud tabiiy joylar asosan qishloq xo'jaligining kengayishi hisobiga buzilishi, Bioxilmaxillik mahsulotlari va xizmatlaridan oqilona foydalanilmasligi oqibatida Bioxilmaxillik resurslari tanazzulga yuz tutishi, ularning soni kamayib borishidir.

Bioxilmaxillik – GEF KGD faoliyatining asosiy yo'nalishlaridan biri. Bu yerda atrof muhit uchun qulayliklarga erishishda muvaffaqiyat garovi davlatning say-harakatlari bilan emas, balki Bioxilmaxillik resurslaridan bevosita foydalanuvchi mahalliy aholining xatti-harakatlari bilan belgilanadi. Shuning uchun ham mamlakatimizda Bioxilmaxillik holatini yaxshilash uchun GEF KGDni amalga oshirishdan ko'riladigan samara to'laligicha mahalliy aholining o'z muammolarini yechishdagi faolligiga bog'liqdir.

O'zbekistonning biologik rang-barangligini asrashda GEF KGD Bioxilmaxillikning yo'q bo'lish sabablarini bartaraf etishga, ya'ni qishloq xo'jaligi kengayishining tabiiy yashash joylariga salbiy ta'siriga chek qo'yishga, Bioxilmaxillik mahsulotlari va xizmatlaridan oqilona foydalanmaslik amaliyotlariga barham berishga qarab mo'ljal oladi. Boshqacha qilib aytganda, GEF KGD o'z loyihalari orqali tabiiy sharoitlarda Bioxilmaxillikni asrash uchun sharoitlar yaratishga harakat qiladi va aholi Bioxilmaxillik resurslarini tabiat mazkur resursdan foydalanishning keyingi mavsumigacha tiklashga qodir bo'lgan miqdorda foydalanishini nazarda tutadigan amaliyotni yo'lga qo'yadi.

Lo'nda qilib aytganda, GEF KGD quyidagi yo'nalishlarda ish olib boradi:

1.1-vazifa: Qishloq xo'jalik va boshqa xil ekinzorlar O'zbekistonning muhofaza qilinadigan tabiiy hududlari va muhim biologik turlar yashaydigan joylarga qarab kengayishining oldini olish

O'zbekistonning muhofaza qilinadigan tabiiy hududlari mamlakatda Bioxilmaxillikni asrashning o'zagi hisoblanadi. Shu sababli hozirgi davrda "muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarda mavjud Bioxilmaxillikni asrash" mamlakatimiz oldida turgan muhim vazifalardan biridir. Asosiy tahdidlardan biri qishloq xo'jaligining rivojlanishi, aniqroq aytganda, qishloq xo'jaligi uchun yangi hududlarning o'zlashtirilishidir. KGDning vazifasi – bunday kengayishning oldini olish va imkoniyatga qarab, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar atrofidagi hududlarni tiklash yoki muhim biologik turlar yashaydigan

joylarni tiklash, ular yovvoyi turlar yashashi uchun maqbul joylarga aylanishiga erishish.

GEF KGD hududlardan foydalanishni taqiqlashni targ'ib qilish lozim, degan prinsipdan kelib chiqmaydi. Foydalaniladigan hududlar mahalliy aholiga daromad manbai sifatida zarur. Ularni olib qo'yish vaziyatni yechish yo'li emas. Shu ma'noda muhofaza etiladigan tabiiy hududlar va muhim biologik turlar yashaydigan joylar atrofidagi foydalanilayotgan hududlarda faoliyatning muqobil turlarini yoki ularda mavjud faoliyat turlariga nisbatan muqobil yondashuv/amaliyotlarni joriy etish muhim vazifa hisoblanadi. Taklif qilinayotgan yangi faoliyat turlari yoki ayni shu faoliyatga nisbatan o'zgacha yondashuvlar ekologik tizim, muhofaza etiladigan tabiiy hudud yoki muhim biologik turlar yashaydigan joyga amalda foyda keltirishi lozim.

Shu sababli GEF KGDda potensial arizachilar uchun quyidagi savolga javob berish muhimdir: yaqinroqda muhofaza etiladigan tabiiy hudud yoki muhim biologik turlar (o'simliklar yoki hayvonlar) yashaydigan joylar bormi? Agar ular bor bo'lsa, GEF KGD sizning iltimosingizga ko'ra ularni asrashda sizga yordam beradi.

1.2-vazifa: Tanazzulga yuz tutgan ekologik tizimlarni, shuningdek bioxilmaxillikning vazifalari va xizmatlarini tiklash va rivojlantirish.

Bu vazifa maqsadi Bioxilmaxillik obektlarini asrash va ulardan barqaror foydalanish uchun qulay bo'lgan mavjud hududlarni tiklash yoki yaxshilashdan iborat bo'lgan loyihalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Mazkur vazifa hududlar va biologik majmualarni jismoniy tiklashnigina emas, balki ushbu hududlarni boshqarishni yaxshilashni ham nazarda tutadi.

Ekologik yaxlitlik hamda tiklanayotgan hududlar o'rtasidagi aloqasiz mazkur ish o'z mazmunini yo'qotgan bo'lur edi. Shu sababli tuzilayotgan loyihalar tiklanayotgan hududlar, agar qonun hujjatlari bunga yo'l qo'ysa, mavjud muhofaza etiladigan tabiiy hududlar yoki muhim biologik turlar yashashi uchun hanuzgacha qulay bo'lgan tabiiy majmualar ichida yoki ularning atrofida (yoki ularning yaqinida) joylashishi maqsadga muvofiq ekanligini hisobga olishi lozim.

Bundan tashqari, mazkur vazifa ekologik tizimning sog'lom mavjudligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan tanazzulga uchragan xizmatlar va funksiyalarni tiklashni ham o'z ichiga oladi.

1.3-vazifa: Mavjud tabiiy hududlardagi Bioxilmaxillikka, shuningdek Bioxilmaxillik mahsulotlari va xizmatlariga salbiy ta'sirni kamaytiradigan xo'jalik faoliyatining har qanday turlarini rivojlantirish.

Mazkur vazifa asosan tabiiy sharoitda o'sadigan yoki yashaydigan Bioxilmaxillik resurslaridan foydalanishni hamjamiyatlarning o'zlari yaratgan resurslar bilan almashtirishga qaratilgan. Boshqacha qilib aytganda, tabiiy sharoitlarda o'suvchi yoki yashovchi tabiiy biologik

resurslar iste'molini qisqartirish uchun KGD loyihalari o'z o'xshash resurslarini ishlab chiqarishga qaratiladi. Bundan tashqari, mazkur vazifa oldingi xo'jalik faoliyatini mahalliy aholini ish bilan ta'minlashning muqobil variantlari bilan almashtirishni ham nazarda tutadi. Mazkur variantlar yanada daromadliroq bo'lishi va shu bilan bir vaqtda ekologik tizimlarga tiklanish imkoniyatini berishi mumkin. Bunday almashtirishga o'rmonchilik bo'yicha Nurota loyihasi misol bo'ladi. Mazkur konkret misolda yaratilayotgan bog'lar va o'rmonzorlar mahalliy aholining o'rmon mahsulotlariga bo'lgan talabini qondiradi, shu tariqa tabiiy o'rmonlarga tushuvchi yukni kamaytiradi va mahalliy aholiga ancha jiddiy, qo'shimcha daromad manbai bo'lib xizmat qiladi (batafsilroq ma'lumotni bu yerdan olish mumkin).

Bioxilmaxillikning tabiiy resurslariga tushadigan yukni kamaytirishga boshqa bir misol mavjud resurslardan foydalanish barqaror amaliyotlarini rivojlantirishdir. Bunday loyihalar nafaqat resursdan foydalanish imkonini beradi, balki mazkur resursni tiklash va ko'paytirish uchun ham imkoniyat yaratadi.

Nazorat savollari:

1. Qurilish industriyasi sohasidagi loyiha-qidiruv institutlari, ilmiy-tadqiqot laboratoriyalari va ixtisoslashtirilgan korxonalar tomonidan qanday ekologik talablarga e'tibor qaratish tavsiya etiladi?

2. Sanoat chiqindilarining barchasini nechta katta guruhga ajratish mumkin va ularga tushuntirish bering?

3. Sanoat chiqindilari asosiy texnologik jarayonlardan ajralish vaqtida nechta sinfga tasniflanishi mumkin va ularga ta'rif bering?

4. Toshqolli bog'lovchilar nechta asosiy guruhlarga bo'lish mumkin va ularga to'g'risida tushuncha bering?

5. Sanoat kulini ishlatish orqali qanday qurilish materiallari olinishi mumkin?

6. Qurilish sanoatida atrof-muhit muhofazasi va ekologiyaning ahamiyati qanday o'rin tutadi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tursunov X.T., Raximova T.U. EkologiY. Toshkent. «Chinor» 2006 y.
2. Konstantinov V.M. Ekologicheskiye osnovi prirodopolzovaniY. M. 2001.
3. Raximova T.T. "O'simliklar ekologiyasi va fitotsenologiya". T. 2009.
4. Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.SH., Xamrokulov J.X., Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. - T.: "Iqtisodiyot", 2014.

4- AMALIY MASHG‘ULOT. BIORESURLARGA ANTROPOGEN TA‘SIRLAR.

1.1. Resurslar va resurs materiallar.

O‘simlik va hayvonlar Yerning hayot qobig‘i-biosferaning asosiy komponentlaridan bo‘lib, tabiiy resurslar orasida alohida o‘rinni egallaydi. Oqilona foydalanilganda o‘simlik va hayvonlar tiklanadigan va cheksiz mahsulot beradigan manbaga aylanishi mumkin. Biosferadagi o‘ziga xos barqaror muvozanat ko‘p jihatdan o‘simlik va hayvonlarning biologik xilmaxilligining mavjudligi bilan bog‘liqdir.

«O‘simliklar va hayvonlar sayyoramizning genofondi hisoblanadi va har bir tur tabiatdagi o‘z o‘rniga ega. Biosferada moddalarning aylanma harakati faqat tirik organizmlar ishtirokida amalga oshadi. Bu jarayonni biosferada uglerod (SO₂) ning aylanma harakati misolida ham ko‘rish mumkin. O‘simlik va hayvonlarning mahsulotisiz inson hayotini tasavur qilib bo‘lmaydi.

O‘simliklar Yer yuzidagi hayotning asosi hisoblanadi. Sayyoramizda 500 mingdan ortiq o‘simlik turlari mavjuddir. O‘simliklarning tabiat va inson hayotidagi ahamiyatiga ko‘ra bir necha guruhlarga bo‘lish mumkin. Suv o‘simliklaridan inson kam foydalanadi, lekin ular tabiatda kislorod va ozuqa manbai hisoblanadi. Suvlarning neft mahsulotlari va oqovalar bilan ifloslanishi suv o‘simliklariga zarar yetkazadi va muhofaza choralari ko‘rishni talab qiladi.

Tuproq o‘simliklari- bakteriyalar, ayrim qo‘ziqorinlar va suv o‘tlari tuproqning unumdorlik xususiyatiga ta‘sir ko‘rsatadi, organizmlar qoldiqlarini parchalaydi. Tuproqlarning sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi oqibatida o‘simliklarni muhofaza qilish zarurati kelib chiqdi. Turlar soni eng kam yerdagi o‘simliklari bo‘lib, ular asosan bakteriyalardan iborat va 3 km gacha va undan ortiq chuqurliklarda uchraydi. Yer usti o‘simliklari turlarga eng boy, shuning bilan birga eng ko‘p ishlatiladigan va insonning kuchli ta‘siri ostidagi o‘simliklardir (Mixeyev, 1986). Islom dinida o‘simlikni ekish va uni hosil bergunicha parvarishlash ibratli amallardan hisoblanadi va albatta taqdirlanishi qayd etiladi. Kimdir daraxt yoki ekin eksa va uning hosilidan insonlar, hayvonlar va qushlar bahramand bo‘lsa, u kishi hatto vafotidan so‘ng ham ko‘plab savobga ega bo‘ladi. Yer yuzidagi yashil o‘simliklar produsent (avtotrof) organizmlarga kiradi va biosferada moddalarning aylanma harakatida asosiy rol o‘ynaydi. O‘simliklar fotosintez jarayoni natijasida havodan karbonat angidrid gazini yutib, yiliga 5·10¹¹ tonna kislorod chiqaradi va 200 mlrd. tonnaga yaqin organik mahsulot yaratadi. Inson va hayvonlar hayotida asosiy ozuqa va kislorodning manbai bo‘lgan o‘simliklarning ahamiyati katta. 30 mingdan ortiq o‘simlik turlari yo‘qolib ketganligi qayd qilinadi. Mavjud 300 mingdan ortiq yuksak o‘simliklarning 2500 turidan doimiy, 20 mingga yaqin turlaridan

ehtiyojlarga qarab foydalaniladi. Inson hayotida dorivor o'simliklar ham muhim rol o'ynaydi. Shaharlarda yashil o'simliklar havoni tozalaydi, kishilarga estetik zavq beradi, dalalarni shamollardan ximoya qiladi. O'simliklar havoni tozalaydi, tuproqlarni yemirilishdan saqlaydi, yog'inlarni ushlab qoladi va daryolarni suv bilan bir maromda ta'minlaydi, kishilarga estetik zavq beradi. Biosfera biomassasining eng katta qismi- 98,7 foizi o'rmonlarda to'plangan. O'rmon biotsenozining hamma komponentlari o'zaro va atrof muhit bilan yzviy bog'langan. O'rmonlarda qimmatli hayvon va o'simlik turlari jamlangan. Yog'ochdan inson ehtiyoji uchun zarur bo'lgan 20 mingga yaqin turli mahsulotlar olinadi. Insonning o'simliklarga ijobiy va salbiy ta'siri bo'ladi. O'rmonlarni tiklash, ko'kalamzorlashtirish, o'simliklarining navlarini yaratish va boshqalar ijobiy ta'sirga kiradi. Insonning salbiy ta'siri oqibatida oxirgi o'n ming yil ichida sayyoramizdagi o'rmonlarning katta qismi yo'q qilingan, ko'plab qimmatli o'simlik turlari yo'qolib ketgan. O'rmonlarning maydoni 62 mln. km² dan 40 mln. km² (1994)gacha qisqargan.

Hozirgi vaqtda o'rmonlar maydonining keskin qisqarish jarayonlari davom etmoqda. Sayyoramizning «o'pkasi» hisoblangan tropik o'rmonlar minutiga 15-20 gektardan kesilmoqda. Bu jarayonlar biosferadagi barqaror muvozanat holatini izdan chiqarib, ekologik xalokat xavfini kuchaytirishi mumkin. Yangi yerlarni o'zlashtirish, atrof muhitning ifloslanishi oqibatida o'nlab o'simlik turlari yo'qolmoqda.

Hayvonlar biomassasi tirik mavjudotlar biomassasining 2 foizini tashkil qilishga qaramasdan ular biosferadagi modda almashinuvi, boshqa turli jarayonlarda muhim rol o'ynaydi. Biosferadagi hayvon turlarining aniqlangan soni 1,5 mln.dan oshadi. Sodda hayvonlar tuproq hosil bo'lishda muhim rol o'ynaydi. Hayvonlar o'simliklar hayotiga ham katta ta'sir ko'rsatadi. Hayvonlar konsument(geterotrof) organizm sifatida biosferada moddalarning aylanma harakatida o'zining ekologik ahamiyatiga ega. Inson uchun hayvonlar oziq mahsuli, xom ashyo manbai, uy hayvonlari zotlarini yaxshilash va estetik zavq manbaidir. Hayvonlarning 1 mln.dan ortiq turi xashoratlarga to'g'ri keladi.

52-rasm. Xasharot

Xashorotlar o'simliklarni changlaydi, qushlar, boshqa umurtqali hayvonlar uchun ozuqa manbaidir. Yer yuzidagi hayvonlar biomassasining 95 foizdan ortig'i umurtqasizlarga to'g'ri keladi. Umurtqali hayvonlar ichida sug'emizuvchilar, qushlar, baliqlar, sudralib yuruvchilar eng katta ahamiyatga egadir.

Dunyo okeanida hayvonlar biomassasi o'simliklar biomassasidan kattadir.

Yer yuzida inson uchun zararli bo'lgan yirtqichlar, turli kasallik tarqatuvchi hayvonlar, ekinlarning zararkunandalari ham mavjuddir. Insonning bevosita ta'siri natijasida oxirgi ikki yuz yil ichida 300 dan ortiq sut'emizuvchilar va qushlar turlari yo'q qilingan. O'rmonlarning kesilishi, yerlarning o'zlashtirilishi, hayot muhitining ifloslanishi orqali inson katta miqyosda hayvonot dunyosiga bilvosita ta'sir ko'rsatadi.

Yer yuzidagi hamma biologik turlar kerakli va ular o'ziga xos ekologik makonni egallaydilar. Har qanday jonzotga rahmli va muruvvatli bo'lish savob amallardan hisoblanadi. Hayvonlarga azob berish, ularni urushtirish orqali ko'ngilochar tomoshalar uyushtirish islomda qat'iy man qilinadi. Hayvonlarni tor, qorong'u xonalarda boqish qoralanadi. Hayvonlarni so'yish faqat «halol» yo'l bilan, ularga ortiqcha aziyat yetkazmasdan amalga oshirilishi lozimligi ta'kidlanadi. Alloh barcha jonzotlarning yaratuvchisi va ularni birdek sevishi qur'oni Karim oyatlarida bayon etilgan:

« Yerdagi sudralib yurgan har bir jonivor, osmonda qanot qoqayotgan har bir qush xuddi sizlar kabi (Bizning qo'l ostimizdagi) jamoalardir. Kitobda (ya'ni, taqdiri-azal kitobida) biron narsani qo'ymay (yozganmiz). Keyin hammalari Parvardigorlari dargohida to'planurlar» («An'om», 38). Bu hikmatdan hamma jonzotlar Allohning yagona oilasi vakillari ekanligi haqidagi ma'no kelib chiqadi. Bizning ularning ichida foydali, zaralilarini ajratishimiz, ayniqsa, zaruratsiz jonzotlarni nobud qilish no'rin ishlardandir. Faqatgini ovqat zarurati uchun ov qilishga ruxsat beriladi. Har qanday katta-kichik hayvonlarni behuda o'ldirish, ayniqsa bolalarini ovlash qat'iy man qilinadi. Islomda fil, ayiq, maymun, sichqon, ilon, kaltakesak va boshqa hayvonlar go'shtining xarom qilinishi alohida ahamiyat kasb etadi. Islomda nafaqat hayvonlarga ozor berish, hatto ularni xaqoratlash ham man qilinadi. XIII asrda arab olimi Abu as-Salom payg'ambarimiz (S.A.V) ning o'gitlarini o'rganib hayvonlarning huquqlari to'g'risida asar yozgan (Boreyko, 2000). Daraxtlar va o'simliklarga, xatto tog'utoshlarga ham mehrlil munosabatda bo'lish islomga xos hisoblanadi.

Ekosistemalarda organizmlar qanchalik xilma-xil bo'lsa, uning tashqi ta'sirga chidamliligi ham shunchalik kuchli bo'ladi. Shuning uchun biosferadagi mavjud xilma-xillikni saqlab qolish tabiatni muhofaza qilishning asosiy vazifalaridan hisoblanadi. Genetik xilma-xillik, turlar xilma-xilligi, ekosistemalar xilma-xilligi ajratiladi. Biosferadagi muvozanatni saqlab qolishda o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish katta ahamiyatga ega. Bu maqsadga erishish uchun turli tadbirlar o'tkaziladi. XIX asrdan boshlab qo'riqxonalar, milliy bog'lar, buyurtmaxonalar tashkil qilish faoliyati jadallashgan.

Qo'riqxonada deganda insonning har qanday xo'jalik faoliyati taqiqlangan, tabiat kompleksi asl holida saqlanadigan hududlarga aytiladi. Milliy bog'larda tabiatdan foydalanish, aholi dam olishi uchun sharoitlar ham mavjuddir. Buyurtmaxonalarda qisman muhofaza yoki to'liq muhofaza ta'minlanishi mumkin. Bunday alohida muhofaza qilinadigan hududlarda yo'qolib borayotgan noyob o'simlik va hayvonlar, tabiat kompleksi muhofaza qilinadi. Islom dinida qo'riqlanadigan hududlarni tashkil qilishga e'tibor qaratilgan va «xayma» deb ataladigan odat qadimdan ma'lum. Bunda hech kimga qarashli bo'lmagan hududlar muhofaza qilinadi va u yerlarni o'zlashtirish man qilinadi. Payg'ambarimiz (S.A.V) zamonlarida Makka va Madina shaharlari ichidagi va yon atrofidagi daraxtlar, qushlar,

o't-o'lanlar muhofazaga olingan. Bu qonunni buzgan kishining quroli tortib olinib, qattiq tanbeh berilgan. Inson tomonidan buzilmagan hududlar «xaram» deb nomlangan va unday yerlar faqatgina alohida ruxsat bilan o'zlashtirilgan. «Xayma» va «xaram» tushunchalari tabiatni muhofaza qilishda yuqori salohiyatga egadir. Ushbu hududlar quyidagi sabablarga ko'ra qiymatga egadir: -buzilgan yerlarni tiklash imkoniyatini beradi; -biologik xilma-xillikni saqlaydi; -suv ayriq'ichlar va daryo xavzalarini asraydi; - sayyohlar uchun ahamiyatga ega. Noyob va yo'qolib borayotgan turlarning muhofazasiga e'tiborni kuchaytirish uchun 1966-yili Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tomonidan xalqaro «qizil kitob» tashkil qilingan. Alohida davlatlar o'z «qizil kitobi»ga ega. «qizil kitob» faqatgina xatar darakchisi bo'lmay, balki muhofaza harakatlarining dasturi hamdir. O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish faqatgina turli davlatlar o'rtasidagi hamkorlik yo'li bilangina muvaffaqiyatli olib borilishi mumkin. Ko'chib yuruvchi hayvonlar, Dunyo okeani hayvonot va o'simlik dunyosi, chegaralararo daryolarda yashovchi o'simlik va hayvonlar davlatlararo kelishuv yo'li bilan muhofaza qilinadi. 1992-yili Rio-de- Janeyroda «Biologik xilma-xillikni saqlash» xalqaro Konvensiyasining imzolanishi boshlangan va hozirda bu konvensiyaga dunyodagi 170 dan ortiq davlatlar, shu jumladan O'zbekiston ham qo'shilgan. O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan foydalanish alohida maxsus xalqaro va milliy darajadagi qonunlar orqali nazorat qilinadi.

O'zbekistondagi o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish .

O'zbekiston Respublikasi o'ziga xos o'simlik va hayvonot dunyosiga ega. So'nggi yillarda insonning xo'jalik faoliyati natijasida flora va faunaga salbiy ta'sir kuchaydi. O'zbekistonda mavjud 4500 ga yaqin o'simlik turlarining 10-12 foizi muhofazatalab. O'zbekistonning «qizil kitobi»ga o'simliklarning 301 turi kiritilgan. «qizil kitob»ga kiritilgan o'simlik turlari Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi(TMXI) tomonidan ishlab chiqilgan tasnifga binoan 4 toifaga ajratildi:

1. Yo'qolgan yoki yo'qolish arafasidagi turlar. Bir necha yillar davomida tabiatda uchratilmagan, lekin ayrim yig'ib olish qiyin bo'lgan joylardagina yoki madaniy sharoitda saqlanib qolish ehtimoliga ega bo'lgan o'simlik turlari.

2. Yo'qolib borayotgan turlar. Yo'qolib ketish xavfi ostida turgan, saqlanib qolishi uchun maxsus muhofaza talab etadigan turlar.

3. Noyob turlar. Ma'lum kichik maydonlarda o'ziga xos sharoitlarda saqlanib qolgan, tez yo'qolib ketishi mumkin bo'lgan va jiddiy nazoratni talab etuvchi turlar.

4. Kamayib borayotgan turlar. Ma'lum vaqt ichida soni va tarqalgan maydonlari tabiiy sabablarga ko'ra yoki insonlar ta'siri ostida qisqarib ketayotgan turlar. Ayni vaqtda, bunday o'simliklar har tomonlama nazorat qilib turishni talab etadi.

«Qizil kitob» da alohida o'simlik bo'yicha quyidagi ma'lumotlar beriladi:

1. Kamyoblik darajasi(maqomi).
2. Tarqalishi.
3. O'sish sharoiti.
4. Soni.
5. Ko'payishi.
6. O'simlik soni va arealining o'zgarish sabablari.
7. Madaniylashtirilishi.
8. Muhofaza choralari.

Eduard petiliumi Fisher Shternbergiyasi qator sabablarga ko'ra o'simlik o'z maqomini u yoki bu tomonga o'zgartirib turishi, ya'ni o'simlik butunlay yo'qolishi yoki muhofazaga ehtiyoj qolmasligi mumkin. O'zbekistonda o'rmon resurslari cheklangan, o'rmonlilik 4%ga yaqinni tashkil qiladi. Tog', cho'l, qayir va vodiy o'rmonlari mavjud.

Tog' o'rmoni. Tog' o'rmonlari 311 ming. ga, yoki o'rmonlarning 11% ini tashkil etadi. Shundan archa o'rmonlari 204 ming. ga yoki 7% ni tashkil qiladi. Cho'l o'rmonlar maydoni 2,4 mln ga yoki butun o'rmonlar hududining 87%ni tashkil etadi. Asosan saksovul va butalardan iborat. Daryo qayirlarining o'rmonlarito'qaylar atigi 25 ming gektarda saqlanib qolgan va umumiy o'rmonlar hududining 1% dan kamrog'ini tashkil qiladi. Vodiy sun'iy o'rmonlari 12 ming ga ni tashkil qiladi(o'rmonlarning 0,4%). Eng qimmatli tog' O'rmonlarining maydoni o'nlab marta qisqarib ketgan. To'qaylar ko'plab kesib tashlangan. Hozirda o'rmonlarni qayta tiklash ishlari talabga to'la javob bermaydi. O'zbekistonda dorivor va ozuqabop o'simliklarning turlari ham ko'plab uchraydi va ularning aksariyati hozirgi vaqtda muhofaza talab qiladi. Har yili respublikada yuzlab tonna dorivor va ozuqa o'simliklari tayyorlanadi (jadval). O'simlik xom ashyosini tayyorlash xajmlari(tonna) O'zbekiston bo'yicha jami: 2002 y. 2003 y. 2004y. Tayyorlash normasi(kvota) 508,3 491,7 581,76 Amalda tayyorlangan 490,3 250,6 301,3 O'zbekistonda yaylovlar 23 mln. gektarni, yohud mavjud maydonlarning yarmini tashkil etadi. Chorva mollarini haddan tashqari boqilganligi natijasida 70% yaylov yaroqsiz ahvolga tushib qolgan. Tog' yaylovlaridan meyordan ortiq foydalanish o'simliklarning nobud bo'lishi, yerlarning buzilishi, eroziya, sel toshqinlarining ko'payishiga olib kelmoqda. Respublikamizda o'simlik resurslaridan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilishni ta'minlash maqsadada turli tadbirlar o'tkazilmoqda.

O'zbekiston faunasi 677 tur umurtqali hayvonlar (sutemizuvchilar- 108, qushlar-432, sudralib yuruvchilar-58, amfibiyalar-2 va baliqlar-77) va 32484 tur umurtqasiz hayvon turlaridan iborat. O'zbekistonda turon yo'lbarsi, qizil bo'ri, gepard, yo'l-yo'l giyena kabi turlar qirilib ketgan. Ustyurt qo'yi, morxo'r, ilvirs (qor barsi), buxoro bug'usi, qoplon va boshqa ayrim turlar yo'qolish arafasidadir. O'zbekistonning «qizil kitobi»ga hayvonlarning 184 turi kiritilgan.

Orol dengizining qurishi, daryolar suvining ifloslanishi va suv omborlarining qurilishi ko'plab qimmatli baliq turlarining kamayishiga olib keldi. O'zbekistonda har yili mahsus ruhsatnomalar asosida turli

hayvonlar ov qilinadi. Ruhsatsiz ov qilish ayrim noyob hayvon turlarining yo‘qolishiga olib kelmoqda. O‘zbekistonda noyob o‘simlik va hayvonlar qonun tomonidan ximoya qilinadi va ulardan oqilona foydalanish, muhofaza qilish uchun xilma-xil tadbirlar o‘tkazilmoqda.

O‘zbekistonda Biologik xilma- xillikni saqlash bo‘yicha Milliy strategiya va harakat rejasi qabul qilingan(aprel, 1998) va zarur tadbirlar amalga oshirilmoqda. «O‘rmon to‘g‘risida» (1999 y.), «O‘simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida» (1997 y.), «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to‘g‘risida» (1997 y.) qonunlari qabul qilingan. O‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilish uchun qo‘riqxonalar va buyurtmaxona, parvarishxonalar tashkil etilgan. O‘zbekiston Respublikasida hozirgi kunda 9 qo‘riqxonalar(7-jadval), 2 milliy bog‘, 9 davlat buyurtmaxonalari, 1 ekomarkaz faoliyat ko‘rsatayapti.

Ajoyib tabiat go‘shalari, tog‘, qayir va to‘qay o‘rmonlari muhofazaga olingan. Alohida qo‘riqlanadigan hududlar 2 mln. gektardan ortiq maydonni egallagan bo‘lib, bu respublika hududining 4%dan ziyodini tashkil qiladi. Mamlakatning barqaror rivojlanishini ta‘minlash uchun alohida qo‘riqlanadigan hududlar maydoni 10% dan kam bo‘lmasligi kerak.

O‘rta Osiyo kobrasi(16) O‘zbekistonning qo‘riqxonalarida 350 dan ortiq hayvon turlari, 700 dan ortiq o‘simlik turlari himoyaga olingan. Ulardan qoplon, buxoro bug‘usi, Menzbir sug‘uri, ilvirs xalqaro (TMXI) «qizil kitobga» kiritilgan. Alohida muhofaza qilinadigan hududlar tartibini buzganligi uchun moddiy va jinoiy javobgarlik belgilangan. Mamlakatimizdagi mavjud qo‘riqlanadigan hududlar to‘ri biologik xilma- xillikni samarali muhofaza qilish imkonini bermaydi. Saqlanib qolgan tabiiy landshaftlarda yangi qo‘riqlanadigan hududlarni tashkil qilish lozimdir.

Nazorat savollari va topshiriqlar

1. O‘simlik va hayvonlarning biosfera, va inson hayotidagi ahamiyati xaqida nimalarni bilasiz?
2. Yer yuzida qancha o‘simlik va hayvon turlari mavjud? O‘simlik va hayvonlarning biomassalari qanday taqsimlangan?
3. Insoning o‘simlik va hayvonlarga qanday ta‘sir shakllari mavjud?
4. O‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilishning qanday yo‘llari mavjud?
5. Nima uchun o‘simlik va hayvonlarni populyatsiya darajasida muhofaza qilish kerak
6. “qizil kitob” va uning ahamiyati.
7. O‘zbekistonning o‘simlik va hayvonlari va ulardan foydalanishning ekologik muammolari.
8. O‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilishda qo‘riqxonalarining ahamiyati. O‘zbekiston qo‘riqxonalari.
9. O‘z yashaydigan joyingizdagi noyob o‘simlik va hayvon turlari bo‘yicha ma‘lumotlarni to‘plang va ularni muhofaza qilish tadbirlarini belgilang.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1 Tursunov X.T., Raximova T.U. Ekologiya. Toshkent. «Chinor» 2006 y.
2. Konstantinov V.M. Ekologicheskiye osnovi prirodopolzovaniya. M. 2001. 3.Raximova T.T. “O‘simliklar ekologiyasi va fitotsenologiya”. T. 2009.
- 4.Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.SH., Xamrokulov J.X., Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. - T.: “Iqtisodiyot”, 2014.

5-AMALIY MASHG‘ULOT. RIVOJLANGAN XORIJIY DAVLATLARDA BIORESURLARNI SAQLASH VA QAYTA TIKLASH.

1.1. Bioresurslarni saqlash va qayta tiklash.

Malayziyada kadastrni ro‘yxatga olish tizimi yer uchastkalariga asoslangan tizim bo‘lib, tabiatan, u 2D tavsifli xususiyatiga ega. Malayziyaning mazkur kadastr axborot tizimi o‘nlab yillar davomida foydalanuvchilarning aksariyat qismiga xizmat ko‘rsatib kelgan. Ammo, yaqin kelajakda, 2D ma‘lumotlari endi jamiyatga yetarlicha xizmat qila olmasligi mumkin, ayniqsa murakkab vaziyatlarda, masalan, ba‘zi yirik shahar va qishloqlardagi yo‘llar ustidagi binolar ma‘lumotlarini aks ettirishda to‘liq javob bera olmaydi. Binolar, kommunal tarmoqlar va boshqa ko‘lamli joylar atrofidagi huquqiy egalik maydonlar kabi kadastr obektlarini uch o‘lchovli (3D) modellashtirish Malayziya kadastr tizimining kelajakdagi asosiy jihatlaridan biriga aylandi. Malayziyaning 3D kadastr modelini Yer resurslarini boshqarish tizimi (LADM) doirasida ishlab chiqish mumkin, bunda Malayziyaning kadastr tizimi uchun konsepsiyasiga mos keladigan UML modelini yaratish masalasini ko‘rib chiqish mumkin bo‘ladi. LADM maqsadi mavjud tizimlarni almashtirish emas, balki ularning o‘xshashliklari va farqlarini yaxshiroq tushunish uchun turli xil quyi tizimlarni tavsiflash uchun “rasmiy til”ni ta’minlashdir (ISO 19152 2012).

LADM yer resurslarini boshqarishning fazoviy (ya’ni, LA_Spatial Unit) va ma’muriy (ya’ni, LA_Party, LA_RRR va LA_BAUnit) jihatlarini qamrab oladi. LADMni qo‘llashning asosiy sababi yer resurslarini boshqarishdagi ko‘plab davlatlarning mavjud tajribaviy bilimlaridan

foydalangan holda aniq konseptual yechimga ega bo'lishdir. Malayziya mamlakati uchun bir vaqtda 2D va 3D o'lchamli yechimlardan foydalanish o'rinlidir. LADMda 2D va 3D o'lchamli ma'lumotlar izchil ravishda ishlov beriladi. Tushinish muhimki, 3D o'lchamli jismoniy obektning o'zi va mazkur obekt bilan bog'liq huquqiy egalik maydoni o'rtasida farq mavjud.

LADM faqat "huquqiy egalik maydon"ni, ya'ni yer resursini boshqarish uchun tegishli maydonni qamrab oladi. 2D yoki 3D o'lchamda obektni kadastr bo'yicha ro'yxatga olishda yer uchastkalarini ro'yxatdan o'tkazish uchun barcha ko'chmas mulk obektlari tekshiruvdan o'tkazilganlik hujjatiga (ya'ni, LA_SpatialSource) ega bo'lishi kerak, va unda ko'chmas mulk obekti qaysi maydonga tegishli ekanligi aniq ko'rsatilgan bo'lishi kerak.

Nur Amalina Zulkifli, Alias Abdul Rahmon, Muhammad Imzan Hassan va Tan Liat Chun (Malayziya texnologiya universiteti, Geoaxborot bo'limi)lar tomonidan tayyorlangan ushbu ma'lumot Malayziyaning yer resurslari siyosatining ba'zi huquqiy jihatlari bayon qilinadi, Malayziyaning hozirgi kundagi mavjud bo'lgan e Cadastre va e Land kabi kadastr tizimlari keltirilgan. Shuningdek, Malayziyaning LADM tizimining rivojlanishi (ya'ni, fazoviy va ma'muriy qismlari) keltirilgan.

Malayziyaning yer siyosati

Malayziyada yer resurslarini ro'yxatga olish tizimi yerga egalik qilish huquqini ro'yxatga olish orqali yer huquqini qayd etish uchun xizmat qiladi. 1957 yil mamlakatning Federal Konstitusiyasiga binoan, yer masalalari shtatlar hukumatlarining ixtiyorida bo'lib, tegishli davlat reyestri yoki tuman yer resurslari boshqarmasi tomonidan hal etiladi, bunda yerga egalik huquqi hujjati avval qayerda ro'yxatdan o'tkazilgan bo'lsa, shu joydan hal etiladi. Bu 1957 yil Federal Konstitusiyasining 13-moddasida (mulkka bo'lgan huquqlar to'g'risida) ko'rsatilganidek kafolatlangan.

Yerga egalik huquqi 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksi bilan tartibga solinadi va u Torrens tizimiga asoslanadi. YA'ni, 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksining 340-bo'limi bilan himoya qilinadi. 1965 yilgi Milliy Yer

Kodeksida yer tarkibiga quyidagilar kiradi: yer yuzasi (shu jumladan havo bo'shlig'i) va shu yuzadagi barcha tashkil etuvchi moddalar; yer ostidagi yer va uning sirtidagi barcha moddalar; barcha o'simliklar va boshqa tabiiy mahsulotlar; yerga bog'langan yoki yerga biriktirilgan barcha narsalar; hamda suv bilan qoplangan yerlar..

Qatlamlarga oid huquqlar

Malayziyaning yer qatlamiga egalik huquqini ro'yxatga olish 1965 yilda Milliy Yer Kodeksining 355- va 374-bo'limlariga binoan 1966 yildan e'tiboran joriy etilgan bo'lib, kodeksning mazkur bo'limlariga ko'ra ikki yoki undan ko'p qavatga ega inshootning har bir yer uchastkasiga qo'shimcha huquqlar tadbiiq etilgan. 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksidagi ushbu qoidalarning nomuvofiqliklarini soddalashtirish va bartaraf etish uchun Milliy Yer Kengashining Tekshirish Qo'mitasi tomonidan muhokama qilinib, qatlam nomlariga oid alohida qonun hujjatlarini qabul qilish tavsiya qilindi va 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksidagi qo'shimcha huquqlar to'g'risidagi qoidalari bekor qilindi va 1985 yil Qatlamlarga mulk huquqi to'g'risidagi qonun (318-qonun) bilan almashtirildi.

Ushbu qonun 1985 yilda kuchga kirdi. Garchi qatlam nomlari to'g'risidagi qoidalar hozirda 318-sonli qonunda mavjud bo'lsada, ushbu yangi hujjat hali ham 1965 yil Milliy Yer Kodeksining qoidalari va talablari bilan birgalikda o'qilishi va izohlanishi kerak bo'lmoqda. 2013 yilda tuzatish kiritilgan ushbu qonunda yer uchastkalari egalarining manfaatlari bo'yicha elektron boshqarish tizimini joriy etish, cheklangan umumiy mulkni belgilash va yer uchastkalari egalarining turli manfaatlarini ifoda etadigan bir yoki bir nechta yordamchi boshqaruv korporatsiyalarini yaratish ko'zda tutilgan.

Malayziyada asosiy uchastka qatlami huquqi tuzish uchun uni kichikroq qismlarga bo'lgan holda bo'lish mumkin. Natijada, uchastka obektlari va yer uchastkasi huquqlariga bo'linishi mumkin. Har bir uchastka va yer uchastkasi alohida binodan yoki uydan iborat bo'lishi mumkin. Yer uchastkasi deganda,

uchastka ichida belgilangan to'rt qavatdan ko'p bo'lmagan, umumiy yerto'ladan iborat bo'lgan qo'shimcha yer uchastkasi va umumiy mulkda bo'lgan mulk tushuniladi. Yer uchastkalariga ajratish uchun mo'ljallangan bino, qurilish zonasida ikki yoki undan ortiq qavatli bo'lgan va yer uchastkalariga bo'linish uchun mo'ljallangan har qanday bino yoki imoratlar hisoblanadi.

1-rasmda Malayziyada turli xil qatlam bo'yicha obektlarning turlari ko'rsatilgan. Bo'lingan binoga nisbatan yer uchastkasi, unda alohida qavat nomi ostida joylashgan alohida bo'linmalardan biri (kvartira yoki umumiy foydalaniladigan uy) tushuniladi. Qo'shimcha moslama - uchastka rejasida ko'rsatilgan, uchastka bilan birgalikda ishlatiladigan yoki ishlatilishi mo'ljallangan birlik. Umumiy mulk - bu biron bir birlikka (shu jumladan har qanday qo'shimcha moslamaga) kirmaydigan qismning ko'p qismini anglatadi. Cheklangan umumiy huquq - bu bir yoki bir nechta qatlamlarning egalari eksklyuziv foydalanish uchun mo'ljallangan umumiy mulk. Yer uchastkasi deganda uchastka ichida ajratilgan (to'rtta qavatdan ko'p bo'lmagan bino joylashgan) uchastka nomi ostida joylashgan va umumiy yerto'la (podval)ga, qo'shimcha jihozga va umumiy mulkka ega bo'lgan birlik tushuniladi..

Yer osti huquqlari

Yer ostidagi mulk sifatida yer yuzasidan pastda joylashgan yerlar bilan bog'liq ishlarni olib borishni, hamda yer osti qatlami esa yer osti yerlarining kubik o'lchamdagi qatlamini anglatadi. 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksining 44(1)(a)-bo'limida aytilishicha, yer usti ostidagi yerlardan faqat eksklyuziv foydalanish faqat qonuniy tarzda va sababli ehtiyoj tufayli foydalanish mumkin, shuningdek foydalanish ma'lum chuqurlik bilan cheklangan. 1965 yil Milliy Yer Kodeksining 92V-bo'limiga va 92YE- bo'limiga binoan, davlat hokimiyati yer osti yerlarini bunday yer osti yerlarining to'g'ridan-to'g'ri va zaruriy shoshilinch foydalanish hamda begonalashtirilgan yerlardan foydalanish mumkin bo'lgan chuqurlikni va har xil qismlarga nisbatan turli xil chuqurliklarni belgilashi mumkin.

Shunday qilib, 2006 yilda Milliy Yer Kodeksiga (yer osti yerlari bo'yicha minimal chuqurlik) 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksiga nisbatan bunday yer osti yerlarining minimal chuqurligini belgilash kiritilgan. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlardan foydalanish uchun qo'mita tomonidan qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlardan foydalanish toifasiga yer sathidan kamida olti metr chuqurlik taklif qilingan. Qurilish va sanoat yerlaridan foydalanish toifasi uchun minimal chuqurlikni o'rnatish yer yuzasida qurish uchun qurilish qoziqlari chuqurligiga bog'liq. Binoning turiga qarab, yer osti yerlarini ajratib olishning minimal chuqurligi turar-joy binolari uchun yer yuzasidan o'n metr, sanoat inshootlari uchun o'n besh metrgacha belgilanadi.

Mahalliy (xususiy) huquqlar

Ushbu kichik bo'limda Malayziyaning yerni boshqarish tizimidagi xususiy huquqlar tushuntiriladi. 1965 yilgi Milliy Yer Kodeksi (56- qonun) faqat Malayziya yarim orolida va Federal hududlarda amal qiladi. Malayziyaning Sabah va Saravak shtatlari ikkalasi ham o'zlarining "Yer qonunlari"ga ega. Malayziyaning xususiy huquqlari Malayziyaning Federal Konstitusiyasi bilan tartibga solinmaydi, lekin davlat hokimiyati tomonidan boshqariladi, chunki xususiy huquqlar davlatning yer masalalari hisoblanadi. Malayziyaning xususiy huquqlaridan oldin, ushbu huquqlarni hanuzgacha amalga oshirib kelayotgan shtatlar quyidagilardir: Melaka, Negeri Sembilan, Sabah va Saravak. Xususiy huquqlar foydalanish bo'yicha olinadi va mahalliy aholiga tegishli bo'ladi. Ushbu xususiy huquqlarning har biri tarixiy tafovutlar sababli yer tuzish va yerni boshqarish tizimlari jihatidan bir-biridan farq qiladi.

Aksariyat Malayziyaning tubjoy aholisi, garchi ular tobora ko'proq shahar hududlarida yashasalarda, hanuzgacha uzoq tumanlarda istiqomat qilishmoqda. Ko'pchilik ov qilish, baliq ovlash, dehqonchilik va o'rmon mahsulotlari savdosi bilan shug'ullanishadi. Saravak shtati aholisining 71,2 foizini tashkil etuvchi 28 tubjoy xalqlar mavjud; Malayziya yarim

orolidagi 13 mahalliy aholi guruhining soni 200000 kishini (2010 yil hisobiga ko'ra) yoki Malayziya yarim orolining aholisining 0,8 foizini tashkil qiladi. Sabahda 39 ta etnik guruh shtat umumiy aholisining 61,22 foizini tashkil qiladi.

Bosqinchilik va yerni egallab olish to'g'risidagi arizalardan tortib turli shikoyatlar; o'rmon yoki hiyobon va qo'riqxonalariga kiritilgan yerlar; mahalliy yoki jamoat qo'riqxonalarini berish to'g'risidagi so'rovning sekin ko'rib chiqilishi bir-birining ustiga tushgan da'volar sifatida to'planib qolaveradi. Muammoning aksariyati hokimiyat tomonidan mahalliy xalqning azal yerlari yoki xususiy yerlarini tashkil etuvchi kontsepsiyani tan olinmasligidan kelib chiqadi, bu yerlarning katta qismi tegishli davlat idoralarida xususiy yer sifatida hali ro'yxatga olinmaganligi esa jamoatchilik tomonidan ma'lum jarayonlarini bilmaganligi yoki tushunmovchiligini keltirib chiqaradi.

Malayziya kadastr tizimi

Malayziyada kadastr tizimini boshqarish va yuritish uchun javob beradigan ikkita tashkilot mavjud, ular "Yerlar va shaxtalar bosh boshqarmasi" hamda Malayziyaning Geodeziya va kartografiya bo'limi (DSMM). 2-rasmda ko'rsatilgandek, ikkala bo'lim ham Tabiiy resurslar va atrof-muhit vazirligiga qaraydi. DSMM obektning kengligi, o'lchami va joylashishini aniqlash uchun kadastr suratga olish ishlari bilan shug'ullanadi. Shuningdek, DSMM Tasdiqlangan rejalarni (CPs) tayyorlash, kadastr uchastkalarini suratga olish va xaritalashni o'z ichiga oladigan fazoviy tarkibiy qismlarni ishlab chiqish va boshqarish uchun mas'uldir. Ma'muriy (yuridik) ma'lumotlar yer tuzish idoralari zimmasida. Yer tuzish idorasi mulkni ro'yxatga olish bilan shug'ullanadi.

Malayziyada yer tuzish boshqaruvining tashkiliy tuzilmasi

Bu ikkita mustaqil tizim va ular 2D shaklda. Yer kadastr obekti va DSMM hujjatlarini bog'lash uchun "Unikal uchastka identifikatori" (UPI) joriy etilgan bo'ldib, unda har bir kadastr obekti boshqa kadastr

obektlaridan farqlash uchun unikal identifikatsiya raqamiga ega.

Malayziya yarim orolida amalda bo'lgan an'anaviy kadastr tizimi bir- biriga bog'langan tizim bo'lib, uchastkalar va yer uchastkalarining asosiy yeri va mulki to'g'risida ma'lumot beradi. Malayziyada mavjud bo'lgan kadastr suratga olish va xaritalarni ro'yxatga olish tizimi va yerlarni ro'yxatga olish tizimi nafaqat yer sirt sathida, balki yer sathidan yuqorida va pastda joylashgan mulklarga tegishli. Shuning uchun, yer uchastkasi egasining huquqlari yer sirtidan yuqoridagi havo qismiga ham va yer osti qismiga ham qo'llaniladi.

Malayziyada tasdiqlangan kadastr xaritasi "Tasdiqlangan reja" (CP) deb nomlanadi. Uch turdagi tasdiqlagan rejalar mavjud. Birinchidan, tasdiqlangan reja (yer uchastkasi) standart formatda ishlab chiqilgan bo'lib, masalan, ustunlar, masofalar, maydonlar, lotlar sonlar, chegara belgilari, qo'shni uchastkalar bilan kesishishi va ikkita chegara belgilarining koordinatalari, shuningdek boshqa tegishli ma'lumotlarni belgilar va boshqa tegishli ma'lumotlarni taqdim etishga, shuningdek qatlamlarni va qatlamlarni begonalashtirish bilan bog'liq ishlarni amalga oshirishga imkon beradi. Tasdiqlangan rejada (ko'p qavatli bino / yer uchastkasi) yer uchastkalari, yer uchastkalari raqamlari, binolar qatlami chizmasida yashash chegara o'lchamlari, binoning balandligi, qavat / etajlar soni va qatlamlar bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar mavjud. Malayziyada eCadastre joriy etilishi amalga oshirilgandan so'ng, Tasdiqlangan rejada (ko'p qavatli bino / yer uchastkasi) hech qanday o'zgarish qilib bo'lmaydi. Shuningdek, Tasdiqlangan rejada yer osti hajmli yer uchastkalarining chuqurligi va o'rtacha qavat (qatlami) haqida qo'shimcha ma'lumotlar mavjud.

Tasdiqlangan reja yer uchastkalari chegaralarini belgilashga oid dastlabki hujjat bo'lib hisoblanadi va 1965 yildagi Milliy Yer Kodeksida uning roli va maqomi to'g'risida aniq qoidalar aks ettirilgan (56-sonli qonun). Ushbu qonun Tasdiqlangan reja mavjudligiga juda muhim ahamiyat beradi, agar reja chegaralar, chegaraviy belgilar va maydonlar ko'rsatilgan

holda DSMM tomonidan tasdiqlanmagan bo'lsa, u holda yer tekshirilmagan deb hisoblanadi..

eCadastre

Malayziya hukumatining maqsadi har sohada 2020 yilga kelib rivojlangan davlatga aylanishdir, bu turli darajadagi samarali etkazib berish tizimlarini joriy etish va amalga oshirishni o'z ichiga oladi. Elektron kadastr (eCadastre) loyihasi Malayziyaning "9-chi Rivojlantirish rejasi" (2006-2010 yillar) doirasida amalga oshiriladi. Bu DSMM tomonidan tasdiqlangan va 2016 yilga qadar "to'liq raqamli Malayziya"ga erishishni maqsad qilgan. Elektron kadastrning asosiy maqsadi – bu yerga egalik huquqini o'rganish uchun etkazib berish tizimini tezlashtirishdir. Bu milliy miqyosda qarasaq, Geografik axborot tizimlari (GIS) foydalanuvchilari uchun mos bo'lgan aniq ma'lumotlar bazasini yaratishni talab etadi. Elektron kadastrda uchta asosiy tarkibiy qism mavjud: Muvofiqlashtirilgan kadastr tizimi (CCS), Virtual so'rov tizimi (VSS) va Kadastr ma'lumotlarining yaxlitlik tizimi (CDIS). CCSni joriy etish elektron kadastr loyihasining muhim qismi hisoblanib, bu jarayonlarni kamaytirish va raqamli texnologiyalardan foydalanishni ko'paytirish uchun dala va ofis jarayonlarining reinjinerini o'z ichiga oladi.

1995 yildan boshlab, DSMM tomonidan modernizatsiya dasturi amalga oshirildi, bu uning kadastr suratga olish bo'limi tomonidan dala va ofis ishlarini avtomatlashtirishga imkon berdi. Barcha yer uchastkalari haqidagi aniq tasvir ma'lumotlarini olish orqali raqamli kadastr ma'lumotlar bazasi yaratildi. Elektron kadastr loyihasi bo'yicha yangi geomarkaiy ma'lumotlar bazasi asosida yer uchastkalarining ishini har tomonlama umumlashtirish amalga oshiriladi. Aniq geomarkaziy joylashishni ta'minlash uchun eCadastre loyihasi orqali amalga oshiriladigan aniq vaqt geometrik joylashishni ta'minlash uchun CCSning "Kinematik global joylashishni real vaqt aniqlash tizimi" (RTKGPS)ning doimiy stansiyalari deb nomlanuvchi zich tarmoq modeli yaratildi.

Mavjud kadastr suratga olish tizimi sun'iy yo'ldosh asosida ishlaydigan texnologiyalar evaziga mablag' talab etadi. Ammo, bu yangi uslub kadastr suratga olishning turli jarayonlarini: chizmalarni taqdim etish, rejalashtirish, dala tasvir ma'lumotlari, sifat nazorati, tugallangan ishni topshirish va tasdiqlash kabi ishlarni mobil telekommunikatsiya tarmog'i orqali masofadan turib amalga oshirishga imkon beradi. Global pozitsiyalash tizimi (GPS) santimetr aniqlik bilan butun mamlakat bo'ylab bir vaqtning o'zida aniq joylashishni ta'minlaydi va koordinatalar chegara belgisi joylashuvning yakuniy isboti sifatida aks etadi.

eLand

Malayziyaning Tabiiy resurslar va atrof-muhit vazirligi (NRE) yerlarni tuzish va boshqarishning kompyuterlashtirilgan holda amalga oshirish uchun Yer resurslarini boshqarishning elektron tizimi (eLand) deb nomlanuvchi avtomatlashtirilgan tizimni yaratdi. eLand integratsiyalashgan AKT infratuzilmasidan foydalangan holda Malayziya yarim orolida yer resurslarini boshqarish va yer bilan bog'liq xizmatlarni ko'rsatishni yaxshilash uchun ishlab chiqilgan. Hozirgi vaqtda Malayziyaning Tabiiy resurslar va atrof-muhit vazirligi tomonidan yer ma'lumotlarini boshqarish borasida ikkita tizim joriy etilgan, ular "Yerni ro'yxatga olishning avtomatlashtirilgan tizimi" (CLRS) va "Yer daromadlarini yig'ish tizimi" (LRCS). Ikkala tizim Malayziya yarim orolidagi ham barcha davlat yerlari va shaxtalar idoralarida va Tuman yer idoralarida ishlatilmoqda.

eLand elektron tizimining asosiy maqsadi yer bilan bog'liq barcha tadbirlarni takomillashtirish va davlat sektorida elektron hukumatni joriy etishni amalga oshirish uchun yer uchastkalari bo'yicha kompleks tizimni yaratishdir. Bundan tashqari, eLandning maqsadi milliy rivojlanishning o'sishini ta'minlash uchun AKT orqali yer resurslarini boshqarishning milliy tizimini ishlab chiqish va amalga oshirishdir. eLand

- bu yerga oid barcha bitimlar bo'yicha aholiga xizmat ko'rsatish tezligi va

sifatini oshirish maqsadida yer uchastkalarini boshqarish va ma'murlashtirishni amalga oshiradigan yaxlit va to'liq avtomatlashtirilgan tizim. Shuningdek, eLand aholiga Internet orqali to'lovlarni amalga oshirish va to'lov kvitansiyalarini bosib chiqarish, o'z yeri to'g'risidagi ma'lumotlarni tekshirish va hokazolarni amalga oshirishga imkon beradi.

Bundan tashqari, eLandda Milliy Yer Kodeksiga muvofiq 85 asosiy biznes-jarayonlarga ega to'qqizta asosiy modul mavjud. mavjud jarayonlar va protseduralarni hisobga olgan holda eLand tomonidan qo'llab- quvvatlanadigan biznes jarayonlar mavjud AKT infratuzilmasidan maksimal darajada foydalanishni ta'minlaydi. eLand mavjud CLRS va LRCS tizimlari bilan mos ravishda integratsiyalashtiriladi. Loyihaning asosiy yo'nalishi amaldagi qonunlarga o'zgartirishlar kiritmasdan amalga oshiriladigan asosiy jarayonlarga qaratilgan. Amaldagi qonunlarga kiritilishi talab qilingan har qanday o'zgartirishlar keyinchalik amalga oshiriladi. Biroq, modullar va eLand mavjud qonunlarga kiritiladigan o'zgarishlar tufayli tizimdagi mumkin bo'lgan o'zgarishlarni hal qilish uchun moslashuvchan bo'lishi lozim.

Umuman olganda, modul qurilishi dasturlarni ishlab chiqishda eng yaxshi tajribalarga asoslanadi. Tizimda foydalanish qulayligi, monitoring imkoniyati, kengaytirishlik, xavfsizlik va moslashuvchanlik kabi jihatlarga urg'u berilgan. Modulning ushbu fundamental asosiy dizayn va umuman eLandning jihatlari tizimda mavjud va kelajakdagi ehtimoliy talablarni bajarishga qodirligini ta'minlaydi.

Malayziya yer resurslarini boshqarish tizimi

Malayziya mamlakatining profilini ishlab chiqish DSMM va Yer tuzish idoralari xodimlaridan olingan "Foydalanuvchi talablarining tahlili" (URA)ga asoslanadi. Ushbu tahlil kadastr tashkilotlari tomonidan tashkillashtirilgan seminar va yig'ilishlar natijasida yuzaga keladi. Seminarlar davomida ko'plab takliflar va fikrlar to'planadi va muhokama qilinadi (masalan, keng qamrovli, 3D lot, BAUnit, qatlamli

obektlar, 2D topologiyasi, oraliq nuqtalar, fazoviy manba, ma'muriy manba, qavat, toifa, identifikator, kodlar ro'yxati, ulush, atribut cheklashlar, indekslash, CRS va UoM aniq yoki noaniq kodlash). Barcha takliflar LADMning konseptual qismida inobatga olinadi.

“MY_” – bu fazoviy va ma'muriy (huquqiy) ma'lumotlarni modellashtirishni o'z ichiga olgan Malayziya mamlakati profilining prefiksi. Malayziya modelidagi barcha sinflar to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita (meros olish orqali) LADM sinflaridan olingan. LADM sinflaridan kelib chiqishini namoyish qilish uchun, “MY_” sinfi yoki yuqoridagi o'ng taraf burchagidagi yotiq (kursiv) bilan yozilgan “LA_” sinf bilan, yoki diagrammada aniq ko'rsatuv o'qi bilan ko'rsatilgan.

Tizimning fazoviy qismi

Malayziyaning LADM profilida fazoviy birliklar 2D yoki 3D shaklida bo'lishi mumkin. An'anaga ko'ra, uchastkalar (yer uchastkalari) 2D ko'rinishda, ammo yer osti qismi esa alloqachon hajmli tavsifga ega bo'lgan 3D tasvirga ega. Model juda ko'p atributlarga ega bo'lgan abstrakt sinf MY_GenericLotni taqdim etib, bu sinfda o'ziga xos xususiyatlarga va tuzilishga ega bo'lgan ikkita maxsus MY_Lot2D va MY_Lot3D mavjud. Hozirgi vaqtda MY_Lot2D 2D topologiyasiga asoslangan bo'lib, u umumiy chegaralarni (MY_BoundaryFaceString) ko'rsatib beradi.

E'tibor bering, Malayziyaning LADM tizimi profilida yotiq (kursiv)da ko'rsatilgan bir nechta abstrakt sinflar mavjud: MY_SpatialUnit, MY_Shared3DInfo va MY_GenericLot. Ushbu sinflar faqat modellashtirish jarayonini qo'llab-quvvatlaydilar, ular umumiy atribut va tuzilmalarni ifodalaydi va bu abstrakt sinflar hech qanday namunalarni keltirib chiqarmaydi (va shu sababli ma'lumotlar bazasida bu borada amalga oshirishga doir tegishli jadval yo'q). MY_Shared3DInfo uchun geometriya atributi mavjud (GM_Solid tipidagi). Odatda LADMdagi 3D geometriyasi LA_BoundaryFaceda taqdim etiladi, ammo 3D topologiyasi ishlatilmasligini hisobga olsak, fazoviy birlikda birga-bir aloqa

mavjud (MY_Shared3DInfo ixtisoslashuvlaridan biri). Shunday qilib, taklif etilayotgan mamlakat profilini LA_BoundaryFace sinfi yo‘qligiga qaramay, ISO talabiga mos keladi, deb taxmin qilish mumkin.

Modelni har tomonlama va kelajak uchun barqarorligini ta’minlash uchun keng fazoviy birliklardan foydalaniladi. Shuni ta’kidlash kerakki, ajratilgan yerlar (o‘rmon, yovvoyi tabiat) o‘zlarining shaxsiy qayd raqamiga ega bo‘lib, odatda bir-biri bilan to‘qnashmaydi, lekin ba’zi holatlarda ularning holati va turiga qarab bir-birining ustiga chiqishi mumkin. Zaxiralangan yerlarning fazoviy tavsifi matn yoki eskizlar bilan tuzilgan bo‘ladi.

Fazoviy birliklarning har xil turlari darajalarda tashkil etilgan. Ushbu modelda MY_Level sinfi turli xil fazoviy birliklarni tashkil qilish uchun ishlatiladi. MY_Level uchun fazoviy birlikning daraja turini tavsiflovchi rusum atributi mavjud. Fazoviy birlik turi odatiy, uchastka (aralash yer va yo‘l), bino (qismlar, qatlamlar) va foydalanishni o‘z ichiga oladi. Ushbu atribut uchun kod ro‘yxati uchun MY_LevelContentTypega havola qilish mumkin.

Asosan, MY_Level – bu geometrik yoki tematik uyg‘unlikka ega fazoviy birliklar to‘plamidir. Bunda quyidagi darajalar taklif etiladi: odatiy uchun 0-daraja, zaxiralangan yerlar uchun 1-daraja, 2D lotlar uchun 2-daraja, 3D lotlar uchun 3-daraja, qatlamlar uchun 4-daraja va foydalanish uchun 5- daraja. Yanada aniqroq bilish uchun jalb qilingan sinflarga cheklov qo‘shildi (sinflar diagrammasining uchinchi maydon belgisi). Misol uchun, MY_Customary quyidagi cheklovga ega: “MY_Level.name = ‘level 0’ (3-rasm) Fazoviy manba hujjatlari (odatda Tasdiqlangan rejalar) mavjud bo‘lganda, fazoviy birlik va nuqta jadvallari bilan aloqalari mavjud, ya’ni: MY_SpatialSource MY_SpatialUnit va MY_Point bilan aloqaga ega. Malayziyaning LADM profili fazoviy birlik uchun suID va fazoviy manba uchun sIDdan foydalanadi. Asosan, Malayziyaning LADM profilidagi sID unikal uchastka identifikatoriga (UPI) asoslangan. fazoviy manba uchun sID

– bu tasdiqlangan reja raqami hisoblanadi.

Malayziyada odatda BAUnit va fazoviy birlik o‘rtasida birga-bir munosabatlar mavjud. Biroq, ba’zi bir holatlar mavjudki, bitta BAUnit bir nechta fazoviy birliklarga ega, masalan: qishloq xo‘jaligi yerlari aholi uy-joylari bilan birlashtirilgan (Guruhli hisob-kitoblash to‘g‘risidagi qonunga asosan). Kelgusida, Malayziyaning yer resurslarini boshqarish tizimida bitta BAUnit orqali birlashtirilgan bir xil xususiy elementlariga ega fazoviy birliklarni yanada ko‘proq guruhlash masalasini ko‘rib chiqiladi.

Tizimning ma‘muriy qismi

Malayziya LADM profilining huquqiy qismida Ishtirokchi va Ma‘muriy to‘plamlari mavjud. Ishtirokchi to‘plamining asosiy sinfi – bu MY_GroupParty deb nomlanuvchi ixtisoslashgan MY_Party sinfidir. Majburiy bo‘lmagan sinf ham mavjud: MY_PartyMember. Asosan, Ishtirokchi – bu bitimda huquqlar bo‘yicha vazifa bajaradigan shaxs yoki tashkilotdir. Tashkilot kompaniya, munitsipalitet yoki shtat bo‘lishi mumkin. Guruh qismi – bu alohida birlikni tashkil etadigan har qanday ishtirokchi. Ishtirokchi a‘zosi – bu ro‘yxatga olingan va identifikatsiya qilingan guruhning alohida belgilangan ishtirokchisi. Bu ishtirokchilarning ma‘lumotlarini hujjatlashtirishga imkon beradi (huquqlarni bo‘lishish). Ma‘muriy to‘plam abstrakt MY_RRR sinfga (MY_Right, MY_Restriction va MY_Responsibility kabi uchta quyi sinflar), MY_Mortgage, MY_BAUnit va MY_AdministrativeSource sinfilarga tegishli. Huquq – bu tizim ishtirokchisi tomonidan egalik huquqi, odatiy, servitut va ijaraga olish huquqlari kabi bog‘liq manbada foydalanishi yoki foydalanishi mumkin bo‘lgan harakat yoki faollikdir. Berilgan huquqlar bir-biriga zid bo‘lishi yoki kelishmovchilikda bo‘lishi ham mumkin. Cheklov – bu biron-bir narsani qilishni cheklash uchun rasmiy yoki norasmiy huquqdir. Cheklov deganda, masalan, biron bir uchastkada uy qurishga yo‘l qo‘yilmaydi yoki ma‘lum vaqt ichida boshqa shaxslarga mulk huquqini topshirishga yo‘l qo‘yilmaydi.

Majburiyat – bu bino yoki inshootni saqlash majburiyati kabi biror narsa qilish uchun rasmiy yoki norasmiy majburiyatdir. MY_Mortgage misoli – bu garovdir. MY_Mortgage - bu MY_Restriction quyi sinfidir. MY_Mortgage, shuningdek, MY_Right sinfi bilan ham bog‘liq. Garov ko‘p huquqlar bilan bog‘liq bo‘lishi yoki umuman huquqsiz bo‘lishi mumkin.

BAUnit – bu nol yoki undan ko‘p fazoviy birliklardan (uchastkalardan) iborat ma‘muriy obekt bo‘lib, u bitta yoki bir nechta unikal va yagona huquqlar, majburiyatlar yoki cheklovlar bilan yerni boshqarish tizimiga kiritilgan butun obekt bilan bog‘liqdir.

LADMning muhim poydevorlaridan biri bu tizimdagi barcha ma‘lumotlar dastlabki hujjatlardan kelib chiqishi va boshlang‘ich hujjatga biriktirilishi aniq kiritilganligidadir. Ma‘muriy manba hujjatlarida (odatda nomlar) huquq, cheklash (shu jumladan, garov), javobgarlik va asosiy ma‘muriy birliklar mavjud. MY_AdministrativeSource MY_RRR va MY_BAUnit bilan bog‘langan. Malayziya LADM profilida ma‘muriy manba uchun sIDdan foydalaniladi. Asosan, sID – ma‘muriy manba uchun sarlavha raqamidir.

Manba hujjatlaridan tashqari, LADMdagi barcha sinflar VersionedObject quyi sinfi va VersionedObjectning barcha atributlarini aks ettiradi (4-rasmga qarang). VersionedObject sinfi LADMda tarixiy ma‘lumotlarni boshqarish va saqlash uchun joriy qilingan. Dastlabki manba hujjatlari o‘zgartirilmasligi sababli, faqat yangi manba hujjatlari kelishi mumkin va ular versiya qilinmaydi. Malayziyadagi hozirgi yerni boshqarish tizimi hali to‘liq tarixni boshqarishni amalga oshira olmaydi, ammo shunga qaramay bu tizim mamlakat tarixida sezilarli o‘zgarishdir. Bu nafaqat yerni boshqarish tizimining muhim o‘zgarishi, balki kelajakda Malayziyaning axborot infratuzilmasi uchun ham muhimdir, chunki istalgan foydalanuvchilarga yer tuzish obektlarining tarixiy versiyalariga murojaat qilish funksiyasi kerak bo‘lishi mumkin bo‘ladi.

LADM doirasida 3D kadastrni modellashtirish

3D kadastrida uch o'lchamli makonlar 3D maydon bo'laklariga bo'lingan. Huquqiy asos sifatida ko'chmas mulk bilan bog'liq bitim va kadastr ro'yxatga olishda 3D huquqining o'rnatilishi va o'tkazilishini qo'llab-quvvatlashi kerak. Stoter (Stoter) tomonidan 2004 yilda taklif etilgan gibrid kadastr Malayziyada 3D kadastrni amalga oshirish uchun dastlabki qadam bo'lib hisoblanadi. Gibrid kadastr tushunchasi hozirgi 2D ro'yxatga olishni saqlab qolish va ro'yxatga olish holatiga 3D komponentini qo'shishdir. 5-rasmda kadastr tizimidagi 3D obektlarning namunalari keltirilgan.

An'anaga ko'ra, kadastrni ro'yxatga olish tizimlari 2D kadastr sifatida yer uchastkalarini ro'yxatga olishga asoslangan. Ammo, yaqin kelajakda ushbu 2D kadastr tizimi yanada rivojlangan talablarga xizmat qila olmasligi mumkin va quyidagi tadqiqotchilar tomonidan aytilganidek, 3D kadastr tizimiga o'tish kerak. Shuning uchun Malayziyaning LADM, 5-rasmda ko'rsatilgandek, 3D kadastr ro'yxatga olishni qo'llab-quvvatlaydi.

Malayziyaning LADM profilida 3D fazoviy birlikni ifodalovchi bir nechta sinflar mavjud (ya'ni, MY_Building, MY_Utility va MY_Lot3D). MY_Building va MY_Utilityning ikkalasi ham MY_Shared3DInfo ning quyi sinflari bo'lib, ularda GM_Solid geometriyasi, hajmi va Boolean atributlari mavjud. Boolean atributi obektning vaqtincha mavjudligi yoki yo'qligini aniqlash uchun ishlatiladi. Shu bilan birga, MY_Lot3D – bu MY_GenericLotning quyi sinfidir. MY_GenericLotda yana MY_Lot2D nomli quyi sinfi mavjud. MY_Shared3DInfo va MY_GenericLotning ikkalasi ham abstrakt sinflar va ularda hech qanday misollar yo'q. 6-rasmda fazoviy tarkibiy qismlar uchun bog'langan sinflarning umumiy ko'rinishi ko'rsatilgan (3D fazoviy birlik doiralar bilan ko'rsatilgan).

3D fazoviy birligidagi topologiya uchastka (MY_Lot3D), foydalanish yordamchi qism (MY_Utility) yoki qatlamli obektlar uchun mavjud emas. Modelda bitta qatlamli obekt turi 2D shaklda aks ettiriladi - MY_LandParcel (to'rtta qavatdan oshmaydigan binolar). Boshqa qatlamli

obektlarning barchasi 3D o'lchamda bo'lishi tavsiya etiladi va shuning uchun abstrakt sinf MY_Shared3Dinfo orqali aks ettirilib, qatlam bo'yicha ixtisoslashuvlarga ega bo'ladi (masalan, MY_BuildingUnit, MY_ParcelUnit, MY_Accessoryunit, MY_CommonPropertyunit and MY_LimitedCommonPropertyunit). Bitta umumiy mulkda bir nechta cheklangan umumiy mulk bo'lishi mumkinligi sababli, bu MY_CommonPropertyning bir qismi sifatida modellashtirilgandir.

Nazorat savollari:

1. Ikkilamchi energetik resurslarga ta'rif bering va ular nechta guruhga bo'linadi?
2. Chiqindisiz texnologiyalarning asosiy prinsiplarini tushuntirib bering?
3. Ikkilamchi resurslardan foydalanishning ekologik asoslariga nimalar kiradi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tursunov X.T., Raximova T.U. EkologiY. Toshkent. «Chinor» 2006 y.
2. Konstantinov V.M. Ekologicheskiye osnovi prirodopolzovaniY. M. 2001.
3. Raximova T.T. "O'simliklar ekologiyasi va fitotsenologiya". T. 2009.
4. Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.SH., Xamrokulov J.X.,. Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. - T.: "Iqtisodiyot", 2014.

IV. KEYSLAR BANKI

Mini-keys.

Qurilish jarayonida qanday ekologik qarorlar bo'lishi mumkin?

Qurilish jarayonida loyihalashtirish, qurilish va qurilish obektlarini foydalanishda ekologik qarorlarni ilmiy asosda amaliyotda qo'llanilishi talab etiladi. *Ekologik qarorlar bo'lishini va ilmiy asosda ularni amaliyotda qo'llanilishini asoslab bering?*

Mini-keys.

Qurilish maydonida qanday chiqindilar paydo bo'ladi?

Qurilish jarayonida atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatuvchilarni va qurilish jarayonida bo'ladigan bu ta'sirlarini kamaytirish uchun to'g'ridan- to'g'ri chora-tadbirlar qo'llaniladi. *Bu salbiy ta'sir ko'rsatuvchilarning paydo bo'lishi nimalardan bog'liq ravishda kelib chiqishi mumkin?*

Mini-keys.

Qurilish chiqindilarini qurilish maydonida qayta ishlashning qanday afzallik va kamchilik tomonlari mavjud?

Yerlar eski va xaroba binolardan yangi binolar qurish uchun tekislanmoqda. Shu bilan birga hozirgi vaqtda buzilayotgan binolardan chiqayotgan chiqindilar muammosi paydo bo'lmoqda. Qurilish jarayonidagi chiqindilarni qayta ishlash. *Ularning afzalliklari va kamchiliklari nimalardan iborat bo'lishi mumkin?*

V. MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI

Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni.

Tinglovchi mustaqil ishni muayyan modulni xususiyatlarini hisobga olgan xolda quyidagi shakllardan foydalanib tayyorlashi tavsiya etiladi:

- meyoriy hujjatlardan, o'quv va ilmiy adabiyotlardan foydalanish asosida modul mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha modul bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- tinglovchining kasbiy faoliyati bilan bog'liq bo'lgan modul bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish.

Mustaqil ta'lim mavzulari:

1. O'zbekistonda mineral resurslardan foydalanish muammolari.
2. Tuproqning biosfera va jamiyat hayotidagi ahamiyati.
3. Cho'lga aylanish va unga qarshi kurash choralari.

4. Tuproqlarning sho'rlanishi va uning oldini olish muammolari.
5. Ekologik xavfsizlikni ta'minlashning huquqiy asoslari.
6. Suv resurslarini boshqarishning gidrografik-havzaviy prinsipi.
7. Tabiatni nazorat etilmaydigan va zararli biologik ta'sirlardan muhofaza qilish.
8. Qurilish sanoatida atrof-muhit muhofazasi va ekologiyaning ahamiyati.
9. O'simlik va hayvonlarni muhofaza qilishda qo'riqionalarning ahamiyati. O'zbekiston qo'riqionalari.
10. Chiqindisiz texnologik jarayonlarni tashkil qilishning asosiy prinsiplari.

VI. GLOSSARIY

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Abiogen landshaft	Abiogenous landscape	Abiogennyi landshaft	Tirik materiyaning deyarli ta'sirisiz vujudga kelgan landshaft. A.I. ga shartli ravishda (hayot yer yuzining hamma joyida u yoki bu tarzda namoyon bo'lgani sababli) Antarktidaning markaziy qismi, Grenlandiya muz qalqoni, Himolayning eng baland cho'qqilari, lava ko'llari kiritiladi. A.I. tirik organizmlar ta'sirida shakllangan biogen landshaft bilan taqqoslanadi.
Abiotik muhit	Abiotic environment	Abioticheskaya sreda	[yun. a – inkor ma'nosi, bios – hayot] – 1) tirik organizmlarni o'rab turgan notirik jismlardan iborat muhiti; 2) tirik organizmlarning faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan tabiat hodisalari.
Abiotik omil	Abiotic factor	Abioticheskiy faktor	[lot. factor – qilayotgan, ishlab chiqarayotgan] – muhitning fizik va kimyoviy sharoitlarining organizmga (organizmlarga) ko'rsatayotgan ta'siri.

Agrotsenoz	Agrocenosis	Agrotsenoz	(agroekotizim) –asosiy funksiyalari (eng avval
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			<p>mahsuldorlik) agronomik tadbirlar (yerni shudgorlash, unga o‘g‘it, zaharli kimyoviy moddalar solish va h.k.) yo‘li bilan ta’minlab turiladigan sun’iy ekotizim (biogeotsenoz). Tabiiy biogeotsenozlardan soddaligi va odatda, madaniy o‘simliklar ustuvorligi bilan ajralib turadi. A. inson faoliyatisiz tezda yemirilib, tabiiy holatiga qaytadi.</p>

Antropogen landshaft	Anthropogenous landscape	Antropogenniy landshaft	Xususiyatlari inson faoliyatiga bog‘liq bo‘lgan landshaft. Maqsadli yoki avvaldan mo‘ljallanmagan o‘zgarishlariga ko‘ra atayin o‘zgartirilgan va bexosdan o‘zgargan landshaftlarga farqlanadi (ikkinchisi ba‘zan “antropik landshaft” nomi bilan yuritiladi). Bulardan tashqari, madaniy landshaftlar (o‘z ehtiyojlarini qondirish uchun insonning xo‘jalik faoliyati tufayli ongli ravishda o‘zgartirilgan va kerakli holatda saqlab turiladigan) va noratsional faoliyat yoki qo‘shni landshaftlarning
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			nomaqbul ta’siri ostida paydo bo‘lgan nomadaniy landshaftlar mavjuddir (tanazzulga yuz tutgan landshaft bu qatorda eng oxirgi o‘rinni egallaydi).
Antropogen omil	Anthropogenous factor	Antropogenniy faktor	Inson va uning faoliyati tomonidan organizmlarga, biogeotsenoz, landshaft, biosferaga ko‘rsatiladigan ta’sir.

Antropogen, antropogen tizim	Anthropogenus, anthropogenous system	Antropogen, antropogennaya sistema	[yun. anthropos – inson va genos – tug‘ilish] – Yerning geologik tarixining hozirgacha davom etayotgan, davomiyligi har xil ma’lumotlarga ko‘ra 600 ming yildan 3,5 mln. yilgacha bo‘lgan oxirgi davrlaridan biri; pleystotsenga (odam paydo bo‘lishi davri) va golotsenga (muz davri tugashidan hozirgacha bo‘lgan davr) bo‘linadi.
Arid iqlimi	Arid climate	Aridniy klimat	[lot. aridus – quruq] – atmosfera namligi past, havo harorati esa baland va sutka davomida katta tebranishlarga monand qurg‘oqchil hududlar iqlimi.
Arkologiya (ekologik me‘morchilik)	Arcology (architecture ecological)	Arkologiya (arxitektura ekologicheskaya)	Me‘morchilikning insonning ijtimoiy va ekologik ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda “yovvoyi tabiat”ni asrab qoluvchi turar joylarni
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			barpo etish, hamda ularni optimal ravishda sun’iy ekinzorlar va turli me‘moriy shakllar bilan to‘ldirish usullarini ishlab chiquvchi yo‘nalishlaridan (bo‘limlaridan) biri.

Atmosfera	Atmosphere	Atmosfera	[yun. atmos – bug‘ va sphere – shar] – yer va boshqa fazoviy jismlarning gazsimon qobig‘i. Yer yuzasida u asosan azot (78,08%), kislorod (20,95%), argon (0,93%) suv bug‘i (0,2-2,6%), karbonat anhidrid gazidan (0,03%) tashkil topgan.
Atrof-muhit harorati	Ambient temperature	Temperatura okrujayushey sredi	Atrofdagi havo yoki boshqa muhitning harorati.
Atrof- muhit sharoitini yaxshilash (tiklash)	Improvement (recovery) of the environment	Uluchsheniye (vosstanovleniye) okrujayushey sredi	Atrof-muhitning yuqoriroq energetik darajaga o‘tishi, avtoxton rivojlanish yoki inson faoliyati natijasida muhit sifatining yaxshilanishi.
Atrof-muhitga ko‘rsatilayotgan ta’sir (atrof-muhitga ko‘rsatilayotgan salbiy antropogen	Environmental impact (negative anthropogenous environmental impact)	Vozdeystviye na okrujayushuyu sredu (otritsatelnoye antropogennoye vozdeystviye na okrujayushuyu sredu)	Atrof-muhitda bevosita paydo bo‘ladigan yoki antropogen faoliyatni rejalashtirish natijasida sodir bo‘ladigan va atrof-muhitda salbiy o‘zgarish va oqibatlariga olib keladigan har qanday
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
ta’sir)			modda, energiya va ma’lumotlar oqimlari.
Atrof-muhitga ko‘rsatilayotgan ta’sirning tavsifi	Characteristics of the environmental impact	Xarakteristika vozdeystviya na okrujayushuyu sredu	Ta’sirning ma’lum turlari va omillari hamda ular uchun o‘rnatilgan limit va meyorlar qiymatlarini o‘z ichiga olgan sifat va miqdor ko‘rsatkichlari.

Atrof-muhitga keltirilgan zarar yoki ekologik zarar	Harm to the environment or damage ecological	Vred okrujayushey srede ili vred ekologicheskiy	Atrof-muhitdagi antropogen faoliyat, atrof-muhitga ko'rsatilayotgan ta'sir, atrof-muhitning ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayib ketishi, ekotizimlarning buzilishi natijasida yuzaga kelgan va inson salomatligiga, moddiy boyliklarga aniq tahdid soluvchi salbiy o'zgarishlar.
Atrof-muhitga ta'sir qiluvchi omil	Factor of the environmental impact	Faktor vozdeystviya na okrujayushuyu sredu	Atrof-muhitning salbiy o'zgarishi va shunga o'xshash oqibatlariga olib keluvchi har bir ta'sir yoki uning tarkibiy qismi (elementi).
Atrof-muhitga ta'sir qiluvchi manba	Source of the environmental impact	Istochnik vozdeystviya na okrujayushuyu sredu	Fazoviy chegaralangan va atrof-muhitga o'tkaziluvchi ta'sirning barcha tavsifi tegishli bo'lgan hudud.
Atrof-muhitni nazorat qilish	Environmental control	Kontrol za okrujayushey sredoy	Inson va biota uchun eng muhim va asosiy bo'lgan atrof-muhit komponentlarining
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			holati va ularning o'zgarishi ustidan nazorat qilish.

Atrof-muhitning ifloslanishi	Environmental contamination	Zagryazneniye okrujayushey sredi	Tavsifi, joylashgan yeri yoki miqdoriga ko'ra atrof-muhit holatiga salbiy ta'sir qiladigan moddalarning atrof-muhitda mavjudligi.
Atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish	Environmental protection	Oxrana okrujayushey prirodnoy sredi	Tabiiy boyliklarni saqlash va ulardan unumli, oqilona foydalanishga asoslangan jamiyat va tabiat o'rtasidagi munosabatlarning uyg'unligini ta'minlashga qaratilgan davlat va jamiyat tomonidan olib boriladigan tadbirlar tizimi.
Axlatxona (chiqindixona)	Dump	Svalka	Ifloslanishni nazorat qiladigan maxsus qurilmalarsiz qattiq chiqindilarni tashlash uchun qo'llaniladigan hudud.
Biogen modda	Biogenic matter	Biogennoye veshestvo	Organizmlar hayotiy faoliyati natijasida vujudga kelgan kimyoviy birikma (lekin aynan shu vaqtning o'zida ularning jismi tarkibida bo'lmasligi ham mumkin).
Biogenez	Biogenesis	Biogenez	[yun. bios – hayot va genes – tug'ilgan] – tirik organizmlar tomonidan organik birikmalarni hosil qilish jarayoni.
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi

			<p>B. nazariyasi yerdagi hayot tirik mavjudotlarning notirik materiyadan paydo bo'lishi natijasida vujudga kelganligini inkor qiladi; B. to'g'risidagi tasavvurlar asosida tiriklikning notiriklik bilan qarama-qarshiligi va hayotning abadiyligi g'oyasi yotadi. Taq. Abiogenez.</p>
Biogeotsenoz	Biogeocenosis	Biogeotsenoz	<p>biogeotsenologiyaning asosiy izlanish obekti. B. – vitasferaning elementar bioxorologik tarkibiy birligidir va shu ma'noda fatsiya, elementar landshaft tushunchalarining sinonimidir, garchi oxirgilaridan farqli o'laroq, tirik modda tushunchasini ham o'z ichiga qamrab oladi. B. tushunchasi ekotizim tushunchasiga yaqin, ammo keyingisi aniq bioxorologik asosga ega emasdir.</p>
Biologik hovuzlar	Biological ponds	Biologicheskiye prudi	<p>Oqovalarni biologik usulda tozalashda qo'llaniladigan hovuzlar. Mustaqil ravishda tez oksidlanuvchi organik moddalar bilan to'yingan oqovalarni mikroorganizmlar</p>

Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			va suv o‘tlari yordamida tozalashda yoki sanoatning tozalash inshootlari hamda tabiiy suv qabul qiluvchi havzalar o‘rtasidagi oraliq obekt sifatida foydalaniladi. Suvning o‘zini-o‘zi tozalash xususiyati asosida ishlab, qishloq xo‘jaligida o‘g‘it, yoki o‘g‘it ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida qo‘llaniladigan loyqasimon massani yig‘adilar.
Biomassa	Biomass	Biomassa	[yun. bios – hayot, massa – quyma, palaxsa, parcha] – faol tirik moddaning maydon yoki hajm birligiga nisbat miqdori; massa birligida ifodalanadi.
Biota	Biota	Biota	[yun. biote – hayot] – organizmlarning tarqalish mintaqasi umumiyliги tufayli birlashib, tarixan shakllangan turkumi.

Biotop	Biotope	Biotop	[yun. bios – hayot, topos – joy] hududning o‘simlik va hayvonlarning ma’lum turlari uchun yashash sharoiti yoki muayan biotsenozning shakllanishi uchun mos bo‘lgan bir jinsli qismi. Sin.: Ekotop.
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
Biotsenoz	Biocenosis	Biotsenoz	[yun. bios – hayot, koinos – umumiy] – o‘simliklar, zamburug‘lar, hayvon va mikroorganizmlarning o‘ziga xos tarkibga hamda o‘zaro va atrof-muhit bilan bo‘lgan munosabatlarga ega majmuasi. Atama K.Myobius tomonidan 1877 y. kiritilgan. Odatda, B. bir biogeotsenoz va bir biotopga tegishliligi nazarda tutiladi.
Global ifloslanish	Global contamination	Globalnoye zagryazneniye	Ifloslanish manбайдan juda uzoq masofada, sayyoraning deyarli barcha nuqtalarida ayon bo‘luvchi atrof tabiiy muhitning ifloslanishi. Havo muhitiga xos.

Grunt	Ground	Grunt	[nem. grund – tuproq, asos] – tabiiy joylashishiga ko‘ra muhandis-qurilish faoliyati obekti va tuproqshunoslikda izlanish (mustahkamligi, plastikligi, tarkibi va b. xossalarini o‘rganish) predmeti bo‘lmish tog‘ jinslarining yig‘ma nomi.
Gumus, gumus moddalar	Humus, humus substances	Gumus, gumusoviye veshestva	Tuproqdagi to‘qimali tuzilishini yo‘qotmagan, lekin tirik organizmlar va ularning qoldiqlari tarkibiga kirmaydigan barcha
Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			organik birikmalar yig‘indisi.
Drenaj	Drain	Drenaj	[ingl. drain – quritish] – ortiqcha namlangan yerlarni suvni maxsus zovur va yer osti quvurlari – drenalar yordamida boshqa joyga oqizish yo‘li bilan quritish usuli.

Yer	Earth	Zemlya	Fazoviy jism, Quyosh tizimidagi sayyoralardan biri, organik va noorganik materiya birligi, inson populyatsiyasi ro'y beradigan joy va ijtimoiy hayot faoliyatining makon asosi, hayot vositalari va resurslarini qamragan, tabiiy texnologiyalar, flora va faunani o'z ichiga olgan, qishloq va o'rmon xo'jaligida mehnat predmeti va ishlab chiqarish vositasi. Makon, relef, iqlim, tuproq qoplami, o'simliklar, yer osti boyliklari, zaxiralar, suv bilan tavsiflanadi.
Yer resurslari	Land resources	Zemelniye resursi	Tabiiy resurslarning asosiy turlaridan biri – ishlab chiqarish vositalari va jamiyatning turli xo'jalik ehtiyojlarini qondirish manbai sifatida
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			foydalanilayotgan, yoki foydalanilishi mumkin bo'lgan yer massivlarining yig'indisi.

Ifloslanish	Contamination	Zagryazneniye	Suv, havo va tuproqqa keyinchalik foydalanish uchun yaroqsiz holga keltiradigan konsentratsiyada mikroorganizmlar, kimyo moddalari, zaharlovchi moddalar, chiqitlar yoki oqava suvlarni qo'shish.
Iqlim	Climate	Klimat	Ob-havoning ma'lum joy uchun uning jug'rofiy o'rni bilan belgilanadigan ko'p yillik statistik rejimi.
Kam chiqitli texnologiyalar	Low-waste technologies	Malootxodniye texnologii	Atrof-muhitga ifloslantiruvchi moddalarni ma'lum minimal miqdorgacha kamaytiruvchi texnologik operatsiyalar (ishlab chiqarish)ning majmuasi.
Landshaft ekologiyasi	Landscape ecology	Landshaftnaya ekologiya	landshaftlarni o'simliklar va muhit o'rtasidagi ekologik munosabatlarni tahlil qilish yo'li bilan, tabiiy majmualarning tuzilishi va faoliyatini topologik miqyosda, tabiiy majmualar tarkibiy qismlarining o'zaro munosabatlari hamda jamiyatning landshaftlar tabiiy
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi

			tarkibiy qismiga ko'rsatilayotgan ta'sirni modda va energiya balanslari orqali tahlil qilish yo'li bilan o'rganadigan ilmiy yo'nalish.
Litosfera	Lithosphere	Litosfera	[yun. lithos – tosh va sphaire – shar] – yerning yuqori “qattiq” qobig'i. Yuziga yer qobig'i va yer mantiyasining yuqori qismini qamrab oladi. L. qalinligi 50-200 km ni tashkil qiladi.
Moddalarning biologik aylanishi (kichik doira)	Biological turnover of matters (small turnover)	Biologicheskiy krugovorot veshestv (maliy k.v.)	Kimyoviy elementlarning tuproq va atmosferadan tirik organizmlarga ularning kimyoviy shaklini o'zgartirib kirishi, so'ng tuproq va atmosferaga organizmlarning hayotiy faoliyati jarayonida va keyinchalik o'lganidan keyingi qoldiqlar bilan qaytishi, hamda mikroorganizmlar yordamida destruksiya jarayonlari va minerallashishidan keyin yana tirik organizmlarga qaytishi. M.b.a. bunday ta'rifi biogeotsenotik darajaga muvofiq keladi.
Muhandislik ekologiyasi	Engineering ecology	Injenernaya ekologiya	Sanoat ekologiyasining atrof-muhitga ko'rsatilayotgan ta'sirni

Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			<p>muvofiglashtirish, sh.j. oqova suvlarni va chiqib ketayotgan gazlarni tozalash, chiqindilarni retsikllashtirish, rekuperatsiyalash, tartibli joylashtirish va chiqarib tashlashning texnik va texnologik usullarini ishlab chiqish va amalda qo‘llash bilan bog‘liq qismi.</p>
Noosfera	Noosphere	Noosfera	<p>[yun. noos –aql] – aql-idrok sferasi. Iboraning zamonaviy talqini 1931 yilda V.I.Vernadskiy tomonidan biosfera evolyusiyasining bosqichi, uning taraqqiyotidagi jamiyatning ongli faoliyatining yetakchi rolini ifodalash uchun kiritilgan.</p>

Oqova suvlar (oqovalar)	Waste waters	Vodi stochniye	Maishiy maqsadlarda yoki ishlab chiqarishda qo'llanilgan va buning natijasida tarkibiga turli aralashmalar qo'shilgan hamda birlamchi kimyoviy yoki fizik xususiyatlari o'zgargan suvlar; turar- joy punktlari, sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalarini hududlaridan yog'in- sochin, yerlarni sug'orish yoki ko'chalarga suv sepish natijasida oqib
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
			chiqadigan suvlarga ham O.s. deyiladi; O.s. asosan uch turga bo'linadi: maishiy (xo'jalik-fekal) oqovalar, ishlab chiqarish oqovalari, qor erishi va jala (yomg'ir) oqovalari.

Populyatsiya	Population	Populyatsiya	[fr. population – aholi] – ma’lum hududni egallagan, uzoq muddat mobaynida (bir necha o‘nlab avlodlar davomida) o‘zidan ko‘payishi orqali nasl- nasabini barqaror saqlab qolishga qodir bo‘lgan bir turga mansub zotlar yig‘indisi; ma’lum hududni egallagan va umumiy genofondga ega bo‘lgan bir turga mansub zotlar yig‘indisi.
---------------------	-------------------	---------------------	--

Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
Rekultiva siya /retsirkulyatsiya	Reclamation	Rekultivatsiya /retsirkulyatsiya	Bo‘sh yerlar, ifloslangan sanoat maydonlari va hokazolarni foydalanish, xususan, uy-joy qurilishi, bog‘lar yaratish, dehqonchilik uchun yaroqli yerlarga aylantirish. Chiqindilar bilan ishlashga nisbatan “retsirkulyatsiya” atamasi chiqindilarni foydali mahsulotlarga qayta ishlashni anglatadi; ushbu atama chiqindilarni utilizatsiyalash sohasida qo‘llanadi.
Sanoat chiqindilari	Industrial wastes	Promishlenniye otxodi	Ishlab chiqarish jarayoni natijasida olingan yoki chiqarilgan keraksiz materiallar. Sanoat chiqitlari suyuq chiqitlar, balchiq, qattiq va xavfli chiqindilar singari toifalarga ajratiladi.
Tabiiy resurslar	Natural resources	Prirodniye resursi	[fr. ressource – vosita, zahira] – inson ehtiyojlarini qondirish uchun xizmat qiladigan tabiat boyliklari, zahiralari, manbalari.
Chiqitsiz texnologiyalar	Wasteless technologies ('know-how')	Bezotxodniye texnologii	Ifloslantiruvchi moddalarni atrof-muhitning yomonlashuviga (landshaftlar tanazzuli, hududning tabiiy

Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
			resurs potensialining pasayib ketishi, aholi hayot sharoitlarining yomonlashishi va h.k.) olib keladigan hajmlarda chiqarishni istisno qiluvchi texnologik operatsiyalar (ishlab chiqarish) majmui. Odatda CH.t. atrof-muhitni muhofaza qilish yoki uni tiklash uchun qo‘shimcha mablag‘ talab qilmaydi.
Ekologik nazorat (kuzatuv)	Supervision ecological	Nazorat ekologicheskiy	Vakolatli davlat organlari tomonidan belgilangan ekologik meyor va qoidalarga rioya qilishni nazorat qilish.
Ekologik toza mahsulot	Wholefood	Produkt ekologicheski chistiy	Tegishli ekologik sertifikatida belgilab qo‘yilgan talab va shartlariga to‘la-to‘kis javob beradigan mahsulot.
Ekologik barqaror taraqqiyot	Ecologically sustainable development	Ekologicheski ustoychivo razvitiye	Kelgusi avlodlar uchun zarar keltirmagan holda insoniyat o‘z ehtiyojlarini qondirib taraqqiy etishi. E.b.t. konsepsiyasi insoniyatning uzoq muddatli taraqqiyotining zamini bo‘lib, uning kapital mablag‘larini oshishiga va ekologik sharoitning yaxshilanishiga turtki bo‘ladi.

Ekologik	Ecological	Trebovaniya	Ekologik toza ishlab
Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
talablar	requirements	ekologicheskiye	chiqarishni yaratish va rivojlantirish maqsadlarida ishlab chiqariladigan mahsulot, uni ishlab chiqaradigan texnologiyalar, umuman hayot tarziga qo'yiladigan ma'lum shart va chegaralar yig'indisi.
Ekotizim	Ecosystem	Ekosistema	A.Tensli tomonidan kiritilgan bo'lib, u tarkibidagi organizm va anorganik omillar teng huquqli komponentlar bo'lmish dinamik muvozanatdagi nisbatan barqaror tizimni ifodalaydi. Boshqacha qilib aytganda, tirik mavjudotlar jamoalari va ularning yashash muhitini o'z ichiga qamrab olgan funksional tizimga ekotizim deyiladi.

VII. ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev SH.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev SH.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev SH.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev SH.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O‘zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
7. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyun “Oliy ta’lim muasasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 aprel "Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyun “2019-2023 yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri chora- tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4358-sonli Qarori.
14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust

“Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.

15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmoni.

17. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi.

18. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentabr “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarori.

19. O‘zbekiston Respublikasining “Sug‘urta faoliyati to‘g‘risida”gi qonuni. // O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlis Axborotnomasi. - 2002. № 4-5. - 68-modda.

20. O‘zbekiston Respublikasining “Ekologik nazorat to‘g‘risida»gi qonuni// O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2013 y., 52- son, 688-modda.

21. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 30- sentabrdagi “2030 yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining Atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5863-sonli Farmoni.

SH. Maxsus adabiyotlar

22. By Roland W. Scholz. Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. Cambridge University. Press: New York, USA, 2011; Hardback, 631 pp; ISBN 978-0-521-19271-2; Paperback, ISBN 978-0-521-18333-8.

23. Calado, F.M.; Scharfenberg, F.-J.; Bogner, F.X. To What Extent do Biology Textbooks Contribute to Scientific Literacy? Criteria for Analysing Science-Technology-Society-Environment Issues. Educ. Sci. Press: New York, USA, 2015.

24. Darius M. Dziuda/ Data mining for genomics and proteomics. Canada, 2010. ps-306.

25. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.

26. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204.

27. H.Q. Mitchell “Traveller” B1, B2, MM Publications. 2015. 183.

28. H.Q. Mitchell, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publications. 2015. 191.
29. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. 175.
30. Martin Kranert, Klaus Cord-Landwehr (Hrsg.) Einführung in die Abfallwirtschaft. 4., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage Mit 297 Abbildungen und 131 Tabellen. Germany, 2010.
31. Rediscovering Biology Online Textbook. Unit 2 Proteins and Proteomics. 1997-2006.
32. Sattorov Z.M. EcologiY. – T.: Sano-standart, 2018. – 362 b.
33. Sattorov Z.M. Qurilish ekologiyasi. – T.: Sano-standart, 2017. – 364 b.
34. Stevanovic, M. Digital media in education system-review of international practice. Models of creative teaching. R&S, Tuzla. Available from <http://infoz.ffzg.hrINFuture>. New York, USA, 2011.
35. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.
36. Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity, Jamshid Gharajedaghi, Butterworth Heinemann, Oxford, 1999.
37. Twyman RM (2004). Principles of Proteomics (Advanced Text Series). Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers. ISBN 1-85996-273-4.
38. W. Dubitzky, M. Granzow, D/ Berrar/Fundamentals of data mining in genomics and proteomics. New York, USA, 2007, ph -275.
39. Yormatova D. Sanoat ekologiyasi. – T.: 2007. – 256 b.
40. A.E.Ergashev. Hozirgi zamonning ekologik muammolari va tabiat muhofazasi. Toshkent 2012 y. 403 b.
41. Asekretov O.K., Borisov B.A., Bugakova N.Y. i dr. Sovremenniye obrazovatelniye texnologii: pedagogika i psixologiya: monografiY. – Novosibirsk: Izdatelstvo SRNS, 2015. – 318 s. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>
42. Belogurov A.Y. Modernizatsiya protsessa podgotovki pedagoga v kontekste innovatsionnogo razvitiya obshestva: MonografiY. — M.: MAKSS Press, 2016. — 116 s. ISBN 978-5-317-05412-0.
43. Gulobod Qudratulloh qizi, R.Ishmuhamedov, M.Normuhammedova. An’anaviy va noan’anaviy ta’lim. – Samarqand: “Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi” nashriyoti, 2019. 312 b.
44. Ibraymov A.YE. Masofaviy o’qitishning didaktik tizimi. metodik qo’llanma/ tuzuvchi. A.YE. Ibraymov. – Toshkent: “Lesson press”, 2020. 112 bet.
45. Ignatova N. Y. Obrazovaniye v sifrovuyu epoxu: monografiY. M-vo obrazovaniya i nauki RF. – Nijniy Tagil: NTI (filial) UrFU, 2017. – 128 s. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf
46. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsoliyeva. O’quv jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 b.

47. Muslimov N.A va boshqalar. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.

48. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf

49. Pachauri R.K., Meyer L.A. Iqlim o'zgarishi, 2014 yil. Iqlim o'zgarishi bo'yicha Hukumatlararo ekspertlar guruhining umumlashtirilgan ma'ruzasi. Jeneva, Shveysariya, 2015 yil, 163 b.

50. Smolyar, I. M. Ekologicheskiye osnovi arxitekturnogo proyektirovaniya: uchebnoye posobiye / I. M. Smolyar, YE. M. Mikulina, N. G. Blagovidova. – Moskva : Akademiya, 2010. – 157 s.

51. Usmonov B.SH., Habibullayev R.A. Oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayonini kredit-modul tizimida tashkil qilish. O'quv qo'llanma. T.: “Tafakkur” nashriyoti, 2020 y. 120 bet

52. Shadimetov Y. SH. EkologiY. Uchebnik dlya vuzov. 2016 y. 416 s.

53. Shodimetov Y.SH. Ijtimoiy ekologiY. Darslik. Oliy o'quv yurtlari uchun. (To'ldirilgan va qayta ishlangan.) 2016 y. 556 b.

54. Egamberdiyev R., Raximova T., Allaberdiyev R. EkologiY. Toshkent. Universitet nashriyoti. 2019 y. 254 b.

IV. Internet saytlar

55. <http://edu.uz> – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

56. <http://lex.uz> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi

57. <http://bimm.uz> – Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi

58. <http://ziyonet.uz> – Ta'lim portali ZiyonET

59. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi

60. www.uznature.uz

61. www.uzgeolcom.uz

62. www.ygk.uz

63. www.ecovestnik.ru

64. www.ecojustice.ca

65. www.nature.uz

66. www.uznature.uz

67. www.econews.uznature.uz

68. www.biodiv.org - Biologik xilma-xillik bo'yicha sayt.

69. www.eco.uz – O'zbekiston ekologik harakati sayti.

