

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA
AGROTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

“MEVA-SABZAVOTCHILIK VA UZUMCHILIK
KAFEDRASI

“SABZAVOT EKINLARI GENOFONDI”

FANI BO’YICHA

O’ Q U V – U S L U B I Y

M A J M U A

Bilim sohasi: 800 000 – Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya

Ta’lim sohasi: 810 000 – Qishloq xo‘jaligi

Ta’lim yo‘nalishi: 60811800 — Meva-sabzavotchilik va uzumchilik

Termiz -2025

Mazkur fanning o‘quv dasturi universiteti Kengashining 2025 yil 27 avgustdagi 1-sonli yig‘ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur fanning o‘quv dasturi “Meva – sabzavotchilik va uzumchilik” kafedrasining 2025 yil 26 avgustdagi 1-sonli yig‘ilish bayoni bilan ma’qullangan.

Mazkur fanning o‘quv dasturi “_____” fakultetining 2025-yil 26 avgustdagi 1-sonli yig‘ilish bayoni bilan ma’qullangan.

Tuzuvchi:

A.N.Mamayusupov – Meva- sabzavotchilik va uzumchilik” kafedrası dotsent v.b., q.x.f.f.d.,(PhD)

Taqrizchilar:

S. Boltayev – Agronomiya, seleksiyasi va urug‘chilik kafedrası professori, q.x.f.d.

N. B. Boysunov – Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot institute “Fitotron va genom texnologiyalar” laboratoriyasi mudiri q.x.f.f.d.

KIRISH

Keyingi vaqtlarda yurtimizda meva-sabzavot yetishtirish tizimini takomillashtirish, jumladan, meva-sabzavot ekiladigan maydonlarning hosildorligini oshirish, saqlash va qayta ishlash quvvatlarini sezilarli ko'paytirish hamda xalqaro moliyaviy institutlarning mablag'larini faol jalb etishga yo'naltirilgan kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Respublikamizda yiliga 21 million tonnadan ortiq meva-sabzavot mahsulotlari yetishtiriladi. Ular tabiiy va tuproq-iqlim sharoitlarining uyg'unligi bois, eng totli hamda foydali hisoblanadi. Inson salomatligi uchun zarur bo'lgan mikroelementlar va turli biologik moddalarga boyligi jihatdan esa dunyoda yetakchi o'rinda turadi.

Shunday ekan, savol tug'iladi: nega unda umumiy hosilning atigi 14 foizi, ya'ni bor-yo'g'i 1,5 million tonnasi eksport qilinmoqda?

Mutaxassislarning fikricha, mahsulot mazali va servitamin bo'lishi mumkin, lekin marketing yo'qligi, jahon bozoridagi holat o'rganilmasligi oqibatida eksport talablariga javob beradigan mahsulotlar yetarli miqdorda yetishtirilmayapti. Dehqon, qayta ishlovchi va eksportchi korxonalar o'rtasida tizimli hamkorlik yo'lga qo'yilmagan. Sohibkor ekinlarni o'z bilganicha joylashtirib, yetishtirilgan mahsulotini sota olmayapti, eksportyor esa meva-sabzavot qidirib yuribdi. Bu xorijlik xaridorlar bilan uzoq muddatli hamkorlik qilishga salbiy ta'sir ko'rsatyapti.

Boz ustiga, bog' va tokzorlarda hosildorlik juda past. Masalan, xorijiy davlatlarda bir gektar intensiv bog'dan 70-100 tonna, ay-rim mevalardan 130 tonnagacha hosil olinsa, yurtimizda bir gektardan 10-30 tonna, an'anaviy bog'-tokzorlardan esa 4-5 tonna mahsulot olinadi. Yurtimizda meva-sabzavotni saralash, qadoqlash, qayta ishlash va eksport qilish bo'yicha 31 ta agrologistika markazi tashkil etilgan. Lekin aylanma mablag'lar yetishmasligi va doimiy mahsulot yo'qligi tufayli mavjud quvvatlardan atigi 10-15 foizidan foydalanilmoqda.

Prezidentimiz rahbarligida 2020 yilning 14 fevral kuni o'tkazilgan videoselektor yig'ilishida shu kabi muammolar har tomonlama tahlil etilib, meva-sabzavot eksportini tizimli tashkil qilish, mahsulot ishlab chiqaruvchi bilan eksportyor o'rtasida o'zaro munosabatlarni to'g'ri yo'lga qo'yish maqsadida tarmoqda klaster tizimi joriy qilish vazifasi qo'yildi. Avvalo, tizimdagi shartnomaviy muno-sabatlarni to'g'ri shakllantirish, mahsulot yetishtiruvchi, qayta ishlovchi va eksportchining manfaati, majburiyati hamda javobgarligini aniq belgilash muhimligi ta'kidlandi.

Meva-sabzavot mahsulotlarini yetishtirish, saqlash, qayta ishlash va eksport qilish bo'yicha rivojlangan davlatlar tajribalarining tahlillari ushbu mahsulotlarni ishlab chiqaruvchilarning kooperatsiyasi va klasterlarini rivojlantirish zarurati borligini ko'rsatmoqda.

Ma'lumki, mamlakatimizdagi mavjud tabiiy-iqlim sharoiti qishloq xo'jaligi mahsulotlarini, xususan, meva-sabzavotchilikni barqaror rivojlantirish imkonini beradi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va hukumati tomonidan sohani bozor munosabatlariga o'tish jarayonida meva-sabzavotchilikni rivojlantirishga ustuvor

yo'nalishlar sifatida katta e'tibor qaratilmoqda. Zero, meva-sabzavotchilik mahsulotlarini tashqi bozorlarda sotish hisobiga mamlakat valyuta tushumining sezilarli qismi shakllanayotganligi ham sohani tubdan isloh qilish va jadal rivojlantirishning ustuvorligidan dalolat beradi.

Xususan, so'nggi yillarda bir qator farmon va qarorlar qabul qilindi. Bularga O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 29 martdagi "O'zbekiston Respublikasida meva-sabzavotchilikni jadal rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5388 va 2019 yil 23 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853 sonli farmonlari hamda 2018 yil 17 oktyabrdagi "Meva-sabzavot mahsulotlarini tashqi bozorlarga chiqarish samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3978, 2019 yil 14 martdagi "Meva-sabzavotchilik sohasida qishloq xo'jaligi kooperatsiyasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4239 qarorlarini keltirish mumkin.

Meva-sabzavotchilik mahsulotlarini nobud qilmay qayta ishlash, mavsumiyligini uzaytirish ham foydalanilmagan imkoniyatlardan biridir. Har yili qishki-bahorgi mavsumda sun'iy ravishda ko'tarilib ketishini oldini oladi hamda aholi ijtimoiy himoyasiga ijobiy ta'sir etib, turdosh mahsulotlar qishki mavsumdagi importiga hojat qolmaydi.

Raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishni rivojlantirish va uning assortiment tuzilmasini takomillashtirishning eng yuqori omillaridan biri ozuqaviy qo'shimchalarni mintaqamizda mavjud tabiiy xom ashyo zaxiralarini qayta ishlash asosida keng assortimentini tayyorlashni amalga oshirishdir. Misol uchun, shirin yaxna ichimliklar ozuqaviy qo'shimchalarning asosiy qismi chetdan valyuta hisobiga keltirilayotgan sun'iy xom ashyolar (nastoyka, ekstratlar) yordamida tayyorlanmoqda. Vaholanki, respublikamizda mavjud xom ashyo potentsialini, ho'l mevalarni qayta ishlash asosida olinishi mumkin bo'lgan raqobatbardosh, tabiiy sof ozuqaviy qo'shimchalar xom ashyo bazasi yaxna ichimliklar assortiment turkumining o'nlab yangi qirralarini ochib berishi mumkin. Shu bilan birga, viloyatlarda import xom ashyoga valyuta mablag'i bo'lmagan yuzlab turli quvvatdagi yaxna ichimliklar ishlab chiqarish korxonalari ish faoliyatini tiklash imkoniyati yaratilishi mumkin.

Binobarin, davlatimiz rahbarining 2019 yil 11 dekabrdagi "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish, sohada qo'shilgan qiymat zanjirini yaratishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar" to'g'risidagi PQ-4549 sonli qarorida bu boradagi barcha tashkiliy-huquqiy asoslar o'z ifodasini topgan. Mazkur hujjatdan kelib chiqqan holda, klasterlarning huquq va majburiyatlarini belgilash, ularning faoliyatini tartibga solish yuzasidan ko'rsatmalar berilgan edi.

Ushbu ko'rsatmalardan biri sifatida ishlab chiqarish sharoitini oliy ma'lumotli, yetuk kadrlar bilan ta'minlashdek muxim vazifalar belgilangan bo'lib, ushbu vazifalarni amalga oshirishda qishloq xo'jaligi soxasiga oid oliy ta'limlarda "Mevachilik va sabzavotchilik" fanini o'qitish hamda ushbu sahada ilg'or texnologiyalarni qo'llay olish ko'nikmalarini shakllantirish oldimizda turgan muxim

va dolzarb vazifalardan biridir.

1-mavzu: SABZAVOT, POLIZ EKINLARI VA KARTOSHKA GENOFONDI FANINING MAQSADI VA VAZIFASI

Reja

1. Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshka genofondi fanining maqsadi va vazifalari.
2. Respublikamizda sabzavot va polizchilikni rivojlantirish borasida olib borilayotgan ishlar, qabul qilinayotgan qarorlar va qonunlar.
3. O'simliklar genetik resurslarini hozirgi xolati, kelajak istiqboli. Sabzavot va poliz mahsulotlarining yangi navlarini ko'paytirish.

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshka genofondi fanining maqsadi va vazifalari. Dunyo miqyosida aholi salomatligi, uning energetika, ichimlik suvi va xavfsiz oziq-ovqat ta'minoti global muammo hisoblanadi. Bugungi kunda FAO malumotiga qaraganda yer sharida qariyb 6,5 mlrd. dan ortiq kishi yashamoqda va har 50 yilda aholi ikki barobarga ortmoqda. Shu bois insoniyatni oziq-ovqat bilan ta'minlash masalasi birinchi o'ringa chiqmoqda. Inson hayotida sabzavotlarning ahamiyati katta. Ular tarkibida turli xildagi biologik faol moddalar ko'p bo'lganligi uchun ularni "salomatlik sarchashmalari" deb ham yuritiladi. Sabzavotlar tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan vitaminlarni 15 tasi mavjuddir, mineral tuzlar, fermentlar, fitonsitlar va boshqa biologik faol moddalarning ko'pligi ular insonlarning muhim oziqa moddasi ekanligidan dalolat beradi. Shunga ko'ra aholi hayotini davomiyligi va mehnatga layoqatliliigi sabzavotchilikni rivojlanishiga bog'liq bo'ladi.

Dunyo hamjamiyati tomonidan buning chuqur e'tirof etilgani bois, sabzavot va poliz ishlab chiqarish hajmi yiliga ortib bormoqda.

2011-2013 yillar bo'yicha jahonda yiliga eng ko'p kartoshka ishlab chiqaruvchi birinchi beshlikka quyidagi davlatlar kirgan: Xitoy (85,9 mln.t.), Hindiston (45,0 mln.t.), Rossiya Federatsiyasi (29,5 mln.t.), Ukraina (23,2 mln.t.) AQSh (19,1 mln.t.). Ikkinchi beshlikda Germaniya (10,6 mln.t.) yetakchi bo'lib, undan so'ng Polsha (9,09 mln.t.), Bangladesh (8,2 mln.t.), Belorussiya (6,9 mln.t.) va Gollandiya (6,7 mln.t.). Fransiya – 6,3 mln.t., Eron-5,4 mln.t. Kanada, Buyuk-Britaniya, Misr, Peru, Aljir va Pokiston davatlari 4 mln.t dan ortiq kartoshka ishlab chiqarmoqdalar.

Sersuv mevasi va etli qismi oziq-ovqatga ishlatiladigan bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik o'tchil o'simliklar sabzavotlar deb ataladi.

Ilgarilari sabzavot ekinlari asosan tomorqalarda-sabzazorlarda o'stirilgan. Qovun, tarvuz, qovoqlar esa maxsus uchastkalarda-polizlarda yetishtirilgan. Sabzavot yoki poliz ekinlari degan nom ana shundan kelib chiqqan bo'lib, sabzavotchilik yoki polizchilik deyiladi.

Sabzavotchilik dunyo dehqonchiligida eng qadimiy asosiy va yetakchi tarmoqlardan hisoblanadi. Sabzi, sholg'om, sarimsoq, lavlagi 2 ming, karam, bodring, piyoz kabilar 4 ming yildan beri ekiladi. Markaziy Osiyoda, ya'ni bizda qovun eramizdan ilgari ham yetishtirilgan.

Hozirgi paytda sabzavot ekinlari dunyoning barcha mamlakatlarida o'stiriladi.

Sabzavot va poliz ekinlari genafondi - qishloq xo'jaligining muhim sohasi bo'lish bilan birga, fan sifatida uning maqsadi - sabzavot ekinlari biologiyasini, seleksiya va urug'chilikni o'rganish va shu asosda yuqori, sifatli hamda arzon mahsulot yetishtirish texnologiyasining nazariy asoslari va amaliy usullarini ishlab chiqish, shuningdek ularni noyob navlarini saqlab qolish va ko'paytirishdan iborat.

Respublikamizda sabzavot va polizchilikni rivojlantirish borasida olib borilayotgan ishlar, qabul qilinayotgan qarorlar va qonunlar. Bugungi kunda sabzavot, poliz va kartoshka ishlab chiqarish hajmi mamlakatda olib borilayotgan islohotlar tufayli shu darajaga yetkazildiki, u sog'liqni saqlash muassasalari tomonidan belgilangan me'yorga nisbatan aholi jon boshiga ortig'i bilan iishlab chiqarilmoqda. Binobarin, aholi jon boshiga talab qilinadigan me'yorga nisbatan ishlab chiqarilayotgan sabzavotlar 2,6 marta (109,2 kg o'rniga 290 kg), kartoshka – 1,4 marta (54,6 kg o'rniga 79 kg), poliz – v 2,2 marta (24,2 kg o'rniga 54 kg) ortiqdir. Agar transportda tashish va qayta ishlash sanoatini talabini hisobga olinsa ham, yetishtirilayotgan sabzavot, poliz va kartoshka aholi uchun yetarlicha darajaga olib kelingan.

Shunga qaramay, sabzavot, poliz va kartoshka yetishtirish yalpi hajmini oshirish zarurati saqlanib turibdi. Buni eksport hajmini kengaytirish imkoniyati yuqori bo'lgan qayta ishlash korxonalarining talabini to'liq qondirilmayotganligi bilan izohlash mumkin. Shu bois bugungi kunda sabzavot mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish bo'yicha barcha imkoniyatlardan foydalanish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqilmoqda.

Uzoq kelajak prognozi bo'yicha esa 2030 yilga borib mahsulot ishlab chiqarish hajmi quyidagi ko'rsatkichlarga yetkazilishi lozim: sabzavot – 10,2 mln. t., kartoshka – 5,3 mln. t, poliz – 2,2 mln. t.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan kelib chiqib xulosa qilishg mumkinki, sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik tarmoqlarini rivojlantirish uchun yetarlicha zahiralari mavjud.

O'simliklar genetik resurslarini hozirgi holati, kelajak istiqboli. Sabzavot va poliz mahsulotlarining yangi navlarini ko'paytirish. Genetik resurslarni safarbar etishga globallashuv jarayoni, ilm-fan va texnika taraqqiyoti, mamlakatlar o'rtasida bozor munosabatlarining erkinlashuvi, sanoati rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlar o'rtasidagi tafovutning ortishi munosabati bilan 90-yillar boshida yuzaga kelgan iqtisodiy va siyosiy ziddiyatlar bioxilmaxillikka an'anaviy yondashuvlar va ularning komponentlaridan erkin foydalanishga ta'sir ko'rsata boshladi.

Aksariyat mutaxassislarning fikricha, bugungi kunda genetik resurslarni istiqbolda saqlash, to'plash, o'rganish va ulardan foydalanishga nisbatan yangicha qarash va fikrlashni ishlab chiqish zarur. Bugungi kunda yuzaga kelgan yangi yondashuv va prinsiplar, shuningdek, real voqealarni anglash, aniqlash va tizimli asosda tahlil etish milliy darajada to'g'ri qarorlar qabul qilish hamda strategik rejalashtirishni ishlab chiqish imkonini beradi.

Zamonaviy agrobioxilmaxillik insonning, birinchi navbatda, o'zini oziq-ovqat bilan ta'minlash va hayotiy ehtiyojlarini (uy-joy, kiyim va hokazo) qanoatlantirishga qaratilgan faoliyatining tarixiy rivojlanish jarayonida shakllangan.

Inson tomonidan yaratilayotgan va foydalanilayotgan agroekotizimlar agrobioxilmaxillikni yuzaga keltirdi. Agroekotizimlarning shakllanishi va rivojlanishiga ta'sir ko'rsatgan asosiy to'rt tarixiy bosqichni ajratib ko'rsatish mumkin:

- Birinchi bosqich: yovvoyi hayvonlarni qo'lga o'rgatish va xonakilashtirish, tabiiy yaylovlarda boqish.
- Ikkinchi bosqich: tabiiy landshaftlarni kesish va yoqish hamda ularning o'rnida dehqonchilikni tashkil etish.
- Uchinchi bosqich: muqim yashashga o'tish va qo'shimcha energiya sarfisiz past samarali dehqonchilikni rivojlantirish.
- To'rtinchi bosqich: ilmiy-texnik yutuqlar va qo'shimcha energiya sarfi va maxsus moliyalashtirishni talab etadigan yangi texnologiyalardan foydalangan holda yuqori unumli qishloq xo'jaligini tashkil etish.

Albatta, mamlakat va mintaqalarda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish hamda oziq-ovqat bazasini tashkil etish tabiiy resurslar, xilma-xil o'simliklardan bir xil foydalanilmayapti.

Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, dunyodagi eng boy mamlakat Shveysariyada yillik o'rtacha daromad qariyb 38,3 ming dollarni tashkil qiladi. Keyingi o'rinda Norvegiya, AQSh, Daniya, Yaponiya va Germaniya turadi. Eng qashshoq mamlakatlar Efiopiya, Burundi va Serre-Leoneda yilik daromad aholi jon boshiga 130 dollardan ozroqni tashkil etadi. Qishloq xo'jaligida band bo'lgan aholining katta qismi Madagaskarga to'g'ri keladi – 77 foiz. Taqqoslash uchun, Germaniyada bu ko'rsatkich mamlakat jami aholisining 3 foizini tashkil etadi. Yer sharida jami 1,2 milliard kishi qashshoqlikda yashamoqda. Ekspertlarning

Aholining eng ko'p o'sishi "noxush" mamlakatlarda taxmin qilinmoqda. Genetik resurslarga milliy darajada strategik ahamiyat berilayotgan qator davlatlar xilma-xil o'simliklar ex situ kolleksiyasining yirik va boy germoplazmasiga ega. Bu ularga o'z aholisining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdan tashqari jahon oziq-ovqat bozorida muvaffaqiyatli raqobatlashish imkonini beradi. Ekspertlarning fikricha, qishloq xo'jalik mahsulotlarining 20 foizini chetdan olib keladigan har qanday davlat oldida oziq-ovqat mahsulotlariga bog'liqlik xavfi turibdi. Bu har bir davlat o'simliklar genetik resurslarini (O'GR) to'plash va asrab-avaylash sohasida ilmiy dasturlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlashdan manfaatdor ekanidan dalolat beradi. Davlat tomonidan ko'rsatiladigan bunday yordam mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlab, genetik yemirilish oqibatida yuzaga keladigan yo'qotishlarni kamaytiradi. Millatlarning moddiy boyliklari, farovonligi va mustaqilligini ta'minlash manbai bo'lgan agrobioxilmaxillik ijtimoiy-iqtisodiy tizimlar va eamiyatning umumiy barqarorligi uchun ham g'oyat muhimdir. Aynan shu bois AQSh sanoati

rivojlangan aksariyat mamlakatlar singari hamisha dunyoda ex situ genofondiga ega bo'lishga intilmoqda.

FAO ma'lumotlariga ko'ra, rivojlanayotgan mamlakatlarda 800 millionga yaqin kishi oziq-ovqat yetishmasligini boshdan kechirmoqda. O'tish davri iqtisodiyotiga ega rivojlangan mamlakatlarda esa bu ko'rsatkich 34 million kishini tashkil qiladi. Rivojlanayotgan mamlakat aholisining 70 foizi istiqomat qiladigan Osiyo va Tinch okeani mintaqasida bu boradagi ahvol o'ta og'ir. Masalan, Hindistonda, garchi ushbu mamlakat tabiiy xilma-xillikka boy bo'lsada, 204 million kishi ochlik va to'yib ovqat yemaslikdan qiynalmoqda. Xilma-xil o'simliklarga boy bo'lgan Xitoyda bu ko'rsatkich 164 million kishini tashkil etadi. Afrika qit'asidagi 26 mamlakatda yashayotgan 341 million aholining qariyb 44 foizi oziq-ovqat mahsulotlari yetishmasligini boshdan kechirmoqda. 90-yillar o'rtalarida sobiq SSSR respublikalari ham ushbu muammoga duch kelgan edi. MDH aholisining 7 foizdan ortig'i (22 millionga yaqini) to'yib ovqat yemayapti. FAO ma'lumotlariga qaraganda, yaqin 15 yil ichida ushbu mintaqada aholi sonining ko'payishi taxmin qilinmoqda. FAO ekspertlari Yer shari aholisining 25 foizga yaqinini tashkil qiladigan iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlar aholisi yuqori kaloriyali ko'plab chorvachilik mahsulotlarini ortiqcha iste'mol qilayotganini issbotladi. "Ortiqcha yeyish" deganda har kuni 3100 dan ziyod kaloriya va kunlik 100 gramm normaning 50 foizdan ortig'ini iste'mol qilish tushuniladi.

"Oziq-ovqat xavfsizligi" tushunchasi o'zida nimalarni mujassam etgan? Avvalambor, bu tushuncha sakkizta asosiy mezonga - oziq-ovqat mahsulotlarning borligi, barqarorligi, ulardan erkin foydalanish, mustaqillik; oziq-ovqat mahsulotlari yetkazib berish manbaining ishonchliligi, adolatli taqsimlanishi, barqaror ishlab chiqarilishi va ta'minotiga asoslangan.

XX asrning oxirida genetik o'simliklar resurslarini safarbar etishga doir faoliyat samarasida dunyo mamlakatlarida genbanklar soni keskin ko'paydi (80 dan 160 gacha). ex situ da saqlanayotgan namunalar umumiy soni 2,5 milliondan 6,3 millionga ko'paydi.

Ekiladigan o'simliklar va ularning yovvoyi turlarining ex situ kolleksiyalari asosan genbanklar egadir. Ular o'z mamlakatlarida genetik resurslar bo'yisa milliy tizimlarga rahbarlik qilmoqda. Ularda turli qishloq xo'jaligi ekinlarining qariyb 5,5 million namunasi saqlanmoqda. 600 milliondan ziyod namuna FAO Maslahat guruhining Xalqaro markazlarida saqlanmoqda. Shuni qayd etish kerakki, ushbu markazlar genbanklarida asosan har bir markaz vakolatiga kiradigan o'simliklarning mahalliy va mahalliy eski navlari va yovvoyi turlari, markazlarga xizmat ko'rsatadigan mintaqalarda o'sadigan xilma-xil mahalliy o'simliklar saqlanmoqda. Maslahat guruhining Xalqaro markazlari kolleksiyalarida saqlanayotgan qariyb 35-40 foiz namunalarning ikkinchi nusxasi bor va bu ma'lum daraja ushbu kolleksiyalar obro'sini oshiradi. Mukammal bo'lmagan ma'lumotlarga ko'ra, 100 mingga yaqqin namuna xususiy shaxs yoki kompaniyalarga qarashli kolleksiyalarda saqlanmoqda. Butun dunyoda ekiladigan o'simliklar va ularning yovvoyi turlari genofondlarida boshqqli ekinlarning 48 foizini boshqqli (saqlanayotgan barcha ex situ namunalarning qariyb 14 foizi bug'doy, 8 foizi sholi, 5 foizi makkajo'xori), 16 foizi dukkakli, 10 foizi ozuqabop

ekinlar, 8 foizi sabzavotlar, 4 foizini mevalar, ildizmevali va texnik o'simliklar va 6 foizini boshqa qishloq xo'jaligi ekinlari tashkil etadi. ex situ sharoitida saqlanayotgan ekiladigan xilma-xil o'simliklar namunalarining 48 foizi seleksiya navlari va liniyalari, 37 foizi mahalliy eski va mahalliy navlar, 15 foizi yovvoyi o'simlik turlari va o'tlardan iborat.

Yuqorida ta'kidlanganidek, shaxsiy ex situ kolleksiyalarida saqlanayotgan genofondlar soni ma'lum emas, bu tijorat siridir. Ammo, shuni ishonch bilan aytish mumkinki, ushbu genofondlarda noyob va har tomonlama o'rganilgan o'simlik materiallari saqlanmoqda. Dunyoning 11 davlati genetik xilma-xil o'simliklar milliy kolleksiyasiga ega (1-jadval).

1-jadval

Jahondagi yirik genbanklar va kolleksiyalar

Jahondagi maqomi	Mamlakat	Tashkil topgan yili	Kollekiyalarda saqlanayotgan namunalar soni, dona		Saqlash ustuvorligi
			milliy	bazaviy	
1	AQSh	1958	550000	320000	Dunyo miqyosida
2	Xitoy	1955	440000	300000	Mahalliy, dunyo miqyosida
3	Hindiston	1983	342108	150000	Mahalliy miqyosida
4	Rossiya (VIR)	1975	316000	200000	Jahon miqyosida
5	Fransiya	-	249389*	140000	Mahalliy, dunyo miqyosida
6	Kapala	1976	212061	110000	Jahon miqyosida
7	Yaponiya	1978	202581	112000	Jahon miqyosida
8	Germaniya	1976	200000	130000	Jahon miqyosida
9	Braziliya	1984	194000	90000	Jahon miqyosida
10	Koreya respublikasi	1991	147192	110000	Jahon miqyosida
11	Buyuk Britaniya	-	114495	70000	Jahon miqyosida

Asosiy kolleksiyalar milliy tizimga kiradigan turli genbanklar va institutlarda to'plangan va saqlanmoqda.

Sholi, bug‘doy, makkajo‘xori, soya, kassava, kartoshka, jo‘xori, arpa, yasmiq, nut, loviya, banan va yer yong‘oq jahon miqyosidagi asosiy oziq-ovqat ekinlaridir. ex situ sharoitida ushbu muhim genetik resurslarga qanday mamlakatlar egaligini jadvalda ko‘rish mumkin (2-jadval).

2-jadval.

ex situ sharoitida saqlanayotgan ayrim muhim oziq-ovqat ekinlarining genetik resurslari va ularga asosiy egalik qiluvchilar.

Ekin	ex situ namunalari umumiy soni	Asosiy egalik qiluvchilar va kolleksiyadagi namunalar soni
1	2	3
Bug‘doy	7SS654	SIMMIT (99000), AQSh (43285), Rossiya* (42101), Italiya (37751), Avstraliya (27000)
Arpa	486724	Kanada (41360), AQSh (26019), IKARDA (24092), Buyuk Britaniya (23766), Rossiya (20700)
Sholi	420341	IRRI (S5000), Xitoy (20000), Ishshya (20000), AQSh (19646), VARDA (17440)
Loviya	268369	SIAT (41061), AQSh (P501), Meksika (10570), Rosssiya (9260), Germaniya (6505)
Makkajo‘xori	261584	Hindiston (25000), Rossiya (14704), AQSh (14091), SIMMIT (13070), Meksika (10828)
Soya	174400	Xitoy (20300), AQSh (18000), Rossiya (7075), Ukraina (7000), Braziliya (4693)
Jo‘xori	16S550	IKRISAT (35186), AQSh (18971), Rosssiya (9892), Efiopiya (7260), Avstraliya (7000)
Nut	69736	IKRISAT (17244), IKARDA (9974), Eron (4925), CTUA (3806), Rossiya (2930)
Kartoshka	29576	Rossiya (8000), SIP (7100), AQSh (6900), Germaniya (6900), NGB (29000)
Yasmiq	27424	IKARDA (7911), Rosssiya (3398), Eron (18S5), Avstraliya (1400)

Maslahat guruhining Xalqaro markazlari asosiy oziq-ovqat ekinlari ex situ kolleksiyalarining asosiy egalaridan biridir. Keyingi o‘rinni o‘simliklar xilma-xilligini saqlash muhimligi va strategik ahamiyatini birinchi bo‘lib anglagan AQSh va Rossiya, hukumatlari oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlab, jahon oziq-ovqat bozorida muvaffaqiyatli raqobatbardoshligini ta‘minlashi mumkin bo‘lgan genetik resurslarga e‘tibor qaratgan mamlakatlar (Xitoy, Hindiston, Meksika, Avstraliya) egallaydi. Masalan, SIMMIT jahonda bug‘doy ex situ namunalari 13 va makkajo‘xori 5 foizi, IRRI sholi 19 va VARDA 17 foizi, IKARDA dukkakli o‘simliklarning 33, yasmiqning 29, nutning 4 va arpaning 5 foizi, IKRISAT jo‘xori 21, yer yong‘oqning 18, nutning 25 foizi, SIP batatning 21 foizi, SIAT loviyaning 15 foizini saqlamoqda. Global ahamiyatga ega milliy ex situ

kolleksiyalariga ega mamlakatlar orasida AQSh (kartoshkaning 15, bug‘doyning 7, arpaning 11, makkajo‘xorining 10, sholining 8, jo‘xorining 20, nutning 9 foizi), Rossiya-VIR (kartoshkaning 17, bug‘doyning 11, makkajo‘xorining 10, jo‘xorining 6, arpaning 4 foizi), Xitoy (sholining 8, soyaning 10 foizi), Hindiston (sholining 8, makkajo‘xorining 12 foizi) va boshqa davlatlar ajralib turadi.

- ex situ sharoitida xilma-xil o‘simliklarni to‘plash va saqlash ishida bunday muvaffaqiyatga turli seleksiya dasturlari hamda ilmiy loyihalarda keng qo‘llanilgan germoplazmadan erkin, beg‘araz foydalanish va almashish samarasida erishildi. ex situ kolleksiyalar va genbanklarda genetik resurs-larni saqlash XX asr davomida agrobioxilmaxillikni saqlashning asosiy turi bo‘ldi. Ushbu saqlash turi o‘sha davrda mavjud bo‘lgan quyidagi talablarga javob bergan:

genetik xilma-xil o‘simliklarni markazlashtirilgan holda boshqarish, saqlanayotgan namunalarning (asosan pasportlashtirilgan) bixilllashtirilgan ma‘lumotlar bazasini yaratish, ularga malakali ishlov berish va ko‘chishini e‘tibor olish;

tartibga solinayotgan sharoitda namunalarni xavfsiz saqlash va keyinchalik atroflicha o‘rganish uchun ulardan nusxa olish;

seleksiyaning taktik vazifalarini hal etish uchun dastlabki material sifatida xilma-xil o‘simliklar namunalarni bir joyda to‘plash;

- izchillik bilan o‘rganilgan va baholangan materialning mavjudligi, material va axborotdan foydalanish imkoniyati;

muayyan maqsadga erishish uchun zarur namunalar to‘plamidan tezkor foydalanish;

kolleksiyalardan namuna olish va ulardan foydalanish osonlashtirilishi samarasida o‘simlik materialidan maqsadli foydalanish boshqalar.

Biroq, ex situ sharoitida saqlanayotgan o‘simliklar genetik resurslarini (O‘GR) tartibga solinadigan sharoitda ekspesidiya paytida to‘plash, saqlash, o‘rganish va foydalanish katta mablag‘, yuqori malakali ilmiy va texnik xodimlari talab qildi. Bunga hamma mamlakatlarning ham qurbi yetmasdi, ularning ayrimlari esa genetik resurslarning strategik ahamiyatini yetarlicha tushunmagani bois bunga zarurat yo‘q deb hisobladi.

So‘ngi yillarda yangi ilmiy yutuqlar, rivojlangan biotexnologiyalar va gen injeneriyasini qo‘llashga asoslangan agrobiznes jadal rivojlandi. Rivojlanayotgan mamlakatlarning ta’sir ko‘rsatish sohasini xalqaro darajada ajratish va oziq-ovqatni taqsimlashda samarasiz ishtiroki, uchinchi dunyo mamlakatlaridagi siyosiy beqarorlik, qashshoqlik va ijtimoiy keskinlik ushbu davlatlar hukumatlarini asosan mahalliy xilma –xil o‘simliklardan foydalangan holda, mayda va o‘rta fermerlikka asoslangan qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning yangi yo‘lini tanlashga majbur etmoqda. Ayni paytda g‘arb davlatlari jahon iqtisodiyotida o‘zining yetakchilik mavqeini mustahkamlab, ilm–fanga va yangi texnologiyalar yaratishga katta mablag‘ sarflamoqda. Shu tariqa genetik resurslarga egalik qilish va ularni nazorat qilish uchun keskin va davomli kurash boshlandi.

Akademik N.I.Vavilov qimmatbaho belgilarni to‘plash bo‘yicha qiziqarli va muhim markazlarni faqat xalqaro miqyosda birlashish va hamkorlik, xalqaro ilmiy

tadqiqot tashkilotini tashkil etish orqali o'rganish mumkinligini oldindan bilgan va tushungan.

O'tgan asrning 90 yillarida jahon hamjamiyati katta ahamiyatga genetik resurslar yo'q bo'lib ketish xavfi ostida ekanini va ularni asrab qolishni huquqiy ta'minlash zarurligini angladi. Bioxilma–xillik to'g'risidagi konvensiya shu tariqa paydo bo'ldi. Uning kirish qismida quyidagilar qayd etilgan: “Biologik resurslar insoniyatni iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirish uchun hayotiy muhimdir. Shu bois biologik xilma–xillik hozirgi va kelajak avlod uchun g'oyat katta ahamiyatga ega. Shuningdek, bugungi kunda har qachongidan ko'ra, turlar va ekotizimlarning mavjud bo'lish xavfi ham yuqori. Insoniyat faoliyat natijasida ko'plab turlarning jadal sur'atda yo'q bo'lishi davom etmoqda”.

Takroriy ekindan foydalanish. O'zbekistonda yiliga yoz avvalida boshhoqli don ekinlaridan qariyb 1 mln. gektar va ertagi sabzavotlardan ham bir necha o'n minglab gektar yerlar bo'shaydi. Bunday yerlarda kartoshka, karam, sabzi, osh lavlagi, turp, sholg'om, pomidor, ko'kat sabzavotlar, qishki poliz va boshqa ko'plab mahsulotlarni muvaffaqiyat bilan yetishtirish mumkin.

Lalmi yerlarni o'zlashtirish. Bugungi kunda lalmi yerlarda 3-4 ming gektar maydonlarda poliz yetishtirilmoqda. Ushbu maydonlarni 30-40 ming gektargacha oshirish imkoniyatlari mavjud.

Sifatli urug'chilik tizmini tiklash. Ilmiy tadqiqot muassasalarida sabzavot va poliz ekinlarining sifatli urug'larini yetishtirib berishni kuchaytirish, ixtisoslashgan urug'chilik xo'jaliklarida elita va super elita urug'lar yetishtirilishini davlat tomonidan nazorat qilinishini ta'minlash lozim, ya'ni urug' yetishtirishning ekish, parvarishlash, yig'ib olish va saqlashgacha bo'lgan barcha jabxalarida aprobatsiyani kuchaytirish maqsadga muvofiqdir. Mamlakat hududiga Davlat sinovi va karantin nazoratidan o'tmagan, Davlat reestriga kiritilmagan urug'larning kirib kelishini jiddiy nazorat ostiga olish lozim.

Yangi navlarni yaratish. Buning uchun ilmiy tadqiqot muassasalarida toza tizmalardan foydalanish asosida yangi, muhitning stress omillariga chidamli va hosildor navlarni chiqarish ishlarini rag'batlantirish kerak.

Sabzavot ekinlari assortimentini kengaytirish. Ma'lumki, bugungi kunda insoniyatga ma'lum 1200 tur sabzavotlardan mamlakatimizda 40, kengroq maydonlarda esa atigi 20 tur yetishtirilmoqda. Bular orasida 80-85 % maydon bor yo'g'i 5 ta ekin bilan band qilinmoqda: pomidor (39-40%), piyoz (19-20%), sabzi (10-11%), bodring (7-8%) va karam (6-7%). Mamlakatimizga yangidan-yangi noan'anaviy sabzavot mahsulotlarini introduksiya qilishga e'tiborni kuchaytirish zarur. Bu esa aholi ovqatlanish sifatini va xavfsizligini yanada oshirish, ularning mehnatga layoqatlilik darajasi va salomatligini yaxshilashda muhim omildir.

Ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarini tashkil etish va mexanizatsiyadan foydalanish darajasini oshirish. Bu esa mexanizatsiya vositalaridan yanada keng foydalanishga yo'l ochadi, tarmoqni jadallashtirish va mehnat unumdorligini oshirishga xizmat qiladi. Respublikada faqatgina ekish va qator oralariga ishlov berish mexanizatsiyalashtirilgan xolos. Aksariyat sabzavotlarni yig'ib olish va ularga

birlamchi ishlov berish qo‘l mehnatiga tayanganligicha qolmoqda. Bu jarayonlarda mini texnikalarning roli juda ham pastdir.

Sabzavot va polizchilikda sug‘orishning progressiv texnologiyalaridan keng foydalanish. Sabzavotchilik va kartoshkachilikda hanuzgacha egatlab yer ustki sug‘orish qo‘llanilmoqda. Tomchilib sug‘orishning rolini tarmoqda kuchaytirish lozim. Bu sa suvni tejash va yetishtirilayotgan mahsulot sifatini oshirish imkonini beradi.

Himoyalangan joy sabzavotchiligini yanada rivojlantirish. Bu tizim mavsumdan tashqari vaqtlarda ham yangi sabzavotlar bilan ta‘minlash, shuningdek eksport salohiyatini oshirishga keng imkoniyatlar ochib beradi. Buning uchun mavjud issiqxona xo‘jaliklarini qayta rekonstruksiya qilish, ularga yangi progressiv texnologiyalarni olib kirish talab etiladi.

Sabzavot va poliz mahsulotlarini tayyorlash, birlamchi ishlov berish va transportda tashish tizimini takomillashtirish. Aksariyat sabzavotlar kichik dehqon xo‘jaliklarida yetishtirilayotganligi bois, ularni to‘plash, birlamchi ishlov berish va qadoqlash bo‘yicha markazlashgan tayyorlov issiqxona kombinatlarini va transportda tashish sub’ektlarini joriy qilish lozim, uch tomonlama shartnoma asosida ish tashkil etilishi lozim: ishlab chiqaruvchi – tayyorlovchi (eksporter) – transportda tashuvchi. Bu bitim mahsulotlarning ko‘plab isrof bo‘lishini oldini olish, mahsulotni iste’molchilarga sifatli yetkazib berish imkoniyatlarini beradi

Fermer xo‘jaliklari sharoitida kichik omborxonalarni barpo etish, mavjud omborlarni rekonstruksiya qilish talab etiladi. Ularda saqlashning yangi texnologiyalaridan keng foydalanish taqozo etiladi (boshqariladigan gaz muhiti, muzlatish, yangi qadoqlash idishlari va h.k.). bularning barchasi mahsulotni sifatli saqlash va eksport hajmini oshirish imkonini beradi.

Mahsulot ishlab chiqarish hajmi va sifatini oshirishda boshqa tarmoqarga xos imkoniyatlar ham mavjud. Bular sug‘orish suvlarini tejash va sifatli yetkazib berish tizimlari, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishning uyg‘unlashtirilgan tizimlari, biologik o‘g‘itlardan keng foydalanish, tuproqqa ishlov berishni kamaytirish, agroekotizimga tashqi ta’sirlarni minimumga tushirish va boshqalardir.

O‘zbekistonda sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikni rivojlantirishda ilmiy tadqiqotlarning ahamiyati ham yuqridir.

- Seleksiya va urug‘chilik yo‘nalishida ilmiy tadqiqotlar rolini oshirish, unda biotexnologiyalar, gen muhandisligi, duragay avlodlarni tezkor ko‘paytirish, adaptiv seleksiya uchun mutagenezdan keng foydalanish va boshqalarni o‘z ichiga olishi kerak ;
- Nav xilma-xilligini ta‘minlash, bunda yuqori hosildor, muhitning stress omillariga chidamli, mahsulot tarkibida nitratlar va pestitsidlarning qoldiq miqdorini kam to‘plovchi navlar va duragaylar ulushini oshirishga e’tiborni kuchatirish zarur. Respublika uchun ultra tezpishar kartoshka va sabzavot mahsulotlari navlariga ehtiyoj yuqoridir. Bunday navlar o‘rtagi navlar hosili chiqquncha aholini sifatli va yangi mahsulotlar bilan mo‘l miqdorda ta‘minlash imkonini beradi. Ular takroriy ekinda ham qisqa muddat ichida qo‘shimcha mas’hulot yetishtirib olish imkoini beradi.

Birlamchi urug'chilik tizimini faollashtirish va tadqiq qilish bugungi kun zarurati ekanligicha qolmoqda.

Ta'm va tovar sifatlari yuqori bo'lgan, biokimyoviy tarkibi boy noan'anaviy sabzavotlarni introduksiya qilish orqali mamlakat sabzavot assortimentini oshirish talab etiladi.

Agrotexnik ishlanmalar ham navga xoslanib ishlab chiqilsa, sabzavot ekinlarini yetishtirish samaradorligi yanada ortadi. Bu holda mamlakatimiz navlari ham yuqori agrotexnikada xorijiy duragaylardan qolishmagan holda yuqori sifatli mo'l hosil berishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda O'zbekistonda genetik resurslarni xolatini, bioxilma-xilligini o'raginish, ularni barqaror asrash prinsiplarini ishlab chiqish, sabzavot va poliz ekinlarini genofondini boyitib borish global masalalardan biridir.

Nazorat savollari:

1. Sabzavot va poliz ekinlari genofondi fan sifatida o'rni, maqsadi va vazifalarini gapirib bering.
2. Respublikamizda sabzavot va polizchilikni rivojlantirish borasida qabul qilinayotgan qarorlar va qonunlarni bilasizmi?
3. O'simliklar genetik resurslarini hozirgi xolati, kelajak istiqboli haqida gapiring.
4. Sabzavot va poliz ekinlarining yangi navlarini ko'paytirish va assortimenti xaqida nimalarni bilasiz?

2-Mavzu. O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot institutida olib borilayotgan ishlarning mazmuni

Reja.

1. Genetik resurslari ilmiy-tadqiqot institutining tashkil topishi va tarkibiy tuzilmasi
2. Institutda saqlanayotgan kolleksiyalar
3. Institutda yaratilayotgan yangi navlar

O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy tadqiqot instituti — o'simlikshunoslik bo'yicha yirik ilmiy-uslubiy markaz. O'zbekiston qishloq xo'jaligi ilmiy ishlab chiqarish markazi tarkibida. 1925 yilda N.M.Vavilov tashabbusi bilan Leningrad amaliy botanika, genetika va selektsiya institutining O'rta Osiyo bo'limi tashkil etilgan. 1935 yildan Butunittifoq o'simlikshunoslik institutining O'rta Osiyo tajriba stansiyasi, 1979 yildan shu institutining O'rta Osiyo filiali. 1991 yildan hozirgi nomda. Toshkent viloyat Qibray tumani Oqqovoq qishlog'ida joylashgan. Qishloq xo'jalik ekinlarining namunalarini yig'ish va introduksiya qilish; introduksiya qilingan o'simliklarni karantin ko'rigidan o'tkazish; o'simliklar genofondini saqlash

va boyitish; qishloq xo'jalik ekinlarini atroflicha to'la o'rganish asosida selektsiya maskanlariga qimmatli xo'jalik belgi va xususiyatlarga ega donorlar va birlamchi manbalar yetkazib berish; ekinlarning yangi navlarini yaratish; yangi, noan'anaviy ekinlarni ishlab chiqarishga joriy etish; institutda yaratilgan qishloq xo'jalik ekinlari navlarining birlamchi urug'chiligini olib boorish va bilan shug'ullanadi. institut tarkibida (2005): o'simliklar genetik resurslarini hujjatlashtirish; introduktsiya; dala ekinlari; texnika ekinlari; sabzavot, poliz ekinlari va kartoshka; meva-rezavor ekinlari bo'limlari, urug'shunoslik; moyli ekinlar; uzumchilik; biokimyo laboratoriyalari, Andijon (Jalolquduq tumani Jalaquduq shirkat xo'jaligi), Surxondaryo (Jarqo'rg'on tumani «Surxon» shirkat xo'jaligi) tajriba xo'jaliklari bor. Institutda o'simliklar genetik resurslari o'rta muddatlarda (15-20 yil) saqlanadigan genlar banki — qishloq xo'jalik ekinlari genofondi yaratilgan. Ilmiy kutubxona, muzey faoliyat ko'rsatadi. Institutga ajratilgan umumiy yer maydoni 395 gektar, shundan ekiladigan yer maydoni Qibray tumanida 135 gektar, tajriba xo'jaliklarida 195 gektar (Andijon tajriba xo'jaligida 45 gektar, Surxondaryo tajriba xo'jaligida 150 gektar). Har yili 59 gektar ochiq yer maydoniga dala, texnika, sabzavot va poliz, vegetativ holda ko'payuvchi, respublika uchun noan'anaviy bo'lgan ekinlarning 3000 ga yaqin namunalari ekilib, urug'lari genlar bankida saqlash uchun olinadi. Institut 80 turdan ortiq ekinlarning 30 mingdan ko'proq nav namunalariga ega. Institutda 26 gektar maydonda tok kolleksiya bog'i (1580 namuna), 46 gektar maydonda meva-rezavor ekinlari kolleksiya bog'i (4013 namuna) tashkil etilgan, g'o'za namunalarining mamlakatda yagona bo'lgan tur, ish va dublet kolleksiyasida 5400 dan ortiq namuna saqlanadi. 80 yil davomida Davlat nav sinash komissiyasiga qishloq xo'jalik ekinlarining 750 dan ortiq navlari topshirilgan va shundan 240 tasi turli yillarda rayonlashtirilgan. 2005 yilda O'zbekiston hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlarining 78 ta navi institut olimlari tomonidan yaratilgan navlardir.

Institut olimlari O'simlikshunoslikka oid 250 katalog, 29 ilmiy to'plam, uslubiy qo'llanmalar, darsliklar, tavsiyanomalar yaratdilar. Institut faoliyati S.M.Pereskocov, N.G.Ruban, M.V.Muhammadjonov, V.P. Gorbunov, I.M.Pugachev, F. Uzoqov, K.I.Pangalo, M.G.Popov, K.A. Visoskiy, M.S.Juravel, V.K.Kobelev, I.A.Maksimov, V.P.Matveev, P.A. Baranov, M.M.Negrul, K.F.Kostina, V.A.Arzumanov, G'.Q.Qurbonov, A.R. Shreder, K.I.Baymetov, B.X.Sattorov va boshqalar ko'plab olimlar faoliyati bilan bog'liq. Institutda 300 ga yaqin xodim, jumladan, 2 fan doktori, 14 fan nomzodlari ishladi (2005). Institutda ixtisoslashtirilgan ilmiy kengash, selektsiya va urug'chilik, o'simlikshunoslik yo'nalishlari bo'yicha aspirantura bor. Institut jahonning yirik ilmiy tashkilotlari va genlar banklari bilan ilmiy hamkorlik aloqalari o'rnatgan. Fayzulla Hojiyev.

Yurtimizda qishloq xo'jaligi ekinlari genofondini saqlash, boyitish, o'rganish va undan samarali foydalanishda Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat ta'minoti ilmiy ishlab

chiqarish markazi tasarrufidagi O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti muhim o'rin tutadi. Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 13 maydagi “Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazi faoliyatini takomillashtirish, qishloq xo'jaligi o'simliklari turlarining Milliy genbankini yaratish to'g'risida”gi qarori bilan mazkur muassasa O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti sifatida qayta tashkil etildi. Muassasada faoliyati davomida ilmiy ekspeditsiyalar, introduktsiya ishlari, dunyodagi ilmiy tashkilotlar bilan namunalar ayirboshlash yo'llari orqali respublikadagi o'simliklar genetik resurslarini to'plash va ularni mamlakat iqtisodiyoti uchun muhim bo'lgan muammolarni hal qilishga jalb etish vazifasini bajarib keldi. Endilikda uning zimmasiga yangi, yanada mas'uliyatli ishlar yuklanishi barobarida Qishloq xo'jaligi ekinlari genetik resurslari genbankiga “milliy” maqomi ham berildi.

O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti Markaziy Osiyodagi qishloq xo'jaligi ekinlari genofondi yig'ilgan yirik ilmiy muassasa hisoblanadi. Institutning 8 ta bo'lim, 3 ta laboratoriyasi hamda Surxondaryo va Andijon ilmiy-tajriba stantsiyalarida qishloq xo'jaligi ekinlari genetik resurslari bo'yicha keng ko'lamli ilmiy va amaliy ishlar olib boriladi. Bu yerda 102 xil qishloq xo'jaligi ekinining 43 mingdan ziyod jahon kolleksiya namunasi to'plangan. Vegetativ holda ko'payuvchi va ko'p yillik meva-rezavor ekinlar va uzum, boshqoli va dukkakli, sabzavot, poliz hamda moyli va texnik ekinlarning dunyoviy kolleksiyasi institut va uning hududiy ilmiy tajriba stantsiyasidagi dala genbanklarida ishonchli saqlanmoqda. Bu kolleksiyalar orasida jahonning ko'pgina mamlakatlaridan keltirilgan noyob, yo'qolib borayotgan shakllar, qadimgi mahalliy navlar, madaniy o'simliklarning yovvoyi avlodlari namunalarini topish mumkin.

Institut dunyo davlatlaridan uzoq yillar davomida misqollab yig'ib kelingan qishloq xo'jaligi ekinlarining kolleksiya namunalarini kelajak avlodga to'la o'zgarishsiz etkazishdek muhim vazifani bajaradi. SHu bois, bu erda zarur sharoitlarni yaratishga alohida e'tibor qaratiladi. Xususan, qishloq xo'jaligi ekinlari genetik resurslari urug' genbankida 63 turdagi qishloq xo'jalik ekinining 34557 ta kolleksiya namunasi +4 daraja havo harorati, 35 foiz nisbiy namlikda saqlanadi. Aynan shu sharoitda kolleksiya namunalarini ekin turiga qarab, qayta ekmasdan, 4 yildan 15-20 yilgacha saqlash mumkin.

Institut Milliy genbankida esa 21969 tadan ortiq don va dukkakli ekinning nav va namunalari to'plangan. Ular orasida makkajo'xorining 2947 ta, sorgoning 936 ta, afrika tarig'ining 39 ta va oddiy tariqning 55 ta namunasi mavjud. Ushbu o'simliklarning boy milliy genetik jamg'armasi kelgusida yangi, istiqbolli navlarni yaratish hamda kelajak avlod uchun oziq-ovqat muammolarini hal etishda muhim o'rin tutadi.

— Institutning jahon genofondi doimiy tarzda turli xil qishloq xo'jaligi ekinlarining yovvoyi turlari, davr talabiga mos, istiqbolli yangi nav, tizim va populyatsiyalar bilan boyitib boriladi, — deydi Safar Aliqulov. — Bu borada butun dunyodagi yirik o'simliklar genofondini saqlovchi tashkilotlar bilan germaplazma almashinish ishlari yo'lga qo'yilgan. ekinlarning mahalliy navlari va ularning yovvoyi ajdodlarini to'plash, o'simliklar genofondini o'rganish va saqlash maqsadida respublika hududlari va xorijiy davlatlarga muntazam ekspeditsiyalar tashkil etiladi.

Xorijdan olib kelinadigan navlar orqali yurtimizga turli karantin kasallik va zararkunandalar kirib kelishining oldi olinadi. SHu maqsadda institutning introduksion-karantin ko'chatzorida chet davlatlardan introduksiya qilingan bir yillik qishloq xo'jaligi ekinlari namunalari fitopatologik, entomologik tekshiruvdan o'tkazilib, asosiy xo'jalik belgilari bo'yicha birlamchi baholanadi. Tekshiruvdan o'tkazilgan barcha namunalari izlanishlar uchun topshiriladi.

SHuningdek, o'simliklar genofondini saqlash va boyitish maqsadida institut ilmiy xodimlari tomonidan har 4-5 yilda unuvchanligi past bo'lgan namunalarni tajriba dalalariga qayta ekish yo'li bilan ko'paytirish ishlari ham keng yo'lga qo'yilgan. Joriy yilda dala ekinlari genetik resurslari bo'limi tomonidan makkajo'xorining 179 ta, oq jo'xorining 46 ta, afrika tariq o'simligining 29 ta namunasi qayta tiklash va ko'paytirish uchun dala tajriba maydonlariga ekildi. Bu erda urug'larning faqatgina unuvchanligini qayta tiklash bilan kifoyalanmasdan, hozirgi global iqlim o'zgarishlarini hisobga olgan holda, har tomonlama qimmatli xo'jalik belgilarini o'rganish, birlamchi manbalar ajratib olish, respublikaning tuproq iqlim sharoitlariga mos bo'lgan noan'anaviy ekinlarni joriy qilish hamda asosiy xo'jalik belgilari bo'yicha donorlarni tanlab olib, selektsiya maskanlariga uzatish ishlarini amalga oshirish rejalashtirilgan.

Bundan tashqari, Prezidentimizning 2020 yil 10 apreldagi “Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda etishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qaroriga asosan, O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutida tashkil etilayotgan dorivor o'simliklar selektsiyasi, urug'chiligi va agrotexnikasi bo'limi faoliyatida ham bu ishlarni jadal davom ettirish ko'zda tutilgan.

— Yangi o'simlik navlarini yaratish ustida tinimsiz izlanish olib borayotgan olimlarimiz institut genofondini boyitishda o'zining salmoqli hissasini qo'shib kelmoqda, xususan, respublikamizdagi selektsiyachi olimlar tomonidan ushbu genofond namunalari asosida sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkaning 250 dan ortiq nav va duragayi yaratilgan. Ulardan 67 tasi davlat reestriga kiritilgan. 2016-2019 yillarda O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti xodimlari tomonidan intellektual mulk ob'ektlariga 3 ta mahalliy patent, 19 ta nav guvohnomasi olindi.

SHulardan pomidorning “Yutuq”, “Rubin cherri”, “Ko'rkam”, “Fazilat cherri”, baqlajoning “Tuhfa”, Parizod”, moshning “Osiyo”, “Zamin”, “Baraka”, qovoqning “Bahodir” hamda batatning “Asal” navlari davlat reestriga kiritildi. Ayniqsa, moshning “Barqaror” navi Toshkent viloyatida etishtirish uchun istiqbolli sifatida baholandi.

Mevali ekinlardan olxo'ring “Yarxi”, “Maysara”, “Muxtor”, “Hosilot”, shaftolining “Gulnoz”, “Yutuq”, “Chimyon” kabi 50 dan ortiq navi yaratilib, hududlarda rayonlashtirildi.

Ayni paytda Davlat nav sinash komissiyasiga bug'doyning “Nurafshon”, “Barqaror”, “Obod” navlari, uzumning “Gran-Nuar”, “Tentyure”, “SHardone” va “Savin'on” navlari taqdim qilingan. Intellektual mulk agentligiga esa qovoqning “Bahodir”, moshning “Osiyo”, “Zamin”, “Baraka” va “Barqaror” navlariga patent olish uchun arizalar topshirilgan.

Institut olimlari xorijdan keltirilgan o'simlik va ekin navlarini yurtimiz iqlim sharoitiga moslashtirishda ham sezilarli natijalarga erishmoqda. Xususan, ular tomonidan respublikamiz uchun noan'anaviy ekinlardan steviya, topinambur, daykon, sarsabil loviyasi, sabzavot soyasi va moshning yangi navlari yaratildi. Bu yo'nalishdagi izlanishlarni xalqaro ilmiy tashkilotlar bilan hamkorlikda yanada jadal davom ettirish rejalashtirilgan.

Ilmiy-tadqiqot ishlari asosida yangi navlarni yaratishda tajribali olimlar qatori yosh mutaxassislarning ham alohida o'rni bor. Bugungi kunda ana shunday ilg'or, shijoatli yosh xodimlar ishtirokida don va dukkakli ekinlar hamda sabzavot, poliz ekinlarining 10 dan ortiq navi yaratilib, Davlat nav sinov komissiyasiga topshirildi. Bir qancha yosh olimlar Innovatsion rivojlanish vazirligi tomonidan e'lon qilingan tanlovlar asosida xorijiy davlatlarda ilmiy malaka oshirib qaytdi. Hozir yosh kadrlarning ilmiy salohiyatini yanada oshirish, sohada dunyo tajribasini o'rganib, amaliyotda qo'llashiga keng yo'l ochish maqsadida institut qoshida xorijiy tillarni o'rganish kurslari tashkil etilgan.

Umuman, bugun institut faoliyatini yanada takomillashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar har bir xodim zimmasiga yanada katta mas'uliyat yuklaydi. Xususan, yuqoridagi qaror bilan Milliy genbankdan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi va selektsiyasida samarali foydalanish, urug'larni o'rta va uzoq muddatga kafolatli saqlanishini ta'minlash maqsadida BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) komissiyasi tomonidan o'simliklar genetik resurslari genbanklari uchun ishlab chiqilgan xalqaro standartlarga to'liq rioya qilinishini ta'minlash belgilangan. SHuningdek, qishloq xo'jaligi ekinlari genofondini boyitish, ekin turlari sistematikasi (qardoshlik munosabatlari) va filogeniyasi (organizmlarning rivojlanish jarayoni) bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish, selektsiya uchun birlamchi materiallarni tanlash

samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy ekspeditsiyalar uyushtirish kabi vazifalar yanada faolroq bo'lishni talab etadi.

Qaror asosida xalqaro moliya institutlarining imtiyozli resurslari va grant mablag'larini jalb etish hisobidan yangi Milliy genbank binosi quriladi. Zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlanadigan yaratiladigan o'simlik nav va namunalari esa Milliy genofond boyligiga aylanib, oziq-ovqat sanoatini rivojlantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

3-mavzu: Genofond va genetik fond haqida tushuncha Ex situ kolleksiyalarini saqlash va faoliyatini kuchaytirish.

Reja:

- 1.Genofond va Genetik Fond haqida tushuncha
2. O'simliklar genetik resurslarini in situ sharoitida saqlash.
3. Ex situ kolleksiyalar.

Genetik fond, genofond (gen va frans. fond — asos) — individlarda mavjud bo'lgan va mazkur populyatsiyann tashkil qiluvchi genlar yig'indisi. G. f. irq va turlarning paydo bo'lish jarayoni asosidir. "G. f." terminini fanga rus olimi A. S. Serebrovskiy kiritgan (1928). Populyatsiyadagi genlarning nisbiy takrorlanishi yetarli darajada katta populyatsiyalar miqyosida va tanlash ro'y bermaydigan sharoitlarda avloddan-avlodga o'zgarishsiz o'tadi. Populyatsiyalar G. f. mutatsiyalarmusht vujudga kelishi, duragaylash (biron-bir boshqa populyatsiyadan genlarning o'tishi) va tabiiy tanlanish natijasida o'zgaradi. Krossingover yoki meyoza xromosomalarning qayta taqsimlanishidan yuzaga keluvchi rekombinatsiya genning yangi birikmalarini hosil qiladi. Natijada vujudga kelgan yangi fenotiplar muayyan darajada yashovchanlikka qulay yoki, aksincha, noqulay bo'lishi mumkin. N. I. Vavilov birlamchi va ikkilamchi gen markazlari haqidagi tushunchani ifodalab berdi (qarang Madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlari). Tur populyatsiyalari G. f. tarkibi tarixan gen markazlarida shakllangan. Botanik olim P. M. Jukovskiy madaniy o'simliklarning kelib chiqish va shakl hosil qilishining 12 ta megamarkazini aniqladi. Biroq taksonomik tarkibining keng ko'lamda ro'y berayotgan qashshoqlanishi va ko'pgina ekosistemalar strukturasi soddalarib borishi ularning optimal darajada faoliyat ko'rsatishini hamda barqarorligini cheklab qo'ymoqda. Ko'p populyatsiyalargina emas, balki ko'pgina turlar va hatto turkumlar yo'qolib ketmoqda, natijada insoniyat qimmatli genetik materialdan mahrum bo'lmoqsa. G. f.ni saqlab qolishda o'simliklar (flora) geog .si va dunyo kolleksiyalari (genlar banki)ning ahamiyati katta.

Dunyo kolleksiyasi — juda turli-tuman genotiplar, agroekologik belgi va xususiyatlar yig'indisi bo'lib, ulardan ijodiy ilmiy ishlarda foydalaniladi. Mas, 30-y.larda Meksikadan N. I. Vavilov keltirgan akala g'o'za populyatsiyasi O'zbekiston, Tojikiston, Turkmanistonda yangi seleksion navlarni yaratish uchun asos bo'ldi. G'o'za turkumiga oid 50 ga yaqin yovvoyi turlarning va 4 madaniylashtirilgan

turlarga oid 6 mingdan ortiq kolleksion nusxalar, yuzlab ko'p genomlik sintetik shakllar O'zbekiston FA Genetika va o'simliklar eksperimenta! biologiyasi institutining jahonga mashhur G.f.da saqlanib kelmoqsa va manba bo'lib ishlatilmoqaa.

GENETIK FOND, genofond (gen va frans. fond — asos) — individlarda mavjud bo'lgan va mazkur populyatsiyann tashkil qiluvchi genlar yig'indisi. Genetik fond irq va turlarning paydo bo'lish jarayoni asosidir. «Genetik fond» terminini fanga rus olimi A. S. Serebrovskiy kiritgan (1928). Populyatsiyadagi genlarning nisbiy takrorlanishi yetarli darajada katta populyatsiyalar miqyosida va tanlash ro'y bermaydigan sharoitlarda avloddan-avlodga o'zgarishsiz o'tadi. Populyatsiyalar Genetik fond mutatsiyalarmusht vujudga kelishi, duragaylash (biron-bir boshqa populyatsiyadan genlarning o'tishi) va tabiiy tanlanish natijasida o'zgaradi. Krossingover yoki meyoza xromosomalarning qayta taqsimlanishidan yuzaga keluvchi rekombinatsiya genning yangi birikmalarini hosil qiladi. Natijada vujudga kelgan yangi fenotiplar muayyan darajada yashovchanlikka qulay yoki, aksincha, noqulay bo'lishi mumkin.

N. I. Vavilov birlamchi va ikkilamchi gen markazlari haqidagi tushunchani ifodalab berdi (q. Madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlari). Tur populyatsiyalari Genetik fond tarkibi tarixan gen markazlarida shakllangan. Botanik olim P. M. Jukovskiy madaniy o'simliklarning kelib chiqish va shakl hosil qilishining 12 ta megamarkazini aniqladi. Biroq taksonomik tarkibining keng ko'lamda ro'y berayotgan qashshoqlanishi va ko'pgina ekosistemalar strukturasiining soddalashib borishi ularning optimal darajada faoliyat ko'rsatishini hamda barqarorligini cheklab qo'imoqda. Ko'p populyatsiyalargina emas, balki ko'pgina turlar va hatto turkumlar yo'qolib ketmoqda, natijada insoniyat qimmatli genetik materialdan mahrum bo'lmoqsa. Genetik fondni saqlab qolishda o'simliklar (flora) geog. si va dunyo kolleksiyalari (genlar banki)ning ahamiyati katta. Dunyo kolleksiyasi — juda turli-tuman genotiplar, agroekologik belgi va xususiyatlar yig'indisi bo'lib, ulardan ijodiy ilmiy ishlarda foydalaniladi. Mas, 30-y. larda Meksikadan N. I. Vavilov keltirgan akala g'o'za populyatsiyasi O'zbekiston, Tojikiston, Turkmanistonda yangi seleksion navlarni yaratish uchun asos bo'ldi.

G'o'za turkumiga oid 50 ga yaqin yovvoyi turlarning va 4 madaniylashtirilgan turlarga oid 6 mingdan ortiq kolleksion nusxalar, yuzlab ko'p genomlik sintetik shakllar O'zbekiston FA Genetika va o'simliklar eksperimenta! biologiyasi in-tining jahonga mashhur Genetik fondga saqlanib kelmoqsa va manba bo'lib ishlatilmoqa

O'simliklar genetik resurslarini in situ sharoitida saqlash. Dala sharoiti takror yetishtiriladigan va saqlanadigan mahalliy xilma-xil ekotizimlar saqlanishi lozim bo'lgan genetik resurslar kamdan-kam hollarda o'rganilgan, ular tabiiy o'sadigan joylarda yetarlicha inventarizatsiya qilinmagan va baholanmagan. Bu element muhim muammo —“fermerlar huquqlari” bilan bog'liq. Fermerlar hamjamiyati va xo'jaliklari oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi uchun mahalliy xilma-xil o'simliklarni in situ sharoitida asosiy saqlovchilardir. Aksariyat davlatlarda mahalliy eski navlar va mahalliy navlarga tirikchilik va oziq-ovqat manbai sifatida tayanadi.

Global harakat rejasi doirasida genbanklar va fermerlar hamjamiyatlari o'rtasida yangi o'zaro munosabatlar o'rnatilishi lozim. Bu o'simliklar resurslarini nafaqat in situ sharoitida saqlash, balki fermerlarga ularning bioxilma-xilligidan unumli foydalanish imkonini beradi. Bundan tashqari, xalqaro hamjamiyatning fermerlar mahalliy, moslashtirilgan xilma-xillikni yo'qotishiga sabab bo'ladigan inqirozli holatlarning oldini olishga qaratilgan yangi tashabbuslar paydo bo'lmoqda. Dunyoning biron-bir mintaqasida yuzaga kelgan inqirozli holat to'g'risida xolis axborotga ega bo'lish genbanklardan mamlakatga yo'qotilgan yoki yo'q bo'lish arafasida turgan xilma-xil o'simliklarni qaytarish mumkin bo'ladi. Xalqaro hamjamiyat shu tariqa tabiiy ofatlar, mahalliy urushlar va millatlararo ziddiyatlar ro'y bergan hududlardagi ekotizimlarni qayta tiklashga yordam beradi. Ushbu yo'nalishdagi vazifalarni hal etish uchun bizningcha, quyidagi muhim tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq etish lozim:

1) o'simliklar resurslari bo'yicha inventar katalogini yaratish va doimiy tekshirib borish;

2) mahalliy fermerlarga o'simliklar genetik resurslari kolleksiyalarini boshqarish va saqlash, ularni fermalarda yaxshilash bo'yicha ko'maklashish;

3) tabiiy falokatlardan aziyat chekkan fermer xo'jaliklarida agrotizimlarni qayta tiklashga yordamlashish;

4) muntazam madaniy ekinlar yovvoyi turlarini, shuningdek, oziq-ovqat mahsuloti sifatida foydalaniladigan yovvoyi turlarni in situ sharoitida saqlashga ko'maklashish va boshqalar.

Ex situ kolleksiyalar. Ex situ kolleksiyalar dunyoning aksariyat davlatlarida mavjud, ular ko'plab o'n yillar davomida to'planib, saqlanadi. Ammo, davlatlarning ko'pchiligi namunalarni uzoq vaqt saqlash uchun zaarur zamonaviy uskunalarga ega emas. ex situ kolleksiyalarining aksariyati hali yaxshi o'rganilmagan, takror ishlab chiqarishni talab etadi, ular yetaarlicha hujjatlashtirilmagan. Dunyodagi biron-bir genbank namunalarni 100 foiz saqlash uchun kafolat bermaydi. Shu bois ulardan nusxa olish zarur. Bu esa ularni ro'yxatga olish yoki yo'qotishda xatoliklarga yo'l qo'yish xavfini, kolleksiyalarni saqlash xarajatlarini oshiradi. Biroq, ko'pgina davlatlar o'z genbankiga ega bo'lishga va boshqa davlatlardan namunalarni qaytarishga intilmoqda. Ayrim hollarda mamlakatlar xususiyatlari va ular hududidagi xilma-xil o'simliklar inobatga olingan holda, xalqaro jamg'armalar yoki qo'shma loyihalar mablag'lari evaziga genbanklar tashkil etish ko'zda tutilmoqda. Bizningcha, ex situ kolleksiyalarini yaratish uchun o'simliklar genetik resurslarini safarbar etishda avvalgi keng ko'lamli maqsadli to'plash siyosatini amalga oshirish lozim. Bunday yondashuv katta mablag', xalqaro kooperatsiya aloqalarni va harakatlarni muvofiqlashtirishni talab qiladi. Bu nihoyatda muhim, negaki bo'lajak avlod uchun bioxilma-xillikni saqlashni kafolatlaydi. ex situ sharoitida to'plash vva saqlashni birgalikdagi sa'y-harakatlar bilan oqilona tashkil qilish uni samarali o'rganish va foydalanish imkonini beradi.

Nazorat savollari:

1. O'simlik resurslari in situ xaqida ma'lumot bering.
2. Ex situ kolleksiyalarining mohiyatini tushuntiring.

3. Mamlakatimizda sabzavot va poliz o'simliklari genofondining hozirgi axvoli qay darajada?

4-mavzu: Global harakat rejasi FAO ning o'simliklar genetik resurslari to'g'risidagi bitimning shakli va mazmuni.

Reja:

1. Agrobioxilma-xillik sohasidagi hamkorlikning xalqaro huquqiy va siyosiy asoslari
2. Ko'p tarmoqli FAO tizimi o'simliklar agrobioxilmaxilligi doirasida hamkorlik qilishning bosh mexanizmi sifatida
3. Консультатив гуруҳларнинг халқаро марказлари – кўп тармоқли ФАО тизимининг асоси
4. Кўп тармоқли ФАО тизимининг молиявий таъминот механизmlари ва тамойиллари

Agrobioxilmaxillik sohasidagi hamkorlikning xalqaro huquqiy va siyosiy asoslari. Globallashuv jarayonlari va birgalikda harakat qilish qoidalarini belgilaydigan yangi xalqaro mexanizmlar paydo bo'layotgani munosabati bilan bioxilma-xillikning aniq va yashirin ahamiyati keskin oshayotgan, genetik resurslarga ega bo'lish va ularni nazorat qilish, deyarli barcha mamlakatlarning bir-biriga bog'liqligi kuchayib borayotgan bir sharoitda milliy hamda global muammolarni hal etishga nisbatan yondashuvlar bo'yicha strategiya va siyosatni to'g'ri tanlashda davlat muhim o'rin tutadi.

XX asr davomida dunyoning aksariyat davlatlari asosan o'simliklar genetik resurslari va ularning yovvoyi turlarini to'plash, saqlash va ulardan foydalanish sohasida faoliyat olib bordi. Akademik N.I.Vavilov va uning safdoshlari (Pluckett, Smith, Williams, 1987, Kloppenburg, 1988, Pistorius, 1997, Pistorius, Wijk, 1999) agrobioxilma-xillikni jalb etishni ilmiy va nazariy jihatdan asoslab bergan dastlabki olimlardir. Ular o'simliklar genetik resurslarini saqlash, o'rganish hamda keyinchalik turli ilmiy va seleksiya dasturlarida foydalanish maqsadida boshqa mamlakatlarda ham rejali hamda bosqichma-bosqich ko'chirish, iqlimlashtirishga asos soldi. Yer sharining turli mintaqalarida o'tkazilgan ko'plab ekspeditsiyalar samarasida turli mamlakatlar olimlari tomonidan xilma-xil o'simliklarning qimmatbaho, ba'zida noyob kolleksiyalari yaratildi. Shu maqsadda erkin to'plangan va saqlangan o'simliklar genetik resurslaridan «insoniyat umumiy boyligi» sifatida foydalanildi. Bugungi kunda genetik resurslarni to'plash va saqlash prinsiplari mutlaqo o'zgargan. «Insoniyat umumiy boyligi» «davlatning o'z genetik resurslari uchun suveren huquqi» ga aylandi. Germoplazmani taqdim etishni nazorat qilish va ex situ kolleksiyalarini boshqarish bo'yicha jahon hamjamiyati tomonidan ishlab chiqilgan yangi shartlar hamda mexanizmlari paydo bo'ldi. Ular bioxilma-xillik komponentlaridan milliy va global darajada foydalanishda asosiy vositaga aylandi. Boshqaruvning yangi shartlari, tendensiyalari, xalqaro prinsip va mexanizmlarini har tomonlama xolis o'rganmasdan va tizimli ravishda tahlil etmasdan, genetik

resurslarni saqlash hamda ulardan oqilona foydalanish kabi global muammolarni hal etishda hamkorlik va kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yib bo'lmaydi.

Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya (BXK) qabul qilinguniga qadar u yoki bu tarzda biologik xilma-xillikka taalluqli bir qancha xalqaro shartnomalar mavjud edi. Nam tropiklarni saqlash to'g'risida Ramsar konvensiyasi (1971), Yovvoyi flora va faunaning yo'qolib borayotgan turlari bilan xalqaro savdo to'g'risidagi konvensiya (1973), Ozon qatlamini himoya qilish to'g'risida Monreal protokoli (1987) boshqa hujjatlar shular jumlasidan. Ushbu shartnomalar bioxilma-xillikning bir qismi, ekotizimlarning ayrim jihatlari va qator mintaqalargagina taalluqli edi. Bioxilmaxillik to'g'risidagi Konvensiyaning maqsadi bioxilma-xillikni saqlash, uning komponentlaridan oqilona va samarali foydalanish, imkoniyatini yaratish, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali tegishli ravishda moliyalashtirish yo'li bilan teng va adolatli daromad olishdan iborat.

Konvensiyada quyidagilar belgilab qo'yilgan: bioxilma-xillikni saqlash – umumbashariy vazifa ekanligi; davlat o'z genetik resurslari uchun suveren huquqlarga ega ekanligi va ulardan milliy qonunchilik asosida foydalanishi mumkinligi; davlat o'z bioxilma-xilligini saqlash uchun mas'ul bo'lishi; bioxilma-xillikni ekotizimlar va tabiiy yashash joylarida in situ sharoitda saqlash ustuvorliklari; ex situ ular kelib chiqqan mamlakatda saqlash afzalligi; mintaqaviy va global hamkorlikni muvofiqlashtirish zarurligi ko'rsatilgan.

Olimlarning ta'kidlashicha, FAODA rivojlanayotgan mamlakatlar bepul yetkazib berayotgan xilma-xil o'simliklardan nima uchun rivojlangan davlatlar foydalanayotgani va ular nima sababdan intellektual mulk huquqlarini, masalan "seleksionerlar huquqlari"ni himoya qilish tizimi tufayli kompensatsiya to'lamasdan daromad olayotgani xususida qizg'in tortishuvlar avjiga chiqdi. Zero, o'z ferma va xo'jaliklarida mahalliy xillikni avloddan-avlodga o'tishi uchun saqlab va yaxshilab borayotgan fermerlar intellektual mulk huquqiga ega bo'lishga munosib emasmi? FAOning Global harakat rejasini ishlab chiqish jarayonida harakatlar ustuvorligi va strategiyani tanlashda ushbu moddaga asoslandi. Aslida esa, bu BMTning Atrof-muhit va rivojlanish bo'yicha konferensiyasi hujjatlarida biologik xilma-xillikning qishloq xo'jaligi xususiyatlari haqidagi dastlabki fikrdir (Rio-de-Janeyro, 1992). 14-moddaga binoan (G bandi) dasturiy xatti-harakatlar bilan «Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat uchun o'simliklar genetik resurslarini saqlash va ulardan barqaror foydalanish» in situ o'simlik resurslarini saqlash sharoitlarini yaratish va ex situ kolleksiyalari hamda genbanklarda saqlanayotgan o'simliklar genetik xilma-xilligidan foydalanishga yordam beradigan tadbir hisoblanadi. Harakat rejasiga asosan to'rtta ustuvor yo'nalish ajratib ko'rsatilgan:

1. Butun dunyoda ex situ kolleksiyalaridagi namunalarni ko'paytirish va ulardan xavfsiz nusxa olish bo'yicha shoshilinch va keng ko'lamli tadbirlarni o'tkazish;
2. Birgalikdagi sa'y-harakatlar bilan oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish salohiyatiga ega o'simliklarni to'plash va o'rganish;
3. in situ/on farm va ex situ saqlash dasturlarini shakllantirish hamda o'simliklar genetik resurslarini integratsiyalashtirish orqali ulardan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida foydalanishga doir siyosatni ishlab chiqish va tasdiqlash;

4. Ilmiy tadqiqotlar natijalari seleksiyadan foydalanishdan tushgan daromadni o'simliklar genetik resurslari donorlari hamda ulardan foydalanuvichlar o'rtasida adolatli va teng taqsimlash uchun tegishli choralar ko'rish.

Xulosa qilib aytganda, agrobioxilmaxillikni saqlash bo'yicha davlat zimmasiga quyidagi vazifalarni hal etish zarurligi ko'rsatilgan: o'simliklar genetik resurslarini saqlash va qishloq xo'jaligida ulardan foydalanish uchun tashkilot, tuzilma hamda dasturlarni yaratish va kuchaytirish, davlat sektoridagi xilma-xil o'simliklardan keyinchalik qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishda foydalanish uchun ularni o'rganish va baholashni tashkil qilish, o'simliklar introduksiyasi, ya'ni boshqa joyga ko'chirishni motoring va nazorta qilishni, baholashni tashkil etish, ilmiy tadqiqotlar va avval oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish uchun yetarli darajada foydalanilmagan yoki foydalanilgan o'simliklarni to'plashni rivojlantirishga ko'maklashish va boshqa vazifalar.

Agrobioxilma-xillikni saqlash va undan adolatli foydalanish maqsadida Dunyo mamlakatlari sa'y-harakatlarini bilashtirish zarurligi to'g'risidagi Leypsig deklaratsiyasi yangi va BXKga muvofiqlashtirilgan Xalqaro bitimning siyosiy asosiga aylandi. Tasdiqlangan Global harakat rejasi esa ekiladigan o'simliklar genetik resurslari va ularning yovvoyi turlarini oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi uchun saqlash hamda ulardan barqaror foydalanish borasida BXKni hayotga tatbiq etishda umumiy dastur bo'ldi.

Global harakat rejasi FAOning o'simliklar genetik resurslarini saqlash va ulardan foydalanish bo'yicha jahon tizimining muhim elementi va FAO Xalqaro bitimining ajralmas qismi hisoblanadi. Dunyoning 155 mamlakati ishtirokida tayyorlangan bu hujjat mahalliy, milliy, mintaqaviy va xalqaro darajadagi ustuvor harakatlar rejasidir. Haqiqatdan esa bu zanjir uzilmasligi kerak, negaki bir bosqichdan yakunlarni tizimli asosda sarhisob qilish, qo'shimcha va zarur o'zgartishlar kiritish inobatga olingan holda, harakatlarni doimiy asosda integratsiyalashtirish va kooperatsiyalashtirishni nazarda tutadigan keyingi bosqich yoki yo'nalish kelib chiqadi.

2000 yilda BXK Tomonlari konferensiyasi FAOning Global harakat rejasini jahon miqyosida Konvensiya qoidalarini amalga oshirish faoliyatining muhim tarkibiy qismida sifatida BMTning Bioxilma-xillikni saqlash strategiyasiga kiritdi. BXKning moliyaviy mexanizmi – Global ekologik fondga agrobioxilma-xillik sohasida amalga oshiriladigan loyihalarga birinchi navbatda ko'maklashish vazifasi topshirildi. Yangi Bitimning qonunchilik, siyosiy va moliyaviy tarkibiy qismlari belgilandi. Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi uchun o'simliklar genetik resurslari to'g'risidagi xalqaro bitimning asosiy qoidalarini quyidagicha tahlil etish mumkin (2.1-jadval).

2004 yilning martida Xalqaro bitimni 82 mamlakat imzoladi va ularning 33 tasi FAO talablari va xalqaro konvensiya hamda shartnomalarga qo'shilish haqidagi milliy qonunchilikka muvofiq uni ratifikatsiya qildi.

Tadqiqot va tahlillar shuni ko'rsatadiki, 1993 yilning dekabrda BXK kuchga kirgach, xalqaro bitimning huquqiy va siyosiy asoslari belgilandi: genetik resurslarni saqlash sohasidagi faoliyatning ustuvor yo'nalishlari o'zgardi; mamlakatlarda o'z

genetik resurslaridan foydalanish va ularni nazorat qilish uchun suveren huquqqa, shuningdek, ularni qo'llashdan teng daromad olish huquqiga ega bo'ldi; ularni huquqiy jihatdan rasmiylashtirdi. "Seleksionerlar huquqlari"dan tashqari genetik resurslar uchun boshqa intellektual mulk huquqlarini belgilash imkoniyati paydo bo'ldi. Mahalliy qishloq xo'jaligi jamoalari, tub aholi va fermerlar endi o'z tasarrufidagi o'simlik resurslari, imlliy qonunchilikka binoan ulardan foydalanishga taalluqli an'anaviy bilimlarni himoya qilish uchun shaxsiy huquqlarga ega bo'dilar.

Shunday qilib, yaqin vaqt ichida oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun O'simliklar genetik resurlari to'g'risidagi xalqaro bitim B XK kabi huquqiy kuchga ega bo'ldi, dunyoning aksariyat davlatlarida o'simliklar agrobioxilma-xilligi sohasida faoliyat ko'rsatishning prinsip hamda mexanizmlarini belgilaydigan asosiy xalqaro rasmiy hujjatga aylandi. Agrobioxilma-xillikni saqlash bir mamlakatning emas, balki butun insoniyat ishi ekanini e'tirof etish asosiy prinsiplardan biridir. Barcha davlatlar zimmasiga dunyo oziq-ovqat xavfsizligini oshirish va Yer yuzida qashshoqlik darajasini pasaytirish mas'uliyatini yuklash yana bir muhim prinsip hisoblanadi. Mamlakatlar Xalqaro bitim moddalarga rioya etgan holda, o'z xatti-harakatlari bilan jamoat sektorining qishloq xo'jaligi ilmfaniga ta'sirini kuchaytirish, yetarlicha rivojlanmagan va qashshoq mamlakatlarda milliy seleksiya hamda genetik resurslarni saqlash darajasini oshirishga ko'maklashadi.

Ko'p tarmoqli FAO tizimi o'simliklar agrobioxilmaxilligi doirasida hamkorlik qilishning bosh mexanizmi sifatida. Oziq-ovqat mahsulotlari va qishloq xo'jaligi uchun o'simliklar genetik resurlaridan foydalanish va ulardan foydalanishdan teng daromad olish bo'yicha ko'p tomonlama hamkorlik tizimi (KHT) FAO Xalqaro bitimining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Bitimning asosiy qoidalari, ularning B XK moddalari bilan bog'liqligini va o'simliklar bioxilmaxilligini saqlash va undan barqaror foydalanishda ikki muhim shartnoma mavjud.

Xalqaro bitim 7 qism, 35 modda va 2 ilovadan iborat. O'simliklar genetik resurslari (O'GR) bo'yicha xalqaro bitim va B XK asosiy qoidalarining qiyosiy tahlili 2.1-jadvalda keltirilgan. Bitim matnida agrobioxilma-xillik sohasidagi faoliyatning asosiy yo'nalishlari ko'rib chiqilgan, avvalgi "norasmiy" Bitimning ijobiy tajribasi hisobga olingan va unga qo'shilgan tomonlarning huquq hamda majburiyatlari qayd etilgan. Bizningcha quyidagilar ular orasida eng asosiylari: III-qism – Fermerlar huquqlari; IV-qism – Foydalanishning ko'p tomonlama tizimi va daromadni taqsimlash; V-qism, 15-modda, Maslahat guruhining Xalqaro markazlarida saqlanayotgan ex situ kolleksiyalar haqida; VI-qism – Moliyaviy qoidalar, shuningdek, I-ilova – Ko'p tomonlama hamkorlik tizimiga kiradigan ekinlar ro'yxati.

XB maqsadi – oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslarini saqlash va ulardan barqaror foydalanish, shuningdek, qishloq xo'jaligini barqaror yuritish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyasiga muvofiq ulardan foydalanishdan tushgan daromadni adolatli hamda teng taqsimlashdan iborat. (Report on the Status...2002)

Har qanday xalqaro bitim singari FAO Xalqaro bitimining 2-qismida tomonlarning milliy qonunchilik, ma'muriy farmoyish va tavsiyalar bilan tasdiqlanishi shart bo'lgan majburiyatlari ko'zda tutilgan. Ushbu qonunchilikka binoan Bitimga a'zo har bir davlat oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslarini to'plash, saqlash va ulardan oqilona foydalanish muammolariga kompleks yondashish uchun sharoit yaratib berishi lozim, ya'ni: o'z mamlakatlarida o'simliklar genetik resurslarini tadqiq etish va hisobga olish; yo'qolish arafasida turgan yoki foydali o'simliklar genetik resurslari va ularga taalluqli axborotni to'plash tadbirlariga ko'maklashish; zarur hollarda fermerlar va mahalliy jamoalarga O'GRdan oqilona foydalanish va saqlashga qaratilgan yordam ko'rsatish; tub va mahalliy aholi tomonidan oziq-ovqat va qishloq xo'jaligini yuritish sifatida foydalaniladigan madaniylashtirilgan o'simliklarning yovvoyi turlari va yovvoyi holda o'sadigan o'simliklarni in situ sharoitida saqlashga ko'maklashish; o'simliklar genetik resurslarini hujjatlashtirish, baholash va ko'paytirishga tegishli ravishda e'tibor qaratgan holda, ularni ex situ sharoitida saqlashning samarali va oqilona tizimini yaratish borasida hamkorlikdagi ishlarni amalga oshirish, ushbu vazifalarga mos keladigan texnologiyalarni ishlab chiqarish va yetkazib berish; O'GR kolleksiyalarining yashovchanligi, o'zgaruvchanligi va genetik barqarorligini monitoring qilish va boshqalar.

Xalqaro bitimning III-qismiga "Fermerlar huquqlari"ning kiritilishi rivojlanayotgan dunyo mamlakatlarining katta siyosiy yutug'i bo'ldi (Report on the Status...2002). Mazkur qismning asosiy moddalari ko'plab jihatlar bo'yicha muhim ahamiyat kasb etadi. Birinchidan, bu modda BXKning bioxilma-xillikni in situ sharoitda saqlash ustuvorligi to'g'risidagi talablariga to'liq javob beradi. Ikkinchidan, BXKning "rivojlanish uchun bioxilma-xilik" siyosiy deklaratsiyasiga mos keladi, uchinchidan, BXKning asosiy talabi – bioxilma-xillikdan foydalanish va undan tushgan daromadni adolatli taqsimlash talabiga javob beradi. "Fermerlar huquqlari"ni e'tirof etgan jahon hamjamiyati ularning dunyodagi bioxilmaxillikni saqlashga qo'shayotgan hissasini ham tan oldi.

Mamlakatlar o'rtasida ularning o'z resurslari uchun suveren huquqlariga muvofiq foydalanishi to'g'risidagi ikki tomonlama o'zaro munosabatlarni belgilaydigan Xalqaro bitimning IV-qismida qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun o'simliklar genetik resurslaridan foydalanish, ulardan tijorat maqsadida foydalanishdan tushgan daromadni taqsimlash bo'yicha ko'p tomonlama xalqaro hamkorlik belgilangan.

Bitimning 3-moddasida oziq-ovqat ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligi uchun barcha o'simliklar genetik resurslariga nisbatan joriy etilishi qayd etilgan. Ammo, bu Ko'p tomonlama hamkorlik tizimi o'tgan yillar mobaynida FAOning Xalqaro bitimiga (1983) asosan erkin foydalanilgan barcha ekinlarni qamrab olishini anglatmaydi. Ko'p tomonlama tizimga XBning 1-ilovasida (4-ilova) qayd etilgan o'simliklar genetik resurslari, ya'ni oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishga mo'ljallangan 35 ekin va ularning yovvoyi turlari hamda ozuqa o'simliklarining 29 turi kiradi, xolos. (Progress is made at the 4th, 1997-1988).

Ekinlar ro'yxati diqqat bilan ko'rib chiqilganda, bu ro'yxat ancha qisqaligi va unga ijtimoiy-iqtisodiy nuqtai nazardan muhim bo'lgan ko'plab qishloq xo'jaligi ekinlari – yeryong'oq, shakar qamish, soya, ko'plab sabzavotlar (pomidor, piyoz, bodring va boshqalar), mevalar va boshqa ekinlar kiritilmagani haqidagi holatni e'tiborni tortadi. Bu mazkur ekinlardan Ko'p tomonlama hamkorlik tizimi doirasida erkin foydalanib bo'lmashligini anglatadi.

Ko'p tomonlama hamkorlik tizimi faoliyat yuritishi va barcha manfaatdor tomonlarni huquq va majburiyatlarni amalga oshirish mexanizmlari bilan ta'minlashi uchun mamlakatlarga BXK (15-modda) va unga muvofiqlashtirilgan XB (12,4-modda) talab etganidek, "Material berish to'g'risida"gi shartnoma asosida foydalanishi belgilanadi. Bunday shartnoma standart bo'lishi va oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurllaridan foydalanish shartlarini, shuningdek, ulardan foydalanishdan tushgan daromadni teng taqsimlash to'g'risidagi nizomni hisobga olishi zarur (Report on the Status,...2002).

Ko'p tomonlama hamkorlik tizimi katta afzalliklarga ega, ya'ni: mamlakatlar uchun ko'proq genetik xilma-xilliklarga ega bo'lish; genetik resurslarni yaxshiroq saqlashga yordam beradigan bilimlar, axborot bilan erkin almashish va texnologiyalardan muntazam foydalanish; dolzarb muammolarni birgalikda keng muhokama etish va agrobioxilma-xillikdan foydalanishni tartibga soladigan umumiy siyosat masalalari bo'yicha qarorlar qabul qilish uchun xalqaro platforma yaratish; katta miqdordagi genetik resurslardan foydalanish tufayli dunyoda oziq-ovqat ishlab chiqarishni sezilarli ravishda oshirishga ko'maklashadi; birgalikdagi sa'y-harakatlar bilan ekologik falokatlar yoki boshqa ofatlar ro'y bergan taqdirda ekotizimlarni qayta tiklashga yordam beradi.

XBda (13-modda) yuqorida qayd etilganlardan tashqari o'simliklar resurllaridan, xususan, tijorat maqsadida foydalanishdan tizim doirasida olingan moddiy daromadni ishtirokchilar o'rtasida taqsimlash ko'zda tutilgan. Daromad adolatli va teng asosda taqsimlanadi.

Ko'p tomonlama hamkorlik tizimi doirasida daromadni taqsimlashda o'simliklar agrobioxilma-xilligidan tijorat maqsadida foydalanishdan olingan pulli daromad alohida o'rin tutadi. Tijorat mahsuloti KTHdagi genetik material asosida seleksiya yo'li bilan olingan bo'lsa va keyinchalik boshqa seleksiya va ilmiy dasturlarda cheklovchiz foydalanilsa, to'lovni ixtiyoriy ravishda to'lash mumkin bo'ladi. Demak, Ko'p tomonlama hamkorlik tizimiga to'lanadigan pul shaklidagi kompensatsiya va to'lovlar asosan xususiy kompaniyalar va sanoati rivojlangan mamlakatlar tomonidan amalga oshiriladi.

Konsultativ guruhlarining xalqaro markazlari – ko'p tarmoqli FAO tizimining asosi. Maslahat guruhining Xalqaro markazlarida (MGXM) XX asrda shakllangan o'simliklar genetik resurslarining ex situ kolleksiyalari genbanklar uchun alohida o'rin tutadi. FAO ma'lumotlariga ko'ra, dunyodagi mavjud 1460 genbankning eng yiriklari 15 davlat nazorati ostida. Ularda ex situ sharoitida saqlanayotgan turli qishloq xo'jaligi ekinlarining 6,3 milliondan ortiq namunasi uchdan bir qismi saqlanmoqda. MGXM genbanklarida butun dunyoda ex situ

sharoitida saqlanayotgan umumiy namunalarning 600 mingdan ziyodi yoki o'ndan bir qismi saqlanmoqda (Tudge, 2002).

FAOning Xalqaro qishloq xo'jaligi tadqiqotlari bo'yicha maslahat guruhi (MG) jahon hamjamiyati tashabbusi bilan tashkil etilgan bo'lib, uning asosiy vazifalari: rivojlanayotgan mamlakatlarda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish sohasida barqaror taraqqiyotga erishish uchun dunyo miqyosida ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirishga ko'maklashish, uchinchi dunyo mamlakatlarida akademik bilimlar darajasidan foydalangan holda aholining kam ta'minlangan qatlamlari farovonligini oshirish, milliy ilmiy kadrlar tayyorlash va ilmiy markazlar hamda ayrim dasturlar xalqaro tarmog'ini moliyalashtirishdan iborat. MG o'z tarmog'ida 16 xalqaro markazni (XM) birlashtirgan va nazorat qiladi. Ularning 11 tasi agrobioxilma-xillikni saqlash, o'rganish va foydalanish bilan bog'liq faoliyatga jalb etilgan. Har bir XM tashkil etilganidan buyon o'zlari joylashgan mintaqalarda o'simlik resurslarini saqlash va uchinchi dunyo mamlakatlarida qashshoqlik darajasini pasaytirishda muhim rol o'ynamoqda. MG genbanklarida saqlanayotgan xilma-xil o'simliklar mahalliy, ko'pincha og'ir tabiiy sharoitlarga moslashtirilgan yangi navlarlar va duragaylar yaratish muhim ahamiyatga ega. Misol uchun, milliy va mintaqaviy seleksiya dasturlarida foydalanish uchun MG genbanklari barcha toifadagi foydalanuvchilarga 1 milliondan ziyod namuna berdi. (Crop Diversity at Risk, 2002). 1993 yil BXK kuchga kiringach, MG genbanklarida saqlanayotgan genetik resurslar muayyan yuridik maqomga ega. MG kolleksiyalarining xalqaro maqomini yaratish tashabbuskori bo'lgan FAO genetik resurslarini saqlayotgan barcha XM bilan maxsus shartnoma ishlab chiqdi. Ushbu shartnomalarga muvofiq ular tomonidan ex situ sharoitida saqlanayotgan o'simlik genofondining katta qismi FAO yurisdiksiyasiga o'tdi (2.2-jadval).

2.2-jadval

Maslahat guruhining asosiy Xalqaro markazlari va ularda saqlanayotgan agrobioxilma-xillik

Nomi	Tashkil bo'lgan yil	Mandatli o'simliklar	Kolleksiyadagi namunalar soni	
			Umumiy	FAO yurisdiksiyasidagi
CIAT	1967	Loviya, kassava, dukkaklilar, ozuqa o'tlari	60000	55584
CIMMYT	1966	Bug'doy, makkajo'xori, tritikale	117000	115524
CTP	1971	Kartoshka, batat	13000	12524
ICARDA	1976	Bug'doy, arpa, nut, dukkakli va	115000	105086

		ozuqa ekinlari		
ICRISAT	1972	Jo‘xori, tariq, put, kayanus, yer yong‘oq	114000	110096
ITA	1967	Dukkakli va ozuqa ekinlari	37000	25609
ILCA/ILRI	1974	Ozuqa ekinlari	13000	11537
INIBAR	1984	Bananlar	1500	931
IRRI	1960	Sholi	85000	80617
WARDA	1971		16000	14917
Jami			585000	532483

XMda saqlanayotgan ex situ kolleksiyalari namunalarining umumiy sonidan 80 foizdan ortig‘i FAO shafeligi ostida o‘tdi. Shuni alohida ta’kitdlash joizki, XM umumiy genofondining 73 foizini an’anaviy va mahalliy eski navlar, madaniy ekinlarning yovvoyi turlari hamda XM olimlari va seleksionerlari tomonidan olingan seleksiya liniyalari tashkil etadi (Tudge, 2002).

XM va FAOning saqlanayotgan ekinlar genetik resurslari to‘g‘risidagi shartnomasining asosiy qoidalari quyidagilar: saqlanayotgan genetik material va unga tegishli axborot uchun mulk huquqini, shu jumladan intellektual mulk huquqini belgilamaslik, kolleksiyalarni tasdiqlangan xalqaro norma va standartlarga iuvofiq saqlash, FAO ekspertlariga XM genbanklaridan foydalanish imkonini berish, har qanday toifadagi foydalanuvchilarning kolleksiyalar namunalari va ular haqidagi axborotdan cheklovsiz foydalanishini ta’minlashdan iborat. Germoplazma egasi FAO yurisdiksiyasidagi XM kolleksiyalar namunalarini topshirish va olish shartlariga rioya etishi uchun markazlar Material berish to‘g‘risidagi shartnomani (MBSH) ishlab chiqdi va FAOda tasdiqladi.

Globalashuv, savdoni erkinlashtirish, genetik resurslar va yangi texnologiyalar uchun mulk huquqini belgilash tartibini kuchaytirish sharoitida XMlar qator muammolarga duch keldi. Bu muammolar mamlakatlarning o‘z bioxilma-xilligiga nisbatan suveren huquqi, ayrim davlat kolleksiyalarini xususiy sektorga berish tendensiyalari, Jahon savdo tashkilotining yetkazib beriladigan mahsulot va tovarlar uchun intellektual mulk huquqlarini himoya qilishning minimal shartlariga rioya etish talablari bilan bog‘liqdir (Pinstrip-Andersen, 2000). Bu XM genofondida saqlashning uchta muhim shartini davr talablari va yangi xalqaro shartnomalarga muvofiqlashtirish zarurligini anglatadi.

1. XM genbanklaridagi germoplazma Maslahat guruhining o‘simliklar genetik resurslari to‘g‘risidagi siyosatga muvofiq erkin foydalanish uchun qoladi;
2. germoplazma saqlayotgan markazlar hech qachon intellektual mulk huquqini belgilamaydi: (rivojlanayotgan davlatlarning yangi texnologiyalar va ularning mahsulotlaridan foydalanish zarurligi bundan mustasno);

3. XM tomonidan belgilanadigan intellektual mulk huquqlarini har qanday himoya qilish rivojlanayotgan davlatlarning bilimlar, texnologiyalar, materiallar va o'simliklar genetik resurslaridan erkin foydalanishini cheklamasligi darkor.

XBning 5-qismi 15-moddasiga muvofiq markazlarning ushbu ex situ kolleksiyalarning ilmiy-texnik va moddiy bazasi, shuningdek, genbanklarni boshqarish uslublari XM boshqaruvida qoladi. Genetik materialni saqlash shartlari XM tomonidan xalqaro hamjamiyat ishlab chiqqan va qabul qilgan standartlarga rioya etgan holda kafolatlanishi shart (Consultation with the IARC, 2002).

Ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish kolleksiyalaridagi o'simliklar genetik resurslarini kiritishda faoliyat yuritishning asosiy prinsiplari va ularning genbanklarini tashkil etishdan ko'zlangan maqsadlar quyidagilar: ilmiy-tadqiqot va seleksiya faoliyati hamda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish uchun agrobioxilma-xillik namunalarini to'plash, saqlash, o'rganish hamda barcha foydalanuvchilarga berishni davom ettirish; mahalliy xilma-xil o'simliklardan foydalangan holda, mintaqalarning og'ir sharoitlariga moslashtirilgan yangi qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini yaratish; mintaqa mamlakatlariga agrobioxilma-xillik sohasidagi milliy dasturlarga ilmiy-texnik va uslubiy yordam ko'rsatish va milliy ex situ kolleksiyalarni yaratishga ko'maklashish; milliy tashkilotlar bilan qo'shma ilmiy loyihalarni amalga oshirish, mahalliy aholi farovonligini oshirishga ko'maklashish; Ko'p tomonlama tizimga kiradigan ex situ kolleksiyalar siyosati va strategiyasini ishlab chiqish vakolatiga ega hukumatlararo organ sifatida FAO va XB Rahbar organining rolini e'tirof etish; KTHga berilgan genetik material va u bilan bog'liq axborot uchun intellektual va boshqa har qanday mulk huquqlarini belgilashga da'vaogarlik qilmaslik, shuningdek, MBSH shartlaridan foydalangan holda keyingi foydalanuvchining bunday huquqqa ega bo'lishiga yo'l qo'ymaslik va boshqalar.

Ko'p tarmoqli FAO tizimining moliyaviy ta'minot mexanizmlari va tamoyillari. Global harakat rejasi bilan bevosita bog'liq bo'lgan Ko'p tomonlama hamkorlik tizimini hayotga tatbiq etish muammosi qanchalik murakkab bo'lmasin, moliyalashtirishning asosiy prinsiplarini belgilamasdan, qo'shimcha mablag'lar topmasdan va tizimni ta'minlash bo'yicha mexanizmlarni ishlab chiqmasdan turib, uning samaradorligiga erishib bo'lmaydi. XBning IV-qismi KTH moliyaviy ta'minlash masalasiga bag'ishlangan.

"XXI asr kun tartibi"ning (Rio-de-Janeyro, 1992) "Barqaror rivojlanish" deb nomlangan 33-bobida rivojlanayotgan mamlakatlarda 1993-2030 yillarda ko'zda tutilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish xarajatlari keltirilgan. Ushbu hujjatga ko'ra, xarajatlar yiliga 861,5 milliard dollari miqdorida baholanmoqda.

Biroq, mazkur mablag'ning bir qismigina tabiatni muhofaza qilish tadbirlari uchun mo'ljallangan. Budgetning qator moddalari asosan noekologik xususiyatga ega. Ya'ni (milliard dollar hisobida) qishloqlarni (218), sog'liqni saqlashni rivojlantirish (51), qashshoqlikka qarshi kurash (30), ta'lim va milliy ilmiy kadrlar tayyorlashga (14,6) yo'naltiriladi. Chora-tadbirlarni tanlashda mahalliy va mintaqaviy muammolargina inobatga olingan. (Danilov-Danilyans, Losev, 2001).

O'simliklar agrobioxilma-xilligini saqlash bo'yicha Global fondning maqsadi – jahon hamjamiyati uchun o'ta muhim bo'lgan butun dunyoda oziq-ovqat mahsulotlari

ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslarining ex situ kolleksiyalarini ishonchli va barqaror moliyalashtirishni ta'minlash borasida xayriya asosida doimiy mablag'lar manbaini yaratishdan iborat. Fond mablag'lari o'z kolleksiyalarida to'plangan o'simliklar xilma-xilligini butun insoniyat farovonligi yo'lida qabul qilingan xalqaro standartlar va mezonlar bo'yicha saqlashni o'z zimmasiga olgan milliy, mintaqaviy hamda xalqaro genbanklarni uzoq muddatli asosda moliyalashtirishi lozim. Fond mablag'laridan, shuningdek, FAO Global harakat rejasi va Fond talablariga muvofiq O'GR ex situ kolleksiyalarini saqlash bo'yicha texnik va boshqa imkoniyatlar yaratish uchun grantlar hamda dasturlar shaklida mablag' ajratiladi. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslari bo'yicha xalqaro bitim Global fond faoliyatida huquqiy asos bo'lib xizmat qiladi (Raimond, 2002).

Moliyaviy jihatdan qo'llab-quvvatlash maqsadida davlat va xususiy sektorning hamkorlik platformasi, BMT dasturlarini yaratish uning faoliyatining asosiy elementlaridir. Bunday platformaning tashkil etilishi qo'shilgan xususiy hissalar yordamida global muammolarni hal etishga yo'naltirilgan davlat va jamoatchilik mablag'larini to'ldirish imkonini beradi. BMTning turli tashkilotlari (FAO, YuNESKO, YuNISEF, YuNEP), Jahon banki, Amerika xalqaro rivojlanish agentligi (USAID), Qizil Xoch va boshqalar asosiy sheriklar hisoblanadi.

Jahon hamjamiyati oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslarini to'plash, saqlash va ulardan oqilona foydalanish muammosini hal etishga nisbatan yakuniy shakllangan yondashuvga ega. Bu borada Xalqaro bitim huquqiy va siyosiy asos, Global harakat rejasi strategik reja, Xalqaro hamkorlik tizimi amaliy vosita, Saqlash bo'yicha global fond moliyaviy mexanizm bo'lib xizmat qiladi.

Xalqaro bitim va Ko'p tomonlama hamkorlik tizimining barcha ishtirokchilari hamda jahon hamjamiyati katta imkoniyat va foyda oladi: har qanday mamlakatdagi tub va mahalliy aholi, shuningdek, fermerlar va fermerlar hamjamiyati – genetik resurslarga va ular bilan bog'liq an'anaviy bilimlarga nisbatan huquqlari tan olinadi hamda agrobioxilma-xillikni saqlash masalasi bo'yicha qarorlar qabul qilishda bevosita ishtirok etish imkoniga ega bo'ladi; olimlar, seleksionerlar va mutaxassislar ilmiy tadqiqotlar va seleksiya ishlari uchun yetarli miqdorda boshlang'ich materialga ega bo'ladi; davlat va xususiy sektor qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish uchun genetik xilma-xillikdan oshkora foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Muhim yutuqlarga erishilgani qaramasdan, ayrim muammolari hali ham o'z yechimini topgani yo'q. Masalan, Ko'p tomonlama hamkorlik tizimiga kiritilgan ekinlar ro'yxati qishloq xo'jaligi ekinlarining kolleksiyalarini xususiylashtirish jarayonidan ehtiyot qilish uchun kengaytirilishi lozim. Genetik materiallardan foydalanishdan olingan daromadni taqsimlash mexanizmlarini aniq belgilash va yo'lga qo'yish, tub va mahalliy aholi, fermerlar va mahalliy qishloq xo'jaligi jamoalari vakillarining milliy darajada qarorlar qabul qilishda samarali ishtirok qilishi hamda ularni ilmiy muassasalar va tashkilotlar ishtirokidagi qo'shma faoliyatga jalb etishning qonuniy asoslarini chuqur o'ylab ko'rish kerak.

Nazorat savollari:

1. Agrobioxilma-xillik sohasidagi hamkorlikning ilmiy uslubiy asoslarini gapirib bering.
2. o'simliklar agrobioxilmaxilligi doirasida hamkorlik qilishda ko'p tarmoqli FAO tizimining roli qanday?
3. FAO tizimida qanday konsultativ guruhlar va xalqaro markazlar mavjud?
4. Ko'p tarmoqli FAO tizimining moliyaviy ta'minot mexanizmlari va tamoyillarini gapirib bering.

5 -mavzu: Xilma–xil o'simliklarni saqlash uchun tashkilotlar faoliyatini va texnik imkoniyatlarni shakllantirish.

Reja:

1. Genetik resurslarni saqlashda turli idora va tashkilotlarning o'rni.
2. O'simliklar genetik resurslar bo'yicha xalqaro bitimning asosiy qoidalari.
3. Genetik resurslarni monitoring qilishni o'ziga xos xususiyatlari.

Genetik resurslarni saqlashda turli idora va tashkilotlarning o'rni.

O'simliklar genetik resurslariga oid faoliyat mamlakat ichidagi qishloq xo'jaligi, atrof–muhit muhofazasi va iqtisodiyotni rivojlantirish bilan shug'ullanadigan turli idora va tashkilotlarning sa'y–harakatlari bilan bog'liqdir. Ushu jarayonga davlat, xususiy, nodavlat, xalqaro va boshqa muassasalar, shuningdek, fermerlar, seleksionerlar, huquqshunoslar, siyosatchilar va ayrim shaxs hamda jamoalar jalb etilgan. Ko'pincha xatti–harakatlarning muvofiqlashmagani, aniq belgilangan maqsad va vazifalarning yo'qligi, rejalashtirishdagi kamchiliklar genetik xilma–xillikni oqilona saqlash va undan samarali foydalanishga to'sqinlik qiladi. Shu bois o'simliklar genofondi salohiyatini amalga oshirish uchun uni saqlash va undan foydalanish uchun sa'y–harakatlarni birlashtirish zarur. Bu boradagi an'anaviy yondashuv – genbankning markazlashtirilgan imkoniyatlariga e'tibor qaratish – barham topish tendensiyasiga ega. Negaki, bu holatda asosiy e'tibor germoplazmani ex situ sharoitida saqlashga qaratiladi. Amalga oshiriladigan tadbirlarni yagona milliy daastur doirasida birlashtirish nafaqat mamlakat, balki mintaqalar va dunyo miqyosida manfaatdor tomondar o'rtasidagi aloqalarni ta'minlaydi, muvofiqlashtiradi va samaradorlikni oshiradi, ortiqcha xarajatlar va keraksiz nusxa ko'chirishni istisno etadi. Milliy darajada faoliyat yuritish muhimligi BXKda ham qayd etilgan: “O'zaro kelishayotgan har bir tomon o'zining muayyan sharoit va imkoniyatlariga muvofiq milliy strategiyalarni ishlab chiqadi va ularni amalga oshirish choralarini belgilaydi” [11].

Milliy dasturlar jamiyatning barcha qatlamlarini jalb qilish va agrobioxilma–xillikni saqlash bilan bog'liq barcha muammolarni qamrab olishga qaratilgan. Shu sababli ular rasman e'tirof etilgan maqomni talab etadi. O'simliklar genetik resurslarining ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy va estetik ahamiyati har bir mamlakatning

rejalashtirish jarayoni va rasmiy yo‘nalishida o‘z ifodasini topishi darkor. Bundan tashqari, davlatlar budjetini shakllantirishda o‘simliklar genetik resurslari bo‘yicha dasturlarni maxsus moliyalashtirish ham muhimdir.

Global harakat rejasi xilma–xil o‘simliklarni to‘plash va saqlash bo‘yicha faoliyatning barcha asosiy yo‘nalishlarini qamrab olgan. Dunyoning 155 mamlakatining FAO Komissiyasiga Global harakat rejasining barcha jihatlarini hayotga tatbiq etilishini nazorat qilish huquqini berish haqidagi qarori Leypsig Konferensiyaning (1996) siyosiy natijasiga aylandi. Bundan tashqari, BMTning BXKni imzolangan tomonlar ishtirokidagit Konferensiya va Jahon oziq–ovqat sammiti (Rim, Italiya) 1997 yil Global harakat rejasini tan oldi va qo‘llab–quvvatladi. FAOning oziq–ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo‘jaligini yuritish uchun FAO Komissiyasi bilan hamkorlikda tashkil etilgan tashkilotga a‘zo davlatlari vakillaridan iborat o‘simliklar genetik resurslar (O‘GR) bo‘yicha ishchi guruhi global faoliyatni monitoring qilishi va dunyo mamlakatlariga rejani amalga oshirish bo‘yicha axborot taqdim etilishi ko‘zda tutilgan.

2000 yilda BXK Tomonlari konferensiya FAOning Global harakat rejasini jahon miqyosida Konvensiya qoidalarini amalga oshirish faoliyatining muhim tarkibiy qismida sifatida BMTning Bioxilma–xlikni saqlash strategiyasiga kiritdi. BXKning moliyaviy mexanizmi – Global ekologik fondga agrobioxilma–xillik sohasida amalga oshiriladigan loyihalarga birinchi navbatda ko‘maklashish vazifasi topshirildi. Muzokaralar, bahs–munozaralar va maslahatlashuvlardan so‘ng yangi Bitimning qonunchilik, siyosiy va moliyaviy tarkibiy qismlari belgilandi. BXKga muvofiqlashtirilgan va FAOga a‘zo ko‘plab davlatlar tomonidan ma‘qullangan matn FAOning navbatdagi Komissiyasiga tasdiqlash uchun kiritildi. Kelishuv yakunlariga ko‘ra, 116 mamlakat uni yoqlab ovoz berdi va faqat ikki davlat – AQSh va Yaponiya betaraf qoldi. Oziq–ovqat va qishloq xo‘jaligi uchun o‘simliklar genetik resurslari to‘g‘risdagi xalqaro bitim (ayni paytda Xalqaro bitim deb ataladi) FAOning huquqiy qoidalariga ko‘ra, uni dunyoning 40 davlati ratifikatsiya qilganidan so‘ng 90 kun o‘tgach kuchga kiradi.

O'simliklar genetik resurslari bo'yicha xalqaro bitim asosiy qoidalarining qiyosiy tahlili

Asosiy qoidalar	Xalqaro bitim	BMTning Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiyasi	FAO Xalqaro bitimi
Tasdiqlangan yil va mamlakatlar soni	1983, 1989, 113 mamlakatlar	175 mamlakat	2001, 116 mamlakat qo'llab-quvvatladi, 82 tasi imzoladi (2004 y. mart)
Rahbarlik	O'GR FAO komissiyasi	Tomonlar konferensiyasi	Ishtirokchi mamlakatlar vakillaridan iborat rahbar organ
Maqom	Norasmiy asosda o'z xohishi bilan birlashish	Rasmiy imzolash va ratifikatsiya	Rasmiy imzolash va ratifikatsiya
Maqsad	Jahondagi O'GRni to'plash, saqlash, o'rganish va dan qishloq xo'jaligi seleksiyasida foydalanish	Ekotizimlarni saqlash va bioxilmaxillikdan oqilona foydalanish	Ekotizimlarni saqlash, O'GRdan oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi uchun jalb etish, o'rganish va foydalanish
Qamrov	Ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega o'simliklar genetik resurslari	Barcha toifadagi bioresurslar, jumladan, o'simlik resurslari (1993 yildan so'ng)	Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi uchun o'simlik resurslari, jumladan Maslahat guruhining Xalqaro markazlaridagi kolleksiyalari
Foydalanish	To'plash, o'rganish, kolleksiyalarni boyitish va erkin foydalanish uchun	O'simlik resurslari kelib chiqqan mamlakat va foydalanuvchi o'rtasida milliy qonunchilikka muvofiq ikki tomonlama shartnoma asosida	Ekinlar ro'yxati bo'yicha erkin (KHT) doirasida – XB 1-ilova (1993 yilgacha va keyin)
Daromadni taqsimlash	Ko'zda tutilmagan va tartibga solinmagan	O'simlik resurslari kelib chiqqan mamlakat uchun germoplazmani oluvchi bilan ikki tomonlama	O'GRdan tijorat maqsadida foydalanishda tushadigan daromaddan KHT xalqaro

		shartnoma asosida koʻzda tutilgan	jamgʻarmasiga toʻlash
Saqlash ustuvorligi	ex situ	in situ	in situ/on farm/ex situ
Egalik qilish	Oʻsimlik resurslari kelib chiqqan mamlakat huquqlari tan olingan holda jahon hamjamiyati boyligi	Bioresurs kelib chiqqan mamlakatning unga boʻlgan suveren huquqi	Mamlakatning madaniylashtirilgan oʻsimliklar genetik resurslari va ularning yovvoyi turlari uchun suveren huquqi
Intellectual mulk huquqi	Qishloq xoʻjaligi ekinlarining yangi navlari uchun belgilanadi va tan olinadi	Milliy qonunchilik asosida bioresurslar uchun belgilanadi va tan olinadi	Seleksionerlar huquqlarini himoya qilish tan olinadi, KHT doirasida olingan material uchun belgilash man etiladi
Fermerlar huquqlari	Xalqaro jamgʻarmalar orqali tan olinadi va qoʻllab- quvvatlanadi	Mahalliy aholi va jamoalarning huquqlari milliy qonunchilikka muvofiq tan olinadi va taʼminlanadi	Tan olinadi va ularni taʼminlash javobgarligi milliy hukumatga yuklanadi
Moliyaviy resurslar	Kelishilmagan	Ikki tomonlama asosda va koʻp tomonlama loyihalar doirasida shaxsiy imkoniyatlar, shuningdek, ularning rivojlangan davlatlardagi yangi va qoʻshimcha manbalari	Xalqaro jamgʻarma tashkil etish va rivojlangan davlatlar tomonidan mablagʻ ajratish

O'simliklar genetik resurslar bo'yicha xalqaro bitimning asosiy qoidalar. 2004 yilning martida Xalqaro bitimni 82 mamlakat imzoladi va ularning 33 tasi FAO talablari va xalqaro konvensiya hamda shartnomalarga qo'shilish haqidagi milliy qonunchilikka muvofiq uni ratifikatsiya qildi. BXE Tomonlari IV konferensiyasining 180 mamlakat vakillari tomonidan imzolangan Vazirlar deklaratsiyasida (2002 y. aprel) barcha davlatlarga Xalqaro bitimni ratifikatsiya qilish va uning moddalarini hayotga to'liq tatbiq etish tavsiya etilgan. Jahon oziq-ovqat sammiti deklaratsiyasida (Yoxannesburg, 2002 yil iyun) dunyoda oziq-ovqat xavfsizligini saqlashning asosiy vositasi sifatida uning muhimligi e'tirof etilgan holda, barcha davlatlarni Bitimni uni tezroq kuchga kiritish uchun imzolashga chaqiradi [33, 74]. Ushbu shartnomalarning uchalasi ham muhim bo'lib, dunyo mamlakatlari o'rtasida genetik resurslarni saqlash, ulardan foydalanish va teng daromad olish sohasida kelishuvga erishish uchun murakkab yo'l bosib o'tilganini tasdiqlaydi.

BXX kuchga kirgach, genetik resurslarni saqlash sohasidagi faoliyatning ustuvor yo'nalishlari o'zgardi, mamlakatlarda o'z bioresurslaridan foydalanish va ularni nazorat qilish uchun suveren huquqqa, shuningdek, ularni qo'llashdan teng daromad olish huquqiga ega bo'ldi, ularni huquqiy jihatdan rasmiylashtirdi. "Seleksionerlar huquqlari"dan tashqari genetik resurslar uchun boshqa intellektual mulk huquqlarini belgilash imkoniyati paydo bo'ldi. Mahalliy qishloq xo'jaligi jamoalari, tub aholi va fermerlar endi o'z tasarrufidagi o'simlik resurslari, imlliy qonunchilikka binoan ulardan foydalanishga taalluqli an'anaviy bilimlarni himoya qilish uchun shaxsiy huquqlarga egadir. Jahonda bioxilmaxillikni saqlashni moliyaviy ta'minlash bir shart bilan milliy davlatlar zimmasiga yuklanmoqda, Ya'ni, rivojlangan davlatlar xalqaro jamg'armaga mablag' ajratib, rivojlanayotgan, yetarlicha rivojlanmagan va o'tish davri iqtisodiyotini boshdan kechirayotgan mamlakatlarning bitim moddalarini bajarishi uchun ikki tomonlama hamda ko'p tomonlama asosda yangi va qo'shiimcha manbalar topilishi ko'zda tutilgan.

Shunday qilib, yaqin vaqt ichida oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun O'simliklar genetik resurlari to'g'risdagi xalqaro bitim BXX kabi huquqiy kuchga ega bo'ladi, dunyoning aksariyat davlatlarida o'simliklar agrobioxilma-xilligi sohasida faoliyat ko'rsatishning prinsip hamda mexanizmlarini belgilaydigan asosiy xalqaro rasmiy hujjatga aylanadi. Agrobioxilmaxillikni saqlash bir mamlakatning emas, balki butun insoniyat ishi ekanini e'tirof etish asosiy prinsiplardan biridir. Barcha davlatlar zimmasiga dunyo oziq-ovqat xavfsizligini oshirish va Yer yuzida qashshoqlik darajasini pasaytirish mas'uliyatini yuklash yana bir muhim prinsip hisoblanadi. Mamlakatlar Xalqaro bitim moddalarga rioya etgan holda, o'z xatti-harakatlari bilan jamoat sektorining qishloq xo'jaligi ilm-faniga ta'sirini kuchaytirish, yetarlicha rivojlanmagan va qashshoq mamlakatlarda milliy seleksiya hamda genetik resurslarni saqlash darajasini oshirishga ko'maklashadi. Bu esa Moliyaviy qoidaning VI-qismida o'z ifodasini topgan. Yetarlicha rivojlanmagan mamlakatlarda va qishloq hududlarida ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasini yuksaltirish (BMT tasnifi bo'yicha 49) asosan rivojlangan davlatlar tomonidan in situ saqlash va fermerlar jamoalarida (on

farm) mahalliy xilma-xil o'simliklarni saqlashni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, milliy kadrlarni tayyorlash, turli qishloq xo'jaligi tadqiqotlarini o'tkazish va yangi texnologiyalarni yetkazib berish uchun sharoit yaratishni barqaror moliyalashtirish tufayli ro'y beradi. Yuqorida qayd etilgan va taxmin qilinayotgan yutuqlar bilan bir qatorda, FAOning O'GR bo'yicha komissiyasini Xalqaro bitimning rahbar kengashi – dunyo agrobioxilma-xilligini saqlash, undan teng huquqli asosda foydalanish va tushgan daromadni adolatli taqsimlashni kafolatlaydigan qudratli xalqaro forumga aylantirishni ta'kidlash joiz. Bu organ dunyoning Bitimga qo'shilgan barcha davlatlari vakillaridan tarkib topadi.

Xalqaro bitimning BXEga muvofiqlashtirilgan matnining tasdiqlanishi natijasida yangi xalqaro bitimning huquqiy va siyosiy asoslari quyidagilar:

- millatlar o'z hududida o'sadigan O'GR uchun suveren huquqlarga ega bo'ladi;
- O'GRni oziq-ovqat mahsulotlari va qishloq xo'jaligi uchun saqlash va undan foydalanish muammosi alohida xususiyatga ega va o'ziga xos yechimlarni talab etadi;
- O'GR umumiy g'amxo'rlik talab etadigan predmet hisoblanadi, negaki barcha mamlakatlar o'z hududida o'sadigan xilma-xil o'simliklarga ma'lum darajada bog'liqdir;
- barcha millatlar O'GRdan foydalanuvchilar va donorlar hisoblanadi;
- O'GR tijorat uchun mo'ljallangan tovar emas, balki insoniyatning asosiy muammolarini hal etishga qaratilgan boshlang'ich materialdir;
- fermerlarning yuz yillar davomida O'GRni saqlab kelayotgan, yaxshilayotgan va ifoda etadigan huquqlarini tan olish;
- O'GRni ex situ va in situ sharoitida saqlash agrobioxilmaxillik uchun muhimdir;

o'z O'GR uchun suveren huquqlarga ega mamlakatlar ko'p tomonlama hamkorlik tizimi doirasida ulardan foydalanishdan teng daromad olish imkonini tug'diradi.

Genetik resurslarni monitoring qilishni o'ziga xos xususiyatlari. Bioxilmaxillikning murakkabligi va ko'p komponentliligi maxsus monitoring tizimini – ya'ni, ham bioxilmaxillik ob'ektlarining o'zini, ham tabiiy muhitning holatini kuzatish, nazorat qilish va baholash tizimini ishlab chiqishni talab etadi. Boshqa so'z bilan aytganda bioxilmaxillik monitoringi bioxilmaxillikning takror ishlab chiqarilishini ta'minlovchi asos bo'lgan tabiiy ekotizimlarning holatini nazorat va tahlil qilish, shuningdek biologik ob'ektlarning o'zini doimiy kuzatishni o'z ichiga oladi (turlar va populyatsiyalarning mavjudligi, tabiiy turkumlarning holati, ularda tasodifiy introdusentlarning paydo bo'lishi va b.). 1995 yili O'zbekiston o'zining barqaror rivojlanishi uchun biologik xilma-xillik resurslarini saqlashning muhimligini e'tirof etgan holda biologik xilma-xillik to'g'risidagi xalqaro Konvensiyaga a'zo bo'ldi. Konvensiyaning biologik nuqtai nazardan xalqaro siyosiy va ilmiy konsensus ifodasi bo'lgan tamoyillariga muvofiq, monitoring sohasida quyidagi maqsadlar qo'yiladi: biologik xilma-xillikning muhim komponentlari, ya'ni ekotizimlar va ularning yashash joylari, shuningdek muhofaza va barqaror foydalanishga muhtoj tur va turkumlar aniqlanadi va

monitoring qilinadi. Ta’kidlash joizki, Konvensiya yuridik majburiyat maqomiga egadir; unga a’zo bo’lgan mamlakatlar uning qoidalarini bajarishga majburdir. bundan tashqari, monitoring tizimini tashkil etishning asosiy vazifalaridan biri quyidagilar hisoblanadi: monitoring asosida olingan ma’lumotlarni to’plash, tasniflash va saqlash, axborot yig’ishni muvofiqlashtirish va undan bioxilmaxillikni boshqarish maqsadida foydalanish, monitoring tizimi uchun samarali va amaliy ma’lumotlar bazasini yaratish, axborotlarni saqlash va tarqatish.

“Bioxilmaxillikni saqlash bo’yicha Milliy strategiya va faoliyat rejasini amalga oshirish uchun milliy potensialga bo’lgan ustuvor talablarni baholash va Vositachilik Mexanizmi tuzilmasini yaratish” (GEF/PROON/O‘zbekiston) loyihasi doirasida o‘tkaziluvchi monitoring sohasida milliy potensialni tahlil qilish va baholash respublikada bioxilmaxillik monitoringi tizimidagi mavjud kamchiliklar hamda potensial imkoniyatlarni aniqlash imkonini berdi. Monitoring tizimini amalga oshirish uchun respublikada qator siyosiy xarakterga ega bo’lgan shart-sharoit mavjuddir, binobarin, O‘zbekiston hukumati tomonidan atrof muhitning davlat monitoringi to’g’risidagi qaror qabul qilingan. 1999 yilda O‘zbekiston hukumati “1999-2005 yillarda O‘zbekiston Respublikasi atrof muhitini muhofaza qilish bo’yicha faoliyat Dasturi”ni tasdiqladi, unda quyidagi asosiy vazifa belgilandi: monitoring va axborotning ishonchli tizimini yaratish. Tayyorlangan takliflar asosida 2002 yil hukumat tomonidan “O‘zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhitining davlat monitoringi to’g’risidagi Nizomni tasdiqlash to’g’risida”gi qaror qabul qilindi. Unda vazirlik va idoralarning vazifalari va funksiyalari belgilandi, ishlarni muvofiqlashtirish esa tabiatni muhofaza qilish bo’yicha Davlat komitetiga yuklatildi. 2006 yil esa hukumat tomonidan “2006-2010 yillarda O‘zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhitini monitoring qilish Dasturini tasdiqlash to’g’risida”gi, shuningdek, “O‘simlik va hayvonot olamining davlat kadastrini yuritish to’g’risida” ham qaror qabul qilindi. Bugungi kunda xalqaro ilmiy-texnik aloqalarni rivojlantirishni, xorijiy moliyalashtirilgan dastur va loyihalarni, shuningdek grant siyosatini liberallashtirish va muvofiqlashtirishni siyosiy qo‘llab quvvatlash amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Xalqaro va xorijiy tashkilotlar hamda fondlarning grantlari bo’yicha xalqaro ilmiy-texnik aloqalarni, ilmiy dastur va loyihalarni rivojlantirishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash to’g’risida”gi va “O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 19.01.1998 y dagi 31-sonli Qaroriga o‘zgartirish kiritish to’g’risida”gi qarorlari respublikada grant siyosatini liberallashtirish va rivojlantirishga imkoniyat yaratdi.

Respublikada boshqaruv va monitoringning davlat muvofiqlashtirilgan infratuzilmalari mavjuddir. Bioxilmaxillikni boshqarish va monitoring sohasida qulay siyosiy muhitni yaratish quyidagi kabi davlat tuzilmalari tomonidan amalga oshiriladi: Prezident, Oliy Majlis, Vazirlar Mahkamasi; qonuniy-huquqiy masalalar bo’yicha ko‘mak Oliy Majlis, Vazirlar Mahkamasi, Adliya Vazirligi va Tabiatni muhofaza qilish Davlat komiteti tomonidan ta’minlanadi. Moliya-iqtisod va grant siyosati doirasida, ya’ni qulay iqtisodiy muhitni yaratish masalalari bo’yicha ko‘mak Oliy Majlis, Vazirlar Mahkamasi, TIV, Moliya vazirligi, Davlat Soliq

qo'mitasi, Milliy bank, Markaziy bank, Iqtisodiyot vazirligi, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi va Tabiatni muhofaza qilish Davlat komiteti tomonidan amalga oshiriladi. Bioxilmaxillikni saqlash, o'rganish, inventarizatsiya qilish va ilmiy monitoringi bo'yicha javobgar tuzilmalar quyidagilar hisoblanadi: Fanlar Akademiyasi, Tabiatni muhofaza qilish Davlat komiteti, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, Sog'liqni saqlash vazirligi. Bioxilmaxillikning holatini kuzatish, nazorat qilish va baholash tizimini, ya'ni monitoring yuritish uslubini ishlab chiqishga bo'lgan zaruratni anglab yetish bugungi zamonaviy sharoitlarda bioxilmaxillik monitoringi sohasidagi muhim potentsiallardan biri hisoblanadi.

Bioxilmaxillik doirasidagi vaziyatni tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatdiki, respublikada ushbu sohada ma'lum ilmiy potentsial mavjuddir. Bioxilmaxillik doirasidagi ilmiy potentsialni tahlil qilish va baholash shuni ko'rsatdiki, ushbu sohada ma'lum imkoniyatlar mavjud bo'lsa-da, monitoringni tashkil qilish masalasi yetarlicha quyi darajada qolmoqda. Bioxilmaxillikni saqlash bo'yicha Milliy strategiyaning faoliyat rejasida ko'rsatilishicha, qat'iy himoya qilinadigan tabiiy hududlarni boshqarishga javobgar tashkilot vakillari, qat'iy himoya qilinadigan tabiiy hududlarning dala vakillari va Fanlar Akademiyasi vakillaridan iborat ekspertlar guruhi quyidagilarga majburdirlar:

- har xil toifadagi qat'iy himoya qilinadigan tabiiy hududlarda o'tkaziladigan bioxilmaxillik bo'yicha asosiy ilmiy-tadqiqot ishlari tematikasini belgilash va qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash;

- qat'iy himoya qilinadigan hududlarning har bir toifasi uchun standart ilmiy tadqiqot va monitoring dasturini ishlab chiqish.

Biroq Milliy strategiya va faoliyat rejasi tasdiqlangandan keyingi o'tgan vaqtda respublikada ma'lu ishlar faqatgina ayrim yo'nalishlar bo'yicha o'tkazildi, bioxilmaxillik monitoringining yagona kelishilgan tizimi esa ishlab chiqilmadi va amalda qo'llanilmayapti. Boshqaruvning asosiy ob'ektlari tanlanmagan va kelishilmagan (alohida ahamiyatga ega turlar va ekotizimlar, faqat ularni saqlashga qaratilgan muayyan tadbirlar orqaligina ularning ko'pchilik turi, turkumi va ekotizimlarni saqlash muammosi hal etiladi). Respublikada indikator turlar vositasida ekotizimlarning holatini umumiy baholash bo'yicha tadqiqotlar mavjud emas. Moliyaviy-huquqiy mexanizm ishlab chiqilmaganligi bois, bioxilmaxillik, uning kadastri, shuningdek ma'lumotlar bazasini yuritish bo'yicha davlat buyurtmalarini to'liq bajarilmayotganligi kuzatilmoqda. Hanuzgacha har bir tabiiy hudud toifasi uchun standart ilmiy tadqiqot va monitoring dasturi ishlab chiqilmagan. Bioxilmaxillik bo'yicha faoliyatni baholash va monitoring yuzasidan ixtisoslashtirilgan organ (bo'lim) mavjud emasligi bois, respublikada bioxilmaxillik masalalari bo'yicha boshqaruv va muvofiqlashtirishdagi salbiy holatlar tobora chuqurlashmoqda. Bunday organ yoki markazning vazifasi bioxilmaxillik bo'yicha ma'lumotlarni to'plash, ishlov berish va tarqatishni o'z ichiga olishi lozim.

Bioxilmaxillik bo'yicha mavjud monitoring tizimi va ushbu sohada potentsialning rivojlanishiga to'sqinlik qilayotgan omillarni quyidagicha ifodalash lozim:

Tizim darajasida:

- monitoring tizimini boshqarish va rivojlantirish bo'yicha institutsional va qonuniy asoslarning takomillashmaganligi va bioxilmaxillik masalalari bo'yicha markazlashgan koordinatsiyaning mavjud emasligi;

- mavjud monitoring tizimining moliyaviy-huquqiy mexanizm bilan yetarlicha ta'minlanmaganligi;

Institutsional darajada:

- bioxilmaxillik bo'yicha tadqiqotlar asosan alohida yo'nalishlarda o'tkazilmoqda, bioxilmaxillik komponentlarini aniqlash sohasida milliy dastur mavjud emas, bioxilmaxillik monitoringining yagona kelishilgan tizimi ishlab chiqilmagan va amalda qo'llanilmayapti, bu esa ma'muriy-hududiy rejalashtirishda ekologik balanslashtirilgan qaror qabul qilishga imkon bermaydi;

- bioxilmaxillik bo'yicha tadqiqotlar o'tkazish uchun yagona uslubi tavsiyanomalar ishlab chiqilmagan;

- bioxilmaxillik bo'yicha yillik nashr qoidalari mavjud emas;

- institutsional darajada monitoringni amalga oshiruvchi tashkilotlar hamkorligi sust, manfaatdor tomonlar o'rtasida hamkorlik yetarli emas;

- to'la hajmda monitoring ishlarini o'tkazish uchun kadrlar resursi ta'minoti sust, moddiy-texnik ta'minot surunkali yetishmaydi;

- bioxilmaxillik bo'yicha integratsiyalashgan dastur mavjud emas (boshqa dasturlar bilan birgalikdagi), har xil loyihalarning maqsadli guruhlar o'rtasida hamkorlik yetishmaydi;

- ushbu masalaga yetarlicha ustuvorlik berish bo'yicha choralar yetarli emas, natijada u boshqa sektorlarga yetarlicha integratsiya qilinmagan;

- bioxilmaxillik bo'yicha loyihalarni investitsiyalashda xalqaro donorlarning yetarlicha manfaatdor emasligi;

- bioxilmaxillikning holati bo'yicha muntazam axborot almashinuvning mavjud emasligi, bunga bog'liq ravishda har xil darajadagi boshqaruv tuzilmalarida, ilmiy-tadqiqot muassasalarida va fuqarolik jamiyatlarida sust xabardorlik kuzatilmoqda.

Individual darajada:

- malaka yetishmasligi va kadrlar resursining miqdoriy cheklanganligi;

- bajaruvchilar motivatsiyasining sustligi, bu esa mehnatni haq to'lash bilan rag'batlantirishning mavjud emasligiga bog'liq, natijada bajaruvchilarning ular tomonidan o'tkaziladigan ishlar sifati va miqdoridagi sust manfaatdorligi;

- monitoring yuritish bo'yicha ta'lim dasturlari ishlab chiqilmagan, kadrlar tayyorlash tizimini yo'lga qo'yish mavjud emas.

Bioxilmaxillik bo'yicha o'rganish tizimi nafaqat ilmiy, balki amaliy yo'naltirilgan va boshqaruv faoliyatiga yordam beruvchi ma'lumotlar olishga qaratilgan bo'lishi lozim. Bugungi kunda respublikadagi mavjud monitoring tizimi ma'lumotlari juda ham cheklangan va tor amaliy maqsadlarda qo'llanilmoqda. O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan atrof tabiiy muhitini monitoring qilish, shuningdek o'simlik va hayvonot olamining davlat kadastrini yuritish to'g'risidagi qabul qilingan qarorlar ko'rib chiqilgan muammoni hal etish uchun

asos hisoblanadi. Mazkur me'yoriy hujjatlar mutasaddi tashkilotlar va ilmiy-tadqiqot muassasalar oldiga muayyan vazifalarni qo'yadi. Biroq hanzgacha ushbu vazifalarni hal etishga na metodologik va na uslubiy yondashuv ishlab chiqilmagan. Joriy monitoring tizimida esa quyidagicha salbiy holatlar qayd etiladi: monitoring tizimini boshqarish va rivojlantirish bo'yicha institutsional va qonuniy asoslarning takomillashmaganligi; mavjud monitoring tizimining moliyaviy-huquqiy mexanizm bilan yetarlicha ta'minlanmaganligi; professional kadrlar sonining kamligi; kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash bo'yicha maxsus dastur mavjud emasligi; bioxilmaxillik monitoringi bo'yicha kompleks dastur va monitoring msalalari bo'yicha markazlashgan koordinatsiyaning mavjud emasligi.

Bioxilmaxillik doirasida o'tkazilgan tahlil natijalaridan kelib chiqib, respublikada bioxilmaxillik monitoringini tashkil etish bilan bog'liq vazifalarni hal etish uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim.

- bioxilmaxillik bo'yicha monitoring tizimini boshqarish va rivojlantirishning institutsional va qonuniy asoslarini takomillashtirish;

- bioxilmaxillik bo'yicha faoliyatni baholash va monitoring ixtisoslashtirilgan organini (bo'lim) yaratish;

- bioxilmaxillikni o'rganish va monitoring sohasida ustuvor dastur ishlab chiqish va muvofiqlashtirish;

- yagona monitoring tizimini ishlab chiqish va tatbiq etish. O'zbekiston hududi uchun monitoring ob'ektlari va uslublarini unifikatsiyalash;

- o'simlik va hayvonot olamining davlat kadastrini tashkil etish va yuritish;

- indikator turlar vositasida ekotizimlar holati monitoringini yuritish. Tabiiy ekotizimlar holatini baholash uchun indikator turlar tanlash mezonlarini ishlab chiqish;

- monitoring tarmog'ini kengaytirish, yagona ekologik axborot tizimini yaratish;

- bioxilmaxillik kadastri va ma'lumotlar bazasini yuritishni moliyaviy-huquqiy mexanizm bilan ta'minlash;

- respublika bioxilmaxilligi holati monitoringi ma'lumotlar bankini rivojlantirish va takomillashtirish;

- yo'qolish xavfida bo'lgan bioxilmaxillik komponentlarini hisobga olish, nazorat qilish va monitoring, Qizil kitob va ro'yxatni yuritishning huquqiy mexanizmini ta'minlash;

- bioxilmaxillik kolleksiyasini qo'llab-quvvatlash;

- uzluksiz ekologik ta'lim tizimini yaratish. Ekologik ta'lim dasturlarini yaratish ishlab chiqish va takomillashtirish, yuqori malakali kadrlarni tayyorlash;

- bioxilmaxillikni saqlash bo'yicha dasturlarni integratsiyalash, shu jumladan boshqa konvensiya va dusturlar bilan birgalikdagi monitoring;

- monitoring natijalari bilan hukumat vakillari, ilmiy doiralar va jamoatning tanishishi uchun undan erkin foydalana olishni ta'minlash va boshqalar.

6-mavzu Genetik resurslarni saqlash–globallashuv sharoitida davlatning muhim ustuvor yo‘nalishi.

Reja.

- 1. Davlat mintaqaviy muammolarini hal etishd resurslarning o‘rni**
- 2. Jahon amaliyoti ex situ genetik kolleksiyalarini davlat tomonidan boshqarish**
- 3. Genetik resurslarni en situ sharoitida saqlashda davlatning roli**

Har bir davlat mintaqaviy muammolarni hal etishga o‘z ta’sirini o‘tkazishni kuchaytirish, imkoni boricha o‘ziini o‘zi ta’minlash, ichki bozorni rag‘batlantirish va tartibga solish, tashqi bozorda muvaffaqiyatli raqobatlashish va shu tariqa aholi farovonligini ta’minlashga intiladi. Ikkinchi tomondan, davlat jahon hamjamiyati tomonidan ishlab chiqilayotgan huquqiy normalarga bo‘ysunadi. Mazkur ikkiki yoqlama pozitsiya uzoq vaqt mavjud bo‘ladi. Xalqaro darajada qabul qilinayotgan qarorlar asosan davlat faoliyati orqali amalga oshirilishi mumkin. Davlat esa ushbu qarorlar asosida o‘z siyosatini ishlab chiqadi.

Har qanday davlat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot darajasi, qaror topgan milliy, diniy va ma’naviy an’analar, tabiiy va genetik resurslar mavjudligi bilan belgilanadigan o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Rivojlangan davlatlar azaldan tabiiy xilma-xillikka, sanoati rivojlangan davlatlar esa yangi texnologiyalarga ega bo‘lgan. Biroq, mamlakatlarning bir-biriga bog‘liqligi ularni o‘zaro kelishtiruvchi yechimlarni topishga majbur etadi. Bioxilmaxillik to‘g‘risidagi konvensiyaning asosiy talabi - bioxilmaxillikni asrab-avaylash, uning tarkibiy qismlaridan barqaror foydalanish va bunday foydalanish samarasida boyliklarni adolatli teng taqsimlash uchinchi dunyo mamlakatlari siyosatchilariga “o‘z biologik xilma-xillikni saqlash uchun davlat javobgarligini” e’tibordan chetda qoldirib, o‘z bioresurslari bilan “savdo” qilish imkonini bermoqda.

Bioxilmaxillik to‘g‘risidagi konvensiya ex situ saqlashni bioxilmaxillik tarkibiy qismlarini ular tabiiy ravishda o‘sadigan joylardan tashqarida saqlashni taqozo etadi. Dunyoning aksariyat davlatlaridap mazkur Konvensiya tasdiqlanguniga qadar yaratilgan madaniy ekinlar va ularning yovvoyi turlarining genetik resurslari kolleksiyasi bunday saqlashning namunali turidir. Bunday kolleksiyalarni yaratishdan ko‘zlangan asosiy maqsad ularni o‘rganish va seleksiya dasturlarida foydalanishdan iborat. Odatda, bu kolleksiyalar hujjatlashtirilib, genbanklarda uzoq vaqt saqlash uchun joylashtirish lozim. Genbanklarda saqlanayotgan genetik resurslar bilan ishlash katta moddiy-texnik xarajatlar va malakali xodimlarni talab etadi. Genbanklar kamdan-kam hollarda genetik resurslarni to‘plash, o‘rganish va baholash bo‘yicha milliy darajada muvofiqlashtirish faoliyatini amalga oshiradigan, saqlanayotgan namunalarning ma’lumotlar bazasini yaratib, talabnoma-arizalarga asosan foydalanuvchilarga genetik resurslarni yetkazib beradigan va zarur hollarda germoplazmalarni ko‘paytirish bilan shug‘ullanadigan ilmiy markazlarning tarkibiy bo‘limlari bo‘ladi.

Dunyo mamlakatlarida genbanklar va ex situ kolleksiyalar soni izchiillik bilan ko'payib bormoqda. Bugun bunday kolleksiyalar deyarli barcha mamlakatlarda bor. Ammo, ularning tarkibi va saqlash sharoitlari davlatning bioresurslarga nisbatan siyosatiga va texnik imkoniyatlariga bog'liqdir. Ushbu muammoga alohida e'tibor qaratilayotgan mamlakatlarda genetik resurslarni kafolatli va xavfsiz saqlashni ta'minlaydigan tegishli chora-tadbirlar hukumat darajasida qabul qilinmoqda. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda, odatda zamonaviy texnika bilan jihozlangan, malakali ilmiy-texnika kadrlar bilan ta'minlangan, o'z faoliyatini saqlash bo'yicha xalqaro standartlar bo'yicha amalga oshirayotgan milliy genbanklar, ayrim davlatlarda esa (AQSh, Fransiya, Buyuk Britaniya, avstraliya va boshqalar) bir qancha genbanklar mavjud. Ushbu genbanklarning deyarli barchasi o'z mamlakatlarining milliy dasturlari asosini tashkil qiladi, o'simliklar genetik resurslarini (O'GR) uzoq muddat saqlash borasida hukumat organlari va ular nazoratidagi organlar oldida javobgardir. Masalan, O'simliklar genetik resurslari milliy dasturi rahbarlari har yili AQSh Kongressiga tizim faoliyati haqida hisobot taqdim etadi.

90 yillar boshidan buyon milliy genbanklar soni keskin ko'payishni boshladi (1996 yildagi 1300 dan 2002 yilda 1460 taga). Buni, birinchi navbatda, Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiyaning qabul qilinishi va davlatning o'z genetik resurslari uchun suveren huquqining rasman e'lon qilinishi, ulardan foydalanishdan teng daromad olish bilan izohlash mumkin. Ko'pgina mamlakatlar ham ex situ saqlashga e'tibor qaratishni boshladi. Negaki, saqlashning bunday turi kolleksiyalardagi namunalardan foydalanish ustidan qat'iy hukumat nazoratini o'rnatish imkonini beradi. Biroq, mazkur kolleksiyalarda saqlanayotgan namunalar o'rtaidagi foiz nisbati ushbu mamlakatlar hududi o'sadigan xilma-xil o'simliklarga mos kelmaydi. Yuqorida qayd etilganidek, FAO ma'lumotlariga ko'ra, 6,3 milliondan ortiq madaniy ekinlar va ularning yovvoyi turlari ex situ sharoitida saqlanmoqda. Yana shuni e'tiborga olish kerakki, 1993 yilgacha o'n yil mobaynida o'simliklar genetik resurslari bilan keng ko'lamda erkin almashish amalga oshirildi. Buning natijasida dunyo mamlakatlaridagi turli genbanklarda ayni paytda saqlanayotgan ushbu namunalarning deyarli yarmining nusxasi ko'paytirilmoqda. Afsuski, so'nggi o'n yilda jahon hamjamiyati ex situ kolleksiyalari alohida ahamiyatga ega ekanini anglab yetgani va davlatlar bilan baravar ushbu kolleksiyalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan sa'y-harakatlarni amalga oshirayotganiga qaramasdan, ko'pchilik genbanklar jiddiy qiyinchiliklarni his etmoqda. Genbanklar faoliyatini moliyalashtirish darajasining barcha joylarda kamayib borayotgani ushbu muammolar orasida eng asosiydir. Bu saqlash sifatining yomonlashuvi, malakali mutaxassislarning ketib qolishi, uskunalarning eskirishi, kolleksiyalar balansidan saqlash katta mablag' talab etadigan o'simliklarning chiqarilishi yoki ularning eng muhimlarini shaxsiy kompaniyalarga sotilishiga olib kelmoqda. Masalan, FAO talabi assosida 151 mamlakatda quyidagi ishlar amalga oshirildi: Afrika mamlaktalarining 41 foizi Janubiy Amerikada 38 foizi, Markaziy Amerikada 30 foizi, Janubi-sharqiy Osiyoda 29 foizi ex situ saqlash ehtiyojlari uchun moliyalashtirishni qisqartirdi. Shu bilan birga, AQSh va

ayrim Sharqiy Osiyo mamlakatlarida (Xitoy va Koreya Respublikasi) o'simliklar genetik resurslari bo'yicha milliy dastur uchun budjet 100 foiz ko'paytirildi. ex situ kollektsiyalarini saqlashni budjetdan moliyalashtirishning kamaytirilishi hozir nihoyatda xavfli. Chunki, dunyo mamlakatlarining 62 foizi asl namunalarning yashovchanligini qayta tiklash maqsadida kollektsiyalardagi namunalarni zudlik bilan ko'paytirish zarurligini bildirdi. Uzoq muddat saqlash uchun kiritilgan ushbu namunalar asta-sekin unuvchanlik darajasini yo'qotmoqda va butkul yo'q bo'lib ketishi mumkin [40, 57].

Yetarli darajada moliyalashtirmaslik kollektsiyalarni o'rganish darajasiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi, buning oqibatida ular yetarlicha hujjatlashtirilmaydi, genofondning yashirin xususiyatlari baholanmaydi. Natijada seleksioner tomonidan germoplazmalarga bo'lgan talab pasayadi. Negaki, ularga seleksiya jarayonlarini tezlashtirish uchun yaxshi o'rganilgan va hujjatlashtirilgan dastlabki material kerak. Shu bois seleksionerlar genbanklar asta-sekin "urug'lar o'likxonasi" ga aylanayotgan bir paytda o'zining kichkina shaxsiy kollektsiyasini yaratmoqda (ko'pincha, raqobat kurashi tufayli genbanklarda saqlanayotgan namunalardan nusxa olmayapti va mablag' tejash maqsadida foydalangandan so'ng ularni yo'q qilmoqda). Zotan, genbanklarda strategik zaxira resurslari va Yer yuzidan deyarli yo'q bo'lib ketgan bioxilmaxillik saqlanmoqda.

Genbankning asosiy vazifasi – genetik resurslarning ex situ kollektsiyalarini kafolatli va xavfsiz saqlashdir. Tarkibiy bo'lim sifatida genbankka o'z ilmiy va amaliy vazifalarini hal etish uchun genetik boshlang'ich materialga ehtiyoj sezayotgan har qanday tashkilot ega bo'lishi mumkin. Milliy darajadagi genbank odatda, hukumat tomonidan aniqlanadi va tayinlanadi, faoliyati esa yuqori tashkilotlar tomonidan tasdiqlangan turli yo'riqnomalar, ko'rsatma va tavsiyanomalar bilan tartibga solinadi. "Genbank" va "genetik resurslarning ex situ kollektsiyalari" tushunchalari mazmunan bir-biriga yaqinligi bois ular o'rtasidagi farqni ham ajratish zarur. "Genbank" maxsus jihozlangan, ex situ sharoitida o'simliklar genetik resurslarini, hayvonlar va boshqa organizmlarni uzoq muddat saqlash uchun mo'ljallangan inshootdir. Genbankning xalqaro standarti va unda xilma-xil o'simliklarni saqlash shartlari, shuningdek, saqlashning barcha prosedura va shartlari mavjud.

Hozirgi va kelajak avlod uchun haqiqiy yoki yashirin qimmatga ega bioxilma-xillikning to'plangan, tizimlashtirilgan va hujjatlashtirilgan tarkibiy qismlari "genetik resurslarning ex situ kollektsiyalari" hisoblanadi. "Genbank" birinchi navbatda, ex situ genofondining egasi emas, balki saqlovchidir. Ayni paytda ex situ kollektsiyalarini tasarruf etadigan yoki uning egasi nomidan saqlaydigan tashkilot ega hisoblanadi. Bu bioresurslardan foydalanish to'g'risida qaror qabul qilish jarayonida va ularga nisbatan intellektual mulk huquqini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Jahon amaliyoti ex situ genetik kollektsiyalarini davlat tomonidan boshqarishning ikki – markazlashtirilgan va nomarkazlashtirilgan tizimi/modeli mavjud. Birinchi holatda genbank genetik resurslar sohasida bioxilma-xillik namunalarni to'plash, saqlash, o'rganish, baholash, hujjatlashtirish va umumiy

ma'lumotlar bazasini yaratish, ko'paytirish, sinab ko'rish va foydalanuvchilarga tarqatish uchun davlat darajasida mas'ul bo'lgan ilmiy tashkilot tarkibiy bo'limi hisoblanadi va unga ma'muriy bo'ysunadi

Bunday ixtisoslashtirilgan tashkilotlar tarkibiga genbanklardan tashqari bioresurslarning muhim yo'nalishlarini o'rganadigan ilmiy-tadqiqot laboratoriyalari, mamlakatning turli geografik hududlarida joylashgan va genetik materialni saqlab ko'paytiradigan, birlamchi baholaydigan va ekologik sinovdan o'tkazadigantajriba stansiyalari tarmog'i ham kiradi.

Majburiyatlarni bitta ma'muriy-xo'jalik tuzilma ichida hal etiladigan masalalarga muvofiq taqsimlash, geromplazma harakatini tartibga solish va nazorat qilishning soddalashtirilgan shakli, kolleksiyalar kuratorlarining bir-birining o'rnini bosishi, keng turdagi genetik resurslar bo'yicha faoliyat yuritish va ularni milliy ehtiyoj hamda qishloq xo'jaligi strategiyasini inobatga olgan holda muntazam to'ldirish, genetik resurslar ustida kelishilgan va sinab ko'rilgan uslublar bo'yicha ishlash, bir xil shakldagi ma'lumotlar bazasini yaratish, bioresurslar bilan bog'liq ishlarni bajarish uchun o'z ilmiy va texnik kadrlarni tayyorlash hamda bilim va an'alarining meros bo'lib qolishi mazkur boshqaruv modelining afzalligidir. N.I.Vavilov nomidagi Butunrossiya o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti (BO'I) bunday modelning o'ziga xos namunasi. Ushbu model asosida qator mamlakatlarida (Vengriya, Bolgariya, Polsha, Chexoslovakiya, Mo'g'iliston), shuningdek, BO'Ida genetik resurslar bilan ishlash bo'yicha ilmiy kadrlar tayyorlangan mamlakatga do'st bo'lgan ayrim uchinchi dunyo mamlakatlarida shunday markazlar tashkil etildi. Jahon banki va FAO Maslahat guruhining xalqaro markazlarini (IKARDA, IKRISAT, SIMMIT va boshqalar) tashkil etishda ushbu modelni asos qilib olindi. O'zbekistonda esa bu vazifani O'simlikshunoslik ilmiy tadqiqot instituti o'z zimmasiga olgan.

Jahon va milliy iqtisodiy tizimlarni rivojlantirishning zamonaviy sharoitlarida va yuzaga kelgan geosiyosiy tendenssiyalar hisobga olingan holda, genetik resurslarini saqlashning markazlashtirilgan tizimi ex citu kolleksiyalarini boshqarish borasida jiddiy qiyinchiliklar his etmoqda. Hal etilayotgan muammolarning serqirraligi, faoliyat ko'lamini kengaygan sayin davlat tomonidan moliyalashtirish darajasining keskin kamayishi, ilmiy-texnik kadrlarni yo'qotish va xizmat ko'rsatish sohasiga haq to'lash hajmining oshishi eng asosiy muammolardir. Bundan tashqari, yangi ijtimoiy sharoitda tovar-pul munosabatining jadal rivojlanishi, xalqaro savdoning erkinlashuvi, mintaqaviy kooperatsiya va integratsiya munosabati bilan, globallashuv jarayonlarining kuchayishi, ilmiy tadqiqotlarning qiymat koeffitsientining oshishi, shuningdek, genetik resurslarni saqlash va ulardan oqilona foydalanish borasida xalqaro shartnomalar bilan bog'liq muammolarga nisbatan davlat tomonidan qo'yilayotgan qat'iy talablar oqibatida markazlashtirilgan model bioresurslarni boshqarish bo'yicha zamonaviy sharoitlarga mos kelmayapti. Bu esa biioxilma-xillikni milliy darajada saqlash bilan bog'liq ishlarning umumiy holatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Qator davlatlarda (AQSh, Avstraliya, Fransiya va Buyuk Britaniya) ushbu model bilan birgalikda genetik resurslar bilan bog'liq turli sohalarda faoliyat yuritadigan turli

tashkilotlar faoliyatini aniq muvofiqlashtirish prinsiplari asosida yaratilgan genetik resurslarni nomarkazlashtirilgan boshqarish tizimi ham rivojlandi.

Dunyo mamlaktalarida mazkur model asosida o'simlik resurslari bioxilmaxilligini saqlash bo'yicha milliy dasturlar shakllantirilmoqda.

Nomarkazlashtirilgan model bioresurslar sohasidagi keng ko'lamli faoliyatning barcha yo'nalishlari xususiyatlarini inobatga olish, huquqiy sohada yuz berishi mumkin o'zgarishlarga, xalqaro kooperatsiya va integratsiya jarayonlariga tez moslashish, milliy darajada rejalashtirish va mintaqaviy faoliyat samaradorligini oshirish imkonini beradi va pirovard natijada, bioxilmaxillikni boshqarish hamda saqlash uchun mablag' sarfini kamaytiradi. Manfaatdor tashkilotlar tomonidan saylangan va hukumat tomonidan tasdiqlangan muvofiqlashtiruvchi organ ushbu modelda asosiy ishtirok etuvchi shaxs hisoblanadi. Genetik resurslarning ex situ kolleksiyalarini boshqarishning nomarkazlashtirilgan tizimida bir qancha genbanklar bo'lishi mumkin. Ularning har biri mamlakat genofondining hammasini emas, balki bir qismini xavfsiz saqlash uchun davlat oldida javobgardir.

U yoki bu mamlakat o'simliklar genetik resurslarini saqlashning qanday modeliga rioya etishidan qat'i nazar, na'munalarning yex citu kolleksiyalari egalari asosiy bitta vazifa – saqlanayotgan germoplazma miqdori va ko'paytirilishini imkon qadar kamaytirishga harakat qiladi. Genbanklar faoliyatini moliyalashtirishni barcha joylarda qisqartirish sharoitida ushbu vazifani o'zaro manfaatli hamkorlik qilish, saqlanayotgan ekinlar uchun javobgarlik taqsimlash, milliy va xalqaro darajada kooperatsiya asosida hal etish mumkin. Biirinchi va ikkinchi holatda ham davlatning roli katta. Negaki, o'z genetik resurslari uchun suveren huquq ega bo'lgan davlat ularni saqlash uchun xalqaro hamjamiyat oldida to'liq javob beradi, bioxilmaxillik sohasida milliy sstrategiya va siyosatni belgilaydi.

Davlatning asosiy maqsadi – xalqaro hamkorlik afzalliklaridan foydalanish asosida milliy manfaatlarga rioya etishga erishish mumkin. Davlat globallashuv sharoitida qanday manfaatlarga ega bo'ladi? Seleksiyaning bugungi va kelajakdagi vazifalarini hal etish uchun yaxshi o'rganilgan, hujjatlashtirilgan va xalqaro standartlarga muvofiq saqlanayotgan o'simlik resurslari genofondiga ega bo'lish, uni o'zaro manfaatli almashish asosida muntazam to'ldirish, xilma-xil o'simliklardan foydalangan holda olingan yuqori sifatli va hosildor qishloq xo'jaligi navlari bilan jahon bozorida muvaffaqiyatli raqobatlashishidir. Bizningcha, bu o'rinda quyidagilar ustuvor hisoblanadi:

- genbanklarning birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan nusxa olingan namunalar sonini sezilarli ravishda kamaytirish;
- talab qilish orqali kolleksiyada yetishmayotgan namunalarni olish imkoniyati;
- kelajakda milliy seleksiya dasturlarida foydalanish uchun kolleksiyalardagi istiqbolli namunalarni birgalikda o'rganish va ajratish;
- saqlanayotgan namunalarning bir xillashtirilgan ma'lumotlar bazasini birgalikda yaratish va ularga baholash ma'lumotlarini kiritish;
- yangi genetik resurslarni to'plash bo'yicha qo'shma ekspeditsiyalarni o'tkazish

va boshqalar.

Istiqbolda mazkur ustuvorliklar har bir mamlakat uchun maqsadga muvofiq ex citu kolleksiyalarini yaratish, milliy darajada katta miqdordagi mablag' va inson resurslarini tejash, o'simliklar genetik xilma-xilligini ex citu saqlashning global tizimi uchun asos yaratish va dunyo oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi.

Genbanklardan tashqari turli mamlakatlardagi 2 mingga yaqin botanika bog'lari ham yex citu kolleksiyalari saqlovchilar hisoblanadi. Ular birgalikda yovvoyi o'ssimliklar bilan shug'ullanadigan muassasalar tarmog'ini tashkil qiladi. Ularning soni izchil ko'paymoqda: ko'pgina davlatlarda bir qancha botanika bog'lari bo'lib, ular ilmiy-tadqiqot va ilmiy-ma'rifat ishlari bilan shug'ullanmoqda. Shuningdek, bunday bog'lar kasbga tayyorlashda ham faol iishtirok etmoqda, ekologik ma'rifatni tarqatishga ko'maklashmoqda. Ular tasarrufida jami 4 milliondan ortiq saqlash joylari va qariyb 600 urug'chilik banki bor. FAO ma'lumotlariga ko'ra, ularda ma'lum oliy navli o'simliklar yarmining namunalari saqlanmoqda. Aksariyat botanika bog'larida Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya moddalariga kirmaydigan ex citu kolleksiyalar saqlanmoqda. Kolleksiyalar namunalaridan foydalanish esa alohida qonunchilik yoki maxsus reglamentlar bilan tartibga solinishi lozim.

Masalan, 500 dan ortiq tashkilotni o'z tarkibida birlashtirgan Xalqaro botanika bog'lari kengashi ma'lumotlariga ko'ra, botanika bog'larida qariyb 80 turdagi o'simliklar o'sadi, barcha jonli ex citu kolleksiyalarning 90 foizi Kovensiya kuchga kirgunicha olingan. Botanika bog'lari saqlanayotgan xilma-xil o'simliklar muhimligini e'tiborga olib, Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya bandlari bajarilishini ta'minlaydigan yagona qoidalarni ishlab chiqish uchun maxsus ishchi guruhlarini tashkil qildi. Negaki, ushbu bog'larning ayrimlari genetik resurslardan foydalanish va foydani taqsimlashga nisbatan o'z siyosatiga egadir.

Biroq, genbanklar va botanika bog'lari faoliyatini qiyosiy tahlil etish natijasida jiddiy farq borligi aniqlandi (1-jadval).

4.4.1.-jadval

Botanika bog'lari va genbanklarning ex citu sharoitida xilma-xil o'simliklarni saqlash bo'yicha faoliyati ustuvor yo'nalishlarining qiyosiy tahlil

Saqlash istiqboli (belgilash)	Botanika bog'lari	Genbanklar
Genetik xilma-xillik	Yovvoyi turlar	Madaniy turlar
	Yo'q bo'lib borayotgan, himoyaga muhtoj noyob turlarga e'tibor qaratgan holda turlar xilma-xilligini keng qamrab olish	Turlararo xilma-xillik, iqtisodiy muhim va/yoki genetik yemirilish tufayli yo'qolish xavfi ostidagi turlarga e'tibor qaratgan holda ayrim turlarni saqlash
	Muayyan o'simliklar xilma-xilligiga asosiy e'tibor qaratish	Milliy ahamiyatga (noyob) va BTK qabul qilingach alohida ahamiyatga ega

		genofondlar va genetik xilma-xil ob'ektlarga asosiy e'tibor qaratish
Ijtimoiy-iqtisodiy	Atrof-muhitni muhofaza qilish uchun ahamiyatga (muhim) ega va rekreatsion vazifalarni bajaradigan ta'lim dasturlari	Navlarni yaxshilash (seleksiya) uchun foydalaniladigan, rivojlanish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga hissa qo'shadigan
	Mahalliy, mintaqaviy va/yoki jamoat fondlari mablag'lari hisobidan moliyalashtirish	Ijtimoiy sektor (asosan Qishloq xo'jaligi vazirligi) hisobidan moliyalashtirish
Ilmiy	Asosiy e'tibor taksonomiyaga, keng jamoatchilikni tashkil etish, nabotot olamini o'rganish (ayrim geografik mintaqalardagi)	Asosiy e'tibor genetikaga, ishlash uslublarini o'rgatish, madaniy ekinlar genofondidagi genetik xilma-xillikni o'rganishga
Saqlash	Jonli kolleksiyalarni boshqarish, turlar xilma-xilligini saqlash	Urug'lik kolleksiyalarin boshqarish, bioxilmaxillikni ayrim namunalar, turlar sifatida saqlash
	Turlarning yashovchanligi	Genetik yaxlitlikni saqlash

Genbanklar seleksionerlarni dastlabki o'simlik material bilan ta'minlagan holda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishda muhim o'rin tutdi. Ularning omborlarida katta boylik – o'ssimliklar genetik resurslari to'plangan. Germoplazmalarni bilan keng almashish va erkin foydalanish samarasida seleksionerlar yangi, yuqori hosil beradigan navlarni yaratish imkoniyatiga ega bo'ldi.

Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya talabiga ko'ra, jami biologik xilma-xillikning ex citu kolleksiyalari muammosiga to'xtalar ekanmiz, hayvonlar va mikroorganizmlar bilan bog'liq muammolarga qisqacha e'tibor qaratish o'rinlidir. Hayvonlar turlari bo'yicha xalqaro axborot tizimi Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya kotibiyatiga dunyodagi hayvonlar ex citu kolleksiyalarida saqlanayotgan bioxilmaxillik tarkibiy qismlari – zoologiya bog'lari haqida ma'lumotlarni taqdim etdi. Ushbu tizimga dunyoning 56 mamlakatidagi 520 zoologiya bog'lari va akvariumlari bo'yicha ma'lumotlar kiradi. "Butunjahon zoologiya bog'larini saqlash strategiyasi" ma'lumotlariga ko'ra, 1995 yilda tizimdagi ma'lumotlar bazasiga dunyodagi 1000 zoobog'da saqlanayotgan quruqlikda yashovchi umurtqali hayvonlar namunalarining 40 foizi haqidagi axborot kiritilgan. Bu tizim to'liq bo'lib, 7600 turni ifoda etadigan hayvonlarning 275 mingta namunasi haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan.

Ta'kidlash joizki, qishloq xo'jaligi jonivorlarining ma'lumot bazasini yaratish va hisobga olish ishlari to'laligicha FAO zimmasiga yuklatilgan bo'lib, tashkilot

dastlabki “Qishloq xo‘jaligi jonivorlari genetik resurslarining mavqei” to‘plamini tuzishga kirishdi. Bu muammo o‘ta dolzarb. Chuunki, genetik resurslarning ushbu toifasi insonning oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojining 40 foizini ta‘minlaydi. FAOning qishloq xo‘jaligi jonivorlarining mavjud xilma-xilligi bo‘yicha sharhlarining dastlabki natijalari 180 mamlakatda 25 turdagi qishloq xo‘jaligi jonivorlarining 3882 zoti borligini ko‘rsatdi. Ularning 30 foizi yo‘qolish xavfi ostida yoki tanazzul yoqasida turibdi. Yo‘qotishlar jiddiy ravishda o‘sishi mumkin. Negaki, hayvon zotlarini o‘rganish va saqlash bo‘yicha davlat dasturlari barcha joylarda qisqarmoqda, yirik xususiy kapital qishloq xo‘jaligi jonivorlarining genetik resurslarini saqlab qolishga mablag‘ sarflashdan manfaaddor emas. ex citu sharoitida ularni saqlashni zamonaviy texnologiyalar, masalan, kriokonservatsiyadan foydalanish sharoitidagina kafolatlash mumkin [50]. Biroq, aksariyat davlatlar bunday texnologiyalarga ega emas, ularni ishlab chiqish va saqlash katta mablag‘ talab qiladi.

Tahlillardan va kuzatishlardan ma‘lum bo‘ldiki, qishloq xo‘jaligi jonivorlarining genetik resurslarini saqlashning asosiy muammolari quyidagilar: germoplazma egasini aniqlash, bioresurslardan foydalanish va buning natijasida tushgan daromadni taqsimlash huquqi, saqlashning ustuvor yo‘nalishlari, strategiyasi va taktikasini belgilash, qishloq xo‘jaligi jonivorlarining genetik resurslarini o‘rganish, baholash va ulardan foydalanishda biotexnologiyalar va gen injeneriyassidan foydalanish, genetik modifikatsiyalangan jonivornlarni yaratishda bioxavfsizlik masalalari, xorijiy davlatlarda germoplazmadan foydalanish uchun almashining zoosanitariya jihatlarini hisobga olish va boshqalar.

Yuqorida qayd etilgan muammolar o‘z genetik resurslari uchun suveren huquqqa ega va ularni saqlash bo‘yicha mamlakat va xalqaro hamjamiyat oldida javobgar bo‘lgan davlat darajasida hal etish mumkin.

Mikroorganizmlar ex citu kolleksiyalari sohasida bundanda murakkab muammolar yuzaga kelishi mumkin. Bu boradagi muammolarning bir qismini, agarda genetik resurslarning qishloq xo‘jaligiga taalluqli ushbu toifasi FAO imkoniyatlardan foydalangan holda xalqaro hamkorlik va kooperatsiya asosida hal etilsa, bir muncha osonlashtirish mumkin.

Masalan, mikroorganizmni to‘plash, ajratish va/yoki kolleksiyaga joylashtirish muddatini aniqlash qiyin, ba’zida esa bunday ma‘lumotni olish imkoni yo‘q. Bundan tashqari, muayyan turdagi mikroorganizmni ko‘plab ekspertlar bilan hamkorlikda alohida ajratish borasida ham qiyinchiliklar yuzaga keladi. Ekspertlarning har biri mikroorganizmlar genetik resurslarini ko‘paytirish uchun alohida ajratishi, ta’riflashi, identifikatsiya qilishi, sinab ko‘rishi, saqlashi va tarqatishi, buning ustiga turli davlatlar ishlashi mumkin.

Biroq, Bilxilma-xillik to‘g‘riisdagi konvensiya qoidalarini amalga oshirish maqsadida Mikroorganizmlar ekinlari kolleksiyalarining butunjahon federatsiyasi bunday kolleksiyalarning barcha manfaaddor egalariga ushbu kolleksiyalar ro‘yxatga olingandan so‘ng jahon kolleksiyalari ro‘yxatiga kirishi va ular qachon, Bioxilmaxillik to‘g‘risidagi konvensiya kuchga kirgunicha yoki kuchga kirgandan keyin shakllanganidan qat’iy nazar o‘zining haqiqiy “egasi”ni topishi mumkinligi

haqida ma'lumotlar bazasiga kiritilgan qator savollarga javob berishini taklif etdi. Mazkur qoida faqat bioresurslarga emas, balki barcha ex citu kolleksiyalariga taalluqlidir. Savollar ro'yxatiga quyidagilar kiritildi:

kolleksiya nomi;

kolleksiya joylashgan mamlakat nomi;

Bioxilma-hillik to'g'risidagi konvensiya kuchga kirguniga qadar davrdagi tushimlarning taxmini soni;

material kelib chiqqan mamlakat, materialni topshirayotgan shaxsning ismi va familiyasi, material topshirilgan sana (barcha ma'lumotlar bor, barcha ma'lumotlar ham bor emas, ma'lumotlar yo'q) haqidagi ma'lumotlarni olish mumkinligi yoki mumkin emasligini aniqlash.

Demak, turli toifadagi bioresurslarning ex citu kolleksiyalari uchuun milliy darajada qonunchilik asoslarini yaratish muammosi bir xil emas va mas'ul hamda yakuniy qarorlar qabul qilish uchun ushbu har bir toifaga taalluqli barcha jihatlariga jiddiy ishlov berish talab etiladi.

Genetik resurslarni en citu sharoitida saqlashda davlatning roli birinchi darajali ahamiyatga ega. Buni bioresurslar yaratiladigan mamlakat – en citu sharoitida ushbu resurslarga ega bo'lgan mamlakat hisoblanishi bilan izohlash mumkin. Demak, davlat bunday resurslar donori, ya'ni "egasi" bo'ladi va o'z suveren huquqini qo'llagan holda ulardan foydalanish shartlarini belgilaydi va nazorat qiladi. Davlat tomonidan himoya qilinadigan va ixtisoslashtirilgan hamda tabiatni muhofaza qilish tashkilotlari tomonidan belgilanadigan hududlar – milliy bog'lar, qo'riqxonalarda ekotizimlar hisobga olinadi hamda himoya qilinadi, o'simlik turlari ular o'sadigan tabiiy muhitda ko'paytiriladi va qayta tiklanadi. ex citu sharoitida saqlashdan ko'zlangan asosiy maqsad – atrof-muhitni himoya qilish, madaniy-ma'rifiy faoliyat yuritish va ular bilan bog'liq ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishdan iborat.

Tadqiqot va tahlillarga asoslanib, bioxilmaxillikni saqlash, uning tarkibiy qismlaridan oqilona foydalanish, genetik resurslardan foydalanish borasida adolatli va teng foyda olish maqsadlari bir xil bo'lsa, ex citu va en citu maqsadlariga erishish bo'yicha vazifalarni hal etish uslublari turli xil bo'lishi isbotlandi. Quyida ularning ayrimlari qayd etilgan:

- ekotizimlarni o'rganish va alohida qo'riqlanadigan tabiiy hududlarni (qo'riqxonalar, milliy ekobog'lar va hokazo) yaratishda ishtirok etish;
- tadqiqotlarni tashkil etish, bioresurslar milliy katalogini yaratish va mahalliy genetik xilma-xillikni o'rganish;
- ekologiya xaritalarini yaratish, bioxilmaxillik tarkibiy qismlari va genetik yemirilishni monitoring qilish va ularning yo'qolish xavfi to'g'risida oldindan xabar berish;
- - bioresurslarni saqlash strategiyasini tanlash uchsun tavsiyalar ishlab chiqish;
- on farm agrobioxilmaxillikni saqlash shartlarini yaratish va qo'llab-quvvatlash;
- ekotizimlar sharoitida genetik resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.
- - ex citu kolleksiyalarida saqlanayotgan genetik resurslarni hisobdan o'tkazish,

tegishli genofond ma'lumotlar bazasini yaratish va uni keyinchalik seleksiya dasturlarida oqilona foydalanish uchun o'rganish;

- ex citu kolleksiyalarni xavfsiz saqlashni ta'minlash, genetik xilma-xillikning yetishmayotgan namunalarini to'plash va o'rnini to'ldirish, saqlanayotgan genofondni tiklash;
- yangi texnologiyalardan foydalangan holda bioresurslarni saqlashning yangi uslublarini ishlab chiqish;
- genofond nusxalarini oqilona saqlashni tashkil etish, bioresurslar va ular bo'yicha axborot bilan o'zaro manfaatli almashish uchun ex citu kolleksiyalari egalari bilan birgalikda muvofiqlashtiruvchi faoliyatni amalga oshirish;
- bioresurslarni ex citu saqlashning ustuvor yo'nalishlarini yaratish, bioxilmaxillikni samarali saqlash strategiyasini tanlash;
- genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish sohasida barcha manfaatdor tashkilotlar, idora va muassasalar bilan mintaqaviy va milliy darajada muvofiqlashtiruvchi faoliyatni tashkil etish;
- ex citu kolleksiyalaridagi genetik resurslarni milliy qonunchilik va xalqaro huquq normalariga muvofiq barcha toifadagi foydalanuvchilarga taqdim etish.

Shunday qilib, biologik xilma-xillikni saqlash turlari va shartlarini tahlil etish asosida shunday xulosaga kelish mumkinki, ex citu va en citu bir-birini to'ldiruvchi bo'lsada, bir-birining o'rnini bosa olmaydi. Saqlashning ushbu har bir turi o'z afzallik va kamchiliklariga ega.

Xulosa qilib aytganda, davlat genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish masalalarida ushbu muammoga jalb etilgan barcha tuzilmalar o'rtasida aniq muvofiqlashtirilgan faoliyatni amalga oshirish va kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yish imkonini beradigan sharoitlarni yaratib berishi darkor. Bu har bir mamlakatda nafaqat bioxilmaxillikni kafolatli saqlash, balki ularni oqilona boshqarish, bioresurslardan samarali foydalanish hisobidan foydaolishni ta'minlaydi.

Nazorat savollari:

1. Genetik resurslarni saqlashda turli idora va tashkilotlari xaqida gapirib bering.
2. O'simliklar genetik resurslar bo'yicha xalqaro bitimning asosiy qoidalari nimalardan iborat?
3. Genetik resurslarni monitoring qilishning o'ziga xos xususiyatlari gapiring.
4. Genetik resurslarni saqlash – globballashuv sharoitida davlatning muhim ustuvor yo'nalishi ekanligini so'zlab bering.

7-mavzu: FAO – o'simliklar agrobioxilmaxilligi doirasida hamkorlik qilishning bosh mexanizmi.

Reja:

1. FAO xalqaro bitimning asosiy qoidalari
2. O'GRdan oqilona foydalanishda fermerlar va mahalliy jamoalarning o'zaro munosabati.

FAO xalqaro bitimning asosiy qoidalari. Oziq-ovqat mahsulotlari va qishloq xo'jaligi uchun o'simliklar genetik resurlaridan foydalanish va ulardan foydalanishdan teng daromad olish bo'yicha ko'p tomonlama hamkorlik tizimi (KHT) FAO Xalqaro bitimining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Bitimning asosiy qoidalari, ularning BXK moddalari bilan bog'liqligini va o'simliklar bioxilma-xilligini saqlash va undan barqaror foydalanishda ikki muhim shartnomani qiyosiy tahlil qilamiz.

Xalqaro bitim 7 qism, 35 modda va 2 ilovadan iborat. Bizningcha quyidagilar ular orasida eng asosiylari: III-qism – Fermerlar huquqlari; IV-qism – Foydalanishning ko'p tomonlama tizimi va daromadni taqsimlash; V-qism, 15-modda, Maslahat guruhining Xalqaro markazlarida saqlanayotgan ex situ kolleksiyalar haqida; VI-qism – Moliyaviy qoidalar, shuningdek, I-ilova – Ko'p tomonlama hamkorlik tizimiga kiradigan ekinlar ro'yxati.

XB maqsadi – oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslarini saqlash va ulardan barqaror foydalanish, shuningdek, qishloq xo'jaligini barqaror yuritish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyasiga muvofiq ulardan foydalanishdan tushgan daromadni adolatli hamda teng taqsimlashdan iborat (Report on the Status,...2002).

Har qanday xalqaro bitim singari FAO Xalqaro bitimining 2-qismida tomonlarning milliy qonunchilik, ma'muriy farmoyish va tavsiyalar bilan tasdiqlanishi shart bo'lgan majburiyatlari ko'zda tutilgan. Ushbu qonunchilikka binoan Bitimga a'zo har bir davlat oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritish uchun o'simliklar genetik resurslarini to'plash, saqlash va ulardan oqilona foydalanish muammolariga kompleks yondashish uchun sharoit yaratib berishi lozim, ya'ni: o'z mamlakatlarida o'simliklar genetik resurslarini tadqiq etish va hisobga olish; yo'qolish arafasida turgan yoki foydali o'simliklar genetik resurslari va ularga taalluqli axborotni to'plash tadbirlariga ko'maklashish; zarur hollarda fermerlar va mahalliy jamoalarga O'GRdan oqilona foydalanish va saqlashga qaratilgan yordam ko'rsatish; tub va mahalliy aholi tomonidan oziq-ovqat va qishloq xo'jaligini yuritish sifatida foydalaniladigan madaniylashtirilgan o'simliklarning yovvoyi turlari va yovvoyi holda o'sadigan o'simliklarni in situ sharoitida saqlashga ko'maklashish; o'simliklar genetik resurslarini hujjatlashtirish, baholash va ko'paytirishga tegishli ravishda e'tibor qaratgan holda, ularni ex sit sharoitida saqlashning samarali va oqilona tizimini yaratish borasida hamkorlikdagi ishlarni amalga oshirish, ushbu vazifalarga mos keladigan texnologiyalarni ishlab chiqarish va yetkazib berish; O'GR kolleksiyalarining yashovchanligi, o'zgaruvchanligi va genetik barqarorligini monitoring qilish va boshqalardir.

Xalqaro bitimning III-qismiga "Fermerlar huquqlari"ning kiritilishi rivojlanayotgan dunyo mamlakatlarining katta siyosiy yutug'i bo'ldi (Report on the Status,...2002). Mazkur qismning asosiy moddalari ko'plab jihatlar bo'yicha muhim ahamiyat kasb etadi. Birinchidan, bu modda BXKning bioxilma-xillikni in situ sharoitda saqlash ustuvorligi to'g'risidagi talablariga to'liq javob beradi.

Ikkinchidan, BXKning “rivojlanish uchun bioxilma-xilik” siyosiy deklaratsiyasiga mos keladi, uchinchidan, BXKning asosiy talabi – bioxilma-xillikdan foydalanish va undan tushgan daromadni adolatli taqsimlash talabiga javob beradi. “Fermierlar huquqlari”ni e’tirof etgan jahon hamjamiyati ularning dunyodagi bioxilmaxillikni saqlashga qo‘shayotgan hissasini ham tan oldi.

Mahalliy hamjamiyatlar va ijtimoiy guruhlar tomonidan o‘z agrobioxilma-xilligi ustidan kafolatli nazorat o‘rnatishi XBga muvofiq fermerlarning xalqaro darajadagi huquqlarga erishishi hisoblanadi. Xalqaro bitimda fermerlar huquqlarining mustahkamlanishi ko‘rsatilgan bo‘lsada, bizningcha, ushbu huquqlarga rioya etishning huquqiy asoslarini yaratish, an’anaviy bilimlarni himoya qilishni tartibga solish va hayotga tatbiq etish mexanizmlarini ishlab chiqish, daromadni teng taqsimlash, mahalliy jamoalar, tub aholi va fermerlarni agrobioxilma-xillikni saqlash hamda undan oqiloan foydalanishni ta’minlash uchun qonun ijodkorligi faoliyatiga jalb etishga yillar talab etiladi.

Mamlakatlar o‘rtasida ularning o‘z resurslari uchun suveren huquqlariga muvofiq foydalanishi to‘g‘risidagi ikki tomonlama o‘zaro munosabatlarni belgilaydigan Xalqaro bitimning IV-qismida qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun o‘simliklar genetik resurslaridan foydalanish, ulardan tijorat maqsadida foydalanishdan tushgan daromadni taqsimlash bo‘yicha ko‘p tomonlama xalqaro hamkorlik belgilangan.

Bitimning 3-moddasida oziq-ovqat ishlab chiqarish va qishloq xo‘jaligi uchun barcha o‘simliklar genetik resurslariga nisbatan joriy etilishi qayd etilgan. Ammo, bu Ko‘p tomonlama hamkorlik tizimi o‘tgan yillar mobaynida FAOning Xalqaro bitimiga asosan erkin foydalanilgan barcha ekinlarni qamrab olishini anglatmaydi. Ko‘p tomonlama tizimga qayd etilgan o‘simliklar genetik resurslari, ya’ni oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishga mo‘ljallangan 35 ekin va ularning yovvoyi turlari hamda ozuqa o‘simliklarining 29 turi kiradi, xolos. Mutaxassislar bu ro‘yxatga jahon oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash uchun zarur ekinlarning 85 foizi kirishini hisoblab chiqdi (Progress is made at the 4th, 1997-1998).

Ekinlar ro‘yxati diqqat bilan ko‘rib chiqilganda, bu ro‘yxat ancha qisqaligi va unga ijtimoiy-iqtisodiy nuqtai nazardan muhim bo‘lgan ko‘plab qishloq xo‘jaligi ekinlari – yeryong‘oq, shakar qamish, soya, ko‘plab sabzavotlar (pomidor, piyoz, bodring va boshqalar), mevalar va boshqa ekinlar kiritilmagani haqidagi holatni e’tiborni tortadi. Bu mazkur ekinlardan Ko‘p tomonlama hamkorlik tizimi doirasida erkin foydalanib bo‘lmashligini anglatadi. Ulardan foydalanish BXK qoidalar bilan, ya’ni ular o‘sadigan va oluvchi/foydalanuvchi mamlakat o‘rtasidagi ikki tomonlama asosda tartibga solinadi. Bu holatni shunday izohlash mumkinki, ro‘yxatga qanchalik ko‘p ekin kiritilgan bo‘lsa, tizimda ularni saqlash uchun shuncha ko‘p mablag‘ va o‘simliklarning bioxilma-xilligi ro‘yxatini tasdiqlaydigan mamlakatlarning milliy qonunchiligiga o‘zgartishlar kiritishni talab etadi (The law of the seed, 2001).

Ko‘p tomonlama hamkorlik tizimi faoliyat yuritishi va barcha manfaatdor tomonlarni huquq va majburiyatlarni amalga oshirish mexanizmlari bilan ta’minlashi uchun mamlakatlarga BXK (15-modda) va unga muvofiqlashtirilgan

XB (12,4-modda) talab etganidek, “Material berish to‘g‘risida”gi shartnoma asosida foydalanishi belgilanadi. Bunday shartnoma standart bo‘lishi va oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo‘jaligini yuritish uchun o‘simliklar genetik resurlaridan foydalanish shartlarini, shuningdek, ulardan foydalanishdan tushgan daromadni teng taqsimlash to‘g‘risidagi nizomni hisobga olishi zarur (Report on the Status,...2002).

XBda (13-modda) yuqorida qayd etilganlardan tashqari o‘simliklar resurslaridan, xususan, tijorat maqsadida foydalanishdan tizim doirasida olingan moddiy daromadni ishtirokchilar o‘rtasida taqsimlash ko‘zda tutilgan. Daromad adolatli va teng asosda taqsimlash lozim.

O‘GR sohasida milliy dasturlarni amalga oshirish uchun salohiyat va imkoniyatlar yaratish rivojlanayotgan va o‘tish davri iqtisodiyotini boshdan kechirayotgan mamlakatlar uchun g‘oyat muhim ahamiyat kasb etadi. O‘simliklar xilma-xilligidan foydalanishdan olingan daromadni taqsimlashning bunday shakli ixtisoslashtirilgan institutlar va laboratoriyalarni tashkil etish hamda jihozlash, O‘GR muammolari bo‘yicha milliy ilmiy kadrlar tayyorlash uchun o‘quv kurslari yoki dasturlarni tashkil etish, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo‘jaligini yuritish uchun o‘simliklar genetik resurlarini saqlash va ulardan barqaror foydalanish uchun sharoit yaratish maqsadida turli loyihalarni amalga oshirish, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasi turli xil bo‘lgan mamlakatlar o‘rtasida qo‘shma ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish va boshqalarni ko‘zda tutadi.

Ko‘p tomonlama hamkorlik tizimi doirasida daromadni taqsimlashda o‘simliklar agrobioxilma-xilligidan tijorat maqsadida foydalanishdan olingan pulli daromad alohida o‘rin tutadi. Tijorat mahsuloti KTHdagi genetik material asosida seleksiya yo‘li bilan olingan bo‘lsa va keyinchalik boshqa seleksiya va ilmiy dasturlarda cheklovchiz foydalanilsa, to‘lovni ixtiyoriy ravishda to‘lash mumkin bo‘ladi. Demak, Ko‘p tomonlama hamkorlik tizimiga to‘lanadigan pul shaklidagi kompensatsiya va to‘lovlar asosan xususiy kompaniyalar va sanoati rivojlangan mamlakatlar tomonidan amalga oshiriladi.

O‘GRdan oqilona foydalanishda fermerlar va mahalliy jamoalarning o‘zaro munosabati. Ma’lumki, hayvon va o‘simliklarni evolyusion tanlash tabiiy sharoitlarda, yovvoyi turlarni madaniylashtirish jarayonida esa mahalliy vazifalarni hal etishga qaratilgan xo‘jalik faoliyati, yetishtirish texnologiyalari, dehqonchilik madaniyati va mahalliy seleksiya tendensiyalari yordamida amalga oshiriladi. Shu bois FAO mutaxassislari fermerlar avlodlari mahalliy aholi tomonidan turli maqsadlar – davolash, yetishtirish, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, uy hayvonlariga ozuqa tayyorlash uchun foydalaniladigan o‘simliklarning eski mahalliy navlarini saqlashini nazarda tutgan holda, en citu sharoitda saqlashga muvofiq ravishda qo‘shimcha “on farm” atamasini joriy qildi (“fermer xo‘jaliklari va mahalliy hamjamiyatlarda”). FAO, shuningdek, qishloq xo‘jaligi hayvonlarini mahalliy jamoalar va tub aholining mahalliy ekotizimning tarkibiy qismi sifatida saqlashi muhimligini e’tiborga olib, ushbu hayvonlar genetik resurslarini on farm sharoitida saqlash bo‘yicha global strategiyani maxsus ishlab chiqishni ko‘zda tutadi. Mazkur strategiyada davlatning roliga va ushbu hayvonlar genetik resurslari

uchun mahalliy qishloq aholisining suveren huquqlarini tan olishga alohida e'tibor qaratilgan. Negaki, ularning yo'qolish xavfi o'simliklar xilma-xilligi singari g'oyat yuqoridir. Ularni mahalliy aholi yordamida davlat tomonidan yordam ko'rsatish va ishlab chiqilgan maxsus siyosat hamda dasturlardan foydalanish orqali saqlab qolish mumkin. On farm saqlashning o'ziga xos xususiyatlari shundaki, agrobixilma-xillik tarkibiy qismlarini tub aholi, mahalliy fermer va qishloq xo'jaligi ajmoalari a'zolari o'zining an'anaviy bilimi, tanlash uslub va mezonlarini qo'llagan holda, an'anaviy ageroekotizimlar sharoitida saqlaydi. FAO mutaxassislarining fikricha, on farm saqlash quyidagilarga yordam beradi:

- o'z mintaqasi sharoitida agrobixilma-xillik evolyusiyasi va moslashishi jarayonini qo'llab-quvvatlaydi;
- genetik resurslarni ekotizimlarda turiga qarab, uning ichida saqlaydi;
- tub va mahalliy aholi, jumladan fermerlar va jamoa a'zolarining genetik resurslar bo'yicha milliy dasturlarni ishlab chiqish, mahalliy bioxilmaxillikdan foydalanishni nazorat qilish va undan foydalanishda bevosita foyda olishda ishtirok etadi;
- kam ta'minlangan fermerlar va qishloq aholisi qashshoq qatlamlari turmush darajasini oshiradi;
- yer shari ekotizimlarini umumiy saqlashga yordam beradi.

Genetik resurslarni on farm saqlashga alohida e'tibor berilayotganini globallashtirish jarayonlari sharoitida bioxilmaxillikdan foydalanish muammosiga nisbatan yangi yondashuvlar va Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya qoidalari bilan izohlash mumkin. Ma'lumki, ko'plab qishloq xo'jaligi o'simlik navlarining kelajakdagi salohiyati uchun an'anaviy tarzda yetishtirilgan va bugungi kunda ham fermer xo'jaliklari hamda qishloq jamoalari tomonidan foydalanib kelinayotgan mahalliy navlari muhim o'rin tutadi. Aynan ushbu navlar jiddiy yo'qolish xavfi ostida turibdi. Mahalliy o'simliklar xilma-xilligi esa noyob genlarning bebaho manbaidir. Ko'plab eski mahalliy navlardan Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasining ko'plab davlatlarida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida hali faol foydalanilmoqda. ex citu kolleksiyalarida ushbu navlarning aksariyati yo'q yoki boshqa ekologik sharoitlarda bir necha marta qayta ekilishi tufayli o'zining dastlabki xususiyatlarini yo'qotgan. Biroq, keyingi yillarda bunday namunalarni to'plash juda murakkab bo'lib qoldi. Chunki, "seleksionerlar huquqlari"ga o'xshash "fermerlar huquqlarini himoya qilish" yuridik tizimi hali mavjud emas. Genetik resurslardan noqonuniy foydalanishni kamaytirish uchun davlat qonunchilik bazasiga ega bo'lishi darkor. Ammo, genetik tanazzul va eski mahalliy navlarning zamonaviy navlar tomonidan siqib chiqarilishi jadal sur'atda davom etmoqda. Shu sababli genetik resurslarni zamonaviy boshqarish uchun milliy va xalqaro huquqiy mexanizmlar to'liq ishlab chiqilgani yo'q. Zamonaviy boshqarish mumkin bo'lgan mintaqalarda esa mahalliy genofondning mahalliy ombori - milliy genbank - xorijiy genbank foydalanuvchi modeli asosida agrobixilma-xillikni samarali saqlash va undan oqilona foydalanishning kombinatsiyalangan turini joriy etish zarur.

Agrobioxilmaxillikni on farm/en citu/ ex citu saqlashning o‘zaro bog‘liqligining bunday modeli davlatlarning o‘z bioresurslaridan va ular haqidagi an’anaviy bilimlardan foydalanishni to‘liq nazorat qilish imkonini beradi. Bu, o‘z navbatida, fermerlar va mahalliy aholiga bioxilmaxillikni barqaror saqlash va foydalanish bo‘yicha milliy dasturda bevosita ishtirok etishga yordam beradi, ularning boshqa, xorijiy foydalanuvchilar bilan birgalikda seleksiya yoki biotexnologiyalarda uning tarkibiy qismlaridan foydalanishdan teng daromad olishini ta’minlaydi.

Fermerlar esa o‘zi uchun zarur genofond bilan o‘zaro almashish, biron-bir favqulodda vaziyat yoki tabiiy ofatlar ro‘y berganda milliy genbank orqali o‘z agrobioxilma-xilligi namunalarini xorijiy ex citu kolleksiyalaridan qaytarishda yordam so‘rab xalqaro hamjamiyatga murojaat qilishi mumkin. on farm/en citu/ ex citu saqlashning ushbu o‘zaro bog‘liqlik tizimi yana bir muhim ustunlikka ega – tub aholi va mahalliy qishloq hamjamiyati bioxilmaxillikni saqlashdan manfaatdor qo‘shimcha bo‘g‘inga aylanadi, ilmiy jamoatchilik bilan o‘zaro aloqa yo‘lga qo‘yilib, yaqin hamkorlik o‘rnatiladi. Bunday hamkorlik samarasida FAOning mamlakatlarga on farm/en citu saqlashga va uni rivojlantirishga alohida e’tibor qaratish ko‘zda tutilgan Global harakat rejasining bajarilishi ta’minlanadi.

Ilmiy hamjamiyatning tub aholi, fermerlar va mahalliy qishloq jamoalari bilan hamkorligi bioresurslar va ular haqidagi an’anaviy bilimlarni saqlash (to‘plash, ko‘chirish, qaytarish, almashish, ko‘paytirish, xavfsiz nusxa olish), ularni o‘rganish (hisobga olish, hujjatlashtirish, baholash) va ulardan oqiloan foydalanish (o‘qitish, marketing, sotish bozorlarini belgilash) bo‘yicha kompleks tadbirlarni amalga oshirish imkonini beradi. Agroekotizimlarni saqlash, oziq-ovqat xavfsizligi va aholi farovonligi darajasini oshirish, jamiyatning barcha qatlamlarining bioxilmaxillik sohasida ilmiy strategiya va siyosatni ishlab chiqishda ishtirok etishi, kelajak avlod uchun genetik resurslarni asrab-avaylash bunday hamkorlik samarasi hisoblanadi. Biroq, shuni e’tiborga olish kerakki, fermer va mahalliy jamoa mahalliy xilma-xillikdan foydalangan holda ishlab chiqarilgan mahsulotlarni sotish uchun barqaror bozorlar tashkil etilmasa va boshqa iqtisodiy afzalliklar yaratilmasa, ularni saqlash bilan shug‘ullanmaydi. Bu masalani hal etishda ilmiy tavsiyalar va davlat tomonidan yaratilgan bozorni tartibga solish mexanizmlari muhim o‘rin tutadi.

Rivojlanayotgan mamlakatlarning fermer va qishloq xo‘jaliklarida asosan fermerlar to‘plangan, ya’ni ana’anaviy agroekotizimlarda foydalaniladigan mahalliy eski navlar saqlanmoqda. Bundan tashqari, tub va mahalliy qishloq aholisi turli maqsadlarda (tibbiyot, kosmetika, diniy marosimlar va bayramlar) yovvoyi o‘simlik turlari, madaniylashtirilgan ekinlarning yaqin turdoshlaridan keng foydalaniladi. Aynan ushbu o‘ismliklar ko‘pincha genetik resurslar sifatida rivojlangan davlatlarning transmilliy korporatsiyalari tomonidan “bioqaroqchilik” shaklida talon-taroj qilinadi. Genetik resurslardan tashqari tub va mahalliy qishloq aholisining an’anaviy bilimlari ham “bioqaroqchilik”ga duchor bo‘lmoqda. Bu bilimlar keyinchalik G‘arb vakillari tomonidan o‘z mamlakatlarining patent qonunlariga asosan “xususiylashtirilmoqda”. “Yangi” patentlangan

biomahsulotlarni sotish an'anaviy bilimlar qatori bugun jahon bozorida yetakchi o'rinlardan birini egallaydi va 43 milliard dollarni ziyod mablag'ni tashkil etadi. Yevropa bozorlarida 2005 yil daromad 14 milliard dollarni tashkil qilgan va shuning 40 foizi Germaniya, 22 foizi Fransiya, 14 foizi Buyuk Britaniya xususiy kapitaliga nasib qilgan.

"Bioqaroqchilik" bilan bog'liq misollar shuni ko'rsatadiki, agrobioxilmaxillik sohasida milliy manfaatlarni himoya qilish davlatning asosiy vazifalaridan biridir. "Bioqaroqchilik" kabi atama mavjud emas, ammo ushbu tushuncha bioresurslarning "qonuniy tovar" sifatida haqiqiy qiymatidan noqonuniy foydalanish imkoniyatini ko'rsatish uchun ko'p qo'llanilmoqda. 1997 yil AQShda Texas xususiy kompaniyasi tomonidan 566484-raqam bilan "Basmati sholisi" patentining olingani bioqaroqchilikka yorqin misol bo'la oladi. Basmati sholisini ko'p yillar davomida Hindiston va Pokistonning Panjob tumanida dehqonlar yetishtirib kelgan. Ushbu mahalliy eski nav fermerlar avloddan avlodga bergan va o'zining pazandachilik xususiyatlari, yoqimli ta'mi va ishi bilan mashhur bo'lgan. Bu nav AQShga ko'chirilgach, milliy genbankka, keyinchalik kompaniyalar seleksionerlari qo'lga tushdi. Ko'plab saralash ishlari va tajriba dalalarida baholashdan so'ng "Basmati sholisi" AQShda patent orqali himoya qilish uchun taqdim etildi. Ushbu mahalliy eski navni eksport uchun yetishtirgan minglab pokistonlik va hindistonlik fermerlar (birgina Hindistonda bir yillik daromad 800 million dollardan ziyodni tashkil qilgan) uni yetishtirishdan mahrum bo'lgan. Biroq, Amerika kompaniyasi vakillarining ta'kidlashicha, bu bioqaroqchilik emas, balki oddiy seleksiya ishidir. Ular genetik materialni AQShning Fort-Kollinz milliy omborxonasida olgan. Seleksionerlar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida yangi nav paydo bo'lgan va bu mamlakat patent qonunchiligi bilan tasdiqlangan. Bioxilmaxillikka boy mamlakatlardan "qonuniy yo'l" bilan olingan bioresurslardan mulkdor tomonidan tijorat maqsadida noqonuniy foydalanishga doir misollar yetarli va qo'shimcha misollar keltirishning hojati yo'q.

Shunday qilib, "bioqaroqchilik" tushunchasi davlat tomonidan qonuniylashtirilmasdan (noqonuniy) bioresurslarni topish va to'plash, keyinchalik xususiy shaxslar yoki tashkilotlarning (intellektual mulk huquqini himoya qilish asosida) topilgan bioresurslar va tub aholi, qishloq jamoalari yoki fermerlar hamjamiyatiga avval tegishli bo'lgan bilimlardan tijorat maqsadida foydalanish hamda to'liq nazorat qilishga nisbatan eksklyuziv monopol huquqlarning "qonuniy" o'zlashtirilishini nazarda tutadi. Davlatning milliy manfaatlarni himoya qilishi bu muammo bilan qanday kurashish va buning iloji bor yoki yo'qligini hal etishdan iborat. Vakolatli davlat organi tomonidan ruxsat etilgan genetik resurslarni izlash, qonuniy to'plash va saqlash har qanday foydalanuvchiga ularni har tomonlama o'rganinilib, keyinchalik seleksiya dasturlarida foydalanilgach, sifatli yangi tovar va oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish imkonini beradi. Genetik resurslardan faqat boshlang'ich material sifatida foydalanilganda, bugungi kunda jahon bozori qanday bo'lishi va jahon hamjamiyati nimalarni iste'mol qilish mumkinligini tasavvur etish qiyin.

Ayni paytda 1,5 milliard kishi, asosan rivojlanayotgan va unchalik rivojlanmagan davlatlarda turli qishloq xo'jaligi jamoalarida birlashgan mayda qishloq fermerlaridir. Fermelar hosildorlikni oshirish uchun xususiy urug'chilik kompaniyalaridan narxi qimmat urug'lik sotib olishi, ularni bo'lajak hosil yoki yerini garovga qo'yish hisobidan qarzga olishga to'g'ri kelmoqda. Mahalliy va eski mahalliy navlar garchi mahalliy agroekologik sharoitlarga moslashgan bo'lsada, rentabelligi past va yangi texnologiyalar asosida yaratilgan, yuqori hosil beradigan navlar bilan raqobatlasha olmaydi. Shu bilan birga, "fermer-xususiy urug'chilik-biosanoat kompaniyalari"ning o'zaro hamkorligi genetik tanazzul jarayonini tezlashtirib, genetik resurslarning siqib chiqarilishi va yo'qolishiga sabab bo'lmoqda.

Shunday qilib, agrobioxilmaxillikning ko'pincha nazoratsiz va noqonuniy olinishi va keyinchalik undan foydalanish ma'lum vaqtdan so'ng fermerlar hamda mahalliy qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilariga qimmatbaho tovar ko'rinishida qaytariladi. Ya'ni, bioresurslarni tovarga aylantirish jarayoni amalga oshiriladi.

Xalqaro shartnomaga "Fermerlar huquqlari" uchinchi qismining kiritilishi jahon hamjamiyatining katta siyosiy yutug'idir. Buning samarasida fermerlar, mahalliy qishloq xo'jaligi jamoalari va tub aholi qonuniy asosga ega bo'ldi.

Xalqaro shartnoma ko'ra, davlat fermer xo'jaliklarida mahalliy va yetarlicha tarqamagan ekinlardan foydalanishni kengaytirishga ko'maklashish, ekinlar zaifligi va genetik tanazzulni kamaytirish uchun seleksiyalar va qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvichlari o'rtasida mustahkam aloqa o'rnatish kaib masalalarni hal etishga jalb etiladi.

Rivojlanayotgan dunyoda ayrim mamlakatlar fermerlar huquqlari to'g'risidagi qonunchilikni ishlab chiqmoqda. Chunonchi, Filippin, Tailand, Ekvador, Venesuela, Kots-Rika, Braziliya va Hindiston shunday mamlakatlar sirasiga kiradi. 2002 yilda Kankun shahrida (Meksika) aynan shu mamlakatlar 12 davlatdan iborat (Braziliya, Venesuela, Hindiston, Indoneziya, Keniya, Xitoy, Kolumbiya, Kosta-Rika, Meksika, Peru, Ekvador va Janubiy Afrika Respublikasi) "megabioxilmaxillikka ega millatlar ittifoqi" ni tashkil etish tashabbuskorlari bo'ldi. Mazkur davlatlar qonunchiligining aksariyatida mahalliy aholi va fermer xo'jaliklarining mahalliy bioxilmaxillik va ulardan foydalanishga oid an'anaviy bilimlarga eagaligi mustahkamlanmoqda. Qonunga muvofiq bioresurslar va ular bilan bog'liq axborotdan foydalanish oldindan asoslangan kelishuv asosida amalga oshiriladi. Ulardan keyinchalik tijorat maqsadida foydalanishdan olinadigan daromad (odatda 0,5-1 foiz atrofida) mahalliy va qishloq aholisini rivojlantirish bo'yicha jamoat fondga kelib tushadi.

Biroq, on farm sharoitida saqlash faqat rivojlanayotgan mamlakatlarga taaluqli ekanini eslash shart emas. Yevropada faoliyati asosini agrobioxilmaxillikni saqlash tashkil etadigan nodavlat tashkilotlar rivojlanmoqda. Bunday tashkilotlar Avstriya, Fransiya, Germaniya, Shveysariya, Norvegiya, Shvesiya, Vengriya va boshqa davlatlarda faoliyat ko'rsatmoqda. Rivojlangan mamlakatlarda davlat bunday faoliyatni turli chora-tadbirlar orqali rag'batlantirmoqda. Hukumat tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlashdan tashqari, eski mahalliy navlarni

saqlash, marketing va sotishga qaratilgan tendensiya shunday choralardan biridir. Misol uchun, Shveysariyada 1999 yildan boshlab, “Ijtimoiy navlar katalogi” tasdiqlangan bo‘lib, unga bug‘doyning mahalliy 60 navi va kartoshkaning 70 navi kiritilgan. Ularni qaytarish va katalogga kiritish uchun eski mahalliy nav haqida asosiy axborot talab etiladi, xolos. Bunday ro‘yxat bepul amalga oshiriladi. Fransiyada eski mahalliy navlarni ro‘yxatga olish va ulardan tijorat maqsadida foydalanish fermerga qariyb 220 yevroga tushadi. Bundan tashqari, u ro‘yxatga olinayotgan nav kamida 20 yildan buyon foydalanilmagani va faqat shu yerda foydalanilishi haqida ham axborot taqdim etishi shart. Yuqorida qayd etilgandan tashqari, Yevropada eski mahalliy navlarga bo‘lgan qiziqish ortib borayotgani inobatga olingan holda, Yeropa ittifoqi Komissiyasi 98/95 Direktivasi asosida 2002 yilda eski mahalliy navlarni ro‘yxatga olish uchun yanada batafsil qoidalarini ishlab chiqish va bu ularni milliy registrga kiritishni sezilarli darajada osonlashtiradi. Bu qoidalar turli jamoat tashkilotlarini mahalliy o‘simliklar xilma-xilligini saqlashni rag‘batlantiradi va undan tijorat maqsadida foydalanish huquqini beradi.

AQShda ekologik toza qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish bilan shug‘ullanadigan saqlanayotgan urug‘liklar bilan almashish bo‘yicha jamoat tashkiloti [66] 15 yildan buyon faoliyat yuritmoqda. Bu tashkilot o‘z genbankiga ega va unda turli sabzavot va manazarali ekinlar urug‘lari, shuningdek, mevalar uchun “dala genbanki” uzoq vaqt saqlash uchun topshirilgan. Mazkur tashkilot genofondida saqlanayotgan 20 mingdan ortiq namuna bilan agrobioxilmaxillikning norasmiy foydalanuvchilari keng va erkin almashmoqda. on farm va en citu sharoitida genetik resurslarni saqlash va ulardan foydalanishdan tashqari, tashkilot a‘zolari AQSh va boshqa davlatlar hududida xilma-xil o‘simliklarni to‘plamoqda va to‘plashni moliyalashtirmoqda, saqlanayotgan genofond katalogini chop etmoqda, tajriba almashish uchun uchrashuvlar tashkil etib, genetik modifikatsiyalangan navlarga qarshi an’anaviy urug‘lardan foydalanishni targ‘ib qilmoqda.

Gurziyada 90 yillar boshida tashkil etilgan an’anaviy dehqonchilikni qayta tiklash bo‘yicha “Elkana” nodavlat tashkiloti mamlakat hududida eski mahalliy gruzin navlarini tekshirib, ularni to‘plamoqda, o‘simliklar xilma-xilligini on farm saqlashni rivojlantirmoqda. Mahsulotni iqtisodiy jihatdan foyda olish imkonini beradigan an’anaviy bilimlarni to‘plash va saqlashga alohida e‘tibor qaratmoqda.

Nazorat savollari:

1. FAO xalqaro bitimning asosiy qoidalarini gapirib bering.
2. O‘GRdan oqilona foydalanishda fermerlar va mahalliy jamoalarning o‘zaro munosabati qayday bog‘langan?
3. O‘simliklar genetik resurslarini hujjatlashtirish, baholash va ko‘paytirishni va rasmiylashtirishni tariflab bering.

8-mavzu: Genetik resurslarni saqlashda fermerlarning huquqlari, ularning saqlanishi va barqaror foydalanilishida davlatlarning roli

Reja:

1. Genetik resurslarni saqlash – globballashuv sharoitida davlatning muhim ustuvor yo‘nalishi
2. Bioxilmaxillikni saqlash – globballashuv sharoitida davlatlarning ustuvor yo‘nalishi
3. Fermerlarning huquqlari agrobioxilma-xillikni saqlashning asosiy elementlaridan biri sifatida
4. Bioxilmaxillik va intellektual mulk huquqlari

Genetik resurslarni saqlash – globballashuv sharoitida davlatning muhim ustuvor yo‘nalishi. Har bir davlat mintaqaviy muammolarni hal etishga o‘z ta‘sirini o‘tkazishni kuchaytirish, imkonni boricha o‘zini o‘zi ta‘minlash, ichki bozorni rag‘batlantirish va tartibga solish, tashqi bozorda muvaffaqiyatli raqobatlashish va shu tariqa aholi farovonligini ta‘minlashga intiladi. Ikkinchi tomondan, davlat jahon hamjamiyati tomonidan ishlab chiqilayotgan huquqiy normalarga bo‘ysunadi. Mazkur ikkiki yoqlama pozitsiya uzoq vaqt mavjud bo‘ladi. Xalqaro darajada qabul qilinayotgan qarorlar asosan davlat faoliyati orqali amalga oshirilishi mumkin. Davlat esa ushbu qarorlar asosida o‘z siyosatini ishlab chiqadi.

Har qanday davlat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot darajasi, qaror topgan milliy, diniy va ma‘naviy an‘analar, tabiiy va genetik resurslar mavjudligi bilan belgilanadigan o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Rivojlangan davlatlar azaldan tabiiy xilma-xillikka, sanoati rivojlangan davlatlar esa yangi texnologiyalarga ega bo‘lgan. Biroq, mamlakatlarning bir-biriga bog‘liqligi ularni o‘zaro kelishtiruvchi yechimlarni topishga majbur etadi. Bioxilmaxillik to‘g‘risidagi konvensiyaning asosiy talabi - bioxilmaxillikni asrab-avaylash, uning tarkibiy qismlaridan barqaror foydalanish va bunday foydalanish samarasida boyliklarni adolatli teng taqsimlash uchinchi dunyo mamlakatlari siyosatchilariga “o‘z biologik xilma-xillikni saqlash uchun davlat javobgarligini” e‘tibordan chetda qoldirib, o‘z bioresurslari bilan “savdo” qilish imkonini bermoqda.

Bioxilmaxillik to‘g‘risidagi konvensiya ex situ saqlashni bioxilmaxillik tarkibiy qismlarini ular tabiiy ravishda o‘sadigan joylardan tashqarida saqlashni taqozo etadi. Dunyoning aksariyat davlatlaridap mazkur Konvensiya tasdiqlanguniga qadar yaratilgan madaniy ekinlar va ularning yovvoyi turlarining genetik resurslari kolleksiyasi bunday saqlashning namunali turidir. Bunday kolleksiyalarni yaratishdan ko‘zlangan asosiy maqsad ularni o‘rganish va seleksiya dasturlarida foydalanishdan iborat. Odatda, bu kolleksiyalar hujjatlashtirilib, genbanklarda uzoq vaqt saqlash uchun joylashtirish lozim. Genbanklarda saqlanayotgan genetik resurslar bilan ishlash katta moddiy-texnik xarajatlar va malakali xodimlarni talab etadi. Genbanklar kamdan-kam hollarda genetik resurslarni to‘plash, o‘rganish va baholash bo‘yicha milliy darajada muvofiqlashtirish faoliyatini amalga oshiradigan, saqlanayotgan namunalarning ma‘lumotlar bazasini yaratib, talabnoma-arizalarga asosan foydalanuvchilarga genetik resurslarni yetkazib beradigan va zarur hollarda germoplazmalarni

ko'paytirish bilan shug'ullanadigan ilmiy markazlarning tarkibiy bo'limlari bo'ladi.

Dunyo mamlakatlarida genbanklar va ex situ kolleksiyalar soni izchiillik bilan ko'payib bormoqda. Bugun bunday kolleksiyalar deyarli barcha mamlakatlarda bor. Ammo, ularning tarkibi va saqlash sharoitlari davlatning bioresurslarga nisbatan siyosatiga va texnik imkoniyatlariga bog'liqdir. Ushbu muammoga alohida e'tibor qaratilayotgan mamlakatlarda genetik resurslarni kafolatli va xavfsiz saqlashni ta'minlaydigan tegishli chora-tadbirlar hukumat darajasida qabul qilinmoqda. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda, odatda zamonaviy texnika bilan jihozlangan, malakali ilmiy-texnika kadrlar bilan ta'minlangan, o'z faoliyatini saqlash bo'yicha xalqaro standartlar bo'yicha amalga oshirayotgan milliy genbanklar, ayrim davlatlarda esa (AQSh, Fransiya, Buyuk Britaniya, avstraliya va boshqalar) bir qancha genbanklar mavjud. Ushbu genbanklarning deyarli barchasi o'z mamlakatlarining milliy dasturlari asosini tashkil qiladi, o'simliklar genetik resurslarini (O'GR) uzoq muddat saqlash borasida hukumat organlari va ular nazoratidagi organlar oldida javobgardir. Masalan, O'simliklar genetik resurslari milliy dasturi rahbarlari har yili AQSh Kongressiga tizim faoliyati haqida hisobot taqdim etadi.

90 yillar boshidan buyon milliy genbanklar soni keskin ko'payishni boshladi (1996 yildagi 1300 dan 2002 yilda 1460 taga). Buni, birinchi navbatda, Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiyaning qabul qilinishi va davlatning o'z genetik resurslari uchun suveren huquqining rasman e'lon qilinishi, ulardan foydalanishdan teng daromad olish bilan izohlash mumkin. Ko'pgina mamlakatlar ham ex situ saqlashga e'tibor qaratishni boshladi. Negaki, saqlashning bunday turi kolleksiyalardagi namunalardan foydalanish ustidan qat'iy hukumat nazoratini o'rnatish imkonini beradi. Biroq, mazkur kolleksiyalarda saqlanayotgan namunalar o'rtasidagi foiz nisbati ushbu mamlakatlar hududi o'sadigan xilma-xil o'simliklarga mos kelmaydi. Yuqorida qayd etilganidek, FAO ma'lumotlariga ko'ra, 6,3 milliondan ortiq madaniy ekinlar va ularning yovvoyi turlari ex situ sharoitida saqlanmoqda. Yana shuni e'tiborga olish kerakki, 1993 yilgacha o'n yil mobaynida o'simliklar genetik resurslari bilan keng ko'lamda erkin almashish amalga oshirildi. Buning natijasida dunyo mamlakatlaridagi turli genbanklarda ayni paytda saqlanayotgan ushbu namunalarning deyarli yarmining nusxasi ko'paytirilmoqda. Afsuski, so'nggi o'n yilda jahon hamjamiyati ex situ kolleksiyalari alohida ahamiyatga ega ekanini anglab yetgani va davlatlar bilan baravar ushbu kolleksiyalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan sa'y-harakatlarni amalga oshirayotganiga qaramasdan, ko'pchilik genbanklar jiddiy qiyinchiliklarni his etmoqda. Genbanklar faoliyatini moliyalashtirish darajasining barcha joylarda kamayib borayotgani ushbu muammolar orasida eng asosiydir. Bu saqlash sifatining yomonlashuvi, malakali mutaxassislarning ketib qolishi, uskunalarning eskirishi, kolleksiyalar balansidan saqlash katta mablag' talab etadigan o'simliklarning chiqarilishi yoki ularning eng muhimlarini shaxsiy kompaniyalarga sotilishiga olib kelmoqda. Masalan, FAO talabi assosida 151 mamlakatda quyidagi ishlar amalga oshirildi: Afrika mamlaktalarining 41 foizi Janubiy Amerikada 38

foizi, Markaziy Amerikada 30 foizi, Janubi-sharqiy Osiyoda 29 foizi ex situ saqlash ehtiyojlari uchun moliyalashtirishni qisqartirdi. Shu bilan birga, AQSh va ayrim Sharqiy Osiyo mamlakatlarida (Xitoy va Koreya Respublikasi) o'simliklar genetik resurslari bo'yicha milliy dastur uchun budget 100 foiz ko'paytirildi. ex situ kollektsiyalarini saqlashni budgetdan moliyalashtirishning kamaytirilishi hozir nihoyatda xavfli. Chunki, dunyo mamlakatlarining 62 foizi asl namunalarning yashovchanligini qayta tiklash maqsadida kollektsiyalardagi namunalarni zudlik bilan ko'paytirish zarurligini bildirdi. Uzoq muddat saqlash uchun kiritilgan ushbu namunalar asta-sekin unuvchanlik darajasini yo'qotmoqda va butkul yo'q bo'lib ketishi mumkin.

Yetarli darajada moliyalashtirmaslik kollektsiyalarni o'rganish darajasiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi, buning oqibatida ular yetarlicha hujjatlashtirilmaydi, genofondning yashirin xususiyatlari baholanmaydi. Natijada seleksioner tomonidan germoplazmalarga bo'lgan talab pasayadi. Negaki, ularga seleksiya jarayonlarini tezlashtirish uchun yaxshi o'rganilgan va hujjatlashtirilgan dastlabki material kerak. Shu bois seleksionerlar genbanklar asta-sekin "urug'lar o'likxonasi" ga aylanayotgan bir paytda o'zining kichkina shaxsiy kollektsiyasini yaratmoqda (ko'pincha, raqobat kurashi tufayli genbanklarda saqlanayotgan namunalardan nusxa olmayapti va mablag' tejash maqsadida foydalangandan so'ng ularni yo'q qilmoqda). Zotan, genbanklarda strategik zaxira resurslari va Yer yuzidan deyarli yo'q bo'lib ketgan bioxilmaxillik saqlanmoqda.

Genbankning asosiy vazifasi – genetik resurslarning ex situ kollektsiyalarini kafolatli va xavfsiz saqlashdir. Tarkibiy bo'lim sifatida genbankka o'z ilmiy va amaliy vazifalarini hal etish uchun genetik boshlang'ich materialga ehtiyoj sezayotgan har qanday tashkilot ega bo'lishi mumkin. Milliy darajadagi genbank odatda, hukumat tomonidan aniqlanadi va tayinlanadi, faoliyati esa yuqori tashkilotlar tomonidan tasdiqlangan turli yo'riqnomalar, ko'rsatma va tavsiyanomalar bilan tartibga solinadi. "Genbank" va "genetik resurslarning ex situ kollektsiyalari" tushunchalari mazmunan bir-biriga yaqinligi bois ular o'rtasidagi farqni ham ajratish zarur. "Genbank" maxsus jihozlangan, ex situ sharoitida o'simliklar genetik resurslarini, hayvonlar va boshqa organizmlarni uzoq muddat saqlash uchun mo'ljallangan inshootdir. Genbankning xalqaro standarti va unda xilma-xil o'simliklarni saqlash shartlari, shuningdek, saqlashning barcha prosedura va shartlari mavjud.

Hozirgi va kelajak avlod uchun haqiqiy yoki yashirin qimmatga ega bioxilma-xillikning to'plangan, tizimlashtirilgan va hujjatlashtirilgan tarkibiy qismlari "genetik resurslarning ex situ kollektsiyalari" hisoblanadi. "Genbank" birinchi navbatda, ex situ genofondining egasi emas, balki saqlovchidir. Ayni paytda ex situ kollektsiyalarini tasarruf etadigan yoki uning egasi nomidan saqlaydigan tashkilot ega hisoblanadi. Bu bioresurslardan foydalanish to'g'risida qaror qabul qilish jarayonida va ularga nisbatan intellektual mulk huquqini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Jahon amaliyoti ex situ genetik kollektsiyalarini davlat tomonidan boshqarishning ikki – markazlashtirilgan va nomarkazlashtirilgan tizimi/modeli

mavjud. Birinchi holatda genbank genetik resurslar sohasida bioxilma–xillik namunalarini to‘plash, saqlash, o‘rganish, baholash, hujjatlashtirish va umumiy ma’lumotlar bazasini yaratish, ko‘paytirish, sinab ko‘rish va foydalanuvchilarga tarqatish uchun davlat darajasida mas’ul bo‘lgan ilmiy tashkilot tarkibiy bo‘limi hisoblanadi va unga ma’muriy bo‘ysunadi

Bunday ixtisoslashtirilgan tashkilotlar tarkibiga genbanklardan tashqari bioresurslarning muhim yo‘nalishlarini o‘rganadigan ilmiy–tadqiqot laboratoriyalari, mamlakatning turli geografik hudadlarida joylashgan va genetik materialni saqlab ko‘paytiradigan, birlamchi baholaydigan va ekologik sinovdan o‘tkazadigantajriba stansiyalari tarmog‘i ham kiradi.

Majburiyatlarni bitta ma’muriy–xo‘jalik tuzilma ichida hal etiladigan masalalarga muvofiq taqsimlash, geromplazma harakatini tartibga solish va nazorat qilishning soddalashtirilgan shakli, kolleksiyalar kuratorlarining bir–birining o‘rnini bosishi, keng turdagi genetik resurslar bo‘yicha faoliyat yuritish va ularni milliy ehtiyoj hamda qishloq xo‘jaligi strategiyasini inobatga olgan holda muntazam to‘ldirish, genetik resurslar ustida kelishilgan va sinab ko‘rilgan uslublar bo‘yicha ishlash, bir xil shakldagi ma’lumotlar bazasini yaratish, bioresurslar bilan bog‘liq ishlarni bajarish uchun o‘z ilmiy va texnik kadrlarni tayyorlash hamda bilim va an‘analarining meros bo‘lib qolishi mazkur boshqaruv modelining afzalligidir. N.I.Vavilov nomidagi Butunrossiya o‘simlikshunoslik ilmiy–tadqiqot instituti (BO‘I) bunday modelning o‘ziga xos namunasidir. Ushbu model asosida qator mamlakatlarida (Vengriya, Bolgariya, Polsha, Chexoslovakiya, Mo‘g‘iliston), shuningdek, BO‘I da genetik resurslar bilan ishlash bo‘yicha ilmiy kadrlar tayyorlangan mamlakatga do‘st bo‘lgan ayrim uchinchi dunyo mamlakatlarida shunday markazlar tashkil etildi. Jahon banki va FAO Maslahat guruhining xalqaro markazlarini (IKARDA, IKRISAT, SIMMIT va boshqalar) tashkil etishda ushbu modelni asos qilib olindi. O‘zbekistonda esa bu vazifani O‘simlikshunoslik ilmiy tadqiqot instituti o‘z zimmasiga olgan.

Jahon va milliy iqtisodiy tizimlarni rivojlantirishning zamonaviy sharoitlarida va yuzaga kelgan geosiyosiy tendenssiyalar hisobga olingan holda, genetik resurslarini saqlashning markazlashtirilgan tizimi ex citu kolleksiyalarini boshqarish borasida jiddiy qiyinchiliklar his etmoqda. Hal etilayotgan muammolarning serqirraligi, faoliyat ko‘lami kengaygan sayin davlat tomonidan moliyalashtirish darajasining keskin kamayishi, ilmiy–texnik kadrlarni yo‘qotish va xizmat ko‘rsatish sohasigi haq to‘lash hajmining oshishi eng asosiy muammolardir. Bundan tashqari, yangi ijtimoiy sharoitda tovar–pul munosabatining jadal rivojlanishi, xalqaro savdoning erkinlashuvi, mintaqaviy kooperatsiya va integratsiya munosabati bilan, globallashuv jarayonlarining kuchayishi, ilmiy tadqiqotlarning qiymat koeffitsientining oshishi, shuningdek, geenetik resurslarni saqlash va ulardan oqilona foydalanish borasida xalqaro shartnomalar bilan bog‘liq muammolarga nisbatan davlat tomonidan qo‘yilayotgan qat’iy talablar oqibatida markazlashtirilgan model bioresurslarni boshqarish bo‘yicha zamonaviy sharoitlarga mos kelmayapti. Bu esa bioxilma–xillikni milliy darajada saqlash bilan bog‘liq ishlarning umumiy holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Qator

davlatlarda (AQSh, Avstraliya, Fransiya va Buyuk Britaniya) ushbu model bilan birgalikda genetik resurslar bilan bog'liq turli sohalarda faoliyat yuritadigan turli tashkilotlar faoliyatini aniq muvofiqlashtirish prinsiplari asosida yaratilgan genetik resurslarni nomarkazlashtirilgan boshqarish tizimi ham rivojlandi.

Dunyo mamlaktalarida mazkur model asosida o'simlik resurslari bioxilmaxilligini saqlash bo'yicha milliy dasturlar shakllantirilmoqda.

Nomarkazlashtirilgan model bioresurslar sohasidagi keng ko'lamli faoliyatning barcha yo'nalishlari xususiyatlarini inobatga olish, huquqiy sohada yuz berishi mumkin o'zgarishlarga, xalqaro kooperatsiya va integratsiya jarayonlariga tez moslashish, milliy darajada rejalashtirish va mintaqaviy faoliyat samaradorligini oshirish imkonini beradi va pirovard natijada, bioxilmaxillikni boshqarish hamda saqlash uchun mablag' sarfini kamaytiradi. Manfaatdor tashkilotlar tomonidan saylangan va hukumat tomonidan tasdiqlangan muvofiqlashtiruvchi organ ushbu modelda asosiy ishtirok etuvchi shaxs hisoblanadi. Genetik resurslarning ex situ kolleksiyalarini boshqarishning nomarkazlashtirilgan tizimida bir qancha genbanklar bo'lishi mumkin. Ularning har biri mamlakat genofondining hammasini emas, balki bir qismini xavfsiz saqlash uchun davlat oldida javobgardir.

U yoki bu mamlakat o'simliklar genetik resurslarini saqlashning qanday modeliga rioya etishidan qat'i nazar, na'munalarning yex citu kolleksiyalari egalari asosiy bitta vazifa – saqlanayotgan germoplazma miqdori va ko'paytirilishini imkon qadar kamaytirishga harakat qiladi. Genbanklar faoliyatini moliyalashtirishni barcha joylarda qisqartirish sharoitida ushbu vazifani o'zaro manfaatli hamkorlik qilish, saqlanayotgan ekinlar uchun javobgarlik taqsimlash, milliy va xalqaro darajada kooperatsiya asosida hal etish mumkin. Biirinchi va ikkinchi holatda ham davlatning roli katta. Negaki, o'z genetik resurslari uchun suveren huquqq ega bo'lgan davlat ularni saqlash uchun xalqaro hamjamiyat oldida to'liq javob beradi, bioxilmaxillik sohasida milliy sstrategiya va siyosatni belgilaydi.

Davlatning asosiy maqsadi – xalqaro hamkorlik afzalliklaridan foydalanish asosida milliy manfaatlarga rioya etishga erishish mumkin. Davlat globallashuv sharoitida qanday manfaatlarga ega bo'ladi? Seleksiyaning bugungi va kelajakdagi vazifalarini hal etish uchun yaxshi o'rganilgan, hujjatlashtirilgan va xalqaro standartlarga muvofiq saqlanayotgan o'simlik resurslari genofondiga ega bo'lish, uni o'zaro manfaatli almashish asosida muntazam to'ldirish, xilma-xil o'simliklardan foydalangan holda olingan yuqori sifatli va hosildor qishloq xo'jaligi navlari bilan jahon bozorida muvaffaqiyatli raqobatlashishidir. Bizningcha, bu o'rinda quyidagilar ustuvor hisoblanadi:

- genbanklarning birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan nusxa olingan namunalar sonini sezilarli ravishda kamaytirish;
- talab qilish orqali kolleksiyada yetishmayotgan namunalarni olish imkoniyati;
- kelajakda milliy seleksiya dasturlarida foydalanish uchun kolleksiyalardagi istiqbolli namunalarni birgalikda o'rganish va ajratish;
- saqlanayotgan namunalarning bir xillashtirilgan ma'lumotlar bazasini

birgalikda yaratish va ularga baholash ma'lumotlarini kiritish;

- yangi genetik resurslarni to'plash bo'yicha qo'shma ekspeditsiyalarni o'tkazish va boshqalar.

Istiqbolda mazkur ustuvorliklar har bir mamlakat uchun maqsadga muvofiq ex situ kolleksiyalarini yaratish, milliy darajada katta miqdordagi mablag' va inson resurslarini tejash, o'simliklar genetik xilma-xilligini ex situ saqlashning global tizimi uchun asos yaratish va dunyo oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi.

Genbanklardan tashqari turli mamlakatlardagi 2 mingga yaqin botanika bog'lari ham yex situ kolleksiyalari saqlovchilar hisoblanadi. Ular birgalikda yovvoyi o'simliklar bilan shug'ullanadigan muassasalar tarmog'ini tashkil qiladi. Ularning soni izchil ko'paymoqda: ko'pgina davlatlarda bir qancha botanika bog'lari bo'lib, ular ilmiy-tadqiqot va ilmiy-ma'rifat ishlari bilan shug'ullanmoqda. Shuningdek, bunday bog'lar kasbga tayyorlashda ham faol iishtirok etmoqda, ekologik ma'rifatni tarqatishga ko'maklashmoqda. Ular tasarrufida jami 4 milliondan ortiq saqlash joylari va qariyb 600 urug'chilik banki bor. FAO ma'lumotlariga ko'ra, ularda ma'lum oliy navli o'simliklar yarmining namunalari saqlanmoqda. Aksariyat botanika bog'larida Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya moddalariga kirmaydigan ex situ kolleksiyalar saqlanmoqda. Kolleksiyalar namunalaridan foydalanish esa alohida qonunchilik yoki maxsus reglamentlar bilan tartibga solinishi lozim.

Masalan, 500 dan ortiq tashkilotni o'z tarkibida birlashtirgan Xalqaro botanika bog'lari kengashi ma'lumotlariga ko'ra, botanika bog'larida qariyb 80 turdagi o'simliklar o'sadi, barcha jonli ex situ kolleksiyalarning 90 foizi Konvensiya kuchga kirgunicha olingan. Botanika bog'lari saqlanayotgan xilma-xil o'simliklar muhimligini e'tiborga olib, Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya bandlari bajarilishini ta'minlaydigan yagona qoidalarni ishlab chiqish uchun maxsus ishchi guruhlarini tashkil qildi. Negaki, ushbu bog'larning ayrimlari genetik resurslardan foydalanish va foydani taqsimlashga nisbatan o'z siyosatiga egadir.

Biroq, genbanklar va botanika bog'lari faoliyatini qiyosiy tahlil etish natijasida jiddiy farq borligi aniqlandi (6.1.1-jadval).

6.1.1.-jadval

Botanika bog'lari va genbanklarning ex situ sharoitida xilma-xil o'simliklarni saqlash bo'yicha faoliyati ustuvor yo'nalishlarining qiyosiy tahlil

Saqlash istiqboli (belgilash)	Botanika bog'lari	Genbanklar
Genetik xilma-xillik	Yovvoyi turlar	Madaniy turlar
	Yo'q bo'lib borayotgan, himoyaga muhtoj noyob turlarga e'tibor qaratgan holda turlar xilma-xilligini keng qamrab olish	Turlararo xilma-xillik, iqtisodiy muhim va/yoki genetik yemirilish tufayli yo'qolish xavfi ostidagi turlarga e'tibor qaratgan holda ayrim turlarni saqlash
	Muayyan o'simliklar xilma-	Milliy ahamiyatga (noyob)

	xilligiga asosiy e'tibor qaratish	va BTK qabul qilingach alohida ahamiyatga ega genofondlar va genetik xilma-xil ob'ektlarga asosiy e'tibor qaratish
Ijtimoiy-iqtisodiy	Atrof-muhitni muhofaza qilish uchun ahamiyatga (muhim) ega va rekreatsion vazifalarni bajaradigan ta'lim dasturlari	Navlarni yaxshilash (seleksiya) uchun foydalaniladigan, rivojlanish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga hissa qo'shadigan
	Mahalliy, mintaqaviy va/yoki jamoat fondlari mablag'lari hisobidan moliyalashtirish	Ijtimoiy sektor (asosan Qishloq xo'jaligi vazirligi) hisobidan moliyalashtirish
Ilmiy	Asosiy e'tibor taksonomiyaga, keng jamoatchilikni tashkil etish, nabotot olamini o'rganish (ayrim geografik mintaqalardagi)	Asosiy e'tibor genetikaga, ishlash uslublarini o'rgatish, madaniy ekinlar genofondidagi genetik xilma-xillikni o'rganishga
Saqlash	Jonli kolleksiyalarni boshqarish, turlar xilma-xilligini saqlash	Urug'lik kolleksiyalarin boshqarish, bioxilmaxillikni ayrim namunalar, turlar sifatida saqlash
	Turlarning yashovchanligi	Genetik yaxlitlikni saqlash

Genbanklar seleksionerlarni dastlabki o'simlik material bilan ta'minlagan holda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishda muhim o'rin tutdi. Ularning omborlarida katta boylik – o'ssimliklar genetik resurslari to'plangan. Germoplazmalarni bilan keng almashish va erkin foydalanish samarasida seleksionerlar yangi, yuqori hosil beradigan navlarni yaratish imkoniyatiga ega bo'ldi.

Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya talabiga ko'ra, jami biologik xilma-xillikning ex situ kolleksiyalari muammosiga to'xtalar ekanmiz, hayvonlar va mikroorganizmlar bilan bog'liq muammolarga qisqacha e'tibor qaratish o'rinlidir. Hayvonlar turlari bo'yicha xalqaro axborot tizimi Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya kotibiyatiga dunyodagi hayvonlar ex situ kolleksiyalarida saqlanayotgan bioxilmaxillik tarkibiy qismlari – zoologiya bog'lari haqida ma'lumotlarni taqdim etdi. Ushbu tizimga dunyoning 56 mamlakatidagi 520 zoologiya bog'lari va akvariumlari bo'yicha ma'lumotlar kiradi. "Butunjahon zoologiya bog'larini saqlash strategiyasi" ma'lumotlariga ko'ra, 1995 yilda tizimdagi ma'lumotlar bazasiga dunyodagi 1000 zoobog'da saqlanayotgan quruqlikda yashovchi umurtqali hayvonlar namunalarining 40 foizi haqidagi axborot kiritilgan. Bu tizim to'liq bo'lib, 7600 turni ifoda etadigan hayvonlarning 275 mingta namunasi haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan.

Ta'kidlash joizki, qishloq xo'jaligi jonivorlarining ma'lumot bazasini yaratish va hisobga olish ishlari to'laligicha FAO zimmasiga yuklatilgan bo'lib, tashkilot dastlabki "Qishloq xo'jaligi jonivori genetik resurslarining mavqei" to'plamini tuzishga kirishdi. Bu muammo o'ta dolzarb. Chunki, genetik resurslarning ushbu toifasi insonning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojining 40 foizini ta'minlaydi. FAOning qishloq xo'jaligi jonivorlarining mavjud xilma-xilligi bo'yicha sharhlarining dastlabki natijalari 180 mamlakatda 25 turdagi qishloq xo'jaligi jonivorlarining 3882 zoti borligini ko'rsatdi. Ularning 30 foizi yo'qolish xavfi ostida yoki tanazzul yoqasida turibdi. Yo'qotishlar jiddiy ravishda o'sishi mumkin. Negaki, hayvon zotlarini o'rganish va saqlash bo'yicha davlat dasturlari barcha joylarda qisqarmoqda, yirik xususiy kapital qishloq xo'jaligi jonivorlarining genetik resurslarini saqlab qolishga mablag' sarflashdan manfaatdor emas. ex situ sharoitida ularni saqlashni zamonaviy texnologiyalar, masalan, kriokonservatsiyadan foydalanish sharoitidagina kafolatlash mumkin. Biroq, aksariyat davlatlar bunday texnologiyalarga ega emas, ularni ishlab chiqish va saqlash katta mablag' talab qiladi.

Tahlillardan va kuzatishlardan ma'lum bo'ldiki, qishloq xo'jaligi jonivorlarining genetik resurslarini saqlashning asosiy muammolari quyidagilar: germoplazma egasini aniqlash, bioresurslardan foydalanish va buning natijasida tushgan daromadni taqsimlash huquqi, saqlashning ustuvor yo'nalishlari, strategiyasi va taktikasini belgilash, qishloq xo'jaligi jonivorlarining genetik resurslarini o'rganish, baholash va ulardan foydalanishda biotexnologiyalar va gen injeneriyasidan foydalanish, genetik modifikatsiyalangan jonivorni yaratishda bioxavfsizlik masalalari, xorijiy davlatlarda germoplazmadan foydalanish uchun al mashining zoosanitariya jihatlarini hisobga olish va boshqalar.

Yuqorida qayd etilgan muammolar o'z genetik resurslari uchun suveren huquqqa ega va ularni saqlash bo'yicha mamlakat va xalqaro hamjamiyat oldida javobgar bo'lgan davlat darajasida hal etish mumkin.

Mikroorganizmlar ex situ kolleksiyalari sohasida bundanda murakkab muammolar yuzaga kelishi mumkin. Bu boradagi muammolarning bir qismini, agarda genetik resurslarning qishloq xo'jaligiga taalluqli ushbu toifasi FAO imkoniyatlardan foydalangan holda xalqaro hamkorlik va kooperatsiya asosida hal etilsa, bir muncha osonlashtirish mumkin.

Masalan, mikroorganizmni to'plash, ajratish va/yoki kolleksiyaga joylashtirish muddatini aniqlash qiyin, ba'zida esa bunday ma'lumotni olish imkoni yo'q. Bundan tashqari, muayyan turdagi mikroorganizmni ko'plab ekspertlar bilan hamkorlikda alohida ajratish borasida ham qiyinchiliklar yuzaga keladi. Ekspertlarning har biri mikroorganizmlar genetik resurslarini ko'paytirish uchun alohida ajratishi, ta'rifi, identifikatsiya qilishi, sinab ko'rishi, saqlashi va tarqatishi, buning ustiga turli davlatlar ishlashi mumkin.

Biroq, Bilxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya qoidalarini amalga oshirish maqsadida Mikroorganizmlar ekinlari kolleksiyalarining butunjahon federatsiyasi bunday kolleksiyalarning barcha manfaatdor egalariga ushbu kolleksiyalar ro'yxatga olingandan so'ng jahon kolleksiyalari ro'yxatiga kirishi va ular qachon,

Bioxilmaxillik to'g'risidagi konvensiya kuchga kirgunicha yoki kuchga kirgandan keyin shakllanganidan qat'iy nazar o'zining haqiqiy "egasi"ni topishi mumkinligi haqida ma'lumotlar bazasiga kiritilgan qator savollarga javob berishini taklif etdi. Mazkur qoida faqat bioresurslarga emas, balki barcha ex citu kolleksiyalariga taalluqlidir. Savollar ro'yxatiga quyidagilar kiritildi:

kolleksiya nomi;

kolleksiya joylashgan mamlakat nomi;

Bioxilma-hillik to'g'risidagi konvensiya kuchga kirguniga qadar davrdagi tushimlarning taxminiy soni;

material kelib chiqqan mamlakat, materialni topshirayotgan shaxsning ismi va familiyasi, material topshirilgan sana (barcha ma'lumotlar bor, barcha ma'lumotlar ham bor emas, ma'lumotlar yo'q) haqidagi ma'lumotlarni olish mumkinligi yoki mumkin emasligini aniqlash.

Demak, turli toifadagi bioresurslarning ex citu kolleksiyalari uchuun milliy darajada qonunchilik asoslarini yaratish muammosi bir xil emas va mas'ul hamda yakuniy qarorlar qabul qilish uchun ushbu har bir toifaga taalluqli barcha jihatlariga jiddiy ishlov berish talab etiladi.

Genetik resurslarni en citu sharoitida saqlashda davlatning roli birinchi darajali ahamiyatga ega. Buni bioresurslar yaratiladigan mamlakat – en citu sharoitida ushbu resurslarga ega bo'lgan mamlakat hisoblanishi bilan izohlash mumkin. Demak, davlat bunday resurslar donori, ya'ni "egasi" bo'ladi va o'z suveren huquqini qo'llagan holda ulardan foydalanish shartlarini belgilaydi va nazorat qiladi. Davlat tomonidan himoya qilinadigan va ixtisoslashtirilgan hamda tabiatni muhofaza qilish tashkilotlari tomonidan belgilanadigan hududlar – milliy bog'lar, qo'riqxonalarda ekotizimlar hisobga olinadi hamda himoya qilinadi, o'simlik turlari ular o'sadigan tabiiy muhitda ko'paytiriladi va qayta tiklanadi. ex citu sharoitida saqlashdan ko'zlangan asosiy maqsad – atrof-muhitni himoya qilish, madaniy-ma'rifiy faoliyat yuritish va ular bilan bog'liq ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishdan iborat.

Tadqiqot va tahlillarga asoslanib, bioxilmaxillikni saqlash, uning tarkibiy qismlaridan oqilona foydalanish, genetik resurslardan foydalanish borasida adolatli va teng foyda olish maqsadlari bir xil bo'lsa, ex citu va en citu maqsadlariga erishish bo'yicha vazifalarni hal etish uslublari turli xil bo'lishi isbotlandi. Quyida ularning ayrimlari qayd etilgan:

- ekotizimlarni o'rganish va alohida qo'riqlanadigan tabiiy hududlarni (qo'riqxonalar, milliy ekobog'lar va hokazo) yaratishda ishtirok etish;
- tadqiqotlarni tashkil etish, bioresurslar milliy katalogini yaratish va mahalliy genetik xilma-xillikni o'rganish;
- ekologiya xaritalarini yaratish, bioxilmaxillik tarkibiy qismlari va genetik yemirilishni monitoring qilish va ularning yo'qolish xavfi to'g'risida oldindan xabar berish;
- - bioresurslarni saqlash strategiyasini tanlash uchsun tavsiyalar ishlab chiqish;
- on farm agrobioxilmaxillikni saqlash shartlarini yaratish va qo'llab-quvvatlash;
- ekotizimlar sharoitida genetik resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha

tavsiyalar ishlab chiqish.

- - ex citu kolleksiyalarida saqlanayotgan genetik resurslarni hisobdan o'tkazish, tegishli genofond ma'lumotlar bazasini yaratish va uni keyinchalik seleksiya dasturlarida oqilona foydalanish uchun o'rganish;
- ex citu kolleksiyalarni xavfsiz saqlashni ta'minlash, genetik xilma-xillikning yetishmayotgan namunalarini to'plash va o'rnini to'ldirish, saqlanayotgan genofondni tiklash;
- yangi texnologiyalardan foydalangan holda bioresurslarni saqlashning yangi uslublarini ishlab chiqish;
- genofond nusxalarini oqilona saqlashni tashkil etish, bioresurslar va ular bo'yicha axborot bilan o'zaro manfaatli almashish uchun ex citu kolleksiyalari egalari bilan birgalikda muvofiqlashtiruvchi faoliyatni amalga oshirish;
- bioresurslarni ex citu saqlashning ustuvor yo'nalishlarini yaratish, bioxilmaxillikni samarali saqlash strategiyasini tanlash;
- genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish sohasida barcha manfaatdor tashkilotlar, idora va muassasalar bilan mintaqaviy va milliy darajada muvofiqlashtiruvchi faoliyatni tashkil etish;
- ex citu kolleksiyalaridagi genetik resurslarni milliy qonunchilik va xalqaro huquq normalariga muvofiq barcha toifadagi foydalanuvchilarga taqdim etish.

Shunday qilib, biologik xilma-xillikni saqlash turlari va shartlarini tahlil etish asosida shunday xulosaga kelish mumkinki, ex citu va en citu bir-birini to'ldiruvchi bo'lsada, bir-birining o'rnini bosa olmaydi. Saqlashning ushbu har bir turi o'z afzallik va kamchiliklariga ega.

Xulosa qilib aytganda, davlat genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish masalalarida ushbu muammoga jalb etilgan barcha tuzilmalar o'rtasida aniq muvofiqlashtirilgan faoliyatni amalga oshirish va kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yish imkonini beradigan sharoitlarni yaratib berishi darkor. Bu har bir mamlakatda nafaqat bioxilmaxillikni kafolatli saqlash, balki ularni oqilona boshqarish, bioresurslardan samarali foydalanish hisobidan foydaolishni ta'minlaydi.

Bioxilmaxillikni saqlash – globallashuv sharoitida davlatlarning ustuvor yo'nalishi. Jahon hamjamiyati o'zining shakllanishi va taraqqiyotining hozirgi bosqichida muayyan yutuqlarga erishdi. Insoniyatning ayrim muammolari birgalikdagi sa'y-harakatlar bilan hal etildi, boshqalarini esa hamkorlik va kooperatsiya asosida hal etish bo'yicha yondashuvlar ishlab chiqildi. Mamlakatlar mintaqalar doirasida birlashmoqda, chegaralar yanada ochiq bo'lmoqda, aholi migratsiyasi kuchaymoqda. Ilmiy salohiyat, inson va moliyaviy resurslarni birlashtirish umumiy, ko'pincha milliy manfaatlarga daxldor muammolarni tez va kam mablag' sarflagan holda hal etishda kutilgan natijalarga erishish imkonini bermoqda.

Yangi texnik imkoniyatlar va aloqa vositalari o'rtadagi masofani qisqaratirishga, bilim va axborot almashishga yordam bermoqda. Madaniyatlarning o'zaro yaqinlashish darajasi oshdi, savdo-iqtisodiy munosabatlar erkinlashib, tovar va intellektual mahsulotlarni sotish bozorlari kengaydi. Jahon hamjamiyatini

rivojlantirishning global jarayonlari faoliyat ko'rsatish, boshqarish va nazorat qilish bo'yicha umumiy qoidalar ishlab chiqishi zarur bo'lgan megajamiatni shakllantirishni taqozo etmoqda. Bu, ayniqsa, mamlakatlarning nomutanosib ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti, yetakchilik va savdo bozorlari uchun kurash keskinlashib borayotgan sharoitda nihoyatda muhimdir.

Globallashuv muammolari va zamonaviy ilmiy-texnik yutuqlar raqobat kurashini kuchaytirishga ma'lum darajada yordam bermoqda. Bu borada mahsulotlarni sotish bozorlariga chiqish va daromad olishni ta'minlaydigan milliy ustuvorlikni ta'minlash va intellektual mulk huquqlarini belgilash zarur. Ayniqsa, bugun gen injeneriyasi, biotexnologiyalar va agrobiznes sohasida keskin kurash ketmoqda. Bu esa, o'z navbatida, ushbu yo'nalishda davlatning rolini, uning genetik resurslari va ularga egalik huquqining ahamiyatini oshirmoqda.

Suverenitet xalqaro huquqning assosiy prinsiplaridan biridir. Suverenitet huquqiy ma'noda davlatning tashqi va ichki ishlarda mustaqilligini, ya'ni xalqaro munosabatlar va ichki davlat hayotida o'z sa'y-harakatlarini mustaqil belgilash huquqini anglatadi. Biroq, suverenitet davlatga xalqaro maydonda cheklanmagan erkin harakat qilish imkonini bermaydi. Har bir davlat boshqalar huquqlarini hurmat qilishi, ular o'rtasida tuzilgan xalqaro bitimlarga rioya etishi darkor (Vechkanov, Vechkanova, Pulyaev, 1998).

BMT Bosh assambleyasi Tabiiy resurslar uchun davlatning qat'iy suvereniteti bo'yicha komissiyani tashkil etdi. Ammo, bioxilma-xillik ustidan suverenitet konsepsiyasi xalqaro huquq nuqtai nazaridan qabul qilinmadi. Keyinchalik ushbu muammo FAO forumlarida siyosiy bahss-munozalarda muhim masalaga aylandi. Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya kuchga kirgandan so'ng genetik resurslar "insoniyat ijtimoiy boyligi" dan "davlatning suveren huquqi" ga rasman o'tkazildi. Genetik resurslarni boshqarish bo'yicha samarali tizimni yaratish va ularni asrab-avaylash va foydalanish strategiyasini ishlab chiqish uchun ushbu jarayonda davlatning roli hamda ahamiyatini ko'rib chiqishni taqozo etmoqda.

Har bir davlat mintaqaviy muammolarni hal etishga o'z ta'sirini o'tkazishni kuchaytirish, imkoni boricha o'ziini o'zi ta'minlash, ichki bozorni rag'batlantirish va tartibga solish, tashqi bozorda muvaffaqiyatli raqobatlashish va shu tariqa aholi farovonligini ta'minlashga intiladi. Ikkinchi tomondan, davlat jahon hamjamiyati tomonidan ishlab chiqilayotgan huquqiy normalarga bo'ysunadi. Mazkur ikki yoqlama pozitsiya uzoq vaqt mavjud bo'ladi. Xalqaro darajada qabul qilinayotgan qarorlar asosan davlat faoliyati orqali amalga oshirilishi mumkin. Davlat esa ushbu qarorlar asosida o'z siyosatini ishlab chiqadi.

Har qanday davlat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot darajasi, qaror topgan milliy, diniy va ma'naviy an'analar, tabiiy va genetik resurslar mavjudligi bilan belgilanadigan o'ziga xos xususiyatlarga ega. Rivojlangan davlatlar azaldan tabiiy xilma-xillikka, sanoati rivojlangan, yangi texnologiyalarga ega bo'lgan. Biroq, mamlakatlarning bir-biriga bog'liqligi ularni o'zaro kelishtiruvchi yechimlarni topishga majbur etadi. Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyaning asosiy talabi - bioxilma-xillikni asrab-avaylash, uning tarkibiy qismlaridan barqaror foydalanish va bunday foydalanish samarasida boyliklarni adolatli teng taqsimlashdan iborat.

Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya ex situ saqlashni bioxilma-xillik tarkibiy qismlarini ular tabiiy ravishda o'sadigan joylardan tashqarida saqlashni taqozo etadi. Dunyoning aksariyat davlatlaridap mazkur Konvensiya tasdiqlanguniga qadar yaratilgan madaniy ekinlar va ularning yovvoyi turlarining genetik resurslari kolleksiyasi bunday saqlashning namunali turidir. Bunday kolleksiyalarni yaratishdan ko'zlangan asosiy maqsad ularni o'rganish va seleksiya dasturlarida foydalanish. Odatda, bu kolleksiyalar hujjatlashtirilib, genbanklarda uzoq vaqt saqlash uchun joylashtirilgan. Genbanklarda saqlanayotgan genetik resurslar bilan ishlash katta moddiy-texnik xarajatlar va malakali xodimlarni talab etadi.

Dunyo mamlakatlarida genbanklar va ex situ kolleksiyalar soni izchiillik bilan ko'payib bormoqda. Bugun bunday kolleksiyalar deyarli barcha mamlakatlarda bor. Ammo, ularning tarkibi va saqlash sharoitlari davlatning genetik resurslarga nisbatan siyosatiga va texnik imkoniyatlariga bog'liqdir. Ushbu muammoga alohida e'tibor qaratilayotgan mamlakatlarda genetik resurslarni kafolatli va xavfsiz saqlashni ta'minlaydigan tegishli chora-tadbirlar hukumat darajasida qabul qilinmoqda. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda, odatda zamonaviy texnika bilan jihozlangan, malakali ilmiy-texnika kadrlar bilan ta'minlangan, o'z faoliyatini saqlash bo'yicha xalqaro standartlar bo'yicha amalga oshirayotgan milliy genbanklar (AQSh, Fransiya, Buyuk Britaniya, avstraliya va boshqalar) mavjud. Ushbu genbanklarning deyarli barchasi o'z mamlakatlarining milliy dasturlari asosini tashkil qiladi, o'simliklar genetik resurslarini (O'GR) uzoq muddat saqlash borasida hukumat organlari va ular nazoratidagi organlar oldida javobgardir. Masalan, AQShda O'simliklar genetik resurslari milliy dasturi rahbarlari har yili AQSh Kongressiga tizim faoliyati haqida hisobot taqdim etadi (Information on the Condition...1998).

Keyingi yillarda milliy genbanklar soni keskin ko'payib bormoqda (1996 yildagi 1300 dan 2002 yilda 1460 taga). Buni, birinchi navbatda, Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyaning qabul qilinishi va davlatning o'z genetik resurslari uchun suveren huquqining rasman e'lon qilinishi, ulardan foydalanishdan teng daromad olish bilan izohlash mumkin. Uchinchi dunyo mamlakatlari ham ex situ saqlashga e'tibor qaratishni boshladi. Negaki, saqlashning bunday turi kolleksiyalardagi namunalardan foydalanish ustidan qat'iy hukumat nazoratini o'rnatish imkonini beradi. Biroq, mazkur kolleksiyalarda saqlanayotgan namunalar o'rtasidagi foiz nisbati ushbu mamlakatlar hududi o'sadigan xilma-xil o'simliklarga mos kelmaydi. Yuqorida qayd etilganidek, FAO ma'lumotlariga ko'ra, 6,3 milliondan ortiq madaniy ekinlar va ularning yovvoyi turlari ex situ sharoitida saqlanmoqda. Yana shuni e'tiborga olish kerakki, keyingi o'n yil mobaynida o'simliklar genetik resurslari bilan keng ko'lamda erkin almashish amalga oshirildi. Buning natijasida dunyo mamlakatlaridagi turli genbanklarda ayni paytda saqlanayotgan ushbu namunalarning deyarli yarmining nusxasi ko'paytirilmoqda. Hozirlikda jahon hamjamiyati ex situ kolleksiyalari alohida ahamiyatga ega ekanini anglab yetgani va davlatlar bilan baravar ushbu kolleksiyalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan sa'y-harakatlarni amalga

oshirayotganiga qaramasdan, ko'pchilik genbanklar jiddiy qiyinchiliklarni his etmoqda. Genbanklar faoliyatini moliyalashtirish darajasining barcha joylarda kamayib borayotgani ushbu muammolar orasida eng asosiydir. Bu saqlash sifatining yomonlashuvi, malakali mutaxassislarning ketib qolishi, uskunalarining eskirishi, kolleksiyalar balansidan saqlash katta mablag' talab etadigan o'simliklarning chiqarilishi yoki ularning eng muhimlarini shaxsiy kompaniyalarga sotilishiga olib kelmoqda. Masalan, FAO talabi asosida: Afrika mamlaktalarining 41 foizi Janubiy Amerikada 38 foizi, Markaziy Amerikada 30 foizi, Janubi-sharqiy Osiyoda 29 foizi ex situ saqlash ehtiyojlari uchun moliyalashtirishni qisqartirdi. Shu bilan birga, AQSh va ayrim Sharqiy Osiyo mamlakatlarida (Xitoy va Koreya Respublikasi) o'simliklar genetik resurslari bo'yicha milliy dastur uchun budget 100 foiz ko'paytirildi. ex situ kolleksiyalarini saqlashni budgetdan moliyalashtirishning kamaytirilishi hozir nihoyatda xavfli. Chunki, dunyo mamlakatlarining 62 foizi asl namunalarning yashovchanligini qayta tiklash maqsadida kolleksiyalardagi namunalarni zudlik bilan ko'paytirish zarurligini bildirdi. Uzoq muddat saqlash uchun kiritilgan ushbu namunalar asta-sekin unuvchanlik darajasini yo'qotmoqda va butkul yo'q bo'lib ketishi mumkin (Crop Diversiti at Risk...2002).

Yetarli darajada moliyalashtirmaslik kolleksiyalarni o'rganish darajasiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi, buning oqibatida ular yetarlicha hujjatlashtirilmaydi, genofondning yashirin xususiyatlari baholanmaydi. Natijada seleksioner tomonidan germoplazmalarga bo'lgan talab pasayadi. Negaki, ularga seleksiya jarayonlarini tezlashtirish uchun yaxshi o'rganilgan va hujjatlashtirilgan dastlabki material kerak. Shu bois seleksionerlar genbanklar asta-sekin "urug'lar o'likxonasi" ga aylanayotgan bir paytda o'zining kichkina shaxsiy kolleksiyasini yaratmoqda (ko'pincha, raqobat kurashi tufayli genbanklarda saqlanayotgan namunalardan nusxa olmayapti va mablag' tejash maqsadida foydalangandan so'ng ularni yo'q qilmoqda). Zotan, genbanklarda strategik zaxira resurslari va Yer yuzidan deyarli yo'q bo'lib ketgan bioxilma-xillik saqlanmoqda.

Genbankning asosiy vazifasi – genetik resurslarning ex situ kolleksiyalarini kafolatli va xavfsiz saqlashdir. Milliy darajadagi genbank odatda, hukumat tomonidan aniqlanadi va tayinlanadi, faoliyati esa yuqori tashkilotlar tomonidan tasdiqlangan turli yo'riqnomalar, ko'rsatma va tavsiyanomalar bilan tartibga solinadi. "Genbank" va "genetik resurslarning ex situ kolleksiyalari" tushunchalari mazmunan bir-biriga yaqinligi bois ular o'rtasidagi farqni ham ajratish zarur. "Genbank" maxsus jihozlangan, ex situ sharoitida o'simliklar genetik resurslarini, hayvonlar va boshqa organizmlarni uzoq muddat saqlash uchun mo'ljallangan inshootdir. Genbankning xalqaro standarti va unda xilma-xil o'simliklarni saqlash shartlari, shuningdek, saqlashning barcha prosedura va shartlari mavjud (Engels, Visser, 2003).

Hozirgi va kelajak avlod uchun haqiqiy yoki yashirin qimmatga ega bioxilma-xillikning to'plangan, tizimlashtirilgan va hujjatlashtirilgan tarkibiy qismlari "genetik resurslarning ex situ kolleksiyalari" hisoblanadi. "Genbank" birinchi navbatda, ex situ genofondining egasi emas, balki saqlovchidir. Ayni

paytda ex citu kolleksiyalarini tasarruf etadigan yoki uning egasi nomidan saqlaydigan tashkilot ega hisoblanadi. Bu genetik resurslardan foydalanish to'g'risida qaror qabul qilish jarayonida va ularga nisbatan intellektual mulk huquqini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tahlillardan ma'lum bo'ldiki, hozirlikda jahon amaliyotida ex citu genetik kolleksiyalarini davlat tomonidan boshqarishning ikki – markazlashtirilgan va nomarkazlashtirilgan tizimi/modeli mavjud. Birinchi holatda genbank genetik resurslar sohasida bioxilma-xillik namunalarini to'plash, saqlash, o'rganish, baholash, hujjatlashtirish va umumiy ma'lumotlar bazasini yaratish, ko'paytirish, sinab ko'rish va foydalanuvchilarga tarqatish uchun davlat darajasida mas'ul bo'lgan ilmiy tashkilot tarkibiy bo'limi hisoblanadi va unga ma'muriy bo'ysunadi.

Bunday ixtisoslashtirilgan tashkilotlar tarkibiga genbanklardan tashqari genetik resurslarning muhim yo'nalishlarini o'rganadigan ilmiy-tadqiqot laboratoriyalari, mamlakatning turli geografik hududlarida joylashgan va genetik materialni saqlab ko'paytiradigan, birlamchi baholaydigan va ekologik sinovdan o'tkazadigan tajriba stansiyalari tarmog'i ham kiradi.

Vazifalarni bitta ma'muriy-xo'jalik tuzilma ichida hal etiladigan masalalarga muvofiq taqsimlash, geromplazma harakatini tartibga solish va nazorat qilishning soddalashtirilgan shakli, keng turdagi genetik resurslar bo'yicha faoliyat yuritish va ularni milliy ehtiyoj hamda qishloq xo'jaligi strategiyasini inobatga olgan holda muntazam to'ldirish, genetik resurslar ustida kelishilgan va sinab ko'rilgan uslublar bo'yicha ishlash, bir xil shakldagi ma'lumotlar bazasini yaratish, genetik resurslar bilan bog'liq ishlarni bajarish uchun o'z ilmiy va texnik kadrlarni tayyorlash hamda bilim va an'alarining meros bo'lib qolishi mazkur boshqaruv modelining afzalligidir. Masalan, Rossiyada N.I.Vavilov nomidagi Butunrossiya o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti (BO'I) bunday modelning o'ziga xos namunasidir. Ushbu model asosida qator mamlakatlarida (Vengriya, Bolgariya, Polsha, Chexoslovakiya, Mo'g'iliston), shuningdek, BO'Ida genetik resurslar bilan ishlash bo'yicha ilmiy kadrlar tayyorlangan mamlakatga do'st bo'lgan ayrim uchinchi dunyo mamlakatlarida shunday markazlar tashkil etildi. Jahon banki va FAO Maslahat guruhining xalqaro markazlarini (IKARDA, IKRISAT, SIMMIT va boshqalar) tashkil etishda ushbu modelni asos qilib olindi. O'zbekistonda esa bu vazifani O'simlikshunoslik ilmiy tadqiqot instituti o'z zimmasiga olgan.

Yangi ijtimoiy sharoitda tovar-pul munosabatining jadal rivojlanishi, xalqaro savdoning erkinlashuvi, mintaqaviy kooperatsiya va integratsiya munosabati bilan, globallashtirish jarayonlarining kuchayishi, ilmiy tadqiqotlarning qiymat koeffitsientining oshishi, shuningdek, genetik resurslarni saqlash va ulardan oqilona foydalanish borasida xalqaro shartnomalar bilan bog'liq muammolarga nisbatan davlat tomonidan qo'yilayotgan qat'iy talablar oqibatida markazlashtirilgan model genetik resurslarni boshqarish bo'yicha zamonaviy sharoitlarga mos kelmayapti. Bu esa bioxilma-xillikni milliy darajada saqlash bilan bog'liq ishlarning umumiy holatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bugunlikda qator davlatlarda (AQSh, Avstraliya, Fransiya va Buyuk Britaniya) ushbu model bilan birgalikda genetik resurslar bilan bog'liq turli sohalarda faoliyat yuritadigan turli tashkilotlar

faoliyatini aniq muvofiqlashtirish prinsiplari asosida yaratilgan genetik resurslarni nomarkazlashtirilgan boshqaarish tizimi ham rivojlanmoqda.

Dunyo mamlaktalarida mazkur model asosida o'simlik resurslari bioxilma-xilligini saqlash bo'yicha milliy dasturlar shakllantirilmoqda. Ustuvor faoliyat yo'ngalishlarini belgilash, genetik resurslar saqlash va o'rganish uchun javobgarlikni taqsimlash, ushbu faoliyatga ma'muriy mansubligi va bo'ysunishidan qat'i nazar, turli manfaatdor tashkilotlarni keng jalb etish, moliyalashtirishning turli manbalarini qo'yilgan kompleks vazifaalarni hal etishga yo'naltirish imkoniyati, qo'shma ilmiy natijalarga erishish uchun ixtiyoriy asosda kooperatsiyalashish, keyinchalik hukumat tomonidan tasdiqlanadigan umumiy muvofiqlashtiruvchi organni tashkil etish asosida genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish sohasidagi faoliyatni aniq farqlash bunday boshqaruv modelining asosiy ustunligi bo'lib, pirovard natijada, bioxilma-xillikni boshqarish hamda saqlash uchun mablag' sarfini kamaytiradi. Manfaatdor tashkilotlar tomonidan saylangan va hukumat tomonidan tasdiqlangan muvofiqlashtiruvchi organ ushbu modelda asosiy ishtirok etuvchi shaxs hisoblanadi. Genetik resurslarning ex citu kolleksiyalarini boshqarishning nomarkazlashtirilgan tizimida bir qancha genbanklar bo'lishi mumkin. Ularning har biri mamlakat genofondining hammasini emas, balki bir qismini xavfsiz saqlash uchun davlat oldida javobgardir.

Biirinchi va ikkinchi holatda ham davlatning roli katta. Negaki, o'z genetik resurslari uchun suveren huquqq ega bo'lgan davlat ularni saqlash uchun xalqaro hamjamiyat oldida to'liq javob beradi, bioxilma-xillik sohasida milliy sstrategiya va siyosatni belgilaydi.

Davlat yuqorida qayd etilgan bandlarni hisobga olgan holda, o'zining asosiy maqsadi – xalqaro hamkorlik afzalliklaridan foydalanish asosida milliy manfaatlarga rioya etishga erishish mumkin. Davlat globallashuv sharoitida qanday manfaatlarga ega bo'ladi? Seleksiyaning bugungi va kelajakdagi vazifalarini hal etish uchun yaxshi o'rganilgan, hujjatlashtirilgan va xalqaro standartlarga muvofiq saqlanayotgan o'simlik resurslari genofondiga ega bo'lish, uni o'zaro manfaatli almashish asosida muntazam to'ldirish, xilma-xil o'simliklardan foydalangan holda olingan yuqori sifatli va hosildor qishloq xo'jaligi navlari bilan jahon bozorida muvaffaqiyatli raqobatlashishidir. Bizningcha, bu o'rinda quyidagilar ustuvor hisoblanadi: genbanklarning birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan nusxa olingan namunalar sonini sezilarli ravishda kamaytirish; talab qilish orqali kolleksiyada yetishmayotgan namunalarni olish imkoniyati; kelajakda milliy seleksiya dasturlarida foydalanish uchun kolleksiiyalardagi istiqbolli namunalarni birgalikda o'rganish va ajratish; saqlanayotgan namunalarning bir xillashtirilgan ma'lumotlar bazasini birgalikda yaratish va ularga baholash ma'lumotlarini kiritish; yangi genetik resurslarni to'plash bo'yicha qo'shma ekspeditsiyalarni o'tkazish va boshqalar.

Istiqbolda mazkur ustuvorliklar har bir mamlakat uchun maqsadga muvofiq ex citu kolleksiyalarini yaratish, milliy darajada katta miqdordagi mablag' va inson resurslarini tejash, o'simliklar genetik xilma-xilligini ex citu saqlashning global

tizimi uchun asos yaratish va dunyo oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi.

Genbanklardan tashqari turli mamlakatlardagi 2 mingga yaqin botanika bog'lari ham yex citu kolleksiyalari saqlovchilar hisoblanadi. Ular birgalikda yovvoyi o'ssimliklar bilan shug'ullanadigan muassasalar tarmog'ini tashkil qiladi. Ularning soni izchil ko'paymoqda: ko'pgina davlatlarda bir qancha botanika bog'lari bo'lib, ular ilmiy-tadqiqot va ilmiy-ma'rifat ishlari bilan shug'ullanmoqda. Shuningdek, bunday bog'lar kasbga tayyorlashda ham faol iishtirok etmoqda, ekologik ma'rifatni tarqatishga ko'maklashmoqda. Ular tasarrufida jami 4 milliondan ortiq saqlash joylari va qariyb 600 urug'chilik banki bor. FAO ma'lumotlariga ko'ra, ularda ma'lum oliy navli o'simliklar yarmining namunalari saqlanmoqda (Axborot bo'yicha ma'ruza...1999).

Masalan, 500 dan ortiq tashkilotni o'z tarkibida birlashtirgan Xalqaro botanika bog'lari kengashi ma'lumotlariga ko'ra, botanika bog'larida qariyb 80 turdagi o'simliklar o'sadi, barcha jonli ex citu kolleksiyalarning 90 foizi saqlanmoqda (Yengels. Engelmati, 2002).

Biroq, genbanklar va botanika bog'lari faoliyatini qiyosiy tahlil etish natijasida jiddiy farq borligi aniqlandi (6.2.1-jadval).

6.2.1-jadval.

Botanika bog'lari va genbanklarning ex citu sharoitida o'simliklarni saqlashi bo'yicha faoliyati ustuvor yo'nalishlarining qiyosiy tahlil

Saqlash istiqboli (belgilash)	Botanika bog'lari	Genbanklar
Genetik xilma-xillik	Yovvoyi turlar	Madaniy turlar
	Yo'q bo'lib borayotgan, himoyaga muhtoj noyob turlarga e'tibor qaratgan holda turlar xilma-xilligini keng qamrab olish	Turlararo xilma-xillik, iqtisodiy muhim va/yoki genetik yemirilish tufayli yo'qolish xavfi ostidagi turlarga e'tibor qaratgan holda ayrim turlarni saqlash
	Muayyan o'simliklar xilma-xilligiga asosiy e'tibor qaratish	Milliy ahamiyatga (noyob) va BTK qabul qilingach alohida ahamiyatga ega genofondlar va genetik xilma-xil ob'ektlarga asosiy e'tibor qaratish
Ijtimoiy-iqtisodiy	Atrof-muhitni muhofaza qilish uchun ahamiyatga (muhim) ega va rekreatsion vazifalarni bajaradigan ta'lim dasturlari	Navlarni yaxshilash (seleksiya) uchun foydalaniladigan, rivojlanish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga

		hissa qo'shadigan
	Mahalliy, mintaqaviy va/yoki jamoat fondlari mablag'lari hisobidan moliyalashtirish	Ijtimoiy sektor (asosan Qishloq xo'jaligi vazirligi) hisobidan moliyalashtirish
Ilmiy	Asosiy e'tibor taksonomiyaga, keng jamoatchilikni tashkil etish, nabotot olamini o'rganish (ayrim geografik mintaqalardagi)	Asosiy e'tibor genetikaga, ishlash uslublarini o'rgatish, madaniy ekinlar genofondidagi genetik xilma-xillikni o'rganishga
Saqlash	Jonli kolleksiyalarni boshqarish, turlar xilma-xilligini saqlash	Urug'lik kolleksiyalarin boshqarish, bioxilma-xillikni ayrim namunalar, turlar sifatida saqlash
	Turlarning yashovchanligi	Genetik yaxlitlikni saqlash

Genbanklar seleksionerlarni dastlabki o'simlik materiali bilan ta'minlagan holda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishda muhim o'rin tutdi. Ularning omborlarida katta boylik – o'ssimliklar genetik resurslari to'plangan. Germoplazmalarni bilan keng almashish va erkin foydalanish samarasida seleksionerlar yangi, yuqori hosil beradigan navlarni yaratish imkoniyatiga ega bo'ldi.

Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya talabiga ko'ra, jami biologik xilma-xillikning ex citu kolleksiyalari muammosiga to'xtalar ekanmiz, hayvonlar va mikroorganizmlar bilan bog'liq muammolarga qisqacha e'tibor qaratish o'rinlidir. Hayvonlar turlari bo'yicha xalqaro axborot tizimi Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya kotibiyatiga dunyodagi hayvonlar ex citu kolleksiyalarida saqlanayotgan bioxilma-xillik tarkibiy qismlari – zoologiya bog'lari haqida ma'lumotlar mavjud. "Butunjahon zoologiya bog'larini saqlash strategiyasi" ma'lumotlariga ko'ra, 1995 yilda tizimdagi ma'lumotlar bazasiga dunyodagi 1000 zoobog'da saqlanayotgan quruqlikda yashovchi umurtqali hayvonlar namunalarining 40 foizi haqidagi axborot kiritilgan. Bu tizim to'liq bo'lib, 7600 turni ifoda etadigan hayvonlarning 275 mingta namunasi haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan (Axborot bo'yicha ma'ruza...1999).

Ta'kidlash joizki, qishloq xo'jaligi jonivorlarining ma'lumot bazasini yaratish va hisobga olish ishlari to'laligicha FAO zimmasiga yuklatilgan bo'lib, tashkilot dastlabki "Qishloq xo'jaligi jonivorlari genetik resurslarining mavqei" to'plamini tuzishga kirishdi. Bu muammo o'ta dolzarb. Chuunki, genetik resurslarning ushbu toifasi insonning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojining 40 foizini ta'minlaydi. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi jonivorlari genetik resurslari agroekotizimlarning ajralmas qismi hisoblanadi. Shu bois ular aagrobioxilma-xillikning teng komponentini tashkil qiladi. Tobora ko'payib borayotgan dunyo

aholisi ehtiyojini ta'minlaydigan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini jadal modernizatsiya qilishda qishloq xo'jaligi jonivorlarining bioxilma-xilligini saqlash darajasi ham hisobga olinishi darkor. FAOning qishloq xo'jaligi jonivorlarining mavjud xilma-xilligi bo'yicha sharhlarining dastlabki natijalari 180 mamlakatda 25 turdagi qishloq xo'jaligi jonivorlarining 3882 zoti borligini ko'rsatdi. Ularning 30 foizi yo'qolish xavfi ostida yoki tanazzul yoqasida turibdi. Yo'qotishlar jiddiy ravishda o'sishi mumkin. Negaki, hayvon zotlarini o'rganish va saqlash bo'yicha davlat dasturlari barcha joylarda qisqarmoqda, yirik xususiy kapital qishloq xo'jaligi jonivorlarining genetik resurslarini saqlab qolishga mablag' sarflashdan manfaatdor emas. ex citu sharoitida ularni saqlashni zamonaviy texnologiyalar, masalan, kriokonservatsiyadan foydalanish sharoitidagina kafolatlash mumkin (Hammond Lcitch, 1999).

Tahlillardan va kuzatishlardan ma'lum bo'ldiki, qishloq xo'jaligi jonivorlarining genetik resurslarini saqlashning asosiy muammolari quyidagilar: germoplazma egasini aniqlash, bioresurslardan foydalanish va buning natijasida tushgan daromadni taqsimlash huquqi, saqlashning ustuvor yo'nalishlari, strategiyasi va taktikasini belgilash, qishloq xo'jaligi jonivorlarining genetik resurslarini o'rganish, baholash va ulardan foydalanishda biotexnologiyalar va gen injeneriyasidan foydalanish, genetik modifikatsiyalangan jonivorlarni yaratishda bioxavfsizlik masalalari, xorijiy davlatlarda germoplazmadan foydalanish uchun almachining zoosanitariya jihatlarini hisobga olishdan iborat.

Yuqorida qayd etilgan muammolar o'z genetik resurslari uchun suveren huquqqa ega va ularni saqlash bo'yicha mamlakat va xalqaro hamjamiyat oldida javobgar bo'lgan davlat darajasida hal etish mumkin.

Mikroorganizmlar ex citu kolleksiyalari sohasida bundanda murakkab muammolar yuzaga kelishi mumkin.

Mikroorganizmlar ekinlari kolleksiyalarining butunjahon federatsiyasi dunyodagi mikroorganizmlar bioresurslari to'g'risida xalqaro ma'lumotlar bazasini tashkil etdi. Ushbu markazda 55 mamlakatdagi ushbu ekinlarning taxminan 500 ex citu kolleksiyasi to'g'risidagi axborot saqlanmoqda. Axborot hujjatida 1994 yilgi holatga ko'ra, ro'yxatga olingan kolleksiyalar fondlarida ular 815568 tani tashkil etishi qayd etilgan. Shuningdek, Mikroorganizmlar ekinlari kolleksiyalarining butunjahon federatsiyasi ma'lumotlar bazasida ro'yxatga olinmagan ko'plab boshqa kolleksiyalar ham bor. Bu kolleksiyalardan kerakli ma'lumotlarni, ya'ni mikroorganizmni to'plash, ajratish yoki kolleksiyaga joylashtirish muddatini aniqlash qiyin, ba'zida esa bunday ma'lumotni olish imkoni yo'q. Bundan tashqari, muayyan turdagi mikroorganizmni ko'plab ekspertlar bilan hamkorlikda alohida ajratish borasida ham qiyinchiliklar yuzaga keladi. Ekspertlarning har biri mikroorganizmlar genetik resurslarini ko'paytirish uchun alohida ajratishi, ta'riflashi, identifikatsiya qilishi, sinab ko'rishi, saqlashi va tarqatishi, buning ustiga turli davlatlar ishlashi mumkin.

Genetik resurslarni en citu sharoitida saqlashda davlatning roli birinchi darajali ahamiyatga ega. Demak, davlat bunday resurslar donori, ya'ni "egasi" bo'ladi va o'z suveren huquqini qo'llagan holda ulardan foydalanish shartlarini

belgilaydi va nazorat qiladi. Davlat tomonidan himoya qilinadigan va ixtisoslashtirilgan hamda tabiatni muhofaza qilish tashkilotlari tomonidan belgilanadigan hududlar – milliy bog‘lar, qo‘riqxonalarda ekotizimlar hisobga olinadi hamda himoya qilinadi, o‘simlik turlari ular o‘sadigan tabiiy muhitda ko‘paytiriladi va qayta tiklanadi. ex situ sharoitida saqlashdan ko‘zlangan asosiy maqsad – atrof-muhitni himoya qilish, madaniy-ma‘rifiy faoliyat yuritish va ular bilan bog‘liq ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishdan iborat. Shuni ta‘kidlash joizki, o‘simlik turi aynan jonli tabiatda atrof-muhit ta‘sirida jismoniy muhit bilan bog‘liq holda rivojlanishni davom ettiradi va yangi, moslashish xususiyatlariga ega bo‘ladi (Bioxilma-xillik to‘g‘risidagi konvensiya, 1992). Bioxilma-xillik to‘g‘risidagi konvensiyani ratifikatsiya qilgan har bir davlat (O‘zbekiston 1995 yili ratifikatsiya qilgan) o‘zidagi mavjud genetik xilma-xillikni saqlash majburiyatini zimmasiga olish va yordam berish borasida quyidagi vazifalarni amalga oshirishi lozim: ekotizimlarni o‘rganish va alohida qo‘riqlanadigan tabiiy hududlarni (qo‘riqxonalar, milliy ekobog‘lar va hokazo) yaratishda ishtirok etish; tadqiqotlarni tashkil etish, bioresurslar milliy katalogini yaratish va mahalliy genetik xilma-xillikni o‘rganish; ekologiya xaritalarini yaratish, bioxilma-xillik tarkibiy qismlari va genetik yemirilishni monitoring qilish va ularning yo‘qolish xavfi to‘g‘risida oldindan xabar berish; bioresurslarni saqlash strategiyasini tanlash uchun tavsiyalar ishlab chiqish; on farm agrobioxilma-xillikni saqlash shartlarini yaratish va qo‘llab-quvvatlash; ekotizimlar sharoitida genetik resurslardan oqilona foydalanish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish; ex situ kolleksiyalarida saqlanayotgan genetik resurslarni hisobdan o‘tkazish, tegishli genofond ma‘lumotlar bazasini yaratish va uni keyinchalik seleksiya dasturlarida oqilona foydalanish uchun o‘rganish; ex situ kolleksiyalarni xavfsiz saqlashni ta‘minlash, genetik xilma-xillikning yetishmayotgan namunalarini to‘plash va o‘rnini to‘ldirish, saqlanayotgan genofondni tiklash; yangi texnologiyalardan foydalangan holda bioresurslarni saqlashning yangi uslublarini ishlab chiqish; genofond nusxalarini oqilona saqlashni tashkil etish, bioresurslar va ular bo‘yicha axborot bilan o‘zaro manfaatli almashish uchun ex situ kolleksiyalari egalari bilan birgalikda muvofiqlashtiruvchi faoliyatni amalga oshirish; bioresurslarni ex situ saqlashning ustuvor yo‘nalishlarini yaratish, bioxilma-xillikni samarali saqlash strategiyasini tanlash; genetik resurslarni to‘plash, saqlash va o‘rganish sohasida barcha manfaatdor tashkilotlar, idora va muassasalar bilan mintaqaviy va milliy darajada muvofiqlashtiruvchi faoliyatni tashkil etish; ex situ kolleksiyalaridagi genetik resurslarni milliy qonunchilik va xalqaro huquq normalariga muvofiq barcha toifadagi foydalanuvchilarga taqdim etish.

Yuqorida qayd etilgan ishlar bitta davlat tuzilmasi tomonidan emas, balki bir necha tuzilmalar tomonidan amalga oshirilishi mumkin. Negaki, genetik resurslar, odatda turli vazirliklar, idora va tashkilotlar manfaati hamda javobgarligi sohasiga kiradi. Bu bioxilma-xillikni saqlash bo‘yicha zarur ishlarni bajarish uchun milliy strategiya hamda rejalarni aniq muvofiqlashtirilgan holda birgalikda amalga oshirishni anglatadi.

Shunday qilib, biologik xilma-xillikni saqlash turlari va shartlarini tahlil etish asosida shunday xulosaga kelish mumkinki, ex citu va en citu bir-birini to'ldiruvchi bo'lsada, bir-birining o'rnini bosa olmaydi. Saqlashning ushbu har bir turi o'z afzallik va kamchiliklariga ega.

Xulosa qilib aytganda, davlat genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish masalalarida ushbu muammoga jalb etilgan barcha tuzilmalar o'rtasida aniq muvofiqlashtirilgan faoliyatni amalga oshirish va kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yish imkonini beradigan sharoitlarni yaratib berishi darkor. Bu har bir mamlakatda nafaqat bioxilma-xillikni kafolatli saqlash, balki ularni oqilona boshqarish, bioresurslardan samarali foydalanish hisobidan foyda olishni ta'minlaydi.

Fermerlar huquqlari agrobioxilma-xillikni saqlashning asosiy elementlaridan biri sifatida. FAO mutaxassisleri fermerlar avlodlari mahalliy aholi tomonidan turli maqsadlar – davolash, yetishtirish, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, uy hayvonlariga ozuqa tayyorlash uchun foydalaniladigan o'simliklarning eski mahalliy navlarini saqlashini nazarda tutgan holda, en citu sharoitda saqlashga muvofiq ravishda qo'shimcha “on farm” atamasini joriy qildi (“fermer xo'jaliklari va mahalliy hamjamiyatlarda (Hammond, Leltch, 1999).

Genetik resurslarni on farm saqlashga alohida e'tibor berilayotganini globallashtirish jarayonlari sharoitida bioxilma-xillikdan foydalanish muammosiga nisbatan yangi yondashuvlar va Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya qoidalari bilan izohlash mumkin. Ma'lumki, ko'plab qishloq xo'jaligi o'simlik navlarining kelajakdagi salohiyati uchun an'anaviy tarzda yetishtirilgan va bugungi kunda ham fermer xo'jaliklari hamda qishloq jamoalari tomonidan foydalanib kelinayotgan mahalliy navlari muhim o'rin tutadi. Aynan ushbu navlar jiddiy yo'qolish xavfi ostida turibdi. Mahalliy o'simliklar xilma-xilligi esa noyob genlarning bebaho manbaidir. Ko'plab eski mahalliy navlardan Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasining ko'plab davlatlarida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida hali faol foydalanilmoqda. ex citu kolleksiyalarida ushbu navlarning aksariyati yo'q yoki boshqa ekologik sharoitlarda bir necha marta qayta ekilishi tufayli o'zining dastlabki xususiyatlarini yo'qotgan. Biroq, keyingi yillarda bunday namunalarni to'plash juda murakkab bo'lib qoldi. Chunki, “seleksionerlar huquqlari”ga o'xshash “fermerlar huquqlarini himoya qilish” yuridik tizimi hali mavjud emas. Genetik resurslardan noqonuniy foydalanishni kamaytirish uchun davlat qonunchilik bazasiga ega bo'lishi darkor. Ammo, genetik tanazzul va eski mahalliy navlarning zamonaviy navlar tomonidan siqib chiqarilishi jadal sur'atda davom etmoqda. Shu sababli genetik resurslarni zamonaviy boshqarish uchun milliy va xalqaro huquqiy mexanizmlar to'liq ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Bizningcha, zamonaviy boshqarish mumkin bo'lgan mintaqalarda mahalliy genofondning mahalliy ombori - milliy genbank - xorijiy genbank/foydalanuvchi modeli asosida agrobioxilma-xillikni samarali saqlash va undan oqilona foydalanishning kombinatsiyalangan turini joriy etish zarur.

Agrobioxilma-xillikni on farm/en citu/ ex citu saqlashning o'zaro bog'liqligining bunday modeli davlatlarning o'z genetik resurslaridan va ular

haqidagi an'anaviy bilimlardan foydalanishni to'liq nazorat qilish imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, fermerlar va mahalliy aholiga bioxilma-xillikni barqaror saqlash va foydalanish bo'yicha milliy dasturda bevosita ishtirok etishga yordam beradi, ularning boshqa, xorijiy foydalanuvchilar bilan birgalikda seleksiya yoki biotexnologiyalarda uning tarkibiy qismlaridan foydalanishdan teng daromad olishini ta'minlaydi.

Natijada bunday hamkorlik samarasida FAOning mamlakatlarga on farm/en citu saqlashga va uni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish ko'zda tutilgan Global harakat rejasining bajarilishi ta'minlanadi. Bizningcha, buning uchun quyidagilarni amalga oshirish zarur: en citu va ex citu da saqlanayotgan o'simliklar genetik resurslarini tekshirish, tahlil etish va hisobdan o'tkazish; fermer xo'jaliklari va qishloq jamoalarida (on farm) o'simliklar xilma-xilligini saqlashni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, jumladan moliyaviy yordam ko'rsatish; tub aholi va fermerlarga tabiiy falokatlar ro'y berganda ekotizimlarni qayta tiklash uchun xorijiy genbanklardan mahalliy xilma-xilliklarni qaytarish orqali yordam berish; qishloq xo'jaligini samarali yuritish va yangi bozorlarni rivojlantirish uchun genetik resurslardan keng foydalanish choralari; mahalliy aholini o'qitish va buning natijasida genetik resurslar ahamiyati va muhimligini oshirish, genetik tanazzulni birgalikda monitoring qilishni amalga oshirish va hokazo.

BMT Atrof-muhitni muhofaza qilish dasturi (UNEP) doirasida tayyorlangan hisobotga ko'ra, mayda millatlar so'zlashadigan ikki yarim mingdan ziyod sheva yaqin vaqt ichida umuman yo'q bo'lib ketish ehtimoli sezilmoqda. Mazkur tillarda bioxilma-xillik to'g'risida qimmatbaho axborot va undan foydalanish bo'yicha an'anaviy bilimlar saqlanmoqda. Ushbu boylikning yo'qotilishi bioxilma-xillikni nafaqat saqlash va undan foydalanish, balki ilmiy-texnik taraqqiyotga salbiy ta'sir ko'rsatishga qodir. Jahon hamjamiyati ba'zida avloddan avlodga og'zaki shaklda o'tadigan yovvoyi tabiat haqidagi noyob bilimlardan adabiy mahrum bo'lishi mumkin.

Demak, ilmiy hamjamiyatning tub aholi, fermerlar va mahalliy qishloq jamoalari bilan hamkorligi genetik resurslar va ular haqidagi an'anaviy bilimlarni saqlash (to'plash, ko'chirish, qaytarish, almashish, ko'paytirish, xavfsiz nusxa olish), ularni o'rganish (hisobga olish, hujjatlashtirish, baholash) va ulardan oqiloan foydalanish (o'qitish, marketing, sotish bozorlarini belgilash) bo'yicha kompleks tadbirlarni amalga oshirish imkonini beradi. Agroekotizimlarni saqlash, oziq-ovqat xavfsizligi va aholi farovonligi darajasini oshirish, jamiyatning barcha qatlamlarining bioxilma-xillik sohasida ilmiy strategiya va siyosatni ishlab chiqishda ishtirok etishi, kelajak avlod uchun genetik resurslarni asrab-avaylash bunday hamkorlik samarasi hisoblanadi. Biroq, shuni e'tiborga olish kerakki, fermer va mahalliy jamoa mahalliy xilma-xillikdan foydalangan holda ishlab chiqarilgan mahsulotlarni sotish uchun barqaror bozorlar tashkil etilmasa va boshqa iqtisodiy afzalliklar yaratilmasa, ularni saqlash bilan shug'ullanmaydi. Bu masalani hal etishda ilmiy tavsiyalar va davlat tomonidan yaratilgan bozorni tartibga solish mexanizmlari muhim o'rin tutadi.

Rivojlanayotgan mamlakatlarning fermer va qishloq xo‘jaliklarida asosan fermerlar to‘plangan, ya’ni ana’anaviy agroekotizimlarda foydalaniladigan mahalliy eski navlar saqlanmoqda. Bundan tashqari, tub va mahalliy qishloq aholisi turli maqsadlarda (tibbiyot, kosmetika, diniy marosimlar va bayramlar) yovvoyi o‘simlik turlari, madaniylashtirilgan ekinlarning yaqin turdoshlaridan keng foydalaniladi. Aynan ushbu o‘simliklar ko‘pincha genetik resurslar sifatida rivojlangan davlatlarning transmilliy korporatsiyalari tomonidan “bioqaroqchilik” shaklida talon-taroj qilinadi. Genetik resurslardan tashqari tub va mahalliy qishloq aholisining an’anaviy bilimlari ham “bioqaroqchilik”ga duchor bo‘lmoqda. Bu bilimlar keyinchalik G‘arb vakillari tomonidan o‘z mamlakatlarining patent qonunlariga asosan “xususiylashtirilmoqda”.

1997 yil AQShda Texas xususiy kompaniyasi tomonidan 566484-raqam bilan “Basmati sholisi” patentining olingani bioqaroqchilikka yorqin misol bo‘la oladi. Basmati sholisini ko‘p yillar davomida Hindiston va Pokistonning Panjob tumanida dehqonlar yetishtirib kelgan. Ushbu mahalliy eski nav fermerlar avloddan avlodga bergan va o‘zining pazandachilik xususiyatlari, yoqimli ta’mi va isi bilan mashhur bo‘lgan. Ushbu mahalliy eski navni eksport uchun yetishtirgan minglab pokistonlik va hindistonlik fermerlar (birgina Hindistonda bir yillik daromad 800 million dollardan ziyodni tashkil qilgan) uni yetishtirishdan mahrum bo‘lgan (Seedling Solutions, 2000).

Shunday qilib, agrobioxilma-xillikning ko‘pincha nazoratsiz va noqonuniy olinishi va keyinchalik undan foydalanish ma’lum vaqtdan so‘ng fermerlar hamda mahalliy qishloq xo‘jaligi ishlab chiqaruvchilariga qimmatbaho tovar ko‘rinishida qaytariladi. Ya’ni, genetik resurslarni tovarga aylantirish jarayoni amalga oshiriladi.

Yuqorida qayd etilgan fikrga muvofiq, Xalqaro shartnomaga “Fermerlar huquqlari” uchinchi qismining kiritilishi jahon hamjamiyatining katta siyosiy yutug‘idir. Buning samarasida fermerlar, mahalliy qishloq xo‘jaligi jamoalari va tub aholi qonuniy asosga ega bo‘ldi.

Ta’kidlash joizki, fermerlar huquqlarini tan olish borasida yutuqlarga erishilgan bo‘lsada, mutaxassislar muammoni faqat bu huquqlarni himoya qilish zarurligini anglash orqali hal etib bo‘lmasligini qayd etmoqda. Tahlil va tadqiqotlardan ko‘rinib turibdiki, fermer va qishloq jamoalarida agrobioxilma-xillikni saqlashga yordam beradigan qator choralarni qonuniy tartibda amalga oshirish davlatning muhim vazifasi hisoblanadi. Bu vazifalar: mahalliy agrobioxilma-xillikni monitoring qilish; mahalliy aholining an’anaviy bilimlarini to‘plash va hisobga olish; imkoniyatlarni aniqlash va mahalliy agrobioxilma-xillik omborini tashkil qilish; fermerlar va mahalliy aholi vakillarining ular tasarrufidagi genetik resurslar tarkibiy qismlarini saqlash va ulardan oqilona foydalanish bilan bog‘liq masalalar yuzasidan qaror qabul qilishda ishtirokini ta’minlash; milliy ilmiy jamoatchilik bilan aloqani ta’minlash va boshqalar.

Xalqaro shartnoma ko‘ra, davlat fermer xo‘jaliklarida mahalliy va yetarlicha tarqamagan ekinlardan foydalanishni kengaytirishga ko‘maklashish, ekinlar zaifligi va genetik tanazzulni kamaytirish uchun seleksiyalar va qishloq xo‘jaligi ishlab

chiqaruvichlari o'rtasida mustahkam aloqa o'rnatish kabi masalalarni hal etishga jalb etiladi.

Demak, genetik resurslardan foydalanishni tartibga solish, ulardan foydalanish natijasida daromad olish, xo'jalik yuritish uslublarini rivojlantirish va yaxshilash uchun qonunchilik asosi zarur. Bu mahalliy qishloq aholisining farovonligini oshirish, qashshoqlik darajasini pasaytirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi.

Rivojlanayotgan dunyoda ayrim mamlakatlar fermerlar huquqlari to'g'risidagi qonunchilikni ishlab chiqmoqda. Chunonchi, Filippin, Tailand, Ekvador, Venesuela, Kots-Rika, Braziliya va Hindiston shunday mamlakatlar sirasiga kiradi. 2002 yilda Kankun shahrida (Meksika) aynan shu mamlakatlar 12 davlatdan iborat (Braziliya, Venesuela, Hindiston, Indoneziya, Keniya, Xitoy, Kolumbiya, Kosta-Rika, Meksika, Peru, Ekvador va Janubiy Afrika Respublikasi) "megabioxilma-xillikka ega millatlar ittifoqi" ni tashkil etish tashabbuskorlari bo'ldi (The report of the Multistakeholder..., 2001). Mazkur davlatlar qonunchiligining aksariyatida mahalliy aholi va fermer xo'jaliklarining mahalliy bioxilma-xillik va ulardan foydalanishga oid an'anaviy bilimlarga egaligi mustahkamlanmoqda.

Yevropada agrobioxilma-xillikni saqlash borasida nodavlat tashkilotlar rivojlanmoqda. Bunday tashkilotlar Avstriya, Fransiya, Germaniya, Shveysariya, Norvegiya, Shvesiya, Vengriya va boshqa davlatlarda faoliyat ko'rsatmoqda. Rivojlangan mamlakatlarda davlat bunday faoliyatni turli chora-tadbirlar orqali rag'batlantirmoqda. Hukumat tomonidan moliyaviy qo'llab-quvvatlashdan tashqari, eski mahalliy navlarni saqlash, marketing va sotishga qaratilgan tendensiya shunday choralardan biridir. Misol uchun, Shveysariyada 1999 yildan boshlab, "Ijtimoiy navlar katalogi" tasdiqlangan bo'lib, unga bug'doyning mahalliy 60 navi va kartoshkaning 70 navi kiritilgan. Ularni qaytarish va katalogga kiritish uchun eski mahalliy nav haqida asosiy axborot talab etiladi, xolos. Bunday ro'yxat bepul amalga oshiriladi. Fransiyada eski mahalliy navlarni ro'yxatga olish va ulardan tijorat maqsadida foydalanish fermerga qariyb 220 yevroga tushadi. Yeropa ittifoqi Komissiyasi 98/95 Direktivasi asosida 2002 yilda eski mahalliy navlarni ro'yxatga olish uchun yanada batafsil qoidalarni ishlab chiqish va bu ularni milliy registrga kiritishni sezilarli darajada osonlashtirdi (Toledo, 2002). Bu qoidalar turli jamoat tashkilotlarini mahalliy o'simliklar xilma-xilligini saqlashni rag'batlantiradi va undan tijorat maqsadida foydalanish huquqini beradi.

AQShda ekologik toza qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish bilan shug'ullanadigan saqlanayotgan urug'liklar bilan almashish bo'yicha jamoat tashkiloti (Seed Savers Exchange) 15 yildan buyon faoliyat yuritmoqda. Bu tashkilot o'z genbankiga ega va unda turli sabzavot va manazarali ekinlar urug'lari, shuningdek, mevalar uchun "dala genbanki" uzoq vaqt saqlash uchun topshirilgan. Mazkur tashkilot genofondida saqlanayotgan 20 mingdan ortiq namuna bilan agrobioxilma-xillikning norasmiy foydalanuvchilari keng va erkin almashmoqda. on farm va en citu sharoitida genetik resurslarni saqlash va ulardan foydalanishdan tashqari, tashkilot a'zolari AQSh va boshqa davlatlar hududida xilma-xil o'simliklarni to'plamoqda va to'plashni moliyalashtirmoqda, saqlanayotgan

genofond katalogini chop etmoqda, tajriba almashish uchun uchrashuvlar tashkil etib, genetik modifikatsiyalangan navlarga qarshi an'anaviy urug'lardan foydalanishni targ'ib qilmoqda.

Tahlillar va tadqiqot shuni ko'rsatadiki, agrobioxilma-xillikni on farm saqlash ham iqtisodiy, ham ijtimoiy-siyosiy tomondan qator afzalliklarga ega. Davlat genetik resurslarning strategik muhimligiga e'tibor qaratayotgan mamlakat ular ustidan nazorat o'rnatishdan manfaatdor va ulardan qonuniy foydalanish uchun sharoit yaratmoqda. Davlat tashkilotlari bilan bir qatorda bioxilma-xillikni nafaqat kafolatli saqlash, balki ularni tijoratlashtirishdan iqtisodiy foyda olishga qodir jamoat tashkilotlari ham paydo bo'lmoqda.

Bioxilmaxillik va intellektual mulk huquqi. Globallashuv sharoitida intellektual mulk huquqlarini himoya qilish nazorati va rejimini kuchaytirish, ularni genetik resurslarga ham joriy etish ularga ega bo'lgan mamlakatlar uchun qo'shimcha imkoniyatlar va muammo yaratadi. Jahon bankining "Global taraqqiyot" mavzusidagi ma'ruzasida dunyoning yangi iqtisodiy rivojlantirish sharoitida intellektual mulk huquqlari rejimini kuchaytirish doimiy xususiyatga ega bo'lishi qayd etilgan (World Development Report, 1999).

Agroxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanish bilan bog'liq muammolar haqida gapirganda, dunyo mamlakatlari tegishli huquqiy asosni milliy darajada yaratish va xalqaro hamkorlik normalariga rioya etish kabi ushbu muammo bilan bog'liq vazifalarni ham hal etishi darkor. Har bir davlatning genetik resurslar sohasidagi milliy manfaatlari asosan quyidagi masalalarni aniqlash va hal etish orqali himoya etilishi hamda korporativ manfaatlarga integratsiyalashtirilishi mumkin: o'z agroxilma-xillikdan foydalanish; genetik resurslardan tijorat va boshqa maqsadda foydalanishdan teng daromad yoki kompensatsiya olish; genetik resurslar va ular bilan bog'liq bilimlar uchun intellektual mulk huquqlarini himoya qilishning tegishli tartiblarini belgilash; fermerlar, qishloq jamoalari va mahalliy aholining ular hududidagi bioresurslarga bo'lgan huquqlarini qonuniy tan olish.

Intellektual mulk huquqlarini himoya qilish bo'yicha butunjahon tashkiloti BMT va FAO rahbarligida genetik resurslar va intellektual mulk masalalari bo'yicha maxsus qo'mitani tashkil etdi (2001).

Genetik resurslar – bu aniq yoki yashirin qiymatga ega, biologik resurslarning toifalaridan biri bo'lgan genetik material (Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya, 1992). Genetik material - har qanday o'simlik, hayvonot, mikrobyoki boshqa organizmlardan hosil bo'lgan, organizm, uning qismlari, tarkibida DNK, ayrim hollarda RNK (genlar, plazmidlar va hokazolar) bo'lgan to'qimalar namunalari biokimyoviy ekstraktini o'z ichiga olgan irsiyatning funksional birliklaridan iborat har qanday materialni anglatadi.

Patentlangan biologik innovatsiyalar va ixtirolar sanoati rivojlangan aksariyat davlatlar uchun umumiy amaliyot bo'lib, turli xalqaro tashkilotlar tomonidan qo'llab-quvvatlanib himoya etilmoqda. XX asrning 90 yillaridan buyon biopatentlar soni ancha ko'paydi. AQSh, Yaponiya va Yevropa ittifoqi asosiy patent egalari (barcha biopatentlarning 88,1 foizi, rivojlanayotgan dunyoning

barcha mamlakatlari esa uning atigi 6 foiziga ega (3.2-jadval). Shuni ta'kidlash kerakki, davlat emas, balki xususiy kompaniyalar yuridik patent egalari hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat sanoati va sog'liqni saqlash sohasida global bozorni jadallik bilan egallab olayotgan transmilliy korporatsiyalar katta iqtisodiy qudratga ega. 2001 yilda agrobiotexnologiyalar sohasida patentlarning 74 foizi 30 yirik xususiy firmaga tegishli edi. Ular orasida Pharmacia (Monsanto transmilliy korporatsiyasi tarkibiga kiradi) - 287 patent (21 %), DuPont - 279 (20 %), Sungenta – 131 (13 %), Dow – 157 (11 %), Aventis - 77 (6 %) va Grupo Pulsar – 38 (3 %) ajralib turadi. Patentga ega bo'lish bozorni qayta tashkil etishni taqozo etadi, davlatlar siyosatiga va fuqarolik jamiyatining tabaqalashuviga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Mablag'larning katta qismi xususiy sektorda, aniqrog'i, uning kichkina qismida jamlangan (Correa, 1999). Misol uchun, 10 kompaniya jahon farmasevtika bozoridagi 317 milliard dollarning 48 foizini, 10 firma veterinariya-farmasevtika bozoridagi 36 milliard dollarning 60 foizi, 10 firma urug'chilik bozoridagi 24,4 milliard dollarning 30 foizini nazorat qiladi (Globalization Inc..., 2001).

Bu dalillar biotexnologik tadqiqotlarni rivojlantirish darajasida yuzaga kelgan nomutanosiblikni va genetik resurslardan foydalanish hamda buning natijasida olingan teng daromadni taqsimlashni tartibga soladigan xalqaro normalar, bioxavfsizlik, genetik resurslar va intellektual mulk huquqlarini himoya qilish sohasida milliy qonunchilikni yaratishni yorqin ifoda etadi.

6.4.1-jadval.

Dunyo mamlakatlari o'rtasida biotexnologiyalar sohasida patentlar nisbati

Patentga ega mamlakat	Patentlar soni	Nisbat, %
AQSh	5775	35.4
Yaponiya	5706	34.9
Yevropa ittifoqi mamlakatlari	2903	17.8
Qolgan Yevropa mamlakatlari	268	1.6
Avstraliya	181	1.1
Kanada	94	0.6
Xitoy	173	1.1
Isroil	70	0.4
Koreya Respublikasi	119	0.6
Boshqa mamlakatlar	103	0.6
Jami	16327	100

So'nggi 15 yilda intellektual mulk huquqlarini himoya qilishning roli ancha oshdi. Ushbu huquqlar qo'llanilayotgan hududlarni himoya qilish sifati, qamrab olish va kengaytirish darajasi ham oshdi. Bu, albatta, savdo-sotiqning erkinlashtirilgani, ayrim davlatlar iqtisodiyotining global va mintaqaviy o'zaro

ochiqligini, ushbu tendensiyalar qatori milliy bozor hamda o'z ishlab chiqaruvchilarini himoya qilishga intilish natijasidir. Bundan tashqari yuqorida ta'kidlanganidek, dunyo mamlakatlarida urug'chilik sanoati va seleksiya faoliyati jadal sur'atda xususiylashtirilmogda. Ular, o'z navbatida, sarflangan mablag'lar o'zini oqlashi va xarajatlarni qoplash, ushbu sohada taraqqiyotni va ilmiy yutuqlarni rag'batlantirish uchun intellektual mulk huquqlari himoya qilishini talab etmogda.

Ammo, intellektual mulk huquqlari sarflangan mablag'larning qaytarilishini kafolatlamaydi. Bu boradagi maxsus tahlil shuni ko'rsatdiki, patentlarning atigi 15 foizi tijoratlashtirish ta'siriga tushadi, moliyaviy daromad esa bozorda sotish sharti bilangina olinishi mumkin.

Intellektual mulk huquqlarini himoya qilish samaradorligi, agarda ushbu huquqlar egasi va mahsulotdan foydalanuvchi turli mamlakatlarda bo'lsa va ularning iqtisodiy taraqqiyoti bir xil bo'lmasa, yanada muammoli masalaga aylanadi. Shu bois intellektual mulk huquqlarini himoya qilishdan avval patentlanadigan mahsulotning amaliy qiymatini aniqlash zarur (Lesser, 1997).

Intellektual mulk huquqlari himoyasini, ayniqsa, rivojlangan mamlakatlarda kuchaytirish va qat'iylashtirish, shuningdek, agrar sektorni xususiylashtirish jarayonining barqaror tendensiyasi o'simlikshunoslik fanini rivojlantirish yo'nalishiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatdi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining genetik modifikatsiyalangan navlari barchaga yaxshi ma'um. Eng birinchi nav – Flavar Savr pomidori 1994 yilda yaratilgan. Shundan so'ng o'tgan kamida 10 yildan buyon genetik modifikatsiyalangan navlar muhim oziq-ovqat ekinlari – soya, sholi, makkajo'xori, kartoshka kabi mahsulotlar orasida paydo bo'ldi. Yaqin vaqt ichida qand lavlagi, bug'doy, kungaboqar, shakar qamish, pomidor, qalampir, batat, kassava va banan tijorat sotuviga chiqariladi. 1997 yilda bunday navlarni yetishtirish uchun 1.7 million gektar, 2001 yilda 52,6 million gektar yer ajartildi. Ma'lumotlarga qaraganda (Heffer, 2001), 1999 yil genetik modifikatsiyalangan navlar dunyoning o'n ikkidan ortiq davlatida tijorat maqsadida rasman tarqatildi (mln.ga): AQSh (28,7), Argentina (6,7), Xitoy (0,3), Avstraliya (0,1), Janubiy Afrika Respublikasi (0,1), Meksika, Ispaniya, Fransiya, Portugaliya, Ruminiya, Ukraina (kamida 0,1 ga).

Genetik modifikatsiyalangan navlarning tarqalishi va keyinchalik inson salomatligi hamda atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi jamoatchilikni tashvishga solayotganiga qaramasdan, bunday navlar deyarli dunyoning barcha sanoati rivojlangan mamlakatlarida sinab ko'rilmogda (Brack, Falker, Coll, 2003).

Ma'lumotlarga qaraganda (Globalization Inc..., 2001), 2000 yilda mazkur transmilliy korporatsiyalar biotexnologik mahsulotlarini sotishdan (milliard dollarda) Syngenta 6,1, Pharmacia 4,1. Aventis 3,4, DuPon 2,1, Bayer 2,1, Dow 2,1 foyda ko'rgan.

2001 yilda soya (GMNning 63 foizi), makkajo'xori (19 foizi), paxta (13 foizi), rapsa (5foizi) transgen navlari keng tarqaldi. Ayniqsa, soyaning transgen navlari diqqatni tortadi. Dunyoda soya ekilgan yerlarning 72 million gektariga

GMN ekilgan (James, 2001). Transgen navlarni yaratish ishlari yanada faollashadi, ular ekinlar hududlar esa kengayadi.

Bioxilmaxillik komponentlaridan xalqaro darajada foydalanish Biologik xilma-xillik to'g'risidagi konvensiya bilan tartibga solinadi. Ushbu konvensiya davlatlararo bitim sifatida barcha genetik resurslarni, ulardan barqaror foydalanish va bu resurslarga ega mamlakatning ulardan teng foyda olishini qamrab olgan. Biroq, mamlakatlar o'rtasidagi munosabatlarni tartibga soladigan savdo-iqtisodiy jihat va mexanizmlar mutlaqo boshqacha bo'lib, Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya qoidalariga ularga ta'sir ko'rsatmaydi.

Xalqaro savdo qoidalariga rioya etishni nazorat qilish maqsadida jahon savdo tashkiloti tashkil etildi. Jahon savdo tashkilotining umumiy nizomi ham, boshqa asosiy va keng qamrovli hujjatlari ham yo'q. U mamlakatlar o'zaro kelishgan muammolarga taalluqli qisqa shartnomalar asosida faoliyat yuritadi. Tashkilot tomonidan qabul qilingan qoidalar, birinchi navbatda, barcha mamlakatlarning import uchun ochiqligini, ikkinchidan, biron-bir mamlakat uchun boshqasining zarariga import bo'yicha ustunlikning yo'qligini ko'zda tutadi. Jahon savdo tashkilotining asosiy g'oyasi – xalqaro savdoni rivojlantirish har bir mamlakat farovonligini yaxshilashini isbotlashdir. Shuning uchun u bu borada turli choralar, xususan, intellektual mulk huquqlariga rioya etish choralari ko'rmoqda.

Jahon savdo tashkilotining genetik resurslarni saqlash va foydalanish muammolariga u yoki bu tarzda taalluqli bo'lgan shartnomalariga orasida quyidagilarni ko'rsatish mumkin: Qishloq xo'jaligi sohasidagi shartnoma, Sanitariya va fitosanitariya choralari qo'llash bo'yicha shartnoma, Texnik to'siqlar va savdo bo'yicha shartnoma, Intellektual mulk huquqlarining savdo bilan bog'liq jihatlari bo'yicha shartnoma (TRIPS) va jahon savdo tashkiloti (JST) doirasida jahon hamjamiyatini barqaror rivojlantirishni ta'minlash uchun o'zaro munosabatlarni aniqlash maqsadida Savdo va atrof-muhit masalalari bo'yicha kengash tashkil etildi.

Qishloq xo'jaligi sohasidagi shartnomaning asosiy maqsadi qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorini mustahkamlashni kafolatlash, eksport-import mahsulotlar uchun adolatli raqobat shartlarini, ishlab chiqarishning ushbu sektorida savdo uchun barqaror sharoitlarni taqdim etishdan iborat. Shartnoma davlatni mahalliy qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchisini qo'llab-quvvatlashni kamaytirish va xorijiy ishlab chiqaruvchiga sharoit yaratib berish, ya'ni import mahsulot sifati ustidan qat'iy nazorat o'rnatmaslik va soliqqa tortmaslik majburiyatini yuklaydi (Reports, Programmes and Activities,...1995).

TRIPS shartnomasining asosiy prinsip va g'oyalari quyidagilar: texnologik innovatsiyalar yaratishni rag'batlantirish; texnologiyalarni taqdim etish va joriy qilish; ham ishlab chiqaruvchi, ham foydalanuvchining texnologiyalarga ega bo'lishi uchun o'zar manfaatli sharoitlar yaratish; ijtimoiy va iqtisodiy farovonlik uchun sharoit yaratish; huquq va majburiyatlar o'rtasida muvozanat yaratish.

Globallashuv sharoitida har bir mamlakatning o'z manfaatini intellektual mulkni himoya qilish tizimi va mexanizmlari orqali himoya qilish imkoniyatlarini farqlash zarur. Intellektual mulk huquqlarini himoya qilish mexanizmlarini ishlab

chiqish va amaliyotga joriy etish, ularni himoya qilish bo'yicha illiy infratuzilma yaratish qo'shimcha mablag' talab qiladi. Masalan, BMTning Savdo va rivojlanish masalalari bo'yicha konferensiya (UNCTAD) ma'lumotlariga ko'ra, uchinchi dunyo mamlakatlarida intellektual mulk huquqlarini himoya qilish rejimini muvofiqlashtirish uchun har yili har bir mamlakat 1,5 million dollardan 2 million dollargacha ajratishi talab etiladi. Ayrim mamlakatlardagi misollar bu raqamni tasdiqlaydi. Chili o'z qonunchiligi intellektual mulk huquqlarini himoya qilishga muvofiqlashtirishi uchun infratuzilmani saqlash uchun budjetdan moliyalashtirilgan 837 ming dollarga qo'shimcha ravishda 718 ming dollar ajratgan. Misr har yilgi bunday xarajatlarga qo'shimcha ravishda xodimlarni o'qitish uchun qariyb 1 million dollar, Bangladesh esa uskunalar xarid qilish, xodimlarni o'qitish va intellektual mulk huquqlarini himoya qilish bilan bog'liq boshqa xarajatlar uchun yiliga budjetdan 1,1 million dollar ajratadi.

1999/2000 yillarda intellektual mulk huquqlarini himoya qilish uchun soliqlardan davlat budjetiga to'lovlar Hindistonda 2,5 million, Keniyada 629 ming, Tanzaniyada 2,5 million dollarni tashqil qildi (Integrating Intellectual Property Rights..., 2002). IMBT 2000 yildan buyon xalqaro patent qonunini yaratish imkoniyatini ko'rib chiqmoqda. Bunday qonunchilik, birinchi navbatda, innovatsiyalar va yangi texnologiyalardan daromad olish imkoniyatiga ega va patent uchun pul to'lashga qodir mamlakatlar uchun zarurdir. IMBT ekspertlari tomonidan 32 mamlakatlarda o'tkazilgan tahlil asosida shunday xulosaga kelinganki, patent olish uchun ariza to'ldirish 335 dollardan 5000 dollar turadi. AQShda bitta patent qiymati 20 ming dollar teng, Yevropa ittifoqida esa 2 baravar qimmat. Demak, patentlash qimmat turadigan jarayon bo'lib, patentga ega bo'lish uchun har yili pul to'lash zarurligini inobatga olish darkor (Tansey, 1999).

Ayrim o'simliklar (yoki ularning ayrim qismlari) uchun mulk huquqi va intellektual mulk huquqi o'rtasidagi uchta asosiy tafovutni ajratish kerak.

Birinchi, intellektual mulk huquqi vaqtinchalik beriladi (ariza berilgan paytdan boshlab 20 yil muddatga va bu patent huquqlariga xos yoki Seleksionerlar huquqlari to'g'risida 1991 yilgi UPOV qaroriga muvofiq 20-25 yilga). Ikkinchi, intellektual mulk huquqi tovarni nomoddiy saqlashga yoki jarayonlarga tatbiq etiladi. Tirik organizmlar uchun, masalan, bu huquqlar genlar yoki boshqa subhujayrali komponentlar, to'qimalar yoxud ekiladigan material va o'simliklarda saqlanayotgan axborotga nisbatan joriy etiladi. Uchinchi, bunday huquq bu kabi axborot manbalariga ega bo'lishni nazarda tutadi, ammo uchinchi shaxslarni ushbu manbalarni ishlab chiqarish va sotish huquqidan mahrum etadi.

Rivojlanayotgan davlatlar intellektual mulk huquqlarini himoya qilish uchun uch imkoniyatga ega: patentlash, UPOV turi bo'yicha himoya rejimini belgilash va sui generis tizimi (6.4.2.-jadval).

1. Patentlash himoya tizimining eng qat'iy tizimi hisoblanadi. Patentlar muallifning alohida huquqini, ixtiro qilish (dori vositalari, pestitsidlar, agrokimyo preparatlari va boshqalar), foydali model yoki sanoat namunasi uchun ustuvorligini ta'minlaydi. Mahsulotga (mikroorganizm moddasi, shtammi, o'simliklar yoki hayvonlar hujayrasi), shuningdek, uslubga (moddiy vositalar (biotexnologiya, gen

injeneriyasi) yordamida moddiy ob'ekt bo'yicha ishlarni amalga oshirish jarayoni) taalluqli har qanday sohadagi texnik yechimlar ixtiro sifatida himoya qilinadi. Ijtimoiy manfaatlar, insonparvarlik prinsiplari va ma'naviyatga zid o'simlik navlari va hayvon zotlari, yechimlar patent olishga munosib emas deb topiladi. Yangilik yoki innovatsion xususiyat, ixtirochilik darajasi, sanoatda yaroqlilik patent berishda qo'yiladigan shartlar sirasiga kiradi. Mahsulot, uslub bo'yicha ilmiy tadqiqot o'tkazish va unda patentlangan ixtirodan foydalanish yoki tajriba o'tkazish alohida huquq buzilishi deb hisoblanmaydi.

2. Intellektual mulkning boshqa huquqlari singari seleksionerlar huquqlari cheklangan muddatga (20-25 yil) beriladi. Ushbu muddat tugagach, bunday huquqlar bilan himoyalangan navlar jamoat boyligiga aylanadi. Navni "seleksioner huquqlari" bilan himoya qilish uchun u yangi, ajralib turadigan, bir jinsli va chidamli bo'lishi shart. Yana shuni qayd etish joizki, seleksioner navidan tadqiqot maqsadlarida, jumladan yangi navlar yaratish uchun foydalanishda uning ruxsati talab etilmaydi. UPOVga a'zo bo'layotgan mamlakat xalqaro e'tirof etilgan va qo'llab-quvvatlangan prinsiplar asosida seleksionerlar huquqlarini himoya qilish maqsadini bayon qiladi. UPOV milliy seleksionerlarga ittifoqqa a'zo boshqa davlatlarda huquqiy himoyalani sh imkonini beradi va xorijiy seleksionerlarni o'z hududida o'simliklar seleksiyasi hamda urug'lik ishlab chiqarish uchun mablag' sarflashga rag'batlantiradi. UPOVga a'zolik davlatga o'z tajriba va yutuqlari bilan o'rtoqlashish, ittifoqqa a'zo boshqa davlatlar tajribasidan foydalanish, jahon seleksiyasini rivojlantirishga hissa qo'shish imkonini beradi. Ushbu maqsadlarga erishish hukumatlararo darajada hamkorlikni rivojlantirish bo'yicha doimiy sa'y-harakatlarni amalga oshirishni talab etadi.

6.4.2.-jadval

Intellektual mulk huquqlarini himoya qilish
mumkin bo'lgan variantlar

	sui generis	Patentlar	UPOV (1991)
Intellektual mulkni himoya qilish predmeti	* O'simlik navlari * Mahalliy eski navlar * O'simliklar * Hayvonlar * O'GR to'g'risidagi an'anaviy bilimlar	- ixtiro/texnik yechimlar yoki usullar (mikroorganizmlar shtammi, o'simliklar, hayvonlar hujayrasi ekinlari, biotexnologiya) * Foydali model * Sanoat namunasi	* O'simlik navlari
Huquqlarin himoya qilish shartlari	* Materialning o'ziga xosligi * Tanituvchi belgi	* Yangilik yoki innovatsion xususiyat	* Yangi * Farqlanuvchi * Bir xillik

	* Yetishtirish/ foydalanishda muhimlik	* Ixtiro darajasi * Sanoatda yaroqlilik	* Barqaror
Qanday huquqlar	* Mahalliy aholi, fermerlar va qishloq xo'jaligi hamjamiyatlarining kollektiv huquqlari * Fermerlarning alohida huquqlari * Tijorat maqsadida foydalanish sababli oldindan xabar bergan holda kelishilganda intellektual mulk huquqi	* Faqat tijorat maqsadida foydalanish * Mahsulot bo'yicha ilmiy tadqiqot yoki tovar ustidan tajriba o'tkazishga ruxsat etilgan	* Ishlab chiqarish * Ko'paytirish * Marketing * Savdo * Tijorat uchun saqlash * Olib kirish/chiqish * Seleksiya va ilmiy tadqiqotlarga ruxsat etilgan
Amal qilish muddati	Muddatsiz	20-30 yil	20-25 yil

3. Sui generis intellektual mulk huquqlarini himoya qilish tizimi o'simlik navlari, mahalliy eski navlar, fermerlar tanlovi, o'simliklar va hayvonlar uchun keng imkoniyatlarni ko'zda tutadi. O'simliklar xilma-xilligi xususida so'z yuritganda, sui generis va UPOV tizimlari uyg'un birikishi mumkin. Materialning o'ziga xosligi, farq qiluvchi belgilari, geografik indikatsiyasi, yetishtirish va foydalanishda muhimligi ushbu tizim uchun mezon bo'lib xizmat qilishi mumkin. Sui generis tizimi bilan himoya qilinadigan ob'ektdan foydalanish va buning natijasida teng foyda olish maqsadida oldindan xabardor qilish orqali kelishish tizimi qo'llaniladi. Mazkur tizim ham kollektiv huquqlarni (jamoalar, hamjamiyatlar, mahalliy aholi), ham alohida (fermerlar) huquqlarni himoya qiladi. Biroq, mazkur tizimdan samarali foydalanish uchun unga nisbatan qator talablarni tasdiqlash zarur, ya'ni nimalarni himoya qilish kerakligini, qanday standartlar qo'yilishini, ularni tasdiqlash, huquqlarni, amal qilish muddatlari, kuchga kirish shartlari, keyinchalik foydalanish imkoniyat va shartlarini qamrab olishni aniq belgilab olish zarur (Leskien Dan, 1999).

Sektorning o'рни va rolini oshirish genetik resurslarni saqlash faoliyati zamonaviy bosqichining o'ziga xos xususiyatidir. Bu, birinchi navbatda, biotexnologik tadqiqotlar darajasining keskin oshishi va olinadigan mahsulot uchun intellektual mulk huquqini belgilash bilan bog'liqdir. Bu esa o'simliklarning boshlang'ich materialaridan foydalanish natijasida katta daromad olish imkonini berdi va agrobiznesni daromadli sohaga aylantirdi. Savdo sohasidagi to'siqlarning asta-sekin yo'qolishi va buning samarasida qishloq xo'jaligi mahsulotlar

bozorining globallashuvi, ilm-fan taraqqiyotida transmilliy korporatsiyalar rolining kuchayishi va unga mablag‘ sarflash ham muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Nazorat savollari:

1. Globallashuv sharoitida davlatlarning ustuvor yo‘nalishi sanab o‘ting.
2. Agrobioxilma-xillikni saqlashda fermerlarning xuquqlari nimalardan iborat.
3. Bioxilmaxillik va intellektual mulk huquqlarini ko‘rsatib o‘ting.

9-mavzu: Sabzavot va poliz ekinlari genofondini boyitish va samarali foydalanish

Reja:

1. Respublikada sabzavot va poliz ekinlarini genofondini boyitish borasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar.
2. Sabzavot va poliz ekinlari genofondini boyitishda seleksiya va urug‘chilikning roli.

Respublikada sabzavot va poliz ekinlarini genofondini boyitish borasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar. Institut olimlari Xalqaro Kartoshkachilik Markazi (SIP, Peru), Jahon sabzavotchilik markazi (Tayvan), Koreyaning KOICA tashkiloti, Koreyaning qishloq xo‘jaligini rivojlantirish markazi (RDA, KOPIA), Butunrossiya sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug‘chiligi ilmiy tadqiqot instituti, Qozog‘iston kartoshkachilik va sabzavotchilik ilmiy tadqiqot instituti, Belorussiyaning kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti, Indoneziyaning Bolgar qishloq xo‘jalik universiteti va boshqa davlatlar bilan hamkorlik qilishadi.

Institut kelajakda ilmiy tadqiqot izlanishlarini quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha olib boradi:

- respublika turli tuproq-iqlim sharoitiga mos, yuqori hosildor, sifat ko‘rsatkichlari yuqori bo‘lgan, kasallik va zararkunandalarga chidamli, eksportbop sabzavot (pomidor, baqlajon, shirin va achchiq qalampir, gul karam, bodring, piyoz, sarimsoq) va poliz (tarvuz, qovun, qovoq, qovoqcha) ekinlar seleksiyasi;

- yangi noan‘anaviy mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga mos pekin karami, boshli salat (aysberg), rukkolo, barg sholg‘om, porey, shnit piyozi kabi navlarini yaratish;

- issiqxonalarda yetishtirish uchun mayda mevali, turli rangdagi (to‘q sariq, to‘q jigarrang, tarvuz chiziqli) cherri tipidagi pomidor nav va duragaylarini yaratish;

- kartoshkani erta va erta-o‘rtapishar, yuqori hosildor, issiq va quruq iqlim sharoitiga mos, kasalliklarga chidamli, uzoq saqlanuvchi navlarini yaratish;

- sabzavot, poliz va kartoshka mahsulotlarini yetishtirishni resurs-tejamkor, suvni iqtisod qiluvchi texnologiyalarni ishlab chiqarish;

- unumdorligi past tuproqlarda yetishtirish uchun sabzavot ekinlarini tanlash;

- sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarini yetishtirishda tuproq unumdorligiga qarab maqbul oziqlantirish me'yorini aniqlash;

- sabzavot, poliz ekinlari va kartoshka urug'chiligi tizimini uzliksiz takomillashtirish, birlamchi urug'chilikni rivojlantirib superelita, elita urug'lar yetishtirish va ularni ko'paytirish, navdorlik, unuvchanlik, hosildorlik sifatini oshiruvchi texnologiyalarni yaratib ishlab chiqarishga keng joriy qilish;

- tuproq unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilashning uslub va vositalarini tadqiq etish, ekologik toza mahsulot yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish;

- sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarini yetishtirishda uchraydigan turli kasallik va zararkunandalarga qarshi uyg'unlashgan kurash chora-tadbirlar tizimini ishlab chiqish;

- mahsulotni yil davomida uzluksiz yetishtirish maqsadida issiqxona va usti yopiq maydonlarda qish va bahorda rezavor sabzavotlar yetishtirishga oid keng qamrovli tadqiqotlarni amalga oshirish.

Olib borilayotgan ilmiy ishlar natijalari respublika aholisini sabzavot, poliz va kartoshka mahsulotlari va qayta ishlash sanoatini xom ashyo bilan to'liq ta'minlashda hamda eksport salohiyatini oshirishda katta hissasini qo'shadi.

Sabzavot va poliz ekinlari genafondini boytishda seleksiya va urug'chilikning roli. Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti olimlari tomonidan sabzavot ekinlarining 25 turi bo'yicha 170 dan ortiq nav va duragaylari yaratilib, shulardan 120 tasi Davlat reestriga kiritilgan. Jumladan, pomidorning ochiq maydonlar uchun 22 ta, isiqxonalar uchun 7 ta, shirin qalampirni 6 ta, bodringni 8 ta, oqbosh karamni 5 ta, piyozni 5 ta, baqlajonni 4 ta, rediskani 2 ta, osh lavlagi 2 ta, lavlagini 2ta, sarimsoq, kashnich, selderey, ukrop, ismaloq, arpabodiyon, sholg'om, daykon, turp, patisson, qovoqcha, salat, petrushkani bittadan, tarvuzni 8 ta, qovunni 22 ta, oshqovoqni 3 ta, kartoshkani 8 ta nav va duragaylari Davlat reestriga kiritilgan.

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi O'zbekiston janubida sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi bilan shug'ullanadigan ilmiy markaz hisoblanadi. Shu paytgacha bu korxonada sabzavot ekinlarining 13 ta turi bo'yicha 29 ta nav va duragaylari yaratilib Davlat reestriga kiritildi. Bundan tashqari Butunrossiya sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy tadqiqot instituti bilan hamkorlikda yaratilgan 8 ta sabzavot navlari Rossiya Federatsiyasi Davlat reestriga kiritilgan. 2014 yilda sabzining Farovon, 2015 yilda baqlajonning Surxon go'zali, 2016 yildan esa sarimsoqning Chidamli va pomidorning Zakovat navlari Davlat reestriga kiritilgan. 2016 yildan 2 ta istiqbolli pomidor navlari Davlat nav sinash komissiyasiga topshirildi. Pomidor, baqlajon, gulkaram, sarimsoqning istiqbolli navlari tanlov sinovidan o'tmoqda. Seleksion bog'chada juda ko'plab liniya, klon, duragaylar ustida tadqiqotlar davom ettirilmoqda. Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston olimlari sabzavot ekinlari seleksiyasi sohasida ma'lum yutuqlarga erishgan.

Keyingi yillarda respublikamizda sabzavotchilikni rivojlantirishga, nafaqat ichki bozorni sabzavot mahsuloti bilan ta'minlash, balki eksportga yo'naltirilgan mahsulot yetishtirish va valyuta tushumini ko'paytirishga alohida e'tibor berilmoqda. Ushbu vazifani hal etishda va mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda genetik resurslarni o'rganish, saqlash va ulardan keng foydalanish, seleksiya va urug'chilik sohasiga katta e'tibor qaratish kerak bo'ladi. Ammo, bu yo'nalishda olib borilayotgan ishlar talab darajasida emas. Bundan tashqari boshlang'ich manbani yaratish va uni baholash (biotexnologiya, molekular metodlar) sohasida umuman tadqiqotlar olib borilmayapti. Moddiy texnika bazasining juda nochor ahvolda ekanligi geterozisga yo'naltirilgan seleksiya ishlarini rivojlantirishga to'siq bo'lib qolmoqda. Sabzavot, poliz ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanmaganligi sababli urug'chilik tizimining tashkil etilmaganligi uchun ko'pgina nav va duragaylar faqatgina Davlat reestrining mavjud.

Sohada yuqorida eslatib o'tilgan o'ziga xos muammolar yuzaga kelgan va ularni asosiylarini ushbu majmuada ko'rsatib o'tishni lozim deb hisoblaymiz:

- sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi sohasida tadqiqot olib boruvchi ilmiy xodimlarning, ayniqsa, yosh olimlarning juda kamligi, ba'zi sabzavot ekinlari bo'yicha umuman tadqiqotlarning olib borilmayotganligi;

- sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi bo'yicha tadqiqotlar Davlat grandlari asosida olib borilayotganligi, lekin tadqiqotlar uchun ajratilgan mablag'lar juda kam bo'lib, chuqur ilmiy izlanishlar olib borish imkoniyati yo'qligi;

- genetik resurslarni o'rganish, saqlash, ko'paytirish va ulardan samarali foydalanishga juda kam e'tibor berilayotganligi;

- biotexnologiya, gen injeneriyasi yutuqlaridan va molekular metodlardan deyarli foydalanilmayotganligi;

- mavjud laboratoriyalarning xamonaviy uskunalar bilan jihozlanmaganligi va ana shunday uskunalar bilan ishlay oladigan mutaxassislarning yo'qligi;

- iqlim o'zgarishini hisobga olib qurg'oqchilikka Yu sho'rga, issiqqa chidamli nav va duragaylar yaratish borasida tadqiqotlar olib borilmayotganligi;

- ochiq maydonlarda va ayniqsa, issiqxonalarda yetishtirish uchun, mo'ljallangan yuqori hosilli, kasallik va zararkunandalarga chidamli, tarnsportbop birinchi avlod duragaylari yaratish va urug'chiligini tashkil etish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmayotganligi;

- sabzavot va poliz ekinlari urug'chiligi tizimining butunlay izdan chiqqanligi sababli yaratilgan mavjud nav va duragaylar urug'chiligi tashkil etilmayotganligi;

- tadqiqotlarning hozirga zamon talabiga mos ravishda olib borilmayotganligi va olingan ma'lumotlarni chuqur tahlil qilinmayotganligi.

Yuqoridagi muammolardan kelib chiqib quyidagi vazifalarni hal qilish juda dolzarb deb hisoblaymiz:

- seleksiya va urug'chilik sohasida tadqiqotlar Davlat grandlari yoki loyiha asosida emas, balki Davlat budjetidan yetarli darajada qilib ajratiladigan mablag'lar hisobiga amalga oshirilishi;

- seleksiya va urug'chilik sohasida yosh, yuqori malakali kadrlar tayyorlashga katta e'tibor berilishi (keyingi o'n yilda seleksiya va urug'chilik sohasida birorta fan nomzodi yoki fan doktori tayyorlanmagan);

- mavjud genofondan, gen injeneriyasi va biotexnologiya yutuqlaridan seleksiya va urug'chilik ishlarida kengroq foydalanish;

- kam tarqalgan va noan'anaviy ekinlarni introdutsiya qilish asosida sabzavotlar assortimentini ko'paytirish;

- ochiq dalalar va issiqxonalar uchun mo'ljallangan birinchi avlod duragaylarini yaratish va ularning urug'chiligini tashkil etish;

- rivojlangan mamlakatlar ilmiy tadqiqot institutlari, firmalari va kompaniyalarida yosh olimlarning malakasini oshirishni yo'lga qo'yish;

- sabzavot ekinlari urug'chilik tizimini tashkil etish, urug'chilik xo'jaliklarini zamonaviy urug' tozalaydigan, qadoqlaydigan uskunalar bilan ta'minlash va mavjud va nav va duragaylarni urug'chilik jarayonida navdorligini oshirib borish;

- iqlimdagi keskin o'zgarishlarni hisobga olib tabiat noqulayliklariga, kasallik va zararkunandalarga chidamli nav va duragaylarni yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish.

Yuqoridagi muammo va vazifalarga yetarlicha e'tibor berilmaganligi tufayli hozirgi paytda issiqxonalarda 100% va ochiq dalalarda 50-60% chet el nav va duragaylari ekilmoqda. Boshqacha qilib aytganda mamlakatimizda sabzavotchilikning, ayniqsa issiqxona sabzavotchiligining rivojlanishi to'lig'icha chet el firmalari faoliyatiga bog'liq bo'lib qoldi. Bu holat mamlakatdan katta miqdorda valyutaning chiqib ketishiga sabab bo'ladi va mamlakat oziq-ovqat xavfsizligiga taxdid qiladi. Sabzavot ekinlari seleksiya va urug'chiligi sohasida ishlarni to'g'ri yo'lga qo'yish nafaqat ichki bozorni sifatli urug' bilan ta'minlabgina qolmay, mamlakatimizni urug' eksport qiluvchi yirik sub'ektga aylantiradi.

Nazorat savollari:

1. Respublikada sabzavot va poliz ekinlarini genofondini boyitish borasida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar.
2. Sabzavot va poliz ekinlari genafondini boyitishda seleksiya va urug'chilikning roli.
3. MDX davlatlarida sabzavot va poliz ekinlari genofondini boyitishda olib borilayotgan ishlar to'g'risida.

10-mavzu. Genetik resurslarni saqlash milliy tizimini boshqarish va ulardan foydalanish shartlarini tartibga solish.

Reja:

1. Genetik resurslar doirasida milliy qonunchilikni shakllantirish sharoitlari va asosiy maqsadlari.
2. Genetik resurslardan foydalanishning geosiyosiy va ma'naviy-axloqiy

jihatlarini.

3. Genetik resurs komponentlaridan samarali foydalanish va daromadni taqsimlash mexanizm hamda shartlarini belgilash.
4. Genetik resurslarni boshqarishni strategik rejalashtirish va milliy tizimni ishlab chiqish.

Genetik resurslar doirasida milliy qonunchilikni shakllantirish sharoitlari va asosiy maqsadlari

Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyaning maxsus qoidalari genetik resurslardan birgalikda foydalanish va buning natijasida teng daromadlash muammolariga bag'ishlangan (BXK, 15-modda (3-band), 16-modda (1 va 2-band)). Bu qoidalar mahalliy tub jamoalarning genetik resurslarga doir bilimlar va axborot almashish amaliyotini hurmat qilish, saqlash va qo'llab-quvvatlash to'g'risidagi moddalar bilan to'ldirilgan (8, 17-modda). Turli davlatlarda ishlab chiqilayotgan qonunchilik, ma'muriy va siyosiy xususiyatga ega chora-tadbirlarni to'rt toifaga ajratish mumkin: **1)** genetik resurslarning ochiqqligi va ulardan foydalanishdan olingan daromadni teng taqsimlash bo'yicha alohida qonunchilik; **2)** Konvensiya qoidalarini amalga oshirishga taalluqli qonunlar; **3)** mavjud qonunlarni o'zgartirish yoki ularga qo'shimchalar kiritish; **4)** genetik resurslardan foydalanishga bog'liq bo'lmagan, ammo pirovard natijada foydalanish va daromadlarni taqsimlashga doir ayrim muammolar hal etilishini ta'minlaydigan choralarni ko'rish.

Yo'nalishlardan birini tanlash yoki ularni uyg'unlashtirishni mamlakatning o'zi tanlaydi, davlatning bu boradagi strategiyasi, muayyan ijtimoiy-siyosiy va iqtisodiy shartlari, hududida boy yoki noyob bioxilma-xillikning mavjudligi, shuningdek, genetik va boshqa tabiiy resurslarni to'plash, saqlash, o'rganish va ulardan foydalanish muammolariga taalluqli keng ko'lamli qonunchilik bazasi bilan aniqlanadi. Eng muhimi – davlat strategiyasi va qonunchilikda bayon etilgan qoidalar xalqaro amaliyot va ilgari qabul qilingan hukumatlararo konvensiyalar va shartnomalar bilan uyg'unlashishi lozim. Genetik resurslar (jumladan o'simlik resurslari) huquqiy maqomini ko'rib chiqayotgan yoki bioxilma-xillik to'g'risidagi qonunni ishlab chiqayotgan (shu jumladan, uning komponentlaridan foydalanish va bundan tushgan daromadni teng taqsimlash muammosi) har qanday davlat barcha mamlakatlar uchun bir xil bo'lgan qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Bu, birinchi navbatda, bioxilma-xillikning mamlakat uchun aniq iqtisodiy ahamiyati, genetik resurslarni baholash mezonlari, geosiyosiy nuqtai nazardan foydalanish muammosi qay darajada muhimligi, to'plash va saqlash borasidagi ustuvor yo'nalishlar, genetik resurslardan foydalanish bo'yicha kimning javobgarligi, davlat va xususiy sektor, qishloq aholisi va fermerlar o'rtasidagi o'zaro munosabat qanday yo'lga qo'yilayotgani, mahalliy xilma-xillikni saqlash muammosini hal etishda nodavlat jamoat tashkilotlarining o'rni, genetik resurslar sohasidagi faoliyat bo'yicha muayyan tajriba mavjud yoki mavjud emasligi, genetik resurslarning biron-bir toifasidan foydalanish mexanizmi ishlab chiqilgani yoki chiqilmagani, bioxilma-xillik komponentlari uchun intellektual mulk huquqlarini himoya qilish zarurligi va imkoniyatlari haqidagi masalalarga taalluqlidir. Bundan ko'rib turibdiki,

o'simliklar genetik resrslaridan foydalanish va buning natijasida olingan daromadni taqsimlash muammosi ko'plab ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va ilmiy masalalar bilan bog'liqdir.

Genetik resurslar to'g'risidagi qonunni muhokama etish va ishlab chiqishdan avval bu qonunga mavjud huquqiy maydonda amal qilinishini e'tiborga olish darkor. Milliy manfaatlar keng ko'lamli bo'lib, ularning aksariyati u yoki bu darajada huquqiy nuqtai nazardan himoyalangan va xalqaro munosabatlar amaliyotida sinab ko'rilgan. Bioxilma-xillik muammosining serqirra bo'lib, ayniqsa, undan foydalanish shartlari o'ziga xos xususiyatlarga egaligi tufayli bunday qonunda aholi keng qatlamlarining milliy manfaatlarini inobatga olishi va turli faoliyat sohaslarini qamrab olishi zarur. Bu mukammal qonun quyidagilarni o'z ichiga olishi lozimligini anglatadi:

1. mamlakatda bioxilma-xillikni to'plash, saqlash va undan samarali foydalanishni (o'simliklar, hayvonlar, mikroorganizmlar, baliqlarni o'z ichiga olishi);
2. atrof-muhitni muhofaza qilish, innovatsiya faoliyati, intellektual mulk huquqlarini himoyasini ta'minlash, sanoat ishlab chiqarish va savdo jihatlarini talablariga javob berishi;
3. mahalliy, milliy, mintaqaviy va global darajada amal qilinayotgan boshqa huquqiy hujjatlarga mos bo'lishi, ular bilan uyg'unlashishi darkor.

Ma'lumki ekspertlar guruhi BXKga qo'shilgan davlatlarni genetik resurslardan foydalanish borasida bioxilma-xillikni saqlash milliy strategiyasining tarkibiy qismiga aylanishi lozim bo'lgan milliy strategiyani yaratishga chaqirdi. Strategiyalar genetik resurslarning barcha, xususan, ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy-ishlab chiqarish, madaniy-ma'rifiy va atrof-muhit muhofazasi kabi masalalarni qamrab olishi darkor. Bunda milliy va mintaqaviy manfaatlar hamda global manfaatlarga o'tish e'tiborga olinishi shart. Faqat shundagina davlat o'z manfaatlariga rioya etishi va ularni himoya qilishi mumkin (Kerry ten Kate, Wells, 2002). Shubhasiz, bioxilma-xillik maydonidagi barcha ishtirokchilar manfaatlarini milliy manfaatlar sohasiga kiradi. Bizningcha, manfaat sohalari quyidagilarni o'z ichiga olishi lozim:

- davlat darajasi (vazirliklar va mahalliy organlar; siyosat, xalqaro munosabatlar, qonunchilik, iqtisodiyot va moliya, atrof-muhit muhofazasi, qishloq xo'jaligi, sog'liqni saqlash, ijtimoiy ta'minot, ilm-fan va texnologiyalar, o'rmon xo'jaligi, baliqchilik, bojxona, intellektual mulkni himoya qilish agentligi);
- faoliyatning umumiy strategiyasi, qonunchilik asoslarini ishlab chiqish, genetik resurslar va ular bilan bog'liq bilimlarni saqlash va foydalanishga oid siyosatni belgilash;
- milliy sanoat vakillari (biotexnologiya, farmasevtika, veterinariya, urug'chilik, tibbiyot, kosmetika, oziq-ovqat sanoati) – bioresurslarni topish va ulardan foydalanish, yangi raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish uchun ularni saqlash, o'rganish va foydalanish, sotish bozorini kengaytirish;
- ilmiy-tadqiqot va ta'lim tashkilotlari (seleksiya, biotexnologiya, biokimyo, molekular biologiya, botanika va taksomaniya, farmakologiya, genetika) – fundamental va amaliy tadqiqotlar o'tkazish;

- xususiy sektor va savdo palatalari vakillari – genetik resurslardan foydalanish orqali olinadigan sanoat tovarlari marketingini o‘tkazish uchun axborot manbalaridan foydalanish, milliy ishlab chiqaruvchilarni himoya qilish maqsadida qonunchilik bazasini ishlab chiqishda ishtirok etish;
- yex citu sharoitida biogenetik resurslarni saqlaydigan tashkilotlar (botanika va zoologiya bog‘lari, muzeylar, genbanklar, mikroorganizmlar kolleksiyalari) – amalda foydalanish va uzoq muddat saqlash maqsadida keyinchalik foydalanuvchilarga berish uchun to‘plash, o‘rganish, saqlash va ma’lumotlar bazasini yaratish;
- in citu sharoitida bioresurslarni ishlab chiqish va saqlashda ishtirok etadigan tashkilotlar (qo‘riqxonalar, mahalliy qishloq xo‘jaligi jamoalarida muhofaza qilinadigan zonalar, fermer xo‘jaliklari) – ekotizim va agrobioxilma-xillikni saqlash, genetik resurslar va ular bilan bog‘liq axborotdan foydalanish, mahalliy bozor uchun oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish, an’anaviy bilim va mahalliy bioresurslarni himoya qilish hamda ulardan foydalanishdan teng daromad olishga doir qonunchilik asosini ishlab chiqishda ishtirok etish;
- nodavlat tashkilotlar (bog‘dorchilik, tomorqachilik, atrof-muhit muhofazasi, qishloq xo‘jaligini rivojlantirish) – mahalliy jamoalar bilan birgalikda genetik resurslar, ularga doir ahborot va an’anaviy bilimlarni saqlash hamda foydalanish, bioresurslarni saqlash, foydalanish va buning natijasida teng daromad olish sohasidagi siyosatni ishlab chiqishda maslahatchi sifatida ishtirok etish.

Qayd etib o‘tilgan davlat idoralari, xususiy tijorat va notijorat, ilmiy va jamoat tashkilotlari hamda ularning faoliyat sohalari shuni ko‘rsatadiki, genetik resurslar va ularning muhim komponentlari, ulardan foydalanish va buning natijasida teng daromad olish to‘g‘risidagi milliy qonunchilik masalasida faqat ma’muriy yoki huquqiy chora-tadbirlarning o‘zi yetarli emas. Bu borada davlat darajasida ishlab chiqilgan rejali, muvofiqlashtirilgan va aniq maqsadli faoliyatni yo‘lga qo‘yish zarur. Bundan ko‘zlangan maqsad sekterlararo manfaatlar asosida ishlab chiqilgan mexanizm samarali ishlashi, barcha darajada qabul qilingan choralar amalga oshirilib, bu mamlakatning bioxilma-xillikni saqlash va genetik resurslardan foydalanish sohasidagi manfaatlari himoya qilish imkonini berishi darkor. Yana shuni ta’kidlash joizki, ayrim, ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda genetik resurslar haqida qonun hujjatlari mavjud. Ular ushbu davlatlar parlamenti BXXni ratifikatsiya qilgandan so‘ng ishlab chiqilgan. Ko‘pincha bunday qonunchilik nafaqat bioxilma-xillik komponentlarini, balki tub aholining ushbu komponentlar haqidagi an’anaviy bilimini himoya qilishni o‘z ichiga olgan. Negaki, ko‘p hollarda genetik resurslardan foydalanish sohasida qimmatbaho bu bilimlarga faqat mahalliy aholi ega bo‘ladi. Ushbu bilimlar avloddan avlodga o‘tsada, biroq intellektual mulk huquqlari bilan himoya qilinmaydi (Seedling Solution,2, 2001). Masalan, 1999 yil Keniyada tasdiqlangan Atrof-muhit va uni saqlash to‘g‘risidagi qonunda mahalliy aholining an’anaviy bilimlari ilmiy bilimga tenglashtirilgan va himoya qilinishi lozimligi qayd etilgan. Filippinning tub aholi huquqlari to‘g‘risidagi qonunchilik hujjatida mahalliy aholi o‘zining ijtimoiy-madaniy

merosini nazorat qilishi, an'anaviy bilimlarga nisbatan intellektual mulk huquqlarini himoya etishi, bioresurslar va ular haqidagi an'anaviy bilimlardan foydalanish imkonini beradigan maxsus tadbirlar o'tkazishi, o'simlik va hayvonot genetik resurslaridan, shuningdek, ularning komponentlaridan noqonuniy foydalanishga to'sqinlik qilishi qayd etilgan. Mazkur qonun doirasida davlatning vakolatli vakili va milliy bioresurslarni to'plavchi yoki oluvchi imzolaydigan maxsus shartnoma asosida bioxilma-xillikdan foydalanish mexanizmi ishlab chiqilgan. Biologik va genetik resurslar bo'yicha idoralararo qo'mita davlat tomonidan ana shunday vakil hisoblanadi. (Seedling Solution,2, 2001).

Biologik xilma-xillik yoki uning komponentlaridan tijorat maqsadida foydalanish ko'zda tutilgan taqdirda, unda foydalanish va daromadni taqsimlash shartlari aniq belgilangan tijorat tadqiqot shartnomasi imzolanadi. Ilmiy-tadqiqot shartnomasi faqat milliy universitet yoki tegishli ilmiy tashkilot ishtirokida imzolanadi. Agar mahalliy qishloq xo'jaligi jamoalari yoki tub aholiga tegishli genetik resurslarini to'plash va ulardan foydalanish ko'zda tutilsa, buning uchun mahalliy o'zini o'zi boshqarish organlaridan ruxsat olish zarur (La Vina, Caleda, Baylon, 1997). Ushbu qonun in citu sharoitida mamlakatdagi barcha bioxilma-xillikni, qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, farmasevtika yoki boshqa sanoatda foydalanish mumkin bo'lgan har qanday komponentlarini o'z ichiga olgan.

Kamerunda tasdiqlangan genetik resurslar haqidagi qonunga ko'ra, faqat davlat mamlakatdagi bioxilma-xillikni ilmiy, tijorat yoki boshqa maqsadlarda to'plash va ulardan foydalanishga ruxsat berish huquqiga ega. Unda milliy bioresurslardan foydalanishning moliyaviy yoki iqtisodiy natijalari davlatga royalti shaklida to'lanishi lozimligi qayd etilgan. To'lov mexanizmi va mutanosib nisbat mamlakat moliya vazirligi tomonidan bioresurslar toifasi vakolatiga kiradigan vazirlik bilan kelishilgan holda belgilanadi. Qonunda bioresurslardan tijorat va ilmiy maqsadda foydalanish ko'zda tutilgan. O'rganish maqsadida in citu sharoitida bioxilma-xillikdan foydalanishga ruxsat olinganda nusxa olingan namunalarni to'plovchi maxsus muassasasida qoldiradi va «uning kelib chiqish sertifikatini» ni oladi. (Aleksyan, 2002)

Avstraliyada ma'muriy-siyosiy boshqaruv federal tizimiga amal qilinishi munosabati bilan bioxilma-xillikdan qonuniy foydalanish va buning natijasida olingan daromadni taqsimlash umumdavlat va federatsiya sub'ektlari darajasida tartibga solinadi (Aleksyan, 2002)

AQShda bioxilma-xillik to'g'risida bunday qonun yo'q. Ammo, 1916 yildan buyon qo'llanib kelinayotgan maxsus hujjat asosida Milliy bog'lar tizimi tashkil etilgan. Ushbu hujjat bo'yicha bunday bog'lar hududidan o'simliklar, hayvonlar, baliq, tosh va minerallar olish taqiqlangan.

Ayni paytda hujjatga genetik resurslarni to'plash uchun ruxsat olish, material olish maqsadida ikki tomonlama shartnoma va germoplazmadan tijorat maqsadida foydalanishdan olingan daromadni taqsimlash to'g'risida shartnomani imzolash kabi qo'shimchalar kiritish haqidagi qoida ham ko'rib chiqilmoqda. Tijoratdan foyda olingan taqdirda germoplazmadan foydalanilgan holda ishlab chiqarilgan mahsulotni sotishdan tushgan daromadning 1 foizini, shuningdek, shartnomada

qo'shimcha shartlar kelishilmagan bo'lsa, boshqa ixtiyoriy badallar to'lash ko'zda tutilmoqda. Masalan, xususiy firma bilan germoplazmadan foydalanish haqida imzolangan shartnoma asosida «Yellowstone» milliy bog'i keyinchalik 10 foizlik royalti to'lash sharti bilan 5 yil muddatga 175 ming dollar olgan (Lesser, 1997). Bunday hamkorlik shakli milliy bog'larga o'z ilmiy tadqiqotlarini qo'llab-quvvatlash imkonini bermoqda.

Genetik resurslarni himoya qilish va ulardan foydalanish shartlari to'g'risidagi mintaqaviy hujjatni ishlab chiqish bioxilma-xillik sohasida milliy manfaatlarni himoya qilish shakllaridan biridir. Kartaxen shartnomasi sifatida keng tanilgan Andiya pakti Lotin Amerikasining bioxilma-xillikka boy besh davlatini genetik resurslardan foydalanish bo'yicha ushbu mamlakatlar hukumatlari tomonidan tasdiqlangan umumiy tizimda birlashtirdi. Har bir mamlakat Andiya genetik resurslar qo'mitasi tarkibiga kiradigan «vakolatli organ» sifatida o'z vakilini tayinlaydi. U kelishilgan xatti-harakatlarning umumiy strategiyasi, taktikasi va siyosatini belgilashda ishtirok etadi, Shartnoma bandlarini milliy darajada qo'llash mexanizmlarini ishlab chiqadi. Har bir «vakolatli organ» rahbari genetik resurslardan foydalanish va ularni taqdim etish uchun ruxsatnomani imzolash huquqiga ega. Genetik material xususiy mulk bo'lsa yoki germoplazmani shaxsiy hududdan to'plash rejalashtirilsa, buning uchun hudud egasidan qo'shimcha ruxsat olish talab etiladi. Bu holatda davlat xususiy shaxs singari genetik resurslardan foydalanishdan daromad oladi, mutanosiblikni esa mamlakatning «vakolatli organi» hal etadi (Petit, Fowler, Collbns et al, 2001).

Bunday markaz bioresurslar sohasida asosiy davlat milliy muassasasi maqomiga ega bo'ladi va «vakolatli organ» bilan o'zaro hamkorlik to'g'risida maxsus shartnoma imzolaydi. Ushbu shartnoma moddalarining buzilishi ma'muriy, fuqarolik yoki jinoiy javobgarlikka olib kelishi mumkin. Yana shuni ta'kidlash joizki, Paktga binoan bioresurslardan foydalanish shartlari yex citu va in citu sharoitida saqlanayotgan kolleksiyalardan olinadigan genetik materiallarga bo'linishiga qaramasdan, markaz materialni «vakolatli organ»ning ruxsatisiz foydalanuvchiga berish huquqiga egadir.

Xulosa qilib aytganda, bioxilma-xillik bo'yicha milliy qonunchilikning asosiy maqsadlari quyidagilar: genetik resurslar va ularning asosiy komponentlarini to'plash, saqlash hamda oqilona foydalanishni tartibga solish va nazorat qilish, genetik materialdan foydalanish natijasida adolatli va teng daromad olish, bioxilma-xillik komponentlari va ulardan foydalanish bilan bog'liq an'anaviy bilimlar uchun intellektual mulk huquqlarini himoya qilish, milliy genetik resurslardan noqonuniy foydalanishning oldini olish, aholi farovonligini yuksaltirish, mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligi va bioxavfsizligini oshirish uchun bioxilma-xillikdan samarali foydalanish. Ijtimoiy-iqtisodiy, geosiyosiy, xalqaro omillar, iqtisodiy muhim va qimmatbaho bioresurslar, ularga bo'lgan ehtiyojning mavjudligi, ularni hujjatlashtirish darajasi bunday qonunchilikni yaratish zarurligini belgilaydigan muhim omillardir.

Genetik resurslardan foydalanishning geosiyosiy va ma'naviy-axloqiy jihatlari

3-modda Konvensiyaning asosiy prinsipi hisoblanadi. Unda «davlatlar atrof-muhit sohasidagi o'z siyosatiga muvofiq o'z resurslarini ishlab chiqarish uchun suveren huquqlarga ega va ularning yurisdiksiyasi doirasida yoki nazorati ostida amalga oshiriladigan faoliyat boshqa davlatlar atrof-muhitiga zarar yetkazmasligini ta'minlashga javob beradi» deyilgan. Demak, Konvensiya davlatning xususiy mulki bo'lgan genetik resurslarga nisbatan yurisdiksiyasinigina tan oladi. Ushbu holatda Konvensiyada xususiy genetik resurslar deganda davlat biologik xilma-xillik paydo bo'lgan mamlakat sifatida uning in citu sharoitida ega bo'lgan komponentlari izohlangan. Shu bois BXKning genetik resurslardan foydalanish (15-modda), texnologiyalardan foydalanish va yetkazib berish (16-modda) va biotexnologiyalarni qo'llash va u bilan bog'liq daromadni taqsimlash (19-modda) to'g'risidagi qoidalari bioxilma-xillikning u paydo bo'lgan mamlakat taqdim etadigan yoki mazkur Konvensiyaga muvofiq olingan komponentlariga nisbatan qo'llanilishi mumkin.

O'simliklar xilma-xilligini keng jalb etish ishlaridan ko'zlangan asosiy maqsad avvalo, seleksiya dasturlarini qimmatbaho boshlang'iya material bilan ta'minlashdan iborat edi. Bu faoliyat turli mamlakatlar hududlarida o'simliklarni ekspeditsiya o'tkazish orqali to'plash uchun ruxsat olish sharti bilan hech qanday cheklolarsiz amalga oshirilgan. Butun insoniyat boyligi bo'lgan xilma-xil o'simliklar to'plash uchun qanday cheklovlar bo'lishi mumkin? Genetik resurslarni jalb etishning geosiyosiy jihatlarini ma'lum darajada keskinlashtirgan globallashtirish jarayonlari bioxilma-xillik komponentlaridan foydalanish borasida ma'lum bir qoida va shartlarni yaratish zarurligini keltirib chiqardi. FAO Xalqaro bitimidan tashqari 1989 yil «O'simliklar germoplazmasini to'plash va topshirish bo'yicha o'zini tutish xalqaro kodeksi» ishlab chiqildi va u 1993 yil FAOning O'simliklar genetik resurslari bo'yicha komissiyasi tomonidan tasdiqlandi. Kodeks moddalari Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiyaga to'liq moslashtirildi. Ushbu hujjatning asosiy maqsadi genetik resurslarni oqilona to'plash va ulardan barqaror foydalanishga ko'maklashish, genetik yemirilish jarayoniga to'sqinlik qilish, germopolazma donorlari va ularni oluvchilar manfaatlarini himoya qilishdir. Kodeksda genetik resurslarni to'plovchilari bajarishi shart bo'lgan jarayonlar, ekspeditsiyalar homiylari, genbanklar kuratorlari, germoplazmada foydalanuvchilarning javobgarligi va majburiyatlari belgilangan. Xususan, kodeksda genetik resurslarni to'plashga mahalliy ilmiy doiralar vakillari va fermerlarni jalb qilish, to'plangan materialni teng ulushda taqsimlash, hududida keyinchalik foydalanish uchun xilma-xil o'simliklar to'planadigan mamlakat aholisining manfaatlarini hisobga olish ko'zda tutilgan (International Code of Conduct, 1994).

Kodeks ixtiyoriy maqomga ega bo'lishiga qaramasdan, aksariyat davlatlar unga amal qiladi. Chunki, kodeksda ekspeditsiya davomida to'plashni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha barcha zarur jarayonlar va harakatlar, jumladan, ma'naviy-

axloqiy xususiyatlar (mahalliy aholining an'ana va ma'naviy qadriyatlari, urf-odatlariga rioya etish va hurmat qilish) batafsil bayon etilgan.

Shuni ta'kidlash kerakki, genetik resurslar ilgari paytlari ommaviy to'plangan. Ammo, kodeksda to'plashning dastlabki yo'nalishlari, uni o'tkazish vaqti va davomiyligi, qanday genetik resurslar qancha miqdorda to'planishi, to'plash maqsadi, kelajakda genetik materialdan qanday foydalanishi, to'plangan material kelib chiqqan mamlakat uchun qanday foyda kelishi mumkinligini aniq ko'rsatish qat'iy ravishda belgilangan (7-modda).

Ayni paytda genetik resurslardan foydalanish masalasi bir paytning o'zida (bu Konvensiyaning 15-moddasida mustahkamlangan) bioresurslar kelib chiqqan mamlakatlar vakillari ishtirokida, joiz bo'lsa, ularning hududida ilmiy tadqiqotlar o'tkazishni ko'zda tutadi. Tadqiqot va ishlanmalar natijalaridan adolatli asosda birgalikda foydalanish, genetik resurslardan tijorat yoki boshqa maqsadlarga foydalanish samarasida BXXga qo'shilgan har bir davlat tegishli qonunchilik, ma'muriy yoki siyosiy choralar ko'radi. Bunday choralar tomonlarning quyidagi majuriyatlarini ko'zda tutadi: bioresurslar donor mamlakatiga bioxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishga taalluqli texnologiyalardan foydalanish imkonini berish/yengillashtirish; texnologiyalar, jumladan patent va boshqa intellektual mulk huquqlari bilan himoyalangan texnologiyalarni o'zaro kelishilgan shartlar asosida berishni ta'minlash; davlat muassasalari va xususiy sektorga texnologiyalarni birgalikda ishlab chiqish va berish uchun sharoit yaratish; xususiy sektor bioresurslardan foydalangan holda yakuniy mahsulot yaratishda o'z texnologiyasidan foydalanishni yengillashtirishi uchun tegishli choralar ko'rish (qonunchilik, ma'muriy, siyosiy).

Genetik resurslardan tijorat maqsadida foydalanish – barcha darajada keskin bahs-munozarali, xalqaro siyosiy, iqtisodiy va huquqiy jihatlar, shuningdek, intellektual mulk huquqlari bilan bevosita bog'liq bo'lgan muammolardan biridir. Genetik resurslarni tijoratlashtirish masalasini hal etishda bioresursni saqlovchi yoki uning egasidan olingan bioresursdan yoxud uni o'rganish natijalaridan foydalanayotganiga aniqlik kiritish darkor (Kalakuskiy, 2001).

Buning uchun genetik resurslardan foydalanuvchi va uning egasi «genetik resurslardan foydalanish bo'yicha tijorat shartnomasi»ni tuzishi darkor. Bizningcha bunday shartnomada quyidagi muhim qoidalar ko'zda tutilishi lozim: taqdim etuvchining bioresurslarga egalik qilishi qonuniy bo'lishi, tijorat yo'lida foydalanish maqsadi va sohasi, taqdim etiladigan material sifati va miqdori, intellektual mulk huquqlarini himoya qilish masalasi, maxfiylik, daromadni taqsimlash sharti va muddati, uchinchi tomonga berish shartlari, amal qilishdavi va uni to'xtatish sharti, foydalanuvchi kafolatlari va boshqalar.

Hozirlikda ilgari ex citu kolleksiyalariga ega bo'lmagan aksariyat davlatlar ko'pincha o'n yillar davomida xilma-xil o'simliklarni to'plab, genbanklarda saqlayotgan mamlakatlarga o'zlariga tegishli genetik resurslarni qaytarishni talab qilib murojaat qilayotgani aniq.

Qaytarishdan ko'zlangan maqsad nima? O'simliklar genetik resurslari milliy madaniy va tarixiy merosning muhim qismidir. Ularning ijtimoiy-iqtisodiy

muhimligi, qo'llash va foydalanish to'g'risidagi an'anaviy bilimlar qatori har bir millat, elat va umuman, butun jahon hamjamiyati uchun katta ahamiyatga egadir. Madaniy ahamiyatga egalik ushbu merosning avloddan avlodga o'tishi va bu xalq turmush tarzi, amaliy san'at, ijtimoiy muhit va qolaversa, mentalitet yordamida shakllanishini ifoda etadi. Genetik resurslarni o'z vataniga qaytarish agroekotizimlarni qayta tiklash nuqtai nazaridan muhim bo'lib, an'anaviy tibbiyot, diniy marosimlar, pazandalik xususiyatlarini rivojlantirishni – bir so'z bilan aytganda shu millat va xalqqa tegishli bo'lgan, uni ajratib turadigan boyliklarni saqlashga ko'maklashadi. Shunday qilib, o'simliklar genetik resurslarini qaytarish turli sabablarga ko'ra, ushbu «milliy boylik»ni yo'qotgan mamlakatga uni saqlab, bag'araz qaytaradigan tomonlarning yaxshi niyatidir. Ayrim hollarda qaytarish suveren mamlakatning o'z genetik resurslarining siyosiy e'tirof etilishi yoki biron-bir mamlakat/mintaqa hududida ekologik yoki tabiiy ofatlar ro'y berganda insonparvarlik yordami ko'rsatish sifatida ko'rib chiqiladi. Taxlillardan va olib borilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki O'GRni qaytarishni maqsad va vazifalari quyidagilardan iborat: milliy boylikni kelajak avlod uchun ex situ sharoitida va tabiiy sharoitda (on farm) saqlash; milliy seleksiya dasturlarida foydalanish; ijtimoiy-madaniy an'analarni qayta tiklash; mayda va o'rta tadbirkorlikni rivojlantirish; xalq ijodiyotida va an'anaviy san'atda foydalanish; shaxsiy bioxilma-xillikdan keyinchalik foydalanganlik uchun kompensatsiya olish; yangi noyob texnologiyalarni (tibbiyot, kosmetika, sanoat va hokazo) rivojlantirish; agroekotizimlarni qayta tiklash; milliy ekologik toza mahsulot yaratish; bioxilma-xillik haqidagi an'anaviy bilimlardan foydalangan holda xalq va diniy marosimlarni qayta tiklash va boshqalar.

Qaytarish ikki xil bo'ladi: urug'lar/materialni (jismoniy) qaytarish va «mulk huquqlari»ni qaytarish (nomoddiy). Ikkinchi variantdan «material egasi» gerpoplazmani uzoq muddat saqlashni kafolatlash imkoniyatiga ega bo'lmagan taqdirda foydalaniladi. Qaytarish odatda qator bosqichlarni ko'zda tutadi, ya'ni: dunyo genbanklari va ex situ kolleksiyalaridan o'z gerpoplazmasini topish va aniqlash; olingan axborotni bevosita gerpoplazma saqlovchida tekshirish; milliy kataloglar, reestrlar, arxiv hujjatlari ma'lumotlari bilan taqqoslash; rasmiy egalik qiluvchi organlardan qonuniy talab qilish; namunalarni va imkoni boricha ular haqidagi tegishli axborotni olish (pasport ma'lumotlari, tafsilotlar, baholash); nusxalar yoki noaniq namunalarni dala sharoitida va molekular indentifikatsiya qilish, tekshirish va boshqalar. Qaytarish ex situ sharoitida kolleksiyalar yoki genbanklarda saqlanayotgan o'simliklar genetik resurslaridan foydalanishning oddiy sharti hisoblanadi.

Masalan, dunyoda o'simliklar genetik resurslarining eng yirik kolleksiyasiga ega bo'lgan (turli qishloq xo'jaligi ekinlari va ularning yovvoyi turlarining qariyb 500 ming namunasi) AQSh 1996 yil so'rov va arizalarga binoan amerikalik va 94 mamlakat foydalanuvchilariga 106 mingdan ziyod namunani bepul bergan (Information on the Condition, 1998). Yana bir misol: shimoliy mintaqaning barcha mamlakatlari ularning umumiy tasarrufidagi Nord genbanki arizalarga ko'ra, foydalanuvchilarga 1993 yilning dekabrigacha olingan va saqlanayotgan

genetik materialni cheklovsiz hamda saqlanganlik uchun kompensatsiya to'lamasdan berish haqida hukumat darajasida kelishib olgan (A Nordic Approach, 2003). Niderlandiya hukumati ham Mamlakatlar genetik resurslari markazi (CGN) tasarrufida bo'lgan milliy ex situ kolleksiyalarga nisbatan shunday qaror qabul qildi.

XX asr oxirida paydo bo'lgan va turli davlatlarda hamda dunyo miqyosidagi turli xalqaro forumlarda keng qo'llanilayotgan «agrobioxilma-xillik» deganda «oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligini yuritishga taalluqli, agroekotizimlarni tashkil etuvchi bioxilma-xillikning barcha komponentlari – madaniy ekinlar turlari, hayvon zotlari va mikroorganizmlar, madaniy ekinlarning yovvoyi turlari, dala, o'rmon, yaylov o'tlari va suv ekotizimlarining genetik resurslari» tushuniladi (COP V, 2000: Diversity added to the resouces, 2002).

Inson hayoti va faoliyatida «agrobioxilma-xillik» tushunchasini bu darajada keng izohlash muhim o'rin tutadi. Shu bois genetik resurslarni saqlash va ulardan barqaror foydalanish masalasi aholining ijtimoiy-iqtisodiy sharoit muammolari, genetik xilma-xillik haqidagi mahalliy va an'anaviy bilimlarni himoya qilish, milliy madaniy merosni saqlashga bevosita bog'liqdir. Ushbu masalalar milliy manfaatlar himoya qilish qatori davlatlar vakolati va faoliyati sohasiga kiradi.

Geosiyosiy omil agrobioxilma-xillikdan foydalanishni belgilashda eng so'nggi o'rinni egallaydi. Foydalanish shartlari qat'iy tarbiga solinayotgan bugungi kunda genofondni to'ldirish uchun yangicha yondashuvlar zarur. Aholining erkin ko'chishi va mamlakatlarning chegaralarni ochishga intilishlariga qaramay, bioxavfsizlik rejimi va germoplazmani noqonuniy o'tkazish ustidan nazorat tobora kuchayib bormoqda. Yuqorida aytilganidek, FAOning Ko'ptomonlama tizimi, ishonchli sheriklik munosabatlari va kooperatsiyaga asoslangan mintaqaviy hamkorlik genofondni to'ldirishning muhim manbalaridan biridir.

Jahon hamjamiyati mintaqaviy hamkorlik bo'yicha ijobiy tajribaga ega va bu bunday yondashuv qanchalik samarali ekanini ko'rsatdi. Agrobioxilma-xillikni saqlash muammosining geosiyosiy jihati, birinchi navbatda, davlat tomonidan biron-bir siyosiy yoki ijtimoiy-iqtisodiy maqsadga erishishda o'z genetik resurslaridan foydalanishni nazarda tutadi. Ayrim davlatlarning mamlakat hududidan ba'zi ekinlar genetik xilma-xilligini olib chiqishni taqiqlashi (Efiopiya, Braziliya – kofe, Eron – yong'oq mevali, Kuba – shakarqamish va boshqalar), AQSh Qishloq xo'jaligi departamenti tomonidan har qanday sharoitda ham genetik resurslar berilmaydigan ba'zi davlatlarning «qora» ro'yxatga kiritilishi (Liviya, KXDR, Iroq) bu borada salbiy misol bo'la oladi. Xitoyning muhim oziq-ovqat ekini bo'lgan soyani Xalqaro bitimning ekinlar ro'yxatiga kiritishni man etgani ham shular jumlasidan.

Agrobioxilma-xillik bo'yicha strategiya va milliy dasturni ishlab chiqish va shakllantirishda genetik resurslarni to'plash, saqlash hamda foydalanishning quyidagi geosiyosiy jihatlari va ma'naviy-axloqiy prinsiplarini alohida e'tiborga olish darkor: oluvchi genetik resursdan foydalanish uchun murojaat qilishidan avval genetik resurs egasining tegishli vakolat organiga uni olish maqsadi to'g'risida to'liq axborot taqdim etishi kerak; in situ sharoitida saqlanayotgan

genetik resursni olishda ushbu bioresurs kelib chiqqan mamlakat vakolatli organi va mahalliy hamjamiyat vakillaridan asoslangan rozilik olishi zarur; ex citu kolleksiyasi/genbankdan genetik resursni olishda hukumat tomonidan tayinlangan vakolatli organdan ruxsat olish va unga egalik qilish qonuniyligiga ishonch hosil qilish lozim; olingan genetik resursdan faqat avvaldan qo'yilgan maqsadlar uchun foydalanish; genetik resursdan tijorat maqsadida foydalanishda uning qonuniy egasiga nisbatan haqqoniy va ochiq siyosat yuritish hamda uning teng daromadni olishini ta'minlash va boshqalar.

Genetik resurs komponentlaridan samarali foydalanish va daromadni taqsimlash mexanizm hamda shartlarini belgilash

Globalashuv sharoitida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini barqaror rivojlantirish bevosita o'simliklar genetik resurslaridan foydalanish hamda ularni keyinchalik seleksiyada samarali qo'llashga bog'liq. Mamlakatlarning bir-biriga bog'liqligi va o'simliklar germoplazmasidan to'liq hamda erkin foydalanish zarurati Xalqaro bitimning 5-moddasida o'z ifodasini topgan (1983).

Bugunlikda «bag'araz va erkin foydalanish» davri nihoyasiga yetib, tarixda qoldi va «foydalanish va daromadni teng taqsimlash»ning yangi davri boshlanmoqda. Quyidagi 8.3.1-jadvalda genetik resurslardan foydalanish shartlarini o'zgartirish borasida hal qiluvchi ahamiyatga ega asosiy omillar qayd etilgan.

Bioxilma-xillik komponentlari o'rganilib tahlil qilinsa, «manfaatdor idora va tashkilotlar, fundamental va amaliy ilm-fanning masala hamda muammolari, ijtimoiy-iqtisodiy va huquqiy tushunchalardan iborat katta kompleks»ni ifodalanganligini ko'rish mumkin. Amaliyotda Konvensiyaning aniq belgilangan maqsadi unga erishish va hayotga tatbiq etish vazifasini murakkabligi va unga erishish ko'plab ekologik omillar va mexanizmlarga bog'liqligi ko'rsatilgan.

8.3.1-jadval

Genetik resurslardan foydalanishga ta'sir etuvchi omillar

Xalqaro bitim (1983)	Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya (1993)
Bioxilma-xillik – jamoatchilik boyligi	Davlatning o'z GR uchun suvereniteti
GRdan erkin va beg'araz foydalanish	GRdan foydalanish va bundan olingan daromadni taqsimlashni nazorat qilish
Davlat seleksiya va ilmiy dasturlarda foydalanish	Xususiylashtirish va shaxsiy kolleksiya: GMK tashkil etish
Genetik resurslar uchun intellektual mulk huquqlari himoyasining yo'qligi	Intellektual mulk huquqlarini o'rnatish imkoniyatlarini kengaytirish va ularga rioya etishni nazoratini kuchaytirish

Ushbu mexanizmlarning asosiy tarkibini esa geosiyosiy jihatlar, xalqaro hamkorlik va mintaqaviy kooperatsiya tashkil qiladi. Buning uchun Konvensiya mafkurasini e'tiborga olib va uning asosiy qonunchilik bazasini yaratish orqali tomonlar bioxilma-xillik sohasida rioya etilishi lozim bo'lgan hatti-harakatlar zanjirini anglab yetishi zarur. Bu zanjir – asosiy mezonlar asosida genetik resurslardan foydalanish va buning natijasida olingan daromadni taqsimlash shartlari belgilanadi.

Zanjirning dastlabki ikki bo'g'ini murakkab, ammo ta'rif va izohga ega bo'lsa, keyingi bo'g'inlar yanada murakkab muammoga aylanmoqda. Bioxilma-xillikning (jumladan, genetik resurslar) «haqiqiy yoki yashirin qiymati» tushunchasi hozircha aniq ta'riflanmagan bo'lsada, foydalanish to'g'risida qaror qabul qilish uchun g'oyat muhimdir. Bugungi kunda «haqiqiy yoki yashirin qiymat» deganda «ekologik, genetik, ijtimoiy, iqtisodiy, ilmiy, tarbiyaviy, madaniy, rekreatsion va estetik qiymat» tushuniladi (Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya, 1992). Biroq taxminiy hisob-kitoblarga ko'ra, jahon bozorida genetik resurslarga u yoki bu darajada bog'liq bo'lgan mahsulotlarning yillik aylanmasi 500-800 milliard dollarni tashkil etmoqda. Jahon bozorining birgina farmasevtika sohasida bioxilma-xillik komponertlaridan foydalanish natijasida olayotgan daromadi 1981 yildagi 70 milliard dollardan 2000 yilda 317 milliard dollarga yetdi (Kalakuskiy, 2001).

Biologlarning fikricha, insoniyat hayoti aynan genetik resurslarga bog'liq bo'lgani bois ularning qiymat ekvivalentini aniqlab bo'lmaydi. Shu sababli bioxilma-xillikni asrab-avaylash – global miqyosdagi muhim ustuvor yo'nalish bo'lib, bioxilma-xillikning o'zi ko'plab sohalarda qo'llanishi bois muhim qiymatga ega.

Genetik resurslar qiymatini baholash muammosi juda muhim. Chunki, bu bevosita har bir davlatning o'z resurslariga suveren huquqi va ulardan foydalanish shartlarini belgilash zarurati bilan bog'liq (Borrington, 2000).

Kembrijlik bir guruh tadqiqotchilarning xulosasiga ko'ra, genetik resurslar ikki toifaga bo'linadi: bevosita daromad olish uchun foydalaniladigan (use values) va bilvosita foyda keltiradigan (pop- use values) (Pemngs, Barbicr, Brown, 1995). Bu ikki toifa agrobioxilma-xillik bilan bog'liq holatda aniq namoyon bo'ladi. Masalan, an'anaviy tamolar tayyorlash, turli milliy bayram va diniy marosimlar o'tkazish uchun turli xil o'simliklar yoki mahalliy eski qishloq xo'jaligi ekinlaridan foydalanish yaxshi ma'lum. Yuqorida genetik resurslardan to'g'ridan-to'g'ri foydalanish borasida qayd etilgan barcha holatlarda uning qiymatini bozor belgilaydi. Yakuniy mahsulotga qo'shimcha mablag' sarflanganda – yangi uslub va zamonaviy texnologiyalarni qo'llagan holda, laboratoriyada o'rganilib, dala tajribasini va ilmiy tadqiqotlar o'tkazilganda germoplazmadan foydalanishdan daromad olish mumkin bo'lsa ushbu toifa bilvosita qiymatga ega bo'ladi.

Genetik resurslarga nisbatan «bilvosita mahsulot» konsepsiyasi, birinchi navbatda, tadqiqot va seleksiya ishlarini o'tkazish zamonaviy ilmiy-texnika bazasiga ega va yaxshi daromad oladigan mamlakatni qoniqtirgan. Daromad ekinlarning yuqori rentabilligi urug'ning sifati va mahsulot naviga bog'liq.

Avvalambor, bu manzarali, ayrim boshqoli, sabzavot, texnik va mevali ekinlarga, keyingi o'n yilda ba'zi bir ozuqa ekinlariga (maysazor o'tlar) taalluqlidir. Bu shuni anglatadiki, genetik resurslarni turli toifalarga, ya'ni yo'qolish xavfi yuqoriligi bo'yicha ustuvor, daromad keltiradigan, iqtisodiy muhim, mamlakat, mintaqa va global miqyosda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash darajasi, ijtimoiy va madaniy ahamiyatga ega bo'lgan toifalarga ajratish mumkin.

Davlat genetik resurslardan foydalanishga ruxsat berishi uchun foydalanish shartlari aniq ko'rsatilgan tegishli qonunchilik bazasiga ega bo'lishi lozm. Bioxilma-xillikni saqlash turlari, ya'ni ex citu va in citu foydalanishni belgilash uchun muhim shartlardan biridir. Ushbu ikki tur ham olim va mutaxassislarga yaxshi ma'lum, maxsus standartlar, ilmiy uslublar, yo'riqnoma va ko'rsatmalar ishlab chiqilgan, ularda saqlash tadbirlari va shartlari tavsiya etilgani, ayrim hollarda esa aniq belgilangan (Genebank standards, 1994, A training guide, 2000, Participatory approaches, 2000).

Hukumat tomonidan ex citu bioxilma-xillikni saqlash majburiyati yuklangan tashkilot genetik resurslar egasi hisoblanadi. Bunday tashkilotlarning biron-bir idoraga mansubligi ular qanday toifadagi bioresurslarni saqlayotganiga qarab farqlanadi.

Botanika bog'lari va genbanklar xilma-xil o'simliklar, madaniy o'simliklar genetik resurslari va ularning yovvoyi turlarini saqlaydi va egalik qiladi (Engels, 2002). Ularning aksariyati milliy muassasa maqomiga ega. Genbanklar esa agrobioxilma-xillik sohasida tasdiqlangan tarkibiy bo'limlarning ajralmas qismi hisoblanadi. Milliy dasturni boshqarish markaziy tizimida bunday genbank tarkibiy bo'lim sifatida o'simlik genofondini to'plash va saqlash bilan shug'ullanadigan hamda milliy kolleksiyalarni uzoq muddat saqlashni ta'minlaydigan biron-bir ixtisoslashtirilgan muassasa tarkibiga kiradi. Tarkibiga bir qancha genbanklar kiradigan markazlashtirilgan tizimda bunday maqom ularning orasidan mamlakatdagi eng ko'p ex citu kolleksiyani saqlayotgan ishonchli genbank ega bo'ladi.

Konvensiyada faqat davlat genetik resurslar uchun suveren huquq egasi yoki donori deb e'tirof etilgan. Genetik resurslar egasini (donorini) aniqlash uchun ham BXKning 2-moddasi muhimdir. Unda «ex citu sharoitida genetik resurslarga ega mamlakat ular paydo bo'lgan yoki kelib chiqqan mamlakat hisoblanishi» qayd etilgan. Bu genetik resurslarni saqlash va ulardan foydalanish shartlari to'g'risidagi qonunchilikni ishlab chiqishda mamlakatning o'z bioxilma-xilligidan foydalanishdan teng daromad olish maqsadida unga alohida e'tibor qaratish zarurligini anglatadi.

Keyingi bosqich – foydalanuvchilar yoki «bo'lajak sheriklar»ni aniqlash. Mazkur masala nihoyatda muhim. Negaki, genetik resurslardan foydalanish shartlari va buning samarasida teng daromad olish variantlari aynan foydalanuvchilar toifasi va maqsadiga bog'liqdir. Atrof-muhitni muhofaza qilish, turizm, biznes va savdo, ta'lim, sog'liqni saqlash, jamiyatni himoya qilishning ijtimoiy-iqtisodiy muammolari, keng ko'lamli qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, oziq-ovqat ta'minoti, kimyo-farmasevtika sanoati mahsulotlari, ilm-fan va yangi

texnologiyalar va boshqa sohalarning o'z rahbarlik qiluvchi yoki muhim qarorlar qabul qiluvchi organlari, maqsad va vazifalariga ega bo'lgan foydalanuvchilari bor. Qator hollarda ularning manfaatlari mos kelishi, bir-birini to'ldirishi, o'zaro muvofiqlashishi, genetik resurslarni barqaror saqlash va ulardan oqilona foydalanishga ko'maklashishi mumkin. Ba'zan ayrim foydalanuvchilar tomonidan bioresurslardan nazoratsiz, nooqilona, noqnuniy foydalanish va «bioqaroqchilik» ekotizim va davlatga o'nglab bo'lmas darajada zarar yetkazib, genetik yemirilish va bioxilma-xillikning yo'qolish jarayonini tezlashtirishi ham mumkin. Shu sababli davlat foydalanish to'g'risidagi masalani hal etishda foydalanuvchilar toifasini (xususiy yoki davlat sektori, milliy yoki xorijiy, fermer yoxud seleksioner, biznesmen yoki olim, nodavlat yoki xalqaro tashkilot va hokazo) hamda genetik resursni olish maqsadini (genbanklar bilan almashish, genofondni to'ldirish, tabiiy sharoitda to'plash, seleksiya dasturlarida foydalanish, ilmiy o'rganish, tijrat maqsadida foydalanish va hokazo) e'tiborga olishi darkor.

Genetik resurslardan foydalanishning huquqiy asosini yaratish, davlat siyosatini belgilash, to'g'ri boshqarish va samarali idora qilish uchun biologik xilma-xillik bilan bog'liq qo'yidagi masalalarni inobatga olish darkor: foydalanishga ruxsat beradigan vakolatli milliy organi aniqlash; genetik resurslar toifalarini aniqlash; genetik resurs toifalariga muvofiq ex citu kolleksiyalarini saqlovchi maqomiga ega institutlar/tashkilotlarni aniqlash; genetik resurslarni saqlash imkoniyatlari va oqilona shartlarini belgilash (ex citu/in citu/on farm); bioxilma-xillikdan foydalanish shartlari va mexanizmlari hamda ularni har bir toifa va saqlash shartlariga binoan qo'llashni tartibga solish jarayonlarini belgilash; genetik resurslarning har bir toifasi qaerda haqiqiy yoki yashirish qiymatga ega ekanini aniqlash; genetik resurslar sohasidagi intellektual mulk va tegishli axborotni himoya qilish huquq hamda imkoniyatlarini aniqlash; bioxilma-xillikning tegishli toifalarini saqlash uchun javobgarlik choralari belgilash va genetik resurslar egalari bo'lgan barcha manfaatdor tomonlar o'rtasida muvofiqlik choralari ishlab chiqishdan iborat.

Bir qancha manfaatdor tashkilotlar va/yoki mamlakatlar donor va foydalanuvchi bo'lishi mumkinligi sababli foydalanish masalasini ikki tomonlama hamda ko'p tomonlama shartnoma asosida hal etish mumkin. Ushbu yondashuvlarning har biri qator afzalliklarga ega. Ammo, ikki tomonlama shartnomada genetik resurslardan tijorat maqsadida foydalanish ko'zda tutilgan. Ko'p tomonlama shartnomada esa, birinchi navbatda, bioxilma-xillikni hozirgi va kelajak avlod uchun saqlash, uning potensial qiymatini birgalikda o'rganish hamda undan foydalanish nazarda tutiladi.

Ikki tomonlama shartnoma asosida foydalanish masalasini hal etish bo'yicha yondashuvlarning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilar: ikki sherikning o'z zimmasiga olgan majburiyatlari bioresurslarni o'rganish va ulardan foydalanishdan olingan daromad to'g'risida kelishib olish imkonini beradi; zarurat tug'ilganda shartnomani birgalikda kelishish asosida modifikatsiya qilish imkoniyati; sheriklar o'z imkoniyatlarini yaxshi biladi va yakuniy mahsulotga tezroq erishish, o'z imkoniyat va mablag'larini samarali taqsimlash maqsadida birlashishi mumkinligi;

yuzaga keladigan yangi sharoitlar yoki vaziyat o'zgarishiga tez moslashishi; ikki sherikning yakuniy mahsulot yaratish uchun qo'shma tadqiqotlar o'tkazishi maxfiylikni saqlashga yordam berishi; cheklangan miqdordagi germoplazmadan foydalangan holda tor doiradagi o'rganish yuqori darajadagi baholash ma'lumotlariga ega bo'lish va bunday xatti-harakatlarni takrorlashni kamaytirish imkonini beradi.

Albatta, har ikki yondashuv ham genetik resurslardan foydalanganlik uchun naqd pul shaklida va pulsiz shaklda to'lashni ko'zda tutadi (8.3.2-jadval).

8.3.2-jadval.

Genetik resurslardan foydalanish uchun asosiy to'lov va kompensatsiya shakllari (COP VI/24,2002).

Pul shaklidagi to'lov	Ishonchli kompensatsiya
Olingan yoki to'plangan har bir namuna uchun to'lov	Tadqiqot natijalari bilan almashish
Bo'nak to'lovi (Avans)	Asosan biotexnologiya sohasida va imkoniyatga qarab, foydalanish imkonini taqdim etgan mamlakatda hamkorlik qilish, kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yish, ilmiy tadqiqotlarga hissa qo'shish
bosqichma-bosqich to'lov	Yakuniy mahsulotni yaratishda ishtirok etish
Royalti shaklidagi to'lov	Ta'lim sohasida hamkorlik
Materialni tijoratlashtirishda litsenziyalangan to'lovlar	ex citu saqlash va ma'lumotlar bazasidan foydalanish imkoniyatini taqdim etish
bioxilma-xillikni saqlash va ulardan oqilona foydalanishni qo'llab-quvvatlash fondiga maxsus to'lovlar	Donorga adolatli asosda bilim va texnologiyalarni va qulay sharoitlarda bioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanishni ta'minlaydigan biotexnologik bilimlarni taqdim etish
Oldindan kelishilgan holda mehnat va imtiyozli sharoitlar uchun to'lovlar	Rivojlanayotgan va o'tish davri iqtisodiyotini boshdan kechirayotgan mamlakatlarga texnologiyalar taqdim etish va rivojlantirish uchun sharoit yaratish
Ilmiy tadqiqotlar uchun to'lov	Tub aholi va mahalliy hamjamiyatga donor-mamlakat tomonidan o'z genetik resurslarini saqlash va ulardan oqilona foydalanishga ko'maklashish
Qo'shma korxonalar tashkil etish	donor-mamlakatda ilmiy tadqiqotlar uchun imkoniyatlarni mustahkamlash
Intellektual mulk huquqlari asosida genetik materialga birgalikda egalik huquqi	Genetik resurslarni boshqarish va foydalanishni tartibga solish uchun inson va moddiy resurslarini taqdim etish
	Mutaxassislarni genetik resurslar

	muammolari bo'yicha o'qitish
	Genetik resurslarni saqlash va ulardan foydalanish sohasidagi ilmiy axborotdan foydalanish
	Mahalliy iqtisodiyotga hissa qo'shish
	Mahalliy aholining genetik resurslardan foydalanishi uchun zarur ustuvorliklarni belgilashga qaratilgan tadqiqotlarni amalga oshirish
	Mahalliy aholiga oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga ko'maklashish
	Genetik resurslarga intellektual mulk huquqlari asosida birgalikda egalik qilish

Pul shaklida to'lash foydalanishga ruxsat berilgandan so'ng amalga oshirilishi mumkin. Pulsiz shaklda to'lash esa odatda kompensatsiya sifatida ko'rib chiqiladi.

Uchinchi ming yillik boshida genetik resurslarni to'plash, saqlash va o'rganish muammosi nafaqat xalqaro ahamiyatga ega bo'ldi, balki qator sabablar tufayli davlatning ishtirokisiz ham hal etilishi mumkin. Biroq, vazifalar keng qamrovligi va muammolarning serqirraligi, ularni hal etishga ssektorlararo manfaatlarining jalb etilishi inobatga olinadigan bo'lsa, davlatning asosiy vazifasi xalqaro bitimlar asosida (BXK, FAO XB va boshqalar) va ularning moddalariga muvofiq genetik resurslarni saqlashning milliy strategiyasini, bioxilma-xillik bo'yicha milliy dasturni ishlab chiqish, o'z bioresurslarni boshqarish hamda milliy manfaatlarga rioya etish uchun ilmiy yutuqlar, bioresurslar va yangi texnologiyalardan samarali hamda oqilona foydalanish imkonini beradigan huquqiy baza, sharoit va tuzilma yaratishdan iboratdir.

11-mavzu. Genetik resurslarni boshqarishni strategik rejalashtirish va milliy tizimni ishlab chiqish

Reja

- 1. Mamlakatda genetik resurslarni to'plash**
- 2. Globallashuv va davlatlarning biologik xilma-xilligi**
- 3. Genetik resurslardan foydalanish va buning natijasida olingan daromadni taqsimlash tartib**

Mamlakatda genetik resurslarni to'plash, saqlash va ulardan oqilona foydalanish strategiyasi mavjud bo'lmasa, umumiy siyosat va milliy faoliyat bo'yicha ustuvor yo'nalishlar begilanmagan bo'lsa, bioxilma-xillikdan nazoratsiz

foydalanish, tadbirlarni takrorlash, idoralararo va idoraviy tashkilotlar o'rtasidagi muvofiqlashishning izdan chiqish holatining yuzaga kelishi muqarrar. Bunday sharoitlarda odatda milliy ehtiyoj va manfaatlarga mos bo'lmagan qarorlar qabul qilinadi. Biroq, milliy strategiyani ishlab chiqishda mavjud faoliyat tajribasini inobatga olish, rejalarini mintaqaviy tashkilotlar bilan kelishish va davlatning turli xalqaro bitimlar bo'yicha zimmasiga olgan majburiyatlariga asoslanish darkor. Bu shuni anglatadiki, milliy tizimni strategik rejalashtirish va shakllantirishni noma'lum muddatga kechiktirmaslik lozim.

Bioxilma-xillikni boshqarishning milliy tizimi keng ko'lamli faoliyat va muammolar bo'yicha strategik qarorlar qabul qilishga asoslangan. Eng muhimi, davlatning strategik vazifalarni kelgusida hal etish uchun uzoq muddatli istiqbolga mo'jallangan maqsadlarni, ularning ustuvor yo'nalishlarini, mavjud imkoniyat va resurslarga erishish imkoniyatlari, sheriklar, shu jumladan xalqaro sheriklarni aniqlash zarurdir.

Strategik rejalashtirishdan ko'zlangan maqsad bioxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanish sohasida davlatning ehtiyoj va ustuvorliklarini, shuningdek, hamkorlikdan va mintaqaviy darajada birlashishdan manfaatdor geosiyosiy sheriklarni aniqlashdan iborat. Strategik rejalashtirish quyidagi asosiy mavzularni qamrab oladi: bioxilma-xillikni saqlashning umumiy siyosatini aniqlash va ishlab chiqish; bioxavfsizlik; oziq-ovqat xavfsizligi; bioxilma-xillikning ijtimoiy-iqtisodiy jihatlari; bioresurslarni, ulardan foydalanish va intellektual mulk huquqlarini himoya qilishning qonunchilik va huquqiy jihatlari; xalqaro hamkorlik va boshqalar.

Yuqorida qayd etilgan mavzular davlat taraqqiyotining iqtisodiyot, ilm-fan va texnologiyalar, sog'liqni saqlash, tibbiyot, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi va xalqaro munosabatlar kabi muhim strategik yo'nalishlari bilan bog'liq. Milliy strategiyani shakllantirishning dastlabki bosqichdayoq bioxilma-xillikni to'plash va undan barqaror foydalanish sohasidagi real vaziyatni baholash, mamlakatda harakat qilishning ustuvor yo'nalish va rejaralarini belgilash imkonini beradigan zarur axborotni to'plash talab etiladi. Olingan axborotni tahlil qilish asosida ilmiy kadrlar mavjudligi va tegishli hukumat tuzilmalarining milliy strategiyani yaratishga tayyorligi haqida xolis xulosalar chiqariladi.

BXX shartlariga ko'ra, uni imzolagan va ratifikatsiya qilgan mamlakatlar bioxilma-xillik bo'yicha rasmiy tan olingan milliy strategiyaga ega bo'lishi yoki bunday strategiyani yaratishni tezlashtirishi darkor. Bundan tashqari, FAOniing O'simliklar genetik resurslari bo'yicha IV texnik konferensiyasi (Leypsig, 1996) qarorlariga, shuningdek, dunyoning ko'plab mamlakatlari tomonidan qabul qilingan FAOniing O'simliklar genetik resurslar bo'yicha xalqaro bitimiga muvofiq unga qo'shilgan davlatlar rasmiy javobgar shaxsni tayinlashdan tashqari, agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dasturni ishlab chiqishi va tasdiqlashi zarur.

1998 yili Shvesiya ushbu mamlakatning Bioxilmaxillik makrazi tashabbusi bilan madaniylashtirilgan o'simliklar bioxilma-xilligini saqlash bo'yicha o'z strategiya va dasturini ishlab chiqdi. Milliy strategiya va dastur mamlakat hukumatning qaroriga asosan Atrof-muhitni muhofaza qilish milliy agentligi, Nord

genbanki, Qishloq xo'jaligini rivojlantirish kengashi, Xalqaro hamkorlikni rivojlantirish agentligi, Bog'bonlar milliy federatsiyasi, Qishloq xo'jaligi tadqiqotlari va o'rmonchilik kengashi, Femerlar milliy uyushmasi va Seleksionerlar ittifoqi bilan hamkorlikda ishlab chiqildi. Mamlakat hukumati ishlab chiqilgan rejani tasdiqladi va u Atrof-muhit va qishloq hududlarini rivojlantirish bo'yicha olti yillik strategik rejaning bir qismiga aylandi.

Dastur uchta kichik dasturdan iborat: agrobioxilma-xillikni *ex citu* va *in citu* sharoitida fermer xo'jaliklarini (on farm) jalb etgan holda saqlash; mamlakat ekotizimlarini, jumladan o'rmon resurslarini saqlash; qirg'oqbo'yi bioresurslarini saqlash va rekonstruksiya qilish. Mamlakat Konstitutsiyasi, Atrof-muhitni muhofaza qilish kodeksi, Yevropa ittifoqining bioxilma-xillik va o'rmon resurslarini himoya qilishga taalluqli derektivalari, boshqa xalqaro huquqiy hujjatlar hamda Shvesiya hukumati imzolangan konvensiyalar bu boradagi faoliyatning huquqiy asoslari bo'lib xizmat qilmoqda. Shvesiya hukumat tomonidan Bioxilma-xillik markaziga ilmiy-uslubiy yordam ko'rsatish uchun bioxilma-xillik bo'yicha ilmiy kengash tayinlandi. Ushbu markaz faoliyatni milliy darajada umumiy muvofiqlashtiradi, bioxilma-xillik sohaasida ilmiy tadqiqotlar o'tkazilishini rag'batlantiradi, axborot to'playdi va jamoatchilik aloqalarni amalga oshiradi (Biodiversity in, 2001, The Programme for Diversity, 2001).

Fransiya hukumati agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dasturni tasdiqlagan va o'simliklar genetik resurslari bo'yicha markazlashtirilgan tizim uning asosidir. Yevropa Kengashining qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan genetik resurslarni saqlash, o'rganish va baholashga taalluqli 1467/94- qarori bioxilma-xillik borasidagi faoliyatni amalga oshirishda asos bo'lgan muhim hujjat hisoblanadi. Bu hujjatga xalqaro shartnoma va konvensiyalar ham kiradi. Fransiya Yevropaning boshqa davlatlari qatori ularni bajarish majburiyatini o'z zimmasiga olgan. Bundan tashqari, Genetik xilma-xillik bilan bog'liq faoliyat bo'yicha Milliy qo'llanma ishlab chiqilib, mamlakat hukumati tomonidan tasdiqlandi. Ushbu qo'llanmaga ko'ra, Genetik resurslar bo'yicha byuro bu boradagi faoliyatga umumiy rahbarlik qiladi va muvofiqlashtiradi. Byuro vakolatiga qishloq xo'jaligi o'simliklari, hayvonlar va mikroorganizmlar resurslari kiradi (Lerof, Arbez, Chauvert et al, 1997).

Boy tabiiy bioxilma-xillikka ega Hindiston dunyoning rivojlanib borayotgan davlatlaridan biridir. Bu yerda aholining katta qismi, qishloq jamoalari va fermerlar genetik resurslarlardan fooydalanishga bog'liq. Bu mamlakat bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha umummilliy strategiyani yaratishga doir yondashuvga amal qiladi va uni davlat tomonidan himoya qilish assosiy strategik vazifa hisoblanadi (Kravchenko, Aleksanyan, 1990; (Final Consensus Report, 1990)).

Bir million namunaga mo'ljallangan yangi genbankning taqdimot marosimida butun dunyo Hindistonning xilma-xil o'simliklaridan bimalol foydalanishi mumkinligi e'lon qilindi (Aleksanyan, 2002). Shu yili mamlakat hukumati huzurida Resurslar bo'yicha texnik markaz tashkil etildi. Bu markaz milliy strategiyani ishlab chiqdi va Hindistondagi Bioxilma-xillikni boshqarish milliy tizimiga umumiy muvofiqlashtiruvchi rahbarlik qilmoqda (Swaininathan, 1997).

Tizim genetik resurslarni saqlash bo'yicha uchta asosiy qismga bo'lingan: in situ (ekotizimlar), in situ/on farm (agrobioxilma-xillik) va ex situ (genetik resurslar milliy kolleksiyasi).

Efiopiyada ham Bioxilmaxillikni saqlash va o'rganish instituti negizida bioxilma-xillik bo'yicha milliy dastur yaratilgan. Milliy dasturga bioxilma-xillikka aloqasi bor barcha institutlar vakillari kiradi. Ammo, asosiy faoliyatni va umumiy rahbarlikni Milliy institut amalga oshiradi. Uning tarkibiga mamlakatdagi 103 turlagi o'simliklarning 62000 namunasi saqlayotgan genbankni o'z ichiga olgan O'simliklar genetik resurslari markazi, hayvonlar, mikroorganizmlar genetik resurslari, o'rmon resurslarini saqlash va o'rganishga mas'ul departamentlar, shuningdek, ekotizimlarni saqlash, biotexnologiyalar va bioxavfsizlik departamenti kiradi. Efiopiya hukumati mamlakatdagi barcha turdagi bioxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanish borasidagi faoliyat uchun javobgarlikni Milliy institut zimmasiga yukladi.

Shuni ta'kidlash joizki, bioxilma-xillikni saqlash milliy strategiyasini ishlab chiqish, bu boradagi faoliyatni rejalashtirish, bioresurslardan foydalanish va bundan tushgan daromadni taqsimlash mexanizmlarini ishlab chiqishga nisbatan yondashuvni tanlash davlatning alohida huquqidir. Bunday yondashuvni bioxilma-xillik sohasida faoliyat yuritish bo'yicha mavjud milliy tajribaga tayanib, xalqaro tajribani har tomonlama o'rganish va tahlil qilish, yuqori malakali kadrlarga asoslanib, mamlakatning ilmiy-texnik imkoniyatlarini hisobga olgan holda amalga oshirish zarur. Hindiston va Efiopiya hukumatlari milliy dasturlarni markazlashtirilgan asosda tashkil etgani ham bu fikrni tasdiqlaydi.

Biologik xilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanish sohasida milliy strategiyani yaratish hamda rejalashtirishga doir mavjud tajribani tizimli tahlil etish va o'rganish asosida bunday strategiyani hayotgat tatbiq etish samaradorligiga ta'sir ko'rsatadigan quyidagi ekologik omillarni hisobga olish darkor. Mamlakat va mintaqadagi ijtimoiy-siyosiy barqarorlik; davlat tuzilmalarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash; bu boradagi faoliyatning ustuvor yo'nalishlarini milliy hamda mintaqaviy darajada to'g'ri tanlash va uning muammolarni qamrab olish darajasi; milliy dastur ishtirokchilarini to'g'ri tanlash va unga kerakli manfaatdor tashkilotlarni (jumladan xususiy sektorni) jalb qilish; milliy dasturni boshqarishning moslashuvchan tizimini yaratish va bu boradagi harakatlarni aniq tashkil etish va muvofiqlashtirish; mavjud ilmiy-texnika bazasi va inson resurslarining mavjudligi hamda ulardan samarali foydalanish; bioresurslardan mamlakat va mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda foydalanish maqsadida milliy dastur faoliyatini strategik rejalashtirish; xalqaro hamkorlik va mintaqaviy kooperatsiya va boshqalar.

Globalashuv va davlatlarning biologik xilma-xillik, chunonchi, o'simliklar xilma-xilligiga bog'liqlik sharoitida mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirish muhim o'rin tutadi. Bir qancha milliy dasturlar doirasidagi hamkorlik va kooperatsiya aloqalari eng maqbul yo'ldir. Negaki, bu bunday hamkorlikni amalga oshirayotgan mamlakatlarga bir paytning o'zida milliy manfaatlarni himoya qilish va mintaqani rivojlantirishga yordam beradi. So'nggi vaqtda ex situ kolleksiyalar

namunalarini ko'paytirish, mintaqa uchun muhim ekinlarning nusxa olingan kolleksiyalarini saqlash, turli agroekologik sharoitda ekinlar namunalarini birgalikda o'rganish, ilmiy-texnik xodimlarni o'qitish va ular uchun trening o'tkazish, prebriding, turli ilmiy loyihalarida qatnashish, o'simlik resurslarini to'plash kabi kooperatsiya shakllari keng tarqalmoqda (Alexanian, Heints, 1998; Virchow, Anishettu, 2003).

FAO, O'simliklar genetik resurslari bo'yicha xalqaro institut, Maslahat guruhining xalqaro markazlari (IITA, VARDA va IKRISAT) bilan yaqin hamkorlik amalga oshirilmoqda. Tarmoqning asosiy vazifasi – genetik resurslar sohasida samarali faoliyat ko'rsatadigan milliy dasturlarni yaratish, harakatlarni aniq muvofiqlashtirish, bu boradagi faoliyat va tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, agrobioxilma-xillikni to'plash, saqlash va undan foydalanish bo'yicha milliy reja hamda strategiyalarni ishlab chiqishdir.

Qator xalqaro tashkilotlar (FAO, IKARDA va O'simliklar genetik resurslari bo'yicha xalqaro institut) tomonidan tashkil qilingan o'simliklar genetik resurslari bo'yicha G'arbiy Osiyo va Shimoliy Afrika mintaqaviy dasturi (West Asian and North African Network – WANA) samarali faoliyat yuritmoqda. Ushbu tarmoqni tashkil etishning ikki asosiy sababi bor: mintaqaning agrobioxilma-xillikka nihoyatda boyligi va aholi ko'p mintaqaning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish darajasini oshirish zarurati. Tarmoqning ishtirokchilari xilma-xil o'simliklarni ex situ va in situ sharoitida saqlash muammolarini aniqlash hamda birgalikda hal etish, agrobioxilma-xillikni to'plash, o'rganish va undan foydalanishga qaratilgan milliy dasturlar strategiyasini yaratish uchun birlashdi. Bu tarmoqqa nisbatan mustaqil bo'lgan (IKARDA umumiy rahbarligida) SSSRning ayrim sobiq respublikalari kirgan (Armaniston, Ozarbayjon, Gruziya, Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston, Turkmaniston va O'zbekiston) O'simliklar genetik resurslari bo'yicha Markaziy Osiyo va Kavkazorti tarmog'i ham qo'shilgan. Uning Bosh qarorgohi Toshkentdagi IKARDA bo'limida joylashgan.

Nord davlatlari (Shvesiya, Norvegiya, Daniya, Islandiya, Finlyandiya) va Boltiqbo'yi mamlakatlarining (Latviya, Litva, Estoniya) dasturi hukumatalararo bitim asosida agrobioxilma-xillik sohasidagi samarali mintaqaviy hamkorlikka yaxshi misol bo'la oladi. Ushbu dastur asosida Nord genbanki muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatmoqda (Aleksanyan, 2003).

Milliy strategik rejalashtirish va milliy dasturni ishlab chiqish BXK bilan bog'liq faoliyatning uch asosiy yo'nalishini – genetik resurslarni saqlash, ularni o'rganish va foydalanishni o'z ichiga oladi (4.3-rasm). Bioxilma-xillikning muhim qismi sifatida o'simliklar xilma-xilligini strategik rejalashtirishni ko'rib chiqishda ex situ (genbanklar, botanika bog'lari, ekinlar bo'yicha turli kolleksiyalar), in situ (qo'riqxonalar, zaxira omborlari, milliy bog'lar) va on farm (fermerlar, qishloq jamoalari, tub aholi) saqlash shartlari dastlabki tarkibiy qismlarga kiradi.

Genetik resurslardan foydalanish va buning natijasida olingan daromadni taqsimlash tartib va shartlarini ishlab chiqish hamda tasdiqlash

o'simliklar genetik resurslari bo'yicha strategik rejalashtirish hamda milliy tizimning muhim elementlari hisoblanadi.

O'simliklar genetik resurslarini o'rganish keyingi komponent hisoblanadi. Uni strategik rejalashtirish serqirra bo'lib, bu ilm-fan, texnikani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari, mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy ustuvorliklari, ichki va jahon bozori kon'yunkturasi, mamlakat hamda mintaqaning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash muammolariga bog'liq. Milliy tizimda strategik rejalashtirishning mazkur komponenti uchta elementga bo'linadi: bular - davlat sektori (turli tadqiqot yo'nalishidagi ilmiy-tadqiqot institutlari, universitetlar, seleksiya markazlari, jamoat va madaniy-ma'rifiy tashkilotlar), xususiy sektor (urug'chilik kompaniyalari, turli firmalar, jumladan xorijiy, transmilliy korporatsiyalar tomonidan o'tkaziladigan tadqiqotlar va boshqalar), qo'shma loyihalarni hayotga tatbiq etadigan mintaqaviy tarmoqlar va Maslahat guruhi Xalqaro markazlarining ilmiy bo'limlaridir.

Uchinchi komponent - xilma-xil o'simliklardan foydalanish – davlat va xususiy sektorga bo'linadi. Birinchi sektorda strategik rejalashtirish xalq xo'jaligining ijtimoiy-iqtisodiy sohasidagi muammolarni hal etishni ko'zda tutadi, ya'ni notijorat maqsadida foydalanish (fermer xo'jaliklarini, qishloq va tub aholini qo'llab-quvvatlash, ularni o'qitish, agroekotizimlarni qayta tiklash) va tijorat maqsadida foydalanish (seleksiya dasturlari, turizmning ayrim shakllarini rivojlantirish, an'anaviy tibbiyot va boshqalar). Ikkinchi sektorda sof tijorat mahsulotiga ega bo'lish (sanoatning biotexnologik tarmoqlari, agrobiznes) ko'zda tutilgan. Har ikki holatda ham daromadni taqsimlash yoki genetik resurslardan foydalanganlik uchun kompensatsiya to'lash nazarda tutiladi. Yuqorida qayd etilgan fikrlardan kelib chiqqan holda shuni ta'kidlash kerakki, bioxilma-xillik va uning muhim qismi bo'lgan agrobioxima-xillikni boshqarish bo'yicha strategik rejalashtirish hamda milliy tizimni yaratish masalasini zudlik bilan hal etilishi zarurdir.

Nazorat savollari

1. Genetik resurslar doirasida milliy qonunchilikni shakllantirish sharoitlari va asosiy maqsadlarini gapirib bering.
2. Genetik resurslardan foydalanishning geosiyosiy va ma'naviy-axloqiy jihatlarini ko'rsating.
3. Genetik resurs komponentlaridan samarali foydalanish va daromadni taqsimlash mexanizmi hamda shartlarini so'zlab bering.
4. Genetik resurslarni boshqarishni strategik rejalashtirish va milliy tizimni ishlab chiqish sxemasini ko'rsating.

12-mavzu. Genetik resurslarni, agrobioxilmaxillikni asrash, barqaror foydalanish va oliy ta'lim muassasalari o'quv dasturiga integratsiya qilish.

Reja:

1. Milliy dastur bioresurslarni boshqarish tizimining asosiy elementi sifatida
2. Genetik resurslarni saqlash va undan foydalanish bo'yicha O'zbekiston

milliy dasturi

Milliy dastur bioresurslarni boshqarish tizimining asosiy elementi sifatida

Xalqaro hamjamiyat globallashuv jahon taraqqiyotining muhim tendensiyasiga aylangan davrga kirib bormoqda. Davlatning muhim siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy vazifalarining katta qismi asta-sekin xalqaro tashkilotlar vakolatiga o'tmoqda yoki turli konvensiyalar, ko'p tomonlama shartnoma va bitimlar bilan tartibga solinmoqda. Mamlakatlar oldida turgan ko'pgina muammolar milliy davlat doirasidan tashqariga chiqqani sababli faqat birgalikda sa'y-harakatlar orqali hal etilishi mumkin. Bunday sharoitlarda mamlakatni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlarini strategik rejalashtirish, ishlab chiqilgan reja va milliy dasturlarni amalga oshirish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish har bir milliy davlatning asosiy vazifasi bo'lishi lozim. Bunga har bir yo'nalishni boshqarish bo'yicha aniq tizim shakllantirilib joriy etilganda, ishtirokchi shaxslar aniqlanganda, ular o'rtasida muvofiqlik yo'lga qo'yilib, xatti-harakatlar va jarayonlar to'g'ri tartibga solinganda erishish mumkin.

Bioxilma-xillik to'g'risidagi konvensiya kuchga kirganidan buyon 30 yil o'tdi. Biroq, bioxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishga jahon hamjamiyati e'tiborini qaratishdan boshqa bu borada alohida muvaffaqiyatga erishilmadi (COP VL Strategic Plan, 2002). Tomonlarning IV-konferensiyasida (Gaaga, 2002). mamlakatlarning o'z zimmasiga olgan majburiyatlarini bajarishga to'sqinlik qilgan asosiy sabab va omillar muhokama etildi (9.1.1-jadval).

Dunyo mamlakatlarida bioxilma-xillikni saqlash va BXK tadbirlarini hayotga tatbiq etishga to'sqinlik qilayotgan va uni murakkablashtirayotgan ushbu sabab hamda omillar tahlili shuni ko'rsatadiki, muhim omillardan biri bo'lgan mablag'larning yo'qligi emas, balki barcha genetik resurslarni saqlashning strategik muhimligini davlat darajasida anglab yetish, amalga oshirilayotgan tadbirlar uchun siyosiy platformani yaratish va javobgarlik va nazoratni qonuniy mustahkamlashga yetarlicha e'tibor berilmayotganligidadir.

9.1.1-jadval

Sabablar	Omillar
Ijtimoiy-siyosiy	BXKni hayotga tatbiq etish uchun siyosiy iroda va yordamning yo'qligi
	Keng jamoatchilik va manfaatdor shaxslarning yetarlicha faol ishtirok etmasligi
	Bioxilma-xillik muammolarini boshqa sektorlararo muammolar bilan yetarlicha integratsiyalashmagani
	Siyosiy beqarorlik
	Amalga oshirilayotgan harakatlarga yetarlicha siyosiy ta'sir ko'rsatilmayotgani

Tashkiliy-texnik	Ilmiy muassasalarning ilmiy-texnik va moddiy bazasi yetarlicha rivojlanmagani
	Odamlar zaxirasining yetishmasligi
	Yangi texnologiyalarni taqdim etishda tajribaning yetishmasligi va bu masalani hal etishning murakkabligi
	An'anaviy bilimlarning yo'qolishi
Kerakli bilim va axborotning yetishmasligi	Bioxilma-xillikni va undan foydalanish orqali olish mumkin bo'lgan imkoniyatlarni yo'qotish muammosini tushunmaslik
	Mavjud ilmiy va an'anaviy bilimlardan to'liq foydalanmaslik
	Axborotni global va milliy darajada samarasiz tarqatish
	Aholi bilim darajasining pastligi va barcha darajada xabardorlikning yomonligi
	Moliyaviy va odamlar resurslarining yetishmasligi
Moliyaviy-iqtisodiy	GEFdan mablag'larning qisman ajratilishi
	Iqtisodiy rag'batlantirish choralarining yetishmasligi
	Genetik resurslardan foydalanishdan olingan daromadni taqsimlash mexanizmining yetarlicha ishlab chiqilmagani
Hamkorlikning zaifligi	Milliy va xalqaro darajada o'zaro hamkorlikning yetarlicha amalga oshirilmayotgani
	Manfaatdor tashkilotlar o'rtasidagi kooperatsiya aloqalarining zaifligi
	Samarali sherlik munosabatlarining yetishmasligi
	Ilmiy hamjamiyatning mummolarni hal etishga yetarlicha jalb etilmayotgani
Huquqiy	Qonunchilik va huquqiy asosning yo'qligi yoki zaifligi
Ijtimoiy-iqtisodiy	Qashshoqlik
	Aholining ko'payishi
	Irratsional iste'mol va noto'g'ri turmush tarzi
	mahalliy qishloq jamoalari uchun

	imkoniyatlar yetishmasligi
Tabiiy-ekologik	Iqlim o'zgarishi
	Tabiiy ofatlar

Bioxilma-xillikni saqlash tadbirlari, ularni ilmiy asoslash, ustuvor yo'nalishlarini tanlash va harakatlarni sektorlararo muvofiqlashtirish asgosiylar faoliyat yo'nalishlarini va bioresurslar toifalari bo'yicha ixtisoslashtirilgan kengashlar yoki milliy qo'mitalar milliy darajada tashkil etilgandagina bajarilishi mumkin. Ushbu jarayonlar bilan bir qatorda barcha manfaatdor tomonlar sektorlararo hamkorlik qilishi va kooperatsiya aloqalarini yo'lga qo'yishi darkor. Bu hukumatga genetik resurslardan foydalanish natijasida u yoki bu shaklda teng daromad olish uchun ulardan foydalanish shartlarini to'g'ri belgilash imkonini beradi. Bu, birinchi navbatda, davlat ushbu muammo yuzasidan milliy dasturni ishlab chiqish va tasdiqlash zarurligini tan olishi lozimligini anglatadi.

Xorijiy davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, mamlakatda genetik resurslarni boshqarish tizimi shakllanib, o'zaro munosabatlar va bu boradagi faoliyat aniq muvofiqlashtirish yo'lga qo'yilgan bo'lsa, mavjud moddiy-texnika bazasidan foydalangan holda imkoniyatlar asosida milliy dasturni yaratish mumkin bo'ladi (Shvesiya, AQSh, Fransiya, Braziliya, Hindiston, Efiopiya). Shu bilan birga, muammo tabiiy xilma-xillik o'simlik ekinlari va ularning yovvoyi turlarini tarqatish markazlarida ko'p bo'lmaganda yoki mamlakat hududi kichkina bo'lgan hollarda ham hal etiladi (Kanada, Daniya, Kosta-Rika, Gollandiya). Biroq, har ikki holatda ham milliy dastur bioxilma-xillik bo'yicha tizim elementlarini boshqaradigan bir xil komponentlardan iborat bo'ladi (ayrim hollarda yuqorida qayd etilganidek, agrobioxilma-xillik bilan birgalikda): milliy vakolatli organ, milliy qo'mita, mintaqaviy va xalqaro faoliyatni muvofiqlashtirishga javob beradigan mas'ul shaxs, institut-koordinator (odatda milliy genbank), ekspertlar maslahat kengashi, ustuvor faoliyat yo'nalishlari bo'yicha ishchi guruhi va boshqalar.

BXK Tomonlari konferensiyasining 2002 yil aprelda o'tkazilgan VI-sessiyasida o'simliklar xilma-xilligining jahon hamjamiyati uchun alohida ahamiyatga ega egaligi munosabati bilan O'simliklarni saqlashning global strategik rejasi qabul qilindi. Mazkur reja 2015 yilda erishilishi lozim bo'lgan hujjatlashtirish, saqlash, foydalanish, o'qitish va bilim darajasini oshirish, ishonchli saqlash imkoniyatlarini yaratish kabi muhim masalalarni o'z ichiga olgan. Birinchi maqsad jahondagi barcha o'simliklar dunyosini qamrab olish uchun ma'lum bo'lgan o'simliklar turlarining ro'yxatini tuzishni ko'zda tutadi. Bu mamlakatlar, mintaqalar va butun dunyoda xilma-xil o'simliklarni saqlash darajasini aniqlash imkonini beradi. Keyinchalik ilmiy tadqiqotlar va mavjud tajriba asosida o'simlik resurslarini saqlash va ulardan oqilona foydalanishning umumiy standart qoidalari ishlab chiqiladi. Saqlash uchun esa yanada aniq maqsadlar belgilandi. Xususan, dunyoning har bir ekologik mintaqasida o'simliklarning kamida 10 foizini ishonchli saqlash, ushbu turdagi xilma-xillikka boy eng muhim mintaqalarning 5 foizini bunday himoya tadbirlari bilan qamrab olish, ekinlar genetik xilma-

xilligining 70 foizi va boshqa iqtisodiy muhim o'simlik turlarini, shuningdek, ular bilan bog'liq mahalliy va an'anaviy bilimlarni saqlash, dunyodagi yo'qolish xavfi ostidagi o'simlik turlarining 60 foizini in situ sharoitda saqlash ko'zda tutilmoqda. Foydalanish masalasi haqida so'z borganda quyidagilar bu boradagi muhim tadbirlar hisoblanadi: yovvoyi floraga zarar yetkazilishining oldini olish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, turmush sharoitini yaxshilash va sog'liqni saqlash darajasini oshirish maqsadida o'simliklar resurslari hamda ular bilan bog'liq mahalliy va an'anaviy bilimlardan imkon qadar foydalanish ko'zda tutilgan (COP VL Decision VI/G, 2002).

O'simliklar saqlashning global strategik rejasi nihoyatda keng qamroqlidir. Jahon hamjamiyati qolgan 4-5 yilda uni amalga oshirishi yoki oshirmasligini vaqt ko'rsatadi. Rejalarni bajarish har bir mamlakatning o'ziga bog'liq. O'simliklar saqlashning global strategik rejasi B XK prinsip va g'oyalariga amal qilgan holda, xilma-xil o'simliklarni in situ sharoitida saqlashga, o'simliklar germoplazmasidan yex citu sharoitida namuna olishni asosan ushbu o'simlik kelib chiqqan mamlakatda amalga oshirishni ko'zda tutadi. B XK kuchga kirgandan so'ng o'tgan dastlabki o'n yil konvensiya qoidalari shunchaki amalga oshirilmayotganini ko'rsatdi. Zero, bu qoidalar dunyoning ko'plab mamlakatlari parlamentlari tomonidan ma'qullanib ratifikatsiya qilingan. Har bir mamlakat manfaati nuqtai nazaridan, davlatlarning agrobioxilma-xillik sohasida milliy dasturni shakllantirish va uning hayotga tatbiq etilishini nazorat qilishni ta'minlaydigan siyosiy qarorlar qabul qilishda muhim o'rin tutishini anglashi g'oyat muhimdir.

Aksariyat davlatlarda bioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanish masalasi, jumladan qonunchilik jihatlari bilan asosan davlat ekologik va tabiatni muhofaza qilish organlari shug'ullanmoqda. Bundan tashqari, B XKga binoan bioxilma-xillikni in situ sharoitida, ya'ni ekotizimlar va tabiiy yashash joylarida saqlash, o'simlik turlarini tabiiy sharoitlarda saqlash va ularning yashovchanligini qayta tiklash ushbu organlar vakolatiga kiradi. Bizningcha, respublikamizda genetik resurslarni saqlash va ulardan oqilona foydalanish bo'yicha sektorlararo va idoralararo milliy qo'mitani tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Davlat faqat shunday qo'mita tashkil etilgandagina jahon hamjamiyati oldidagi o'z ajburiyatlarini bajarishi va genetik resurslar sohasidagi manfaatlarini himoya qilishi mumkin. Milliy qo'mitani tashkil etishda faoliyatning dastlabki bosqichida uning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat bo'lishini inobatga olish kerak: sektoral milliy kuratorlar/tashkilotlarni aniqlash va tayinlash, bioxilma-xillikka taalluqli amaldagi, shu jumladan xalqaro huquqiy norma va qonun hujjatlarini monitoring qilish va o'rganish, sektorlar bo'yicha faoliyatni sharhlash va tahlil qilish, jamlanma milliy hisobotni tuzish, bioxilma-xillikni saqlashning umumiy strategiyasini ishlab chiqish, turli toifadagi bioresurslardan foydalanish shartlari va protseduralarini belgilash, bioxilma-xillikni saqlash to'g'risida qonunchilik hujjatlarini ishlab chiqishda ishtirok etish. Qo'mitaning faoliyat yuritishi milliy va xalqaro darajada muvofiqlashtirish ishlarini amalga oshirish, bioresurslarni saqlashning strategik ustuvor yo'nalishlarini belgilash, genetik resurslardan

foydalanish va buning natijasida ortiqcha byurokratik to'siqlarsiz teng daromad olish bo'yicha oqilona siyosatni ishlab chiqishdan iborat bo'lmog'i lozim.

Milliy qo'mitaning asosiy maqsadi milliy dasturni aniq va samarali boshqarish uchun strategik rejalashtirish va sharoit yaratishdir. Har bir davlat o'z genetik resurslaridan foydalanishni taqiqlash yoki ularni olib chiqish va foydalanishni cheklash oldidan cheklovchi choralar hamda nazoratni kuchaytirish (masalan, nazorat organlari xodimlari shtatini ko'paytirish va tegishli byurokratik apparatning mavjudligi) bioresursni tijoratlashtirish yoxud sotishdan olinadigan daromaddan ko'ra ancha qimmatga tushishini e'tiborga olishi darkor. Milliy manfaatlar haqida so'z borganda barcha mamlakatlar jahon genetik resurslariga insoniyatni rivojlantirishning zamonaviy global jarayonlar o'zaro bog'liqligini unutmaslik kerak. Demak, boshqa mamlakatlar manfaatlarini inobatga olmasdan o'z milliy manfaatlarni himoya qilib bo'lmaydi. Bu globallashuvning o'ziga xos xususiyatlaridan biri bo'lib, mamlakatlarga xalqaro forumlar va kengashlarda biraglikdagi sa'y-harakatlar bilan bioresurslardan foydalanishning umumiy qoidalarini ishlab chiqish, ulardan foydalanish natijasida olinadigan teng daromadni taqsimlash imkonini beradi. Ushbu qoidalar asosida va milliy xususiyatlarni inobatga olgan holda, davlatlar o'z genetik resurslaridan foydalanishga doir o'z siyosati, huquqiy asos va mexanizmlarni ishlab chiqadi.

1996 yil FAOning Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligi uchun genetik resurslarni saqlash bo'yicha global harakatlar rejasi tasdiqlandi. Mazkur reja asosida davlatlar o'zining milliy rejasini yaratmoqda va ular mamlakatlar hukumatlari tomonidan tasdiqlanib, qonuniy kuchga ega bo'lmoqda. Dunyoning aksariyat davlatlarida ekspeditsiya tadqiqotlarini tashkil etishda mamlakatlarning o'simliklar genetik resurslari uchun suveren huquqlariga rioya etish prinsipiga asosan FAO shafeligida maxsus ekspertlari guruhi tomonidan ishlab chiqilgan «O'simliklar germoplazmasini to'plash va topshirish bo'yicha o'zini tutish xalqaro kodeksi»dan foydalanilmoqda.

“Bonn tavsiyalari” sifatida keng tarqalgan “Genetik resurslardan foydalanish va buning natijasida olingan daromadni adolatli va haqqoniy taqsimlash bo'yicha Bonn tavsiyalari) xalqaro hamjamiyat tomonidan ishlab chiqilgan hamda bioxilma-xillikka taalluqli ixtiriy “norasmiy” hujjatlar orasida eng muhimdir (COP VI Decision VI/24, 2002). Bu tavsiyalar barcha mamlakatlar uchun bioxilma-xillikdan foydalanish to'g'risidagi qonunni ishlab chiqishda yoki foydalanish boshqa milliy me'yoriy hujjatlar tomonidan tartibga solingan taqdirda amalda qo'llash uchun amalliy qo'llanma hisoblanadi. Tavsiyalarda barcha xalqaro tendensiyalar, jumladan kuchga kirgan ko'p tomonlama shartnomalar (FAO Xalqaro bitimi va uning ko'p tomonlama tizimi; UPOV konvensiyasi) bilan bog'liq amalga oshirilishi shart bo'lgan tendensiyalar inobatga olingan. Mazkur tavsiyalarda genetik resurslarni taqdim etish va olishdan marfaatdor barcha tomonlarning huquq hamda majburiyatlari, genetik materialni taqdim etish-olishga yordam beradigan hujjatlarga nisbatan asosiy talablar batafsil bayon etilgan va hisobga olingan. Shubhasiz, Bonn tavsiyalari bioxilma-xillik komponentlari bilan bog'liq faoliyatni belgilaydigan huquqiy normalar va qonunchilikda asos qilinib olingan.

Genetik resurslardan foydalanish jarayonlarini ishlab chiqadigan Milliy qo'mita o'z bioxilma-xilligidan foydalanish samarasida teng daromad olish imkoniga ega bo'lish uchun ulardan foydalanish jarayonini belgilashda uch asosiy jihatni e'tiborga olishi darkor. Ya'ni, a) **bioresurs turlari**: O'simliklar; hayvonotlar; mikroorganizmlar; b) **mezonlar**: Strategik muhim (mamlakat, mintaqa uchun, global); o'rganiliganlik darajasi va foydalanish imkoniyati; geografik va taksonomik kelib chiqish; saqlash shartlari (yex citu/in citu); v) **egallik qiluvchi/foydalanuvchi**: Davlat sektori (qishloq xo'jaligi, o'rmonchilik, baliqchilik, atrof-muhit muhofazasi, sog'liqni saqlash, ta'lim); xususiy sektor (sanoat, farmasevtika, agrokimyosanoat, kosmetika, biotexnologiya, oziq-ovqat); ilmiy-tadqiqot, akademik (universitetlar, kollejlari, ilmiy-tadqiqot institutlari); kolleksiyalarni yex citu sharoitida saqlayotgan tashkilotlar (genbanklar, botanika bog'lari, hayvonot bog'lari, ilmiy laboratoriyalar boshqalar); fermerlar, mahalliy qishloq xo'jalik jamoalari, tub aholi); nodavlat tashkilotlar (havaskor bog'bonlar, monastir mulki, jamoatchilik havaskor genbanklari va boshqalar).

Milliy qo'mita foydalanish tartibini ishlab chiqish va taqdim etish jarayonini tashkil etishni mas'uliyatini sektoral qo'mitalar yoki ularning vakolatli milliy organlari zimmasiga (ayrim hollarda koordinator institutga) yuklashi mumkin. Milliy tizimning ushbu organlari Milliy qo'mita tomonidan tasdiqlangan foydalanish tartib va jarayonlariga rioya etilishi ustidan dastlabki nazoratni amalga oshiradi va qo'mitaga muntazam hisob berishi ko'zda tutilgan (Aleksyan, 2002).

Genetik resurslarni saqlash va undan foydalanish bo'yicha O'zbekiston milliy dasturi

O'zbekiston Respublikasi BMTning Biologik xilma-xillik to'g'risidagi konvensiyasiga 1995 yil 7 iyulda qo'shilgan. Mazkur konvensiyasi majburiyatlarini bajarish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 1 apreldagi 139 qaroriga muvofiq «Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha milliy strategiya va harakatlar rejasi» ishlab chiqildi va tasdiqlandi.

Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha dastlabki milliy strategiyaning (BSMS) asosiy maqsadi mamlakat biologik resurslarini boshqarishni rejalashtirishga doir yagona asosiy liniya va tuzilmani yaratishdan iborat edi. Milliy strategiyani amalga oshirish maqsadida tarmoq, tarmoqlararo va hududiy (viloyat, mahalliy) boshqaruv rejalari o'rtasidagi bog'liqlik ko'zda tutilgan Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha milliy harakat rejasi ishlab chiqildi.

Dastlabki BSMSga muvofiq quyidagilar bioxilma-xillikni boshqarish sohasida mamlakatning ustuvor (strategik) milliy maqsadli vazifalari hisoblanadi:

- qo'riqlanadigan tabiiy hududlar tizimini takomillashtirish, jumladan, mamlakat hududining amida 10 foizini o'z ichiga olgan ekologik barqaror va turli maqsadli qo'riqlanadigan tabiiy hududlar tizimini tashkil qilish;
- O'zbekistonning barqaror rivojlanishi uchun bioxilma-xillikning muhimligini tushunish va anglash maqsadida jamiyat xabardorligini oshirish, jamoatchilik va ta'lim ishtirokini kengaytirish;
- O'zbekiston aholisining iqtisodiy, ilmiy, rekreatsion va madaniy ehtiyojlarini

qanoatlantirish maqsadida bioxilma-xillik resurslaridan oqilona foydalanish va bir paytning o'zida ekologik tizimlarning biologik xilma-xilligi va yashovchanligini uzoq muddatli istiqbolda saqlash;

- Harakatlar rejasining umumiy tuzilmasi doirasida bioxilma-xillik bo'yicha hududiy va mahalliy harakat rejalarini amalga oshirish, hududiy hamda mahalliy talab va muammolarni yanada aniq aks ettiradigan viloyatlar va Qoraqalpog'iston Respublikasi harakat rejalarini shakllantirish;
- Bioxilma-xillik bo'yicha xalqaro va mintaqaviy qonunchilik hamda shartnomalar (BXK, Ramsar, Bonn konvensiyalari, SITES va boshqalar) bilan bog'liq professional va boshqaruv masalalari yuzasidan tashkiliy tuzilmani tashkil etish orqali biologik xilma-xillik sohasidagi xalqaro aloqa hamda yordamni muvofiqlashtirish.

Dastlabki BSMSni tayyorlash va amalga oshirish yakunlari borasida O'zbekiston Respublikada biologik xilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishga doir vazifalarni hal etishda salmoqli yutuqlarga erishildi.

Davlat tomonidan amalga oshirilgan chora-tadbirlar samarasida tabiatni muhofaza qilish, bioxilma-xillikni saqlash va tabiiy resurslardan foydalanish sohasida 30 dan ortiq qonunchilik hamda qariyb 100 qonunosti hujjatlarni o'z ichiga olgan me'yoriy-huquqiy baza yaratildi.

O'tgan davrda qo'riqlanadigan tabiiy hududlarni kengaytirish va rivojlantirish bo'yicha ham muvaffaqiyatga erishildi va ularning umumiy maydoni qariyb 70 ming gektarga kengaydi, asosiy yo'qo'riqlanadigan tabiiy hududning moddiy-texnik bazasi mustahkamlandi. Noyob va yo'qolib borayotgan turlarni asrab-avaylash uchun qo'riqxonalar tashkil etildi. Ko'plab hududlar Ramsar konvensiyasining suv-botqoqlik ekinlari xalqaro ro'yxatiga kiritildi. Atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha o'rta muddatli davlat harakat dasturlari mamlakatda tabiatni muhofaza qilish borasida amalga oshirilayotgan siyosatning muhim vositasiga aylandi. Mazkur dasturlar atrof-muhit holatining qulayligi, ekologik xavfsizligi va barqarorligini ta'minlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, iqtisodiyot sohasida barqaror taraqqiyotning ekologik asoslarini joriy etishga qaratilgan. 2008-2012 yillarda Davlat tabiatni muhofaza qilish dasturlarini hayotga tatbiq etish yakunlari bo'yicha o'zlashtirilgan mablag'lar umumiy hajmi 640 milliondan ziyod dollarni tashkil qilgan bo'lsa, O'zbekiston hukumati tomonidan yaqinda qabul qilingan 2013-2017 yillarga mo'ljallangan dasturni amalga oshirish uchun qariyb 2 milliard dollar ajratilgan. Ta'lim va jamoatchilik xabardorligini oshirish sohasida salmoqli ishlar bajarildi, "O'zbekiston Respublikasida ekologik ta'limni rivojlantirish va ekolog kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash hamda malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish istiqbollari" dasturi va konsepsiyasi ishlab chiqildi.

Bu borada ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirishga alohida e'tibor berilmoqda. So'nggi 5 yilda O'zbekistonda global ahamiyatga ega va noyob landshaft hamda tabiiy komplekslar himoyasini ta'minlash maqsadida ularni aniqlash bo'yicha ilmiy ishlar amalga oshirildi.

Mamlakatda hayotga tatbiq etilgan xalqaro loyihalar (GEF, VB, BMTTD, VVF va boshqalar) bioxilma-xillikni saqlash va ulardan oqilona foydalanish sohasida muayyan vazifalarni hal etishga ko'maklashib, dastlabki BSMS maqsadlarini amalga oshirishga hissa qo'shdi.

Ayni paytda O'zbekiston Respublikasi BXK oldidagi majburiyatlari, ya'ni konvensiyaning 6-moddasi va Tomonlar konferensiyasining X/2 qaroriga muvofiq GEF va BMTTD bilan hamkorlikda Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha milliy strategiya va harakatlar rejasini yangilamoqda.

Bioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanish, ekotizim mahsulot va xizmatlarini qo'llab-quvvatlash, bioxilma-xillik masalasini sohani rejalashtirishga integratsiyalashtirish Strategiyani yangilash uchun asos hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining ekologik siyosati ayrim tabiat ob'ektlarini himoya qilishdan tabiiy ekotizimlarni umumiy muhofaza qilishga o'tish, inson yashaydigan muhitning optimal parametrlarini kafolatlashga qaratilgan. Bunday yondashuvning amalga oshirilishi mamlakat iqtisodiy-xo'jalik kompleksini va umuman, jamiyatni barqaror rivojlantirish shartlaridan biridir.

Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha dastlabki milliy strategiyaning qoidalari milliy dasturiy hujjatlarda o'z ifodasini topgan. Harakatlar rejasi doirasida ko'zda tutilgan tadbirlar rejalashtirish va faoliyat bo'yicha boshqa milliy hujjatlarga, xususan, Atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha harakatlar dasturi va bu dasturni amalga oshirishga doir tadbirlar rejasigi kiritilgan.

BSMS qoidalari quyidagi dasturiy hujjatlarda o'z aksini topgan:

- 2004-2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi;
- 1998-2009 yillarda kadrlar tayyorlash milliy dasturi;
- O'zbekiston Respublikasining 2006-2008 yillarga mo'ljallangan investitsiya dasturi;
- 2008-2010 yillarda aholi farovonligini oshirish strategiyasi;
- 2007-2012 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit muhofazasi bo'yicha harakatlar dasturi;
- 2008-2012 yillarda sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Davlat dasturi;
- 2009-2011 yillarda respublikada baliqchilik tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha amalga oshiriladigan chora-tadbirlar dasturi;
- O'zbekiston Respublikasining 2009-2011 yillarga mo'ljallangan investitsiya dasturi;
- 2011-2015 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhit davlat monitoringi dasturi;
- 2012-2014 yillarda Davlat ilmiy-texnik dasturi;
- O'zbekiston Respublikasining 2012-2014 yillarga mo'ljallangan investitsiya dasturi;
- 2013-2017 yillarda O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit muhofazasi bo'yicha harakatlar dasturi;
- 2013-2017 yillarda O'zbekiston Respublikasi aholisining farovonligini oshirish strategiyasi;

- 2013-2017 yillarda sugʻoriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Davlat dasturi va milliy rejalashtirish strategiyalarini amalga oshirish mexanizmi sifatida xizmat qiladigan boshqa davlat dasturlari.

Ayni paytda Oʻzbekiston Respublikasida 2030 yilgacha Mamlakatni rivojlantirish boʻyicha uzoq muddatli strategiya????, Choʻllanish, yerlarning yemirilishi va qurgʻoqchilikka qarshi kurashish boʻyicha harakatlar milliy dasturi, Oʻrmon xoʻjaligini rivojlantirish dasturi ishlab chiqilmoqda. Mazkur hujjatlarda Oʻzbekiston tabiiy muhiti va resurslaridan oqilona foydalanish, iqtisodiy taraqqiyotga erishish uchun ularni samarali saqlash mamlakatni rivojlantirishning muhim vazifalaridan biri ekani qayd etilgan. Bioxilma-xillikni saqlash va biologik resurslardan barqaror foydalanish ham bu borada ekologik barqarorlikning muhim shartlaridan biri sifatida eʼtirof etilgan.

Oʻzbekiston tomonidan ishlab chiqilgan “Orol dengizi qurishining oqibatlarini bartaraf etish va Orolboʻyida ekotizimlar halokatining oldini olish boʻyicha chora-tadbirlar dasturi” BMT Bosh assambleyasining 68-sessiyasining rasmiy hujjatida bioxilma-xillikni saqlash va biologik resurslarni qayta tiklash masalasi ham oʻz ifodasini topganini taʼkidlash oʻrinlidir (Nyu-York, 2013 yil 17 sentabr).

Tabiatdan foydalanish sohasidagi faoliyatning huquqiy va qonunchilik asoslari 130 dan ortiq qonun va qonunosti hujjatlarni oʻz ichiga olgan boʻlib, ularning aksariyati bioxilma-xillik masalasi bilan bevosita yoki bilvosita bogʻliqdir.

Oʻzbekiston Respublikasining 1992 yilda qabul qilingan “Tabiatni muhofaza qilish toʻgʻrisida”gi qonuni tabiiy muhit sharoitlarini saqlashning, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini, shuningdek, Oʻzbekiston Respublikasining tabiatni muhofaza qilish qonunchiligini rivojlantirish yoʻnalishlarini belgilab berdi. Keyingi yillarda tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni sohasidagi munosabatlarni bevosita tartibga soladigan qator qonunlar qabul qilindi. “Davlat sanitariya nazorati toʻgʻrisida” (1992), Suv va suvdan foydalanish toʻgʻrisida” (1993), “Atmosfera havosini muhofaza qilish toʻgʻrisida” (1996), “Atmosfera havosini muhofaza qilish toʻgʻrisida” (1996), “Oʻsimlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish toʻgʻrisida” (1997), “Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish toʻgʻrisida” (1997), “Yer kodeksi” (1998), “Davlat yer kadastr toʻgʻrisida” (1998), “Oʻrmon toʻgʻrisida” (1999), “Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi toʻgʻrisida” (1999), “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish toʻgʻrisida” (1999), “Davlat kadastrlari toʻgʻrisida” (2000), “Ekologik ekspertiza toʻgʻrisida” (2000), “Chiqindilar toʻgʻrisida” (2002), “Yer osti boyliklari toʻgʻrisida” (2002), “Qoʻriqlanadigan tabiiy hududlar toʻgʻrisida” (2004), “Ekologik nazorat toʻgʻrisida”gi (2013) qonunlar va boshqa hujjatlar shular jumlasidan.

Atrof-muhitni boshqarish sohasidagi milliy qonunchilik tizimi muntazam takomillashtirib borilmoqda. Atrof-muhit komponentlarini davlat tomonidan

boshqarish, foydalanish va muhofaza qilishning ko‘plab muhim jihatlari qonunosti va me‘yoriy hujjatlar bilan tartibga solinmoqda.

So‘nggi yillarda quyidagi hujjatlar tayyorlanib qabul qilindi:

- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008.09.09 dagi “O‘rmon qo‘riqchiligi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 203-qarori o‘rmon resurslarini muhofaza qilishning asosiy vazifalarini belgilaydi;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 20 dekabrda “O‘zbekiston Respublikasi hududida tuvaloqlarni ko‘paytirish samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 276-qarori yo‘qolib ketish xavfi bo‘lgan va O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobiga kiritilgan yovvoyi parrandalarning noyob turlarini sun‘iy ko‘paytirish sharoitlarini yaratish, O‘zbekistonda genofondni saqlash va ularning turlarini ko‘paytirishga qaratilgan;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 26 avgustdagi “Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi 243-qarori O‘zbekiston uchun turli vazifalarni bajaradigan hududlarga ega yangi qo‘riqlanadigan tabiiy hududlarni tashkil etishni tartibga soladi va tabiatni muhofaza qilish hamda mahalliy aholining hayot darajasini oshirish vazifalarini uyg‘unlashtirish imkonini beradi;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 2 iyundagi “Muhofaza etiladigan tabiiy hududning pasportini yuritish tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 137-qarori muhofaza etiladigan tabiiy hududlarning pasportini yuritishning yagona shaklini belgilaydi va pasportlar yagona standartini yaratish imkonini beradi. Bundan tashqari, muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar bo‘yicha reestr va ma‘lumotlar bankini tashkil etilgan;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 5 iyundagi “«Do‘rmon» milliy bog‘ini tashkil etish to‘g‘risida”gi 144-qarori bu hududdagi noyob, qimmatli o‘simlik navlarini saqlash, ko‘paytirish hamda ulardan oqilona foydalanishning huquqiy asoslarini ta‘minlaydi;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 1 avgustdagi “2014-2017 yillarda O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O‘simlik va hayvonot dunyosi genofondi institutining Botanika bog‘ini rivojlantirish konsepsiyasi to‘g‘risida”gi 211-qarori Botanika bog‘ining o‘simlik dunyosini saqlash sohasida ilmiy-tadqiqot faoliyatini kuchaytirishga qaratilgan;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 27 oktabrdagi “Biologik resurslardan foydalanishni tartibga solish va tabiatdan foydalanish sohasida ruxsat berish tartib-taomillaridan o‘tish tartibi to‘g‘risida”gi 299-qaroriga muvofiq hayvonot va o‘simlik dunyosi ob‘ektlaridan foydalanish, SITES konvensiyasi talablariga binoan yovvoyi fauna va flora turlari bilan xalqaro savdo qilish sohasida ruxsat berish tartib-taomillaridan o‘tish tartibi qayta ko‘rib chiqilib takomillashtirildi;
- Yaqinda qabul qilingan “Ekologik nazorat to‘g‘risida”gi qonun (2013) shunday hujjatlardan biri hisoblanadi. Yer, yer osti boyliklari, suvlar, o‘simlik va

hayvonot dunyosi, atmosfera havosi, atrof muhitga ta'sir ko'rsatuvchi tabiiy va texnogen manbalar, atrof-muhit ifloslanishiga va tabiiy resurslardan nooqilona foydalanilishiga olib kelishi, fuqarolarning hayoti va sog'lig'iga tahdid solishi mumkin bo'lgan faoliyat, harakat yoki harakatsizlik ekologik nazorat ob'ektlaridir. Qonun qoidalari ekologik nazorat samaradorligini oshirish, davlat muassasalari va fuqarolik institutlarining bu boradagi faoliyatini muvofiqlashtirish, shuningdek, ekologik nazoratni amalga oshirish, atrof-muhit muhofazasi va sog'liqni saqlash sohasidagi muhim davlat dasturlarini bajarishda fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari, NNT va boshqa jamoat tashkilotlarining rolini mustahkamlashga qaratilgan;

- Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasining "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida" va "Qo'riqlanadigan tabiiy hududlar to'g'risida"gi qonunlariga biosfera rezevatlarini muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar ro'yxatiga kiritishni ta'minlaydigan, ushbu hududlarda ishlarni tashkil etish va faoliyatni amalga oshirishning huquqiy asoslarini belgilaydigan o'zgartirish va qo'shimchalar kiritildi. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasining "O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida" va "Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida"gi qonunlariga o'simlik va hayvonot dunyosidan foydalanishga doir chora-tadbirlarni takomillashtirish ko'zda tutilgan o'zgartirishlar kiritildi;
- O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi bilan hamkorlikda "2014-2023 yillarda muhofaza etiladigan tabiiy hududlar tizimini kengaytirish dasturi"ni ishlab chiqdi va ayni paytda ushbu hujjat tasdiqlanish arafasida;
- "Muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni boshqarish rejalarini ishlab chiqish tartibi to'g'risidagi nizom" tayyorlanib, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining qarori bilan tasdiqlandi va 2012 yil fevralda Adliya vazirligi tomonidan ro'yxatga olindi. 2013 yilda kuchga kirgan mazkur hujjat qo'riqlanadigan tabiiy hududlarni boshqarish uchun mas'ul bo'limlar tomonidan bajarilishi shart. Boshqaruv rejalarining ishlab chiqilishi har bir tabiiy hudud uchun qisqa va uzoq muddatli ustuvor yo'nalishlarni belgilash, mamlakatdagi barcha qo'riqlanadigan tabiiy hududlar o'rtasidagi harakatlarni muvofiqlashtirishni yaxshilash imkonini beradi.

Milliy va sektoral rivojlanish dasturlari, milliy ma'ruzalarni tayyorlash, shuningdek, tabiatni muhofaza qilish sohasidagi xalqaro loyihalarni amalga oshirish doirasida qonunchilik tahlil etilib, uni yaxshilashga doir tavsiyalar ishlab chiqilmoqda.

Ayni paytda Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi GEF va BMTTD ko'magida bioxilma-xillikni saqlash prinsiplarini joriy etish hamda "oldini olish-kamaytirish-qayta tiklash-kompensatsiya qilish" prinsiplarini iqtisodiyotning kon sanoati tarmoqlarida yanada aniq aks ettirish, flora va faunaga bilvosita salbiy ta'sirni aniqlash norma hamda uslublarini ishlab chiqish maqsadida tabiatni muhofaza qilishga oid 12 qonunga tuzatish va qo'shimchalar tayyorlandi.

Zarur tashkiliy, institutsional va kadrlar salohiyatini yaratish, rivojlantirish hamda jalb qilishga doir faoliyat BXKni amalga oshirish bo'yicha Konvensiya tomonlarining muhim vazifalaridan biridir.

O'zbekistonda BXKni amalga oshirish maqsadidad tashkil etilgan institutsional tuzilma qabul qilingan majburiyalarni bajarish jarayonida takomillashtirilmoqda. Shuningdek, ekologiya oid boshqa konvensiyalar bilan hamkorlik mexanizmlari ham takomillashtirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi, Vazirlar Mahkamasi, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, Iqtisodiyot, Moliya, Qishloq va suv xo'jaligi vazirliklari, Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasi (O'zdavergeodezkadastr), O'zgidromet, Fanlar akademiyasi, Ekologik harakat, ekologiya nodavlat notijorat tashkilotlari va boshqalar BXK bo'yicha majburiyatlarni bajarish borasida asosiy tashkilotlar hisoblanadi.

Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi 91 ekologik ko'rsatkich bo'yicha atrof-tabiiy muhit monitoringi bo'yicha yagona ma'lumotlar bazasini yuritish uchun mas'ul bo'lib, ushbu ko'rsatkichlarning 6 tasi bioxilma-xillik sohasiga taalluqlidir. Bu borada yaratilgan ma'lumotlar axborot bazasi tegishli vazirlik va idoralardan kelib tushayotgan axborot bilan muntazam to'ldirilmoqda.

Tadqiqotlarni monitoring qilish, xususan, bioxilma-xillik tarkibiy qismlari sonini hisobga olish va taqsimlash ishlariga qator vazirlik va idoralar jalb qilingan. 2-ilovada O'zbekistonda bioxilma-xillikni monitoring qilish bo'yicha mavjud tuzilmalar keltirilgan.

Shu tariqa, mamlakatda bioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanish bo'yicha muayyan ishlar amalga oshirilmoqda. Bundan tashqari, mazkur muammoga bevosita yoki bilvosita aloqador darajadagi boshqa idoralar ham bor. Biroq, mamlakatda boy bioxilma-xillik mavjudligi, muammolarning kompleksligi va turli vazirlik, idora hamda tashkilotlar ularni hal etishdan manfaatdorligi, shuningdek, globallashtirish jarayonlarining bugungi shartlari va tendensiyalari, muammoning serqirra geosiyosiy hamda huquqiy jihatlarini inobatga olingan holda, milliy genetik resurslarni boshqarish tizimini sektorlararo yondashuv asosida tashkil etish maqsadga muvofiqdir.

Agrobioxilma-xillik bioxilma-xillikning asosiy sektorlaridan biridir. BXK Tomonlari konferensiyasi III/II-rezolyusiyaga muvofiq BXKni imzolagan davlatlarga (jumladan, O'zbekiston) agrobioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanishning strategik rejasini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratish va FAO Global harakat rejasini amalga oshirish uchun Xalqaro shartnomaga qo'shilishini faollashtirishni maslahat beradi va bioxilma-xillikning ushbu jihatini dunyo mamlakatlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi uchun ustuvor yo'nalish deb biladi.

Bizningcha, rahbarlikni amalga oshirish uchun Agrobioxilma-xillik bo'yicha ixtisoslashtirilgan milliy muvofiqlashtiruvchi qo'mita tashkil etish maqsadga muvofiq. Bunday qo'mita tashkilotlar vakillari bo'lgan agrobioxilma-xillik tarkibiy qismlari, ya'ni o'simliklar genetik resurslari, qishloq xo'jaligi hayvonlari genetik resurslari va qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan mikroorganizmlar egalaridan

tarkib topmog'i lozim.

O'simliklar genetik resurslari (O'GR) har qanday davlatning muhim va strategik kapitali hisoblanadi. O'simliklar genetik resurslarini asrab-avaylash va ulardan oqilona foydalanish qishloq xo'jaligi ekinlarining mahsuldorligi va barqarorligini oshirish omilidir. O'simliklar genetik bankida kelajak avlod ham foydalanishi va atrof-muhit foydasi uchun o'simlik materiallarining yashovchanlik qobiliyati va xususiyatlarini saqlash maqsadida ularning kolleksiyasi saqlanmoqda. Menejment genbanklari va seleksionerlar uchun muhim sanalgan asosiy identifikatsiya mezonlari yoki boshqacha aytganda "pasport ma'lumotlari" va asosiy morfologik hamda agronomik ko'rsatkichlarni (baholash xususiyatlari yoki ma'lumotlari) o'z ichiga olgan hujjatlashtirish va ta'riflash genetik banklar to'g'risidagi axborotni boshqarishda ikkita muhim vazifa hisoblanadi.

O'GR seleksiyasini asrab-avaylash va ulardan samarali foydalanish borasidagi zamonaviy strategiya genofondni identifikatsiyalash va ro'yxatga olishning aniq uslublari, madaniy ekinlar rivojlanishining biosferadagi o'zgarishlar bilan bog'liq barcha jihatlarini inobatga olish va o'ta muhim nav hamda shakllar yo'qolishining oldini olish chora-tadbirlarini amalga oshirishga asoslangan. So'nggi yillarda o'simlik navlarining zamonaviy genofondini genetik jihatdan yaxshilash va sog'lomlashtirishning bo'lajak manbai sifatida qadimdan mavjud bo'lgan navlar hamda tabiiy populyatsiyalarni tabiiy sharoitda (in situ) asrab-avaylashga doir choralarni kuchaytirish zarurati yanada yaqqol namoyon bo'lmoqda.

Qo'mita o'z faoliyat sohalari bo'yicha me'yoriy hujjatlarni strategik rejalashtirish va ishlab chiqishda mustaqil bo'lishi lozim.

Agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dasturning maqsadi mamlakatda oziq-ovqat va biologik xavfsizlikni ta'minlash, uni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi va farovonligiga hissa qo'shish, aholining qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish, agrobioxilma-xillikni barqaror saqlash va uning tarkibiy qismlaridan oqilona foydalanish asosida jahon bozorida mamlakatning raqobatbardoshligini ta'minlashdin iborat.

Dasturning asosiy vazifalari quyidagilar bo'lmog'i lozim.

- milliy strategiya va siyosatni ishlab chiqish, agrobioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanish sohasidagi faoliyatni uzoq muddatli rejalashtirish;

- agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dastur elementlarini tizimli boshqarishni ta'minlash, uning samarali faoliyat yuritishi uchun ehtiyoj va imkoniyatlarni aniqlash;

- agrobioxilma-xillik sohasini milliy, mintaqaviy va xalqaro darajada muvofiqlashtirish faoliyatini amalga oshirish.

Yuqorida bayon etilgan fikrlardan ko'rinib turibdiki, genetik resurslarning turli ex situ kolleksiyalari agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dastur doirasida milliy boshqaruv tizimining asosi bo'lib xizmat qilishi mumkin.

O'GR bo'yicha axborotdan Milliy ma'lumotlar bazasini yaratish uchun oydalanish maqsadida uning yaroqliligi tahlil qilindi. To'plangan material asosida yaroqli axborot tanlab olinadi va standartga mos kelmaydigan axborotga ishlov

beriladi, shuningdek, ularni elektron shaklga o'tkazish zarur bo'ladi. Tahlil qilingan material bo'yicha kelgusi bosqichdagi ishlar uchun axborot birxillashtirilib hujjatlashtiriladi.

O'zbekiston Respublikasida to'plangan o'simliklar genetik fondi strategik ahamiyatga ega. O'zbekistonning bugungi kunda 17 ilmiy-tadqiqot muassasalarida saqlanayotgan ex-citu o'simliklar genofondini 75055 namuna, jumladan, boshqali ekinlarning 29354, texnik o'simliklarning 29605, sabzavot va poliz ekinlarining 7684, meva va reza mevalarning 6378, ozuqabop va yaylov o'simliklarining 2034 namunasi tashkil etadi.

O'zbekiston O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutida Markaziy Osiyodagi eng yirik kolleksiya to'plangan bo'lib, bu yerda 210 turdagi o'simlikka taalluqli 102 turli qishloq xo'jaligi ekinlarining 43 mingdan ziyod namunasi saqlanmoqda. Shuningdek, O'zbekiston g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy-tadqiqot institutida ham muhim qishloq xo'jaligi ekinlari kolleksiyasi saqlanmoqda. Institutda go'zaning 11 mingdan ortiq va yo'ng'ichqaning 6800 namunasi bor. O'zFA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutida 42 nav g'o'zaning 5100 va soyaning 130 namunasi, Samarqand qishloq xo'jaligi institutida kartoshkaning 1223 numanasi, Manzarali bog'dorchilik va o'rmon xo'jaligi respublika ilmiy-ishlab chiqarish markazida yong'oq mevalari o'simliklarning qariyb 1000 namunasi saqlanmoqda. Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutida meva va reza mevalar, subtropik va yang'oq mevali ekinlarning 2400 dan ziyod kolleksiyasi to'plangan.

O'zbekiston genetik resurslar kolleksiyasi to'g'risida ishlab chiqilgan nizom varianti asosida (8-ilova) saqlanayotgan genetik resurslarning ustuvorligi, ularning iqtisodiy jihatdan muhimligi, yashirin qimmatga egaligi, turli maqsad va vazifalar uchun mo'ljallanganligiga muvofiq, ex situ kolleksiyalari egalarini 4 toifaga ajratish taklif etiladi. O'zbekiston Hukumati qaroriga binoan, genetik resurslarning asosiy milliy ex situ kolleksiyalarini shakllantirish, saqlash va ulardan oqiolona foydalanish uchun javobgarlikni qimmatbaho va noyob genetik materiallar kolleksiyalari egalari bo'lgan yetakchi tashkilotlar asosida tashkil etiladigan 1-tofa kolleksiya - Genetik resurslar markazlari zimmasiga yuklash taklif etiladi. Shunday genetik resurslarni kafolatli va xavfsiz saqlashdan tashqari, Biologik resurslar markazlarining ex situ sharoitida saqlanayotgan milliy genofondni shakllantirish, boshqarish va undan foydalanish bo'yicha amaliy mexanizmlarni belgilaydigan qonunchilik, huquqiy va me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqishda ishtirok etishi ushbu markazlarning muhim vazifalaridan biri bo'lishi lozim. Genofondni saqlash, topshirish va undan foydalanish, o'z sektori genetik resurslari kolleksiyalarini saqlovchichilar faoliyatini muvofiqlashtirish ham Biologik resurslar markazlari vazifasiga kiradi.

Turli davlat idoralari oldida turgan aniq vazifalarni hal etish uchun muayyan genetik materialni saqlash va undan foydalanish maqsadida ularning qarorlariga binoan tashkil etiladigan 2-toifadagi kolleksiyalar – Genetik resurslarning ixtisoslashtirilgan kolleksiyalari ushbu markazlar bilan yaqin hamkorlikda faoliyat yuritadi.

Mazkur ikki toifadan tashqari, ayrim sanoat tarmoqlaridagi tor yo‘nalishli vazifalarni boshqa tashkilotlar tomonidan hal etish maqsadida bioxilma-xillikning saqlanayotgan tarkibiy qismlaridan tijoratda foydalanish uchun genetik resurslarning ex situ kolleksiyalari, ya’ni 3-toifadagi kolleksiyalarni shakllantirish mumkin. Tijorat kolleksiyalari egalarining faoliyati O‘zbekiston qonunchiligiga muvofiq va bu borada ulkaning faoliyatini xalqaro huquq normalari bilan belgilanadigan tegishli boshqarishga asosan amalga oshiriladi.

Shu bilan birga, yuqorida qayd etilgan Nizomda biron-bir ilmiy-tadqiqot tashkilotining ilmiy rejalariga binoan ma’lum bir ilmiy yoki seleksiya dasturlarini ta’minlash uchun ushbu tashkilot tomonidan tashkil etiladigan 4-toifa kolleksiyalar – vaqtinchalik tadqiqot kolleksiyalarini shakllantirish ko‘zda tutilgan. Bunday kolleksiyalar Biologik resurslar markazlarining ishtiroki va nazorati ostida tashkil etiladi.

Har qanday toifadagi kolleksiya egasi bo‘lgan tashkilotga nisbatan kolleksiyaning huquqiy maqomi, uni shakllantirish maqsad va vazifalari, ustuvor faoliyat yo‘nalishlari va vazifalari to‘g‘risida o‘z nizomini, shuningdek, Kolleksiya genetik material bilan ishlash bo‘yicha qo‘llanma ishlab chiqish talabining qo‘yilishi Nizomning muhim elementi hisoblanadi.

Har bir toifadagi muvofiqlashtiruvchi institut (Bioresurslar markazi) va/yoki qishloq xo‘jaligi ekinlari, hayvonlari va mikroorganizmlarning davlat ex situ kolleksiyalarini saqlashga mas’ul tashkilotlar rahbarlik qiladi. 1) Dastlabki asosiy yo‘nalishga quyidagilar kiradi: O‘simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutining Davlat ilmiy markazi - madaniy ekinlar va uning yovvoyi turlari genetik resurslari bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi instituti, ex situ kolleksiyalari egasi (320 ming namuna); dorivor va xushbo‘y o‘simliklar instituti - dorivor, xushbo‘y va fitonsid o‘simliklar genetik resurslari bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi institut, dorivor o‘simliklar kolleksiyasi egasi (1400 namuna); Genofond botanika bog‘i – botanika bog‘lari, qo‘riqxonalar va boshqa joylarda saqlanayotgan madaniy ekinlarning yovvoyi turlari kolleksiyasi uchun mas’ul; O‘rmon genetikasi va seleksiyasi ilmiy-tadqiqot instituti – qishloq xo‘jaligi uchun mo‘ljallangan o‘rmon genetik resurslari bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi. 2) Ikkinchi asosiy yo‘nalishga quyidagilar kiradi: Qishloq xo‘jaligi mikrobiologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti – qishloq xo‘jaligi uchun mo‘ljallangan nopatogen mikroorganizmlarning ex situ kolleksiyalari uchun mas’ul; O‘simliklarni himoya qilish ilmiy-tadqiqot instituti – o‘simliklar va ularning zararkunandalari uchun patogent mikroorganizmlar kolleksiyalari muvofiqlashtiruvchisi. 3) Uchinchi asosiy yo‘nalishga qishloq xo‘jaligi hayvonlari genetik resurslari bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi bo‘lgan hayvonlar genetikasi va ularni parvarish qilish ilmiy-tadqiqot instituti kiradi.

Muvofiqlashtiruvchi institut huzurida (Bioresurslar markazi) o‘z yo‘nalishi bo‘yicha ekspertlar maslahat kengashi tuzilib, uning tarkibiga muayyan yo‘nalishdagi genetik resurslar bo‘yicha turli faoliyat sohalarining vakolatli mutaxassisleri, asosiy kolleksiyada saqlanmaydigan boshqa ex situ kolleksiyalar egalari kiritiladi. Kengash a‘zolari 2-darajali faoliyatni ilmiy-uslubiy ta’minlash faoliyati bilan shug‘ullanadi.

Muvofiqlashtiruvchi va mas'ul tashkilotning asosiy vazifalari quyidagilar:

- o'z yo'nalishidagi genetik xilma-xillik holatini monitoring qilish va baholash (genetik yemirilish darajasi, saqlash miqdori, sifati va shartlari va hokazo);

- faoliyatning muhim ilmiy ustuvor yo'nalishlarini milliy darajada belgilash, shu jumladan saqlash shartlarini tanlash (ex situ, in situ, on farm);

- genetik resurslarni inventarizatsiya qilish va o'z yo'nalishi bo'yicha kompyuterda bixillastirilgan milliy ma'lumotlar bazasini yaratish (jumladan, mahalliy va tub aholining an'anaviy bilimi haqida axborot);

- o'z yo'nalishidagi asosiy milliy kolleksiyalarni saqlash, boshqarish va o'rganish;

- kolleksiyalardan nusxa olishni belgilash va taqsimlash;

- genetik resurslarni jalb etishning ustuvor yo'nalishlari va rejalarini ishlab chiqish hamda ular haqida milliy bilimlarni to'plash;

- ishchi guruhlari faoliyatini muvofiqlashtirish;

- o'z yo'nalishidagi agrobioxilma-xillikni saqlash va undan oqilona foydalanishga doir me'yoriy-huquqiy hujjatlar bo'yicha takliflar tayyorlash;

- o'z darajasida xalqaro muvofiqlashtirish va kooperatsiyani amalga oshirish;

- ilmiy dasturlarning ustuvor yo'nalishlari rahbarlarini tayinlash, ishchi guruhlari tarkibini tasdiqlash;

- O'zbekiston o'z zimmasiga olgan xalqaro majburiyatlarni bajarishi bilan bog'liq tadbirlarni amalga oshirish.

Ayrim zarur hollarda milliy dastur tarkibiy qismlarining normal faoliyat yuritishi va ular faoliyatini samarali boshqarish uchun muvofiqlashtiruvchi instituti (Bioresurslar markazi) genetik resurslar bilan bog'liq keng ko'lamli ishlarni qamrab olish maqsadida ixtisoslashtirilgan ishchi guruhlari tuzadi. Ishchi guruhlari tarkibiga (3-daraja) barcha manfaatdor tashkilotlar (institutlar, seleksionerlar, tajriba stansiyalari, xususiy kompaniyalar va boshqalar) vakillari kiradi.

Shunday qilib, Agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dasturni yaratish, boshqaruv tuzilmasi elementlarini belgilash va uni hukumat darajasida tasdiqlash davlatning alohida huquqi hisoblanadi. Faqat mana shunday yondashuv O'zbekistonga o'z genetik resurslarini strategik rejalashtirish, bu boradagi siyosatni ishlab chiqish va ularni to'liq nazorat qilish, ulardan foydalanish va buning samarasida olingan daromadni taqsimlash masalasini hal etish imkonini beradi.

Agrobioxilma-xillik bo'yicha milliy dastur BMT Konvensiyasiga muvofiq bioxilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanishga doir umummilliy dasturga maxsus blok bo'lib kiritiladi. Bundan tashqari, O'zbekiston agrobioxilma-xillik bo'yicha dasturni yaratib, o'simliklar genetik resurslari sohasida dunyoning 170 davlati bilan teng ravishda ushbu yo'nalishdagi muhim siyosiy va strategik muammolarni belgilash hamda hal etish, milliy va jahon oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan global tadbirlarni ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etishda bevosita ishtirok etish imkoniga ega bo'ladi. Ta'kidlash joizki, FAOning

Global harakat rejasida rivojlanayotgan va o'tish davri iqtisodiyotini boshdan kechirayotgan mamlakatlarga hukumat tomonidan tasdiqlangan milliy dasturlar mavjud bo'lganda, agrobioxilma-xillikni saqlash hamda undan foydalanish bilan bog'liq muammolarni hal etishga ko'maklashish ko'zda tutilgan. Bundan tashqari, Madaniy ekinlarni saqlash global fondi mezonlariga muvofiq ex situ kolleksiyalarning bir qismi jahon hamjamiyati hisobidan saqlanadi.

Oliy ta'lim muassasalari o'quv dasturlariga agrobioxilmaxillikni integratsiyalash

Minglab yillar mobaynida inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabat ekinlarning oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi maqsadlarida foydalaniluvchi xilma-xil navlari va turlarining yaratilishiga sabab bo'ldi. O'zbekiston oddiy bug'doy va yasmiq kabi donli va dukkakli ekinlar, tolali nasha va g'oz kabi lub tolali va texnik ekinlar, piyoz, sarimsoq va sabzi kabi sabzot ekinlari, pista, grek yong'og'i, bodom, olma kabi mevali va yong'oq mevali o'simliklar va boshqa ko'plab ekinlarning kelib chiqish markazlaridan biri hisoblanadi. Mazkur turlarning genofondi genbanklarda (ex situ) saqlangan mahalliy navlar yoki fermer xo'jaliklarida (in situ) yaxshilangan navlar, tabiiy ekotizimlardagi yaxshilangan navlar va yovvoyi avlodlar bilan ifodalanadi.

Dunyo masshtabida agrobioxilmaxillik quyidagi qator jarayonlarga butunlay bog'liq hisoblanadi: aholi sonining ortishi va demografik omillar; qishloq xo'jaligining intensivikasi; yer mulklarining transformatsiyasi va ularning degradatsiyasi; oziqlanish xususiyatlari va oziq-ovqat bozorlarining o'zgarishi va hokazo. Bularning barchasi ekotizimlar va ularning o'zgaruvchan sharoitlarga (shu jumladan iqlim o'zgarishlari) moslashuvchanligini rivojlantirish maqsadida agrobioxilmaxillikni saqlash bo'yicha tadbirlarga e'tibor qaratishni taqozo etadi.

Qishloq xo'jaligi sektoridan 2050 yilga qadar umumdunyo ishlab chiqarishini 70% ga oshirish, shuningdek yanada sog'lom ovqatlanish tizimiga o'tish, bir vaqtning o'zida ekotizim xizmatlarini qo'llab-quvvatlash hamda iqlim o'zgarishiga ta'sirlanish va unga moslashishni yumshatish talab etiladi. Bu esa qishloq xo'jaligi tizimlarining barqaror intensivikasi talab etadi, uni amalga oshirish uchun samarali jarayon va vazifalarni tatbiq etish lozim.

Agrobioxilmaxillik seleksiyada (yoki masalan biror boylikni qo'shishda) muayyan intensivikasi uchun genetik materialni taqdim etadi. shu vaqtning o'zida agrobioxilmaxillik ekotizimning barqarorligi uchun ham muhimdir, chunki u ekotizimning xizmatlarini, ularning uzluksiz moslashuvchanligi va rivojlanishini ta'minlaydi. Agrobioxilmaxillikning muhimligi va agrobioxilmaxillik jarayonlarini boshqarish hamda tushunishi uchun inson potensialidagi talabning zarurati shuni taqozo etadiki, agrar oliy o'quv yurtlarida o'quv dasturlari ushbu mavzuni har tomonlama qamrab olishi lozim.

Ushbu muammoga qiziqishning ortishi ijobiy hisoblanadi. Bilim, boshqaruv va o'quv materiallariga talab sezilmoqda, bu esa universitetlarga o'z o'quv kurslari va dasturlariga agrobioxilmaxillikni integratsiyalashga yordam beradi.

Bugungi kunda tijorat ekinlari oliy ta'lim muassasalarining o'quv dasturlarida ustuvorlikni egallamoqda. Bu faqatgina oziq-ovqatning katta qismini ta'minlovchi

juda ham cheklangan kichik sondagi qishloq xo‘jalik ekinlari ilmiy tadqiqot ishlari, bozori va qishloq xo‘jaligi strategiyasining ustuvor yo‘nalishlarini ifodalaydi. Shu bilan birga, an‘anaviy ekinlarni qisqartirgan holda tijorat navlarini yetishtirishga tez o‘tish kuzatilmoqda. Shunga qaramay ushbu an‘anaviy navlar e‘tibor berilmayotgan va yetarlicha foydalanilmayotgan turlar bilan bir qatorda juda muhim bo‘lib qolmoqda (ayniqsa ikkinchi darajali tumanlarda). Biroq mahalliy navlar (ularing rasmiy bo‘lmagan urug‘chilik tizimi ham) oliy ta‘lim dasturlarida yetarlicha ko‘rib chiqilmaydi.

Ta‘lim dasturlarida faqat tijorat ekinlarini o‘rganishgagina yo‘nalish qishloq xo‘jaligi ta‘limida agrobioxilmaxillikning keng spektridan foydalanish va uni saqlashni o‘rganishda quyidagilarni chetlab o‘tish kamchiliklarini yuzaga keltirmoqda:

- iqlim o‘zgarishining agrobioxilmaxillikka ta’siri, shuningdek iqlim o‘zgarishi ta’sirini yumshatish va moslashuvchanlikda agrobioxilmaxillikning roli;
- e‘tibor berilmaydigan va yetarlicha foydalanilmaydigan turlarning qo‘shilgan qiymati zanjiri;
- agrobioxilmaxillik, oziq-ovqat va ovqatlanish o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik;
- agrobioxilmaxillikning eko tizimlardagi xizmati;
- davlat-xususiy hamkorlik;
- agrobioxilmaxillik va o‘simliklar genetik resurslari bo‘yicha xalqaro shartnoma va bitimlar;
- agrobioxilmaxillikni in situ va fermer xo‘jaliklari sharoitida saqlash;
- fermerlarning mahalliy an‘anaviy bilimlari (shu jumladan tender aspektlari);
- agrobioxilmaxillikni saqlash va undan foydalanishda birgalikda ishtirok etishga yondashuv.

Ushbu aspektlarning ko‘pchiligi ham genetik, biologik, biofizikaviy, ham ijtimoiy-iqtisodiy bilimlarni talab etadi va har xil sektorlarni qamrab oladi. Bizningcha, O‘zbekistondagi mevali daraxt turlariga taalluqli bo‘lgan genofondni boshqarish hech bo‘lmaganda uchta sektorni o‘z ichiga olishi lozim: o‘rmon xo‘jaligi, qishloq xo‘jaligi va bog‘dorchilik. Demak, ko‘p sektorli va ko‘p dissiplinar jarayonlarni boshqarish imkoniyatlari agrobioxilmaxillik masalalarini o‘rganish uchun juda muhimdir.

Tadqiqotlar va tahlillar ko‘rsatadiki, agrobioxilmaxillik doirasidagi ta‘lim ahvolidning muammolarini tahlil qilishda va modernizatsiya strategiyasini belgilashda quyidagi muammolarni hal etish bo‘yicha modellar, tendensiyalar va ob‘ektiv holatlar aniqlandi:

- agrar ta‘lim muassasalarida agrobioxilmaxillik bo‘yicha ixtisoslashgan kurs yoki dasturlar mavjud emas;
- asosiy qishloq xo‘jalik ekinlariga urg‘u berilgan agronomiya, mikrobiologiya, o‘simliklarni himoya qilish va urug‘chilik bo‘yicha ixtisoslashgan dasturlar ustuvorligi kuzatilmoqda;
- ayrim agrar ta‘lim muassasalarida mos holdagi kengaytirilgan dasturlarni tuzish, masalan etnobotanika, biotexnologiya bo‘yicha magistratura va

agroekotizimlar hamda atrof-muhit bo'yicha bakalavriat va boshqalar taklif qilinadi;

- ekologiyani muhofaza qilish, atrof-muhitga ta'sirni baholash, landshaftni tiklash va boshqa shu kabi masalalarga bo'yicha alohida kurslar va dasturlar taklif etiladi;
- biotexnologiya, bioinformatika, genomika va boshqalarni o'rganish dasturlarini yanada takomillashtirish maqsadga muvofiqdir.

Garchi ko'pgina kurslar agrobioxilmaxillikka aloqador bo'lgan alohida predmetlarga ega bo'lsa ham, mutlaqo butun, tizimli-mo'ljallangan qamrov mavjud emas, ya'ni: agrobioxilmaxillikni ko'p dissiplinar, ko'p qirrali va ko'p o'lchovli nuqtai nazardan ko'rib chiquvchi kurs va dasturlar mavjud emas. Oliy ta'lim tizimida agrobioxilmaxillik bo'yicha tadqiqotlar, agrobioxilmaxillik doirasida o'qitishning holati va uni kelajakda qanday yuritish masalalari muhokama qilinib, quyidagi xulosalarga kelindi:

- agrobioxilmaxillik tadqiqotlari bilan bog'liq kurs bitiruvchilari uchun mehnat bozori juda cheklangan hisoblanadi, bu esa tanlovning juda pastligiga olib keladi.
- agrobioxilmaxillik yoki u to'g'risida ma'lumotlarni o'rganish cheklangan bo'lib, bugungi kunda predmetlar barcha yo'nalishlarda yetarlicha yaxshi yoritilmaydi.
- Tadqiqotlarning ko'p dissiplinar sohasi, agrobioxilmaxillikni o'rganish birgalikda ishlashni talab etadi, u an'anaviy institutsional chegaraga kiradi. Bugungi kunda fakultetda birgalikda ishlash odatdagi holat hisoblanadi, biroq yanada kengroq ichki va tashqi birlashuv, xususan har xil turdagi ilmiy-tadqiqot tashkilotlari bilan birlashish zarurdir.
- Birgalikda ishtirok etish uslubidan foydalangan holda real muammolarni hal etishga jamlanish va relevant bo'lish uchun o'qitishni jamiyat va qishloq ishlab chiqaruvchilari bilan uzviy bog'lash lozim.

Shunday qilib, agrobioxilmaxillikni o'qitilishini kengaytirilishi va takomillashtirish bizningcha, quyidagilarni aniqlash imkon beradi:

- Agrobioxilmaxillik alohida kurs yoki to'laqonli dastur ko'rinishida kamdan-kam taklif etiladi, bu qaysidir ma'noda bitiruvchilar uchun ushbu sohada karerali o'sishning mavjud emasligini ifodalaydi.
- Agrobioxilmaxillik g'oyasi talabalar va ba'zan hatto o'qituvchilar tomonidan ham u qadar yaxshi tushunilmaydi.
- Sektorlarda agrobioxilmaxillik integratsiyasi mavjud emas, shuningdek ilmiy va mahalliy an'anaviy bilimlarning yetarli bo'lmagan integratsiyasi kuzatiladi.
- Mavjud qat'iy o'qitish dasturlari tizimi yangi predmetning o'zlashtirilishiga to'sqinlik qilishi mumkin.
- Predmetli o'quv resurslarining miqdori juda ham kam.
- O'qitish, tadqiqot ishlari va amaliyot o'rtasida, shuningdek universitetlar va bioxilmaxillikni saqlovchi tashkilotlar o'rtasida aloqani mustahkamlash predmetning o'zlashtirilishini rag'batlantiradi.

- Agrobioxilmaxillik bo'yicha milliy va xalqaro strategiyalar hanuzgacha qishloq xo'jaligi tadqiqot sohasi milliy tizimida ma'lum emas, uni realizatsiya qilish uchun potensial esa yetarli emas. Bu ham predmetni universitetlarda o'qitish jarayoniga ta'sir ko'rsatadi.
- Agrobioxilmaxillik bilan bog'liq yangi strategiyalar universitetlar faoliyati uchun yangi imkoniyatlarni yaratadi.
- O'qitish birgalikda ishtirok etish uslubidan foydalangan holda real muammolarni hal etishga jamlanish va relevant bo'lishi lozim, u esa jamiyat, shuningdek qishloq va shahar ishlab chiqaruvchilari hamda iste'molchilari bilan chuqur aloqni talab etadi.

Bioxilmaxillik sohasida tadqiqot o'tkazishda o'zaro tushunish va tajribalar asosida o'qitish bo'yicha agrobioxilmaxillikni o'quv dasturlari va kurslariga integratsiyalashgan qiziquvchilar uchun "Agrobioxilmaxillikni o'qitish uslubiyoti" nomli o'quv qo'llanmasini yaratish vaqti keldi deb hisoblaymiz. Unda agrobioxilmaxillikni o'qitishning asosiy masalalari yoritilishi lozim. Agrobioxilmaxillikni saqlash va boshqarishni o'rganish uchun quyidagicha o'qitish tizimini yaratish kerak. Agrobioxilmaxillikni o'qitishning to'rtta asosiy sohaga va quyidagi mavzularga ajratish maqsadga muvofiq:

1. Agrobioxilmaxillikni boshqarishning global konteksti:

- Global o'zgarish va agrobioxilmaxillik.
- Iqlim o'zgarishining agrobioxilmaxillikka ta'siri.
- Agrobioxilmaxillikni saqlash va boshqarish strategiyasi.
- Agrobioxilmaxillikni boshqarishning institutsional aspektlari.

2. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun genetik resurslar va qishloq xo'jaligini yuritish:

- Agrobioxilmaxillikni shakllantiruvchi jarayonlar.
- Agrobioxilmaxillikning holati va tendensiyalari.
- Genetik resurslarni saqlash.

3. Agrobioxilmaxillik mahsulotlari va xizmatlari:

- Agrobioxilmaxillik va hayot uchun vositalar.
- Oziq-ovqat tizimi va ovqatlanish tizimi.
- An'anaviy bilimlar.
- Ekologik xizmatlar.

4. Agrobioxilmaxillikni barqaror boshqarish:

- Fermerlarning urug'chilik tizimi va birgalikdagi seleksiya ishlari.
- Agrobioxilmaxillikni on farm saqlash va boshqarish.
- e'tibor berilmaydigan va yetarlicha foydalanilmaydigan turlarning qo'shilgan qiymati zanjiri.

Har bir mavzu asosiy o'quv mavzusi bilan bir qatorda qisqacha ifodalanadi, u o'zining mazmuni, adabiyotlar ro'yxati va internet manbalariga ega bo'lishi lozim. Qo'llanma institutsion yondashuv talablariga mos keladi va universitetlar dasturlari bilan aloqado ko'plab tomonlarga ega, bu esa mavjud kurslarda

agrobioxilmaxillikni o'qitish bo'yicha aspektlarning jadal integratsiyasiga imkon berishi mumkin.

Agrar ta'lim muassasalari turli ta'lim maqsadlari, ichki potensial, resurslar va tashqi vositalarni o'zida mujassam etar ekan, u holda agrobioxilmaxillikni o'qitishni kuchaytirish uchun qator strategiyalardan foydalanish taqozo etiladi:

Birinchidan, mavjud kurs yoki dasturlarni norasmiy integratsiyalash, ya'ni mazkur yondashuv o'quv dasturini rasmiy ko'rib chiqmagan holda, o'qituvchilarning malakasini uzluksiz oshirishning bir qismi va o'qitilayotgan kurs doirasidagi innovatsiya sifatida qo'llanilishi mumkin. O'qituvchilarning predmet to'g'risidagi ma'lumotining oshirilishi, shuningdek tayyor o'quv materiallaridan bimalol foydalanishni yaxshilash ushbu strategiyani qo'llab-quvvatlashga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ikkinchidan, o'qitish mobaynida agrobioxilmaxillik bo'yicha yangi kurslarni qo'shish: o'qitish dasturlarini ko'rib chiqishda har bir talaba tanlashi mumkin bo'lgan asosiy kurs predmetlari bo'yicha yangi kursni ishlab chiqish uchun imkoniyat mavjud bo'ladi.

Uchinchidan, agrobioxilmaxillik bo'yicha yangi dasturlarni yaratish va to'laqonli dasturlarni taqdim etishni mumkin deb hisoblashadi (xususan, doktorantura darajasida).

To'rtinchidan, agrobioxilmaxillik bo'yicha dissertatsion tadqiqot ishlarini rag'batlantirish: ko'pgina mavjud tadqiqot masalalari iqlim o'zgarishi, e'tibor berilmaydigan va yetarlicha foydalanilmaydigan turlarning qo'shilgan qiymati zanjirini kuchaytirish, saqlash strategiyasi, oziq-ovqat va ovqatlanish va boshqalarga aloqadordir. Ushbu masalalar ko'pincha katta talab bilan foydalaniluvchi faoliyat va ko'p dissiplinar tadqiqotlarni o'z ichiga oladi.

Beshinchidan, ishlovchi mutaxassislar uchun agrobioxilmaxillik bo'yicha qisqa kurslar (ish joyi bo'yicha o'qitish): universitetlarning axborot-tushuntirish faoliyati mandati qismi sifatida, shuningdek foyda beruvchi faoliyat sifatida tashkil etilishi mumkin.

Yuqorida ko'rsatilgan strategiyalarning umumiy xususiyati shundaki, agrobioxilmaxillik o'qitish dasturlari bilan ko'p nuqtalarda tutashishi mumkin. Masalan, o'qitish dasturiga agrobioxilmaxillikni norasmiy integratsiyalash (yuqorida ko'rsatilgan 1-strategiya) masalalarning ko'p qatorlari bo'yicha o'z o'rniga ega bo'lishi mumkin (10.1-jadval).

O'quv jarayoniga agrobioxilmaxillikni integratsiyalash ma'ruzachilarning ko'pincha "amaliy o'qitish"ni rag'batlantiruvchi mos holdagi o'quv materiallaridan bimalol foydalana olishi va talabalarning faol ishtirok etishini talab etadi.

10.1-jadval

Agrar ta'lim muassasalarida o'qitish dasturlariga agrobioxilmaxillik masalalarini kiritish uchun tutashish nuqtalari

Umumiy mavzular	Agrobioxilmaxillik masalalari namunalari
Iqlim o'zgarishiga moslashish	Mavjud ekin navlarining yangi iqlim o'zgarishiga mos kelishi. Iqlim o'zgarishiga moslashgan yangi seleksiya navlarini

	yaratish.
Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti	E’tibor berilmaydigan va yetarlicha foydalanilmaydigan turlarning qo‘shilgan qiymati zanjiri. Alohida oziq-ovqat mahsulotlari marketingi
Agrar siyosat	Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qishloq xo‘jaligini yuritish uchun o‘simliklar genetik resurslari to‘g‘risida xalqaro shartnoma. FAOning «Dunyo holati» dokladi o‘simliklar, hayvonlar va o‘rmonlarning genetik resurslari to‘g‘risida ma’lumotlarni o‘zi ichiga olgan.
Agronomiya	Fermerlarning rasmiy va norasmiy urug‘chilik tizimini kuchaytirish. Riskni kamaytirish uchun agrobioxilmaxillikdan foydalanish.
O‘simlikshunoslik va seleksiya	Genlar bankini boshqarish. Birgalikda seleksiya olib borish. Dastlabki seleksiya. Nav sinash va yangilash.
Ekotizimlarni saqlash	Changlantirish. Ekotizim xizmatlari uchun to‘lov. Resurslarni <i>in situ</i> va on farm saqlash (masalan, mahalliy navlar, o‘rmonlarning yog‘och bo‘lmagan mahsulotlari va ekinlarning yovvoyi turlari)
Etnobotanika	Yovvoyi o‘simliklarni boshqarish va saqlash, masalan mevali o‘simliklar turlari. Agrobioxilmaxillikning madaniy ahamiyati.
Sog‘liqni saqlash va ovqatlanish	Oziq-ovqat va ovqatlanish mahsulotlari tarkibining xil-ma-xilligi. Ovqatlanish va an’anaviy ovqat mahsulotlari.
Tuproq va suv resurslarini boshqarish	Agroekotizim barqarorligi. Mikroblar bioxilma-xilligi

Nazarot savollari

1. Milliy dastur genetik resurslarni boshqarish tizimining asosiy elementi sifatida ekanligini gapirib bering.
2. Genetik resurslarni saqlash va undan foydalanish bo‘yicha O‘zbekiston milliy dasturining mohiyati nimadan iborat.
3. Oliy ta’lim muassasalari o‘quv dasturlariga agrobioxilmaxillikni integratsiyalash sxemasini ko‘rsating.

AMALIY MASHG‘ULOT MATERIALLARI

1-amaliy mashg‘ulot:

Sabzavotchilik xo‘jaliklarida (on-farm) agrobioxilmaxillikni saqlashni zarurati.

Ishdan maqsad: Sabzavotchilik, polizchilik fermer xo‘jaliklarida agrobioxilmaxillikni (on-farm) sharoitida saqlash zaruriyatini o‘rganish.

Masalaning qo'yilishi: Tinglovchilar genetik resurslarni xo'jalik sharoitida (on-farm) saqlashni va ularni o'simliklarning genetik resurslarini boshqa metodlarini o'zaro bog'liqliklarini ko'rib chiqadilar. Xo'jalik sharoitida genetik resurslarni In situ yani genetik xilmaxillikni asrashni fermerlarni bioxilmaxillik va usimliklarning genetik resurslari bilan yaqindan tanishishlarini, xar xil ma'lumotlarni almashishlarini, shuningdek, maxsus gen banklarning Ex situ xamda agrobioxilmaxillik elementlarini o'zaro bog'liqligini o'rganadilar.

Ishni bajarish uchun namuna

Tinglovchilar kurs davomida olgan bilim va ko'nikmalariga asoslanib, genetik resurslarga aloqador bo'lgan terminlarning mohiyati bilan tanishadilar (1-jadval), agrobioxilmaxillikni saqlash, germoplazmadan samarali foydalanishning ijtimoiy, iqtisodiy, ekologik va genetik munosabatlarini xamda foyda ko'rish imkoniyatlarini ko'rib chiqadilar.

1-jadval.

Sabzavot va poliz o'simliklari genofondida ko'p ishlatiladigan terminlarning mohiyati

O'zbekcha nomi	Ruscha nomi	Inglizcha nomi	Terminlar mohiyati

2-jadval.

Sabzavotchilik fermer xo'jaliklarida (on-farm) sharoitida agrobioxilmaxillikni asrashdan olinadigan foyda

	Ijtimoiy va iqtisodiy foyda	Ekologiya uchun foyda	Genetikaga keltiradigan foyda
Fermer xo'jaliklari			

uchun			
Jamiyat uchun			

Nazorat savollari:

1. N.I.Vavilov va P.M.Jukovskiy bo'yicha sabzavotlarning kelib chiqish markazlari haqida ma'lumot bering?
2. Fermer xo'jaliklari sharoitlarida (on-farm) genetik resurslarni In situ asrashni so'zlab bering?
3. Ex situ moxiyatini tushuntiring?

2-amaliy mashg'ulot:

Agrobioxilmaxillikni asrashni o'ziga xos xususiyatlari, ustunligi va kamchiliklari.

Ishdan maqsad: Agrobioxilmaxillikni asrashda o'simliklarning genetik resurslarini In situ usulida saqlash va genetik resurslarni gen banklarda, botanik bog'larda yoki in vitro usulida saqlash bilan chanbarchas bog'liqligini, ularning ustunligi va kamchiligini o'rganishdan iborat.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar avvalo o'simliklarni genetik resurslarida qo'llaniladigan, asrashning In situ va Ex situ tushunchalarini moxiyatini chunib olishlari, shuningdek, ularning o'zaro bog'liqligini va farqini bilishlari lozim. Quydagi jadvalda ularning ustunligi, farqi va kamchiliklari ko'rsatib o'tilgan.

Ishni bajarish uchun namuna

Talabalar mavjud yo'riqnoma, qo'llanma va adabiyotlardan foydalangan xolda quyidagi jadvalni to'lg'izadilar xamda, o'qituvchi bilan xamkorlikda ustunlik va kamchiliklarini taxlil qiladilar.

3-jadval

Agrobioxilmaxillikni asrashni (In situ, Yex situ) usulini ustunligi va kamchiliklari

Terminning ma'nosi va moxiyati	Asrashning In situ usulini yutug'i	Asrashning In situ usulini kamchiligi	Asrashning Yex situ usulini yutug'i	Asrashning Yex situ usulini kamchiligi	Asrashning uyg'unlashgan usuli

Nazorat savollari:

1. Agrobioxilmaxillikni asrashni In situ usulini gapirib bering?
3. Agrobioxilmaxillikni asrashni Yex situ usulini gapirib bering?

3-amaliy mashg'ulot:

Genetik resurslarni xilma-xilligini ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy omillari.

Ishdan maqsad: Magistrga genetik resurslarni xilma-xilligi, ijtimoiy, madaniy, iqtisodiy omillari bilan o'zaro bog'liqligini va xo'jalik sharoitida (on-farm) o'zgarib borishini xamda, maxalliy agroxilmaxillikni fermer xo'jaliklaridagi ustunligini ko'rsatishdan iborat.

Masalaning qo'yilishi: Genetik resurslar fermer xo'jaliklarida ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy omillar bilan o'zaro bog'liqligini talabalarga tushuntirish lozim. Fermer xo'jaliklari sharoitida maxalliy navlarning ustunligini va ularni ichki xamda tashqi bozordagi o'rnini baholashni tushuntirmoq kerak. Fermerlar genetik resurslarning xilmaxilligini boshqarishni o'rganishlari lozim.

Ishni bajarish uchun namuna

Magistrga qadimgi mahalliy navlarning morfobiologik belgilarini ifoda etuvchi hamda ularni bozordagi narxlarini oshiruvchi xususiyatlarini ko'rsatadigan

agroekologik belgilarini o'rganishlari uchun quyidagi 4-jadvalni to'ldirishlari lozim.

4-jadval

Sabzavot va polizchilikda fermerlar tomonidan o'rganilgan mahalliy navlarning tasniflari

Qadimgi mahalliy navlarning nomlari	Ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatga ega bo'lgan belgilar	Agroekologik belgilar

Talabalar 4-jadvalni to'ldirib bo'lgach, sabzavotchilik va polizchilik fermer xo'jaliklarida fermerlar qanday qilib navlarni tanlashga erishadilar degan savolga javob berishlari uchun quyidagi 5-jadvalni to'ldirishlari lozim.

5-jadval

Fermerlar tomonidan navlarni tanlashdagi o'ziga xos omillar.

Tashqi omillar	Marokka mamlakatida	Turkiya mamlakatida	Uzbekistonda
Agroekologiya			
Bozor tuzilmasi			
Fermer xo'jaligini			

maqomi va maqsadi			
Foyda olish manbayi			
Ishchi kuchlar			
Yer zaxiralari			

Talabalar mahsus adabiyotlardan foydalangan xolda jadvalni to'ldirishlari lozim.

Nazorat savollari:

1. Genetik resurslarni xilma-xilligini tushuntirib bering?
2. Genetik resurslarni xilma-xilligi, ijtimoiy, madaniy, iqtisodiy omillarga bog'liqligini gapiring ?
3. Fermerlar qanday qilib kerakli navlarni tanlab oladilar?

4-amaliy mashg'ulot:

Agroekotizimning genetik resurslarga ta'siri.

Ishdan maqsad: Sabzavot, poliz o'simliklarining genetik resurslariga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni (obiotik va biotik) ta'sirini, shuningdek, omillar ta'sirida fermer xzjaligi faoliyatini o'zgarishini va agrotizimdagi genetik xilma-xillikni turlarini o'rgatishdan iborat.

Masalaning qo'yilishi: Ma'lumki, agroekotizimdagi omillar o'simliklarning xilma-xilligiga ta'sirini ko'rsatadi. Ta'sir davomida navlarning tashqi muhit omillariga moslashuvi yoki nobud bo'lishi kuzatiladi. Yuqoridagilarni inobatga

olib fermerlar o'z xo'jaliklarida tashqi muhit omillarining ta'sirini oldindan bilishlari va ularni boshqarishni rejalashtirishmoqlari lozim.

Ishni bajarish uchun namuna

Talabalar agroeko tizimdagi obiyotik va biotik omillarni navlarga ta'sirini o'rganmoq uchun quyidagi 6-jadvalni to'ldirmoqlari lozim.

6-jadval

Abiotik omillarni fermer xo'jaliklarini faoliyatiga ta'siri va moslashuvchanligi.

Abiotik omillar	O'simliklarga ta'sir ko'rsatuvchi xususiyatlari	Moslashuvchanlik tiplari
1. Xarorat		
Kuchli sovuqlar		
Kuchli issiqlik		
2. Edafik omillar		
Drenajning mavjudligi		
Tuproq strukturasi		
Ph miqdori		
Gumis miqdori		
Suv rejimi (yomgirlar)		
Yuqori yog'in miqdori		
Quyi yog'in miqdori		
Shamol		
Kuchli shamollar		
Garimsel		
Atmosfera xavosining takribi		

Talabalar jadvalni to'ldirib bo'lgach, navlarning xilma-xilligiga biotik omillarning ta'sirini ko'rib chiqishlari va quydagi 7-jadvalni to'ldirishlari lozim.

7-jadval

Sabzavot va poliz fermer xo'jaliklarida navlarning xilma-xilligiga biotik omillarning ta'siri

Biotik omillar	O'simliklarda uchraydigan morfobiologik, fiziologik, xo'jalik o'zgarishlar
Kasalliklar	

Tanlangan sabzavot va poliz o'simliklari orasida kasalliklarning miqdori va xilma-xilligiga qarab baxolanadi	
Zararkunandarlar	
Tanlangan sabzavot va poliz o'simliklari orasida zararkunandalarning miqdori va xilma-xilligiga qarab baxolanadi	
Changlanish usullari	
O'z o'zidan changlanish	
Chetdan changlanish	
Begona o'tlar ta'siri	
Yovvoyi avlodlar	
Mutatsiya xodisasi	

Nazorat savollar:

1. Genetik resurslarga ta'sir ko'rsatuvchi faktorlarni sanab o'ting?
2. Abiotik faktorlar, ularning turlari va ta'siri?
3. Biotik faktorlar, ularning turlari va ta'siri?

5-amaliy mashg'ulot:

Fermerlar tomonidan xilma-xil sabzavot va poliz navlarini tanlash va ularning agromorfologik belgilari.

Ishdan maqsad: Fermerlar tomonidan xilma-xil sabzavot va poliz navlarini agromorfologik belgilari bo'yicha tanlash va agrobioxilmaxillikni saqlash, shuningdek yangi navlarni yaratish bo'yicha tajribalar olib borishni o'rganish va baholashdan iborat.

Masalaning ko'yilishi: Fermer xo'jaliklarida ayniqsa ilmiy tadqiqot muassasalarida istiqbolli sabzavot poliz navlarini yaratish bo'yicha ishlar olib borilmoqda. Navlarning nomlanishini fermerlarning va tadqiqotchilarning to'plagan tajribalari asosida amalga oshirilmoqda. Biroq juda ko'p fermerlar navlarning yaratilishi, nomlanishi va rayonlashtirilishi uchun to'liq ilmiy ma'lumotga ega emaslar.

Ishni bajarish uchun namuna.

Sabzavotchilik va polizchilikda ishlayotgan fermerlar yangi navlarni yaratishda quyidagi o'simliklarning agromorfologik belgilariga e'tibor qaratish lozim. Buning uchun talabalar quyidagi 8-jadvalni to'ldirishlari lozim bo'ladi.

8-jadval

Fermerlar tomonidan kuzatiladigan va o'rganiladigan o'simliklarning agromorfologik belgilari

Belgilar	Agromorfologik va xo‘jalik ko‘rsatkichlar
1. Yangi navning manbayi	
2. Tanlash usuli	
3. Morfologik belgilar	
4. Agronomik ko‘rsatkichlar	
5. Tashqi muxitga moslashishi	
6. Xo‘jalik belgilari	
7. Tayyor maxsulotdan foydalanish usullari	
8. Oziq-ovqatda ishlatilishi	
9. Bozorbopligi	
10. Laboratoriya ma’lumotlarini taxlili	

Nazorat savollari:

1. fermerlar yangi navlarni qanday belgilarga qarab ajratadi?
2. Fermerlar dala tajribalari bilan ilmiy tadqiqotlar olib borayotgan tadqiqotchilar o‘rtasida qanday o‘xshashlik va farq mavjud?
3. Yangi navlar qanday qilib rasmiylashtiriladi?

6-amaliy mashg‘ulot:

Sabzavot va poliz ekinlari seleksiyasi va ko‘paytirish usullari.

Ishdan maqsad: Yangi navlarni yaratish, o‘simliklar genetik resurslar fondini ko‘payishga xizmat qilishni hamda, yangi navlarni ko‘patirish usullarini laboratoriya va dala sharoitida o‘rganishni va yaratilgan navlarni rayonlashtirishdan iborat.

Masalaning ko‘yilishi: Sabzavot va polizlar xar xil usullar bilan ko‘paytiriladi. Shuningdek, ularning changlanish xususiyatlari xam xar xil. Bir yillik, ikki yillik va ko‘p yillik sabzavot o‘simliklarining seleksiyasida o‘xshashlik va ma’lum farqlar mavjud.

Ishni bajarish uchun namuna

Talabalar dastlab seleksiya to‘g‘risidagi ma’lumotlarini eslab va takrorlab, seleksiyaning maqsadini belgilab oladilar. Eng avvalo boshlang‘ich manbalarni o‘rganib, maqsadga qarab, seleksiya ishini boshlaydilar. Seleksiya jarayonini to‘liq o‘rganish uchun quydagi 9-jadvalni to‘ldirish maqsadga muvofiq. Yangi navlarni yaratish, maxalliy navlarni saqlab qolish, o‘simliklar genetik resurslarini zaxirasini (genfondni) boyitishga xizmat qiladi.

9-jadval

Seleksiya jarayonida olib boriladigan amaliy ishlar

Seleksiya jarayoni	Pamidor (ertapishar)	Karam (kechpishar)	Piyoz (yuqori xosilli)	Qovun (shirinligi yuqori)
1. Ota-ona avlodlarini tanlash (maqsadga qarab)				
2. Chatishtirish				
3. Tanlash				
4. Sinab ko‘rish				
5. Yangi navni belgilarini o‘rganish				
6. Yangi navlarni nomlash va rasmiylashtirish				
7. Yangi navlarni baxolash				

Sabzavot poliz ekinlarini ko‘paytirish jinsiy va vegetativ usulda olib boriladi. Talabalar dala sharoitida o‘simliklarning turlariga qarab ko‘paytirish usullarini aniqlab olishlari lozim. Sabzavot seleksiyasida ko‘paytirish usullari quyidagicha bo‘ladi (10-jadval).

10-jadval

Sabzavotlarni ko‘paytirish usullari va genetik xususiyatlari

Genetik tasnif	Autbriding turlar	Inbriding turlar	Klonli turlar

Nazorat savollari:

1. Yangi navlar qanday yaratiladi?
2. Boshlang‘ich manbaalar qay joydan olinadi?
3. Sabzavot poliz o‘simliklari qanday usullar bilan ko‘payadi?

7-amaliy mashg‘ulot:

Fermer xo‘jaliklarida urug‘chilik tizimidan foydalanish.

Ishdan maqsad: Talabalarga sabzavot poliz fermer xo‘jaliklarida urug‘lardan foydalanish, ularni ko‘paytirish, saqlash, sotish jarayonlarini amaliy va ilmiy jixatdan to‘g‘ri tashkil etish bo‘yicha tavsiyalar berishdan iborat.

Masalaning qo‘yilishi: Fermerlarni ekadigan o‘simlik turiga qarab urug‘larni tanlash yoki o‘zlari yetishtirgan urug‘lardan foydalanish, shuningdek, on-farm sharoitida urug‘larni sifat ko‘rsatkichida tekshirish va urug‘ yetilishi davomida agrotexnik tadbirlarni kuzatib borish muxim masala xisoblanadi.

Ishni bajarish uchun namuna.

Ushbu laboratoriya topshirigini bajarish uchun talabalar uch-to‘rt kishidan iborat zvenolarga bo‘linib, o‘simlikning vegetativ va hosil qismlarining asosiy nav belgilariga ko‘ra 10 formaga asosan xisobot tayyorlaydi.

11-jadval

Oddiy karam navlarini ta’riflash sxemasi

Nav belgilari	Navlar		
1. Tashqi o‘zagining bo‘yi			
2. Barglari:			
to‘rbargining kattaligi			
to‘rbargda joylashishi			
barg plastinkasining tipi			
bandining uzunligi			
shakli			
katta-kichikligi			
plastinkasining yuzasi			
barg to‘qimasining yuzasi			
cheti			
3. Karam boshi:			
bo‘yi va diametri (sm)			
shaklining indeksi			
shakli			
o‘rtacha vazni (kg)			
tigizligi			
ichki o‘zagining uzunligi rangi			
4. Vegetatsiya davri (kun)			

Kerakli material va jihozlar (kitobdan olinsin).

Nazorat savollari:

1. Karamni ekish sxemasi qanaqa?
2. Vegetatiiv davri qanaqa?
3. Karamsimonlilar oylasiga nimalar kiradi?
4. Karamni lotincha nomi nima?

8-amaliy mashg'ulot

Xo'jalik sharoitida (on-farm) agrobioxilmaxillikni asrashni tashkiliy tuzilmasi (4soat).

Ishdan maqsad: Fermer xo'jalik sharoitida (on-farm) agrobioxilmaxillikni asrashni tashkiliy tuzilmasini o'rganish.

Masalaning qo'yilishi: fermer xo'jaliklarida (on-farm) sharoitida agrobioxilmaxillikni o'rganishda quyidagilar bilan hamkorlik qilish maqsadga muvofiq. Bular: fermerlar, fermer xo'jaliklari, mahallalarda tashkil topgan uyushmalar, nodavlat tashkilotlari, ilmiy tadqiqot muassasalari, vazirliklar va xalqaro tashkilotlar. Talabalar fermer xo'jaliklarida (on-farm) sharoitida agrobioxilmaxillikni saqlash bo'yicha tuzilmaning va hamkorlikning sxemasini tuzish kerak.

Ishni bajarish uchun namuna. Talabalar quyida keltirilgan sxemaga javob topishlari lozim:

Jarayon	Tadbirlar	Vazifasi

9-amaliy mashg'ulot

Fermerlar tomonidan sinov maydonlarini tanlash va ekishga tayyorlash (2 soat).

Ishdan maqsad: agrobioxilmaxillikni (on-farm) sharoitida saqlash maqsadida, dastavval, mavjud axborotlardan foydalanib, fermerlar bilan hamkorlikda mahalliy tadqiqotchilar bilan birga ekin maydonlarini aniqlash, tashxis qo'yish va ma'lumotlar to'plashni amalga oshirish lozim.

Masalaning qo'yilishi: Tub aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi rolini hamda agrobioxilmaxillikning zaruriyatini faktlar asosida tahlillarga suyanan holda ekin maydonlarini tanlashni mezonlarini ishlab chiqish lozim.

Ishni bajarish uchun namuna. Talabalar mavjud ekosistemadagi tur va navlarga, tuproq xillariga, iqlim sharoitlariga, shuningdek, fermerlar bilan mahalliy xalq o'rtasidagi hamkorlikka va boshqa omillarga bog'liq ravishda quyidagi jadvalni to'ldirish lozim:

Nomlanishi	Ekin maydonining ulushi	Hosildorlik	Kasallikka chidamlilik	Qurg'oqchilikka chidamlilik
A nav				
B nav				
S nav				
D nav				
F nav				
K nav				

10-amaliy mashg'ulot. Yangi navlarni yaratish, hujjatlashtirish, axborotlarni to'plash va taxlil qilish.

Darsning maqsadi: Urug'likning nav va ekish sifatlarini ko'rsatuvchi hujjatlar bilan, ularni to'ldirish tartibi va ularning vazifalari bilan tanishish. Urug'larning ekish sifatlarini aniqlash uchun o'rtacha namuna olish qoidalari bilan tanishish.

Asosiy ma'lumotlar. Ekinlarning navdor urug'lari tegishli hujjatlar bilan rasmiylashtiriladi. Urug'lik ekinlar ko'paytirish pitomnigidan boshlab aprobatsiya qilinib, "aprobatsiya akti" tuziladi.

Urug'chilikning dastlabki bosqichlarida o'tkazilgan ishlar (dastlabki o'simliklarning birinchi va ikkinchi yilgi bo'g'inlarini tekshirish, sinash pitomniklarida tanlash o'tkazish) haqida akt tuziladi. Aktga bu ishni bajargan seleksioner, mutaxassis va ilmiy tadqiqot muassasasi urug'chilik bo'limining boshlig'i imzo chekadi.

Elita urug'lari yetishtirishning barcha pitomniklari va ekinzorlarida o'tkazilgan ishlar «Elita urug'lari yetishtirish bo'yicha ishlarni hisobga olish jurnali» ga yozib beriladi.

Xo'jaliklarda ekish uchun belgilangan urug'lar quyidagi hujjatlarga ega bo'lishi kerak:

Urug'lar xo'jalikning o'zida yetishtirilgan bo'lsa, ularning ekish sifatlarini ko'rsatuvchi «Urug'larning saraligi haqida guvohnoma» va urug'likning navdorligini u ko'rsatuvchi aprobatsiya akti;

Navdor urug'lar (super elita va elita, makkajo'xorining o'zidan changlantirilgan liniyalari urug'idan tashqari) tayyorlov tashkilotining omboridan olingan yoki xo'jaliklararo almashtirilganligi haqida hujjat, ekin sifatleri bo'yicha standart talabi darajasiga yetkazilgan urug'larning «Navdorlik guvohnomasi»ga, super elita va elita urug'lari uchun «Urug' attestati» kabi hujjatlari bo'lishi talab etiladi. Xo'jaliklar va tajriba muassasalari ekish sifatleri bo'yicha standart talablariga mos keladigan navdor urug'larni sotganlarida ularga quyidagi hujjatlarni qo'shib jo'natishlari kerak:

a) navlar va o'zidan changlantirilgan liniyalarning super elita va elita urug'lariga beriladigan «Urug' attestati»;

b) boshqa reproduksiyali navdor urug'larga beriladigan «Urug' attestati»;

v) duragay urug'lariga beriladigan belgilangan shakldagi guvohnoma.

Sabzavot va poliz ekinlarining har bir urug'lik materialning ekish va nav sifatlarini ko'rsatuvchi hujjatlari bo'lishi kerak. Bu hujjatlarni urug' yetishtiruvchi xo'jalik tayyor urug'larni sotish davrida taqdim etilishi lozim.

Hujjatsiz urug'lar va sifati ko'rsatilgan normalardan kam bo'lgan urug'lar ekish uchun foydalanilmaydi.

Urug'lik material hujjatlari quyidagilardan iborat:

1. Boshlang'ich hujjatlar.

2. Asosiy hujjatlar.

Boshlang'ich hujjatlar o'z navbatida ikki xil ya'ni urug'ning nav va ekish sifatini ko'rsatuvchi hujjatlarga bo'linadi. Boshlang'ich hujjatlarga qo'yidagi hujjatlar kiradi:

Nav sifatini tasdiqlovchi:

1. Aprobatsiya bloknoti.

2. Urug'lik maydonining aprobatsiya akti.

3. Duragay ekinlarni ekishda tuzilgan akt.

4. Urug'lik o'simliklarning kuzdagi tanlash akti.

5. Onalik o'simlikning bahordagi tanlash akti.

6. Urug'lik maydondagi nav tozalash ishlari akti.

7. Urug'larning gullash oldidan o'tkazilgan nav sifatining akti.

8. Urug'likning kasallik, zararkunandalar va karantin o'simliklar bilan zararlanganlik to'g'risidagi akt.

Ekish sifatini tasdiqlovchi hujjatlar:

1. Ekish sifatini aniqlash uchun o'tkazilgan namunalar natijalari.

2. O'rtacha namuna etiketkasi.

3. Urug'larning kondisiyadaligi to'g'risida guvoxnoma.

4. Urug'larning tahlil natijalari.

Asosiy hujjatlar:

Elita (super elita) attestati.

Urug' guvoxnomasi.

Duragay urug'lar guvohnomasi.

Bir yillik va ikki yillik sabzavot ekinlarining boshlang'ich urug'lik hujjatlari bir xil emas.

Bir yillik ekinlar uchun:

Aprobatsiya bloknoti.

Duragay urug'lar yetishtirishdagi akt.

Urug'lik maydonni nav tozalash ishlari akti.

Ikki yillik ekinlar uchun bu hujjatlar yuqorida keltirildi.

Aprobatsiya bloknotidan tashqari hamma hujjatlar 2 nusxada tayyorlanib, bittasi xo'jalikda, ikkinchisi urug'larni realizasiya bilan shug'ullanuvchi korxonalarga topshiriladi.

Urug'larning kondisiyasi to'g'risida va analiz natijalari Davlat urug'lik inspeksiyasiga topshiriladi.

Ular laboratoriya usullari orqali urug'larning ekish sifatlarini aniqlaydilar (Unuvchanlik GOST 12038, Hayotchaligi GOST 12039, Namligi GOST 12041, 1000 dona urug' vazni GOST 12042, Urug'lar tozaligi GOST 120-37).

Urug' partiyasi – ma'lum bir ekinning (bitta ekin, nav, nav tozaligi, hosil olingan yili, kelib chiqishi bir xil urug') raqamlangan va hujjatlari bo'lgan urug'larning ma'lum miqdoridir. Bu partiyaning kattaligi – kontrol birlik deyiladi. Partiyadan o'rtacha namuna olinadi.

O'rtacha namuna – kontrol birlikdan olinib aniqlik uchun urug'lik inspeksiyasiga beriladigan urug'ning ma'lum miqdoriga aytiladi. Namuna xaltalardan bir marta olish usuli bilan olinadi.

Bir xil sharoitda va xo'jalikda etishtirilgan urug' miqdori 10 t. va undan kamroq bo'lsa – namuna qismlari har bir xaltani uch joyidan olinib, hamma olingan namunalar birlashtirilib dastlabki namuna tashkil qilinadi. Ular aralashtirib ikkita o'rtacha namuna olinadi (biri urug' sifatini aniqlash uchun), ikkinchisi urug' namligini aniqlash uchun.

Tahlillar natijalari yorliqlarga yozib xaltalarga solinadi va ustiga tikib qo'yiladi. Tahlillar natijalariga asosan "ekish sifatini belgilash uchun o'tkazilgan «Tahlillar natijalari akti» tuziladi.

Namunalar bir sutka ichida davlat urug' inspeksiyasiga topshirilishi kerak.

Agar urug'ning hamma ekish sifatleri tekshirilgan bo'lsa va GOSTga javob bersa, Davlat urug' nazorati inspeksiyasi "Urug'ning kondisiyaligi to'g'risida guvohnoma" beradi. Agar talabga javob bermasa "analiz natijalari"ga qayd etiladi.

Unuvchanligi to'g'risidagi hujjat 1 klass urug'lar uchun 8 oy davomida 2 klass urug'lar uchun esa 6 oy davomida o'z kuchini saqlaydi. Birlamchi hujjatlarga asoslanib asosiy hujjatlar to'ldiriladi.

Bular quyidagilardir:

Elita va super elita attestati (ilmiy tadqiqot muassasi beradi).

Navlar uchun: "Urug' guvohnomasi".

Duragaylar uchun: "Duragay Urug'lar guvoxnomasi" (Urug'ni yetishtirgan xo'jalik yoki tashkilot beradi).

Hujjatlar nusxasi xo'jalikda 3 yil saqlanadi.

Ekilib, yetishtirilgan hosili (mevasi, ildizmevalari, urug'lari va boshqa qismlari) oziq-ovqat uchun ishlatiladigan urug'larga urug'larning qisqacha xarakteristikasi yozilgan ma'lumotlar beriladi.

Kichik hajmdagi urug'larga va do'konlarda sotiladigan urug'larga "Urug'ning nav va ekish sifatleri" to'g'risida ma'lumot beriladi.

Topshiriq:

Nav va ekish sifatleri hujjatlari bilan tanishish, o'rtacha namuna olish metodikasini o'rganish.

Urug'lik va nav hujjatlarini "baliq skleti" chizmasida yozing.

Asosiy hujjatlar

Ekish sifatini belgilovchi hujjatlar

Nazorat savollari.

Sabzavot ekinlari urug'larining sifatini belgilovchi qanday hujjatlarni bilasiz?

Urug'lik materialning qanday boshlang'ich hujjatlari bo'lishi lozim?

Ekish sifatini belgilovchi hujjatlarni keltiring.

Nav tozaligini aniqlash uchun olinadigan namunalarning o'rtacha miqdori ekinlar bo'yicha qancha?

11-amaliy mashg'ulot. Fermer xo'jaliklarida agrobioxilmaxillikdan foyda olish.

Ishdan maqsad—talabalarni davlat nav sinash va navlarni rayonlashtirish sistemasi bilan, shuningdek nav sinalayotgan maydonlardan biridagi ishlar bilan hamda davlat nav sinash hujjatlarni bilan tanishtirish.

Metodik ko'rsatmalar. Mamlakatimizning tuproq-iqlim sharoiti juda xilma-xil. Shuning uchun konkret sharoit uchun yuqori hosilli navlarni va duragaylarni mamlakatniig muayyan mintaqalarida sinab ko'rgandagina to'g'ri tanlash mumkin. 1937 yildan boshlab nav sinash yagona sistema bo'yicha o'tkaziladi va davlat tadbiri hisoblanadi. Bu esa qishloq xo'jaligi ekinlarining mahsuldorligini ta'minlaydigan navlarni to'g'ri tanlash va joylashtirishga qaratilgan. Davlat nav sinovining asosiy vazifasi yangi navlar va duragaylarga ob'ektiv baho berish, rayonlashtirish, hamda qishloq xo'jalik ishlab chiqarishiga joriy qilish uchun xo'jalik-biologik jihatdan qator qimmatli belgilarini aniqlashdan iborat.

Davlat sinovida kuzda tutilgan vazifalarni amalga oshirish Respublika Qishloq xo'jaligi vazirligi qoshidagi qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasiga yuklatilgan. Bu komissiya respublikamiz viloyalarida nav sinaydigan shohobchalarga ega. Komissiya iavlarni sinash bilan bir qatorda uslubiy hujjatlar ishlab chiqardi. Yangi navlarni joriy qilishni tezlashtirishga yordamlashadi, navlarni mual-liflarini rasmiylashtiradi. .

Hozirgi vaqtda mamlakatimizda nav sinaydigan bir yarim mingdan ortiq maydon bor, ulardan 13 ga yaqini sabzavot ekinlari navlarini va duragaylarini sinash bilap shug'ullanadi.

Mamlakatimizda har yili turli ekinlarnnng 12 mingga yaqin nav va gibridlari, jumladan bir mingdan ortiq sabzavot va poliz ekinlari va duragaylarn sinovdan o'tkaziladi.

Viloyatlarda Davlat komissiyasining nazoratchilarp ishlab turadi. Bu nazoratchilar nav sinash maydonlariga uslubiy jihatdan rahbarlik qiladi. Nazoratchilar navlarni sinash natijalarini tahlil qilgan holda, uni yakunlarinn ma'lum bir mintaqaga mos keladigap navlar va gibridlarni rayonlashtirish taklifini davlat sinov komissiyasiga ma'lum qiladilar. Har yili respublikamizda sabzavot ekinlarining 4-6 yangi navi va gibridlari rayonlashtiriladi.

Davlat nav sinash maydonlari jamoa xo'jaliklarida, sovxozlarda va tajriba muassasalarida bunyod etiladi. Bu muassasalarga shartnoma asosida yer maydonlari kultivatsiya inshootlari ajratib beriladi.bunday maydonlarda bir necha

kishi ishlaydi: mudir, mudir yordamchisi va 2-3 texnik xodim har xil shakldagi xo‘jaliklar nav sinash maydonlari bilan shartnoma

asosida dala ishlarini bajaradi, zarur miqdorda ishchilar va qishloq xo‘jalik texnikasi ajratadi. Navlarni sinash bilap bog‘liq bo‘lgan barcha ishlar tasdiqlangan normalar asosida nav sinash maydonn tomonidan to‘lanadi.

Davlat nav sinoviga topshirilgan navlar va duragaylar yer maydonlarida tanlov bo‘yicha sinovdan o‘tkaziladi, so‘ngra xo‘jaliklarda ishlab chiqarish sinovidan o‘tkaziladp. Navlarni sinash maydonlari uchun rejalar nazoratchilar tomonidan tuziladi va Davlat komissiyasi tomonidan tasdiqlanadp. Ishlab chp qarish navlarini sinash rejaları esa nav sinash maydonining mudiri tomonidan nazorat agronomi bilan birgalikda tasdiqlanadi. Ishlab chiqarishda sinov o‘tkazishning yalpi rejasi viloyat qishloq xo‘jalik muassasalari bilan kelishiladi va davlat komissiyasiga topshiriladi.

Tanlov asosida navlarni sinash tegishlp ko‘rsatmalar asosida o‘tkaziladi. Bu ko‘rsatmalarda tajriba pollarining katta-kichikligi va necha marta sinov o‘tkazilganligi xamda har bir ekin bo‘yicha eng aniq va qiyosiy ma‘lumotlar olish uchun zarur bo‘lgan boshqa talablar ko‘rsatib qo‘yilgan. Ishlab chiqarishda nav sinash ishlari ikki marta takrorlanadi.

Davlat nav sinash ishlarining natijalari har yili mutaxassislarining kengashlarida muhokama qilinadi, bu kengashlarda yangi navlarni rayonlashtirish haqida hamda kelajagi bo‘lmagan navlar va duragaylarni ishlab chiqarishdan oldin olib tashlash to‘g‘risidagi qaror qabul qilinadi.

Yangi nav mintaqada rayonlashtirilgan navga nisbatan ancha serhospl bo‘lsa, mahsulot sifat jihatidan boshqa xo‘jalikdagi foydali alomatlariga ko‘ra o‘sha navdan orqada bo‘lmasa, agar yangi nav mahsulot sifati yoki hosil bir xil bo‘lsa ham boshqa foydali alomatlari jihatdan rayonlashtirilgan standart navdan ustun tursagina davlat nav sinash idorasiga topshiriladi. Davlat nav sinash komissiyasiga yangi nav topshirgan vaqtda uni saqlash uchun tegishli tafsilot Davlat komissiyasi tasdiqlagan shakl asosida tayyorlanishi kerak. Bu hujjatda mazkur navning qanday yo‘l bilan yetishtirilganligi, biologik jihatdan qaysi turga kirishi va vazifasi ko‘rsatib qo‘yiladi, uch yil davomida stansiyada sinab ko‘rish natijalari asosida uni xo‘jalik va biologik xossalari qayd etiladi, navning mukammal morfologik tasviri keltiriladi, navning agrotexnik tadbirlariga talabchanligi ko‘rsatiladi, o‘simlikning eng muhim a‘zolarining rasmlari ilova qilinadi. «Navning ta’rifi» bilan bir qatorda butun sinov davri davomida navning konditsion urug‘lar yo‘li bilan davlat nav sinov ishlarini ta’minlash bo‘yicha majburiyatlar olinadi. «Nav ta’rifi» va majburiyat muassasa derektori hamda navning muallifi tomonidan imzolanadi.

Sabzavot ekinlari juda xilma-xil bo‘lganidan Davlat nav sinoviga taqdim etilgan nav (duragay)ni tanlashning bir necha shakli ishlab chiqilgan. Bular: pomidor, qalampir, baqlajon, kartoshka, bodring, tarvuz, qovun, qovoqcha, patisson, piyoz, sarimsoq, oq bosh karam, qizil bosh karam, savoy karami, gulkaram, bryussel karami, salat, xo‘raki sabzi va xashaki sabzi, petrushka, sholg‘om, turnens, turp, rediska, pasternak, selderey, xo‘raki lavlagi va xashaki lavlagi va boshqalar.

Yangi navni davlat nav sinoviga topshirish paytiga kelib ilmiy-tadqiqot muassasasi sinovlarini boshqa maydonlarda va ishlab chiqarish sharoitida o'tkazish uchun yetarli miqdorda urug'likka ega bo'lish kerak. Bi-rinchi yili barcha nav sinash maydonlari yangi navning urug'larini bevosita shu navni yetishtirgan ilmiy tadqiqot muassasasidan oladi. Davlat sinovi o'tkazish uchun berilgan yangi navning eng kam miqdordagi urug'lari va ekish materiali kartoshka uchun 50 s, bodring uchun 50 kg, oqbo'sh karam, pomidor, achchiq qalampir va baqlajon uchun 3 kg, karamning boshqa navlari uchun 1 kg, mexanizatsiya yo'li bilan hosilni yig'ib olishga mo'ljallangan pomidor uchun 5 kg, petrushka, selderey, pasternak, salat, ismaloq, shovul, bryukva, qalampir, sarsabil uchun 5 kg, piyoz uchun 35 kg, sarimsoq, lavlagi, turp, rediska uchun 50 qg, oshqovoq, qovun-tarvuz uchun 70 kg, loviya uchun 60 kg, ko'k no'xat uchun 200 kg deb tasdiqlangan.

Shundan keyingi yillarda o'z o'zidan changlanadigan ekinlarning navlarini ekish uchun nav sinash maydonidan olingan urug'lardan, chetdan changlanadigan ekinlar uchun esa originator muassasadan olinadi.

Davlat nav sinash ishlarining barcha natijalari, Davlat nav sinash maydoninipg xodimlari tomonidan yillik dala jurnallariga yozib qo'yiladi. Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasi tomonidan turli o'simliklar uchun dala jurnallarining maxsus shakllari ishlab chiqilgan: «Pomidor, qalampir, baqlajon, bodring, tarvuz, oshqovoq, qovoqcha, patisson, karam, salat, ismaloq, shovul, rovoch, ukrob sarsabil, piyoz, sarimsoq, xo'raki va xashaki ildizmevalilar, kartoshka va boshqalar. Dala jurnaliga yozuvlar har bir ekin uchun alohida yoziladi. Har qanday ekin uchun dala jurnallarida ishning rejasi keltiriladi, bu rejada takroriy ekishlar va navlar nav sinash turlari bo'yicha keltiriladi, dala, ihota o'rmon minta-qalari, yorug'lik tomonlari yonbag'rining qaysi tomonga qaraganligi, dala uchidagi va yon tomonidagi to'siqlar, yo'llarining eni ko'rsatib qo'yiladi.

Jurnallarga tajriba o'tkazish sharoiti, tafsilotlari, maydonning tuproq sharoiti, urug'lar va ko'chatlarning miqdori va tayyorlash usullari, o'g'it solish usullari, oziqlanish maydoni va pollarning katta-kichikligi, tajriba olib borilayotganda bajariladigan ishlar yozib qo'yiladi.

Dala jurnallarida fenologik kuzatish natijalari aks ettiriladi. Bunda o'simlikning o'sish fazalariga kirgan vaqti, bu fazaning qancha davom etganligi ko'rsatiladi. Vegetatsiya davrida o'simliklarning kasalliklardan va zararkunandalardan qanday zararlanganligi, navlarning noqulay ob-havo sharoitiga chidamliligi to'g'risidagi ma'lumotlar va har bir poldan yulib tashlangan o'simliklar ko'rsatiladi. O'simliklarning qalinligi qanday natija berganligi, har bir polning hosildorligi va tovarligi, hosil organining o'rtacha vazni, kimyoviy tarkibi, analizi natijalari, degustatsiya natijalari va har bir ekin uchun xos bo'lgan boshqa ko'rsatkichlar qayd etiladi. Bunda shuningdek, rayonlashtirishga taqdim etilgan navlarning iqtisodiy samardaorligi ham hisob-kitob qilingan bo'ladi. Davlat nav sinov ishlari natijalariga qarab dala jurnallari shakllari qaysi gruppaga o'simliklar uchun mo'ljallangan bo'lsa, davlat komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan shakllar bo'yicha har yili hisobot tuziladi. Hisobot dala jurnali asosida tuziladi va tajribani

o'tkazgach, hisobotni yozgan kishilar va nav sinash maydonchasinnng mudiri tomonidan imzolanadi. Hisobotda tajriba haqida, urug'lik material sifati, tajriba jarayonida bajarilgan inshloq xo'jalik navlari haqida ma'lumotlar keltiriladi. Shuningdek fsnologik kuzatishlar natijalari, hosilni hisobga olish va uning sifati haqidagi ma'lumotlar, nav sinashnpng eng muhim ko'rsatkichlari bo'yicha ko'p yillik ma'lumotlar va yilning matereologik va uning o'simliklarning o'sishiga ta'siri, navlarning rivoji va hosildorligiga ta'siri haqidagi ma'lumotlar qayd etiladi. Jadvalda aks ettirilmagan navlarning qanday o'sishi to'g'risidagi ma'lumotlar ham yozib qo'yiladi. Hisobotga navlarni ishlab chiqarishda sinash natijalarn xaqidagi anketalar ilova qilinadi.

Hisobot oxirida navlarning rayonlashtirilishi va sinovdan olib tashlanishi bo'yicha nav sinash maydoni takliflari keltiriladi. Bu ilovalarda qaysi navlarni rayonlashtirgan holda qoldirish, qaysilarini yangidan rayonlashtirish, qaysi birlarini davlat sinovidap olib tashlash kerakligi ko'rsatiladi.

Nav sinash maydonchasinipg takliflari keltirilgan xisobotlar tuman va viloyat nazoratiga topshiriladi. Nazoratchi hisobotlarni tekshirib ko'radi va o'z faoliyati doirasida yangi navlarni rayonlashtirish bo'yicha takliflarni bayon etadi va Davlat komissiyasiga topshiradi.

Ishni bajarish tartibi. Laboratoriya ishi oliy o'quv yurtiga yaqin joylashgan Davlat nav sinash maydonchasida bajariladi. Talabalar nav sinash maydonchasiga jo'nab ketishdan oldin shu ishga doir uslubiy tushuntirishlarni va Davlat nav sinashi to'g'risidagi boshqa adabiyotlarni ko'zdan kechiradilar. Talabalar ishni bajarish uchun 3-4 kishidan iborat zvenolarga bo'linadilar. Mazkur ish to'rt qismdan iborat Davlat nav sinash ishlarining vazifalari va strukturalari bilan, navni davlat sinoviga topshirish tartibi bilan, davlat nav sinash usulining asosiy qoidalari bilan va navlarni rayonlashtirish bilan tanishtirish.

Talabalar Davlat nav sinash maydoni mudirining tushuntirishlarini eshitib va mazkur ishga doir metodik ko'rsatmalar, hamda sinash natijalari to'g'risidagi hisobot shakllarini ko'zdan kechirib bo'lgach davlat nav sinash ishlarining vazifalari va strukturasini yaxshi tushunib olish uchun quyidagi masalalarga yozma ravishda javob qaytaradilar:

1. Davlat nav sinash ishlarining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
2. Davlat nav sinash ishlarining strukturasini qanday?
3. Davlat nav sinash maydoni qanday miqyosda xizmat qiladi?
4. Davlat nav sinash maydonining nav sinash maydoni egasi bo'lgan xo'jalik bilan munosabatlari qandam tamoyillar asosida qurilgan?
5. Davlat nav sinash maydonida qanday ekinlarnpng navlari sinaladi?
6. Nav sinash natijalari to'g'risidagi hisobotlar kimlar tomonidan tuziladi va imzolanadi?
7. Nav sinash maydonlarining hisobotlarida qanday asosiy ma'lumotlar aks etadi?
8. Davlat nav sinash maydoni navlarini rayonlashtirish bo'yicha qanday takliflarni beradilar?
9. Davlat nav sinashlari o'z hisobotlarini kimlarga gopshiradilar?

Shundan so'ng talabalar yangi navni davlat nav sinoviga topshirish tadbirini o'rganishga kirishadilar. Buning uchun har bir zveno (duragay) «Ta'riflari» to'plamini oladi. Bu ta'riflarda davlat sinoviga kiritishga mo'jallangan nav ko'rsatiladi. Unda ayrim gruppada navlarining shakllari keltiriladi. Shuningdek davlat sinoviga topshiriladigan yangi nav yetishtirish yuzasidan arizalar tuzish va topshirish bo'yicha metodik ko'rsatmalar bayon etilgan.

Talabalar ana shu materiallarni ko'zdan kechirar ekan, quyidagi savollarga yozma ravishda javob qaytaradilar:

1. Navning muallifi kim va mualliflik qanday rasmiylashtiriladi?
2. «Navning ta'rifida» navni yetishtirish tarixiga oid qanday ma'lumotlar keltiriladi?
3. «Navning ta'rifini»ni Davlat komissiyasiga kim taqdim etadi?
4. «Navning ta'rifida» tavsiya etiladigan agrotexnika ko'rsatiladimi?
5. «Navning ta'rifida» qanday asosiy bo'limlar bor?
6. «Navning ta'rifiga» qanday suratlar qo'llanilgan?
7. Navni davlat nav sinoviga keltirish uchun necha yilga oid ma'lumotlar keltiriladi?
8. Davlat komissiyasini sinalayotgan navlarning urug'larni bilan ta'minlashning tarkibi qanday?
9. Karam, pomidor, bodring, sabzi, piyoz, tarvuz urug'laridan davlat nav sinashiga kiritish uchun qancha miqdorda davlat komissiyasiga yoki nazoratiga beriladi?

Turli ekinlar bo'yicha dala jurnallarining davlat nav sinashi o'tkazilishi paytida foydalaniladigan materiallar mazmuni bilan tanishib bo'lgach, talabalar o'z daftarlariga biron-bir ekinning navlarini aniq sinash buyicha ish tajribasini sxematik ravishda chizib ko'rsatadilar bunda sinov necha marta takrorlanganligi, to'siqlarning joylashishi va ularni to'g'risidagi ma'lumotlar keltiriladi. Shundan so'ng ular quyidagi savollarga javob qaytaradilar.

1. Urug'lik to'g'risida qanday ma'lumotlar zarur?
2. Dala jurnaliga sinov o'tkazish sharoiti to'g'risida qanday ma'lumotlar yoziladi?
3. Ituzumdosh ekinlar, bodring, oqbo'sh karam, kartoshka, navlari davlat nav sinash maydonlarida sinalayotganda pollarning maydoni qancha bo'lishi kerak?
4. Davlat sinov ishlarida navlarning sinash muddati qancha bo'lishi kerak?
5. Davlat nav sinovida qancha navlar sinovdan o'tkaziladi?
6. Standart necha navdan so'ng joylashtiriladi?
7. Ob-havoni kuzatish asosida navning ta'rifiga oid qanday xulosalar chiqariladi?
8. Yulib tashlash degani nima? (выкlyuchka) Bu qachon o'tkaziladi va hosilga qanday ta'sir etadi?
9. Ildizmevalar, piyoz bodring, poliz ekinlari sinalayotganda mahsulotning miqdori to'g'risida qanday ko'rsatkichlar aniqlanadi?
10. Dala jurnalida rayonlashtirish uchun taklif etilgan navlarning iqtisodiy samaradorligini qanday hisoblab chiqiladi?

Navlarni rayonlashtirish tartibini o'rgana borish uchun talabalar dastlab o'zlariga tarqatib berilgan hujjatlar, ya'ni «Respublika bo'yicha qishloq xo'jalik zkinlarining rayonlashtirilgan navlari katalogi» va «O'zbekiston Respublikasi bo'yicha qishloq xo'jaligi navdor ekinlarini rayonlashtirilishi va nasldor ipak qurtini rayonlashtirilishi» nizomi va boshqa xujjatlar bilan tanishadilar, so'ngra quyidagi savollarga javob qaytaradilar.

1. Navlarni rayonlashtirishning tartibi qanday?
2. Rayonlashtirish, navni almashtirish, navni yangilash degani nima?
3. Quyidagi ekinlar jumhuriyatning qaysi viloyatlarida rayonlashtirilgan:
 - a) oqboshli karamning Toshkent-10 navi;
 - b) pomidorning Sharq 36 navi;
 - v) kartoshkaning «Sedov» navi;
 - g) bodringning Toshkent-86 navi;
4. Sabzi, tarvuz, baqlajonning qanday navlari ochiq yerga ekish uchun O'zbekistonga rayonlashtirilgan?

Talaba barcha savollarga to'g'ri javob bersa va davlat nav sinash tajribasining rejasini to'g'ri chizib ko'rsatsa, ish bajarilgan bo'ladi.

Material va asbob-uskuialar

1. Davlat sinoviga kiritish uchun taqdim etilgan nav ta'riflar to'plami.
2. Turli ekinlar uchun «Davlat nav sinash dala jurnallari» to'plami.
3. Turli ekinlar uchun «Davlat nav sinovi to'g'risidagi hisobotlar» to'plami.

12-amaliy mashg'ulot:

Oliy ta'lim muassasalari o'quv dasturlariga agrobioxilma-xillikni integratsiyalash.

Ishdan maqsad: Fermerlar tomonidan xilma-xil sabzavot va poliz navlarini agromorfologik belgilari bo'yicha tanlash va agrobioxilmaxillikni saqlash, shuningdek yangi navlarni yaratish bo'yicha tajribalar olib borishni o'rganish va baholashdan iborat.

Masalaning ko'yilishi: Fermer xo'jaliklarida ayniqsa ilmiy tadqiqot muassasalarida istiqbolli sabzavot poliz navlarini yaratish bo'yicha ishlar olib borilmoqda. Navlarning nomlanishini fermerlarning va tadqiqotchilarning to'plagan tajribalari asosida amalga oshirilmoqda. Biroq juda ko'p fermerlar navlarning yaratilishi, nomlanishi va rayonlashtirilishi uchun to'liq ilmiy ma'lumotga ega emaslar.

Ishni bajarish uchun namuna.

Sabzavotchilik va polizchilikda ishlayotgan fermerlar yangi navlarni yaratishda quyidagi o'simliklarning agromorfologik belgilariga e'tibor qaratish lozim. Buning uchun talabalar quyidagi 8-jadvalni to'ldirishlari lozim bo'ladi.

8-jadval

Fermerlar tomonidan kuzatiladigan va o'rganiladigan o'simliklarning agromorfologik belgilari

Belgilar	Agromorfologik va xo‘jalik ko‘rsatkichlar
11.Yangi navning manbayi	
12.Tanlash usuli	
13.Morfologik belgilar	
14.Agronomik ko‘rsatkichlar	
15.Tashqi muxitga moslashishi	
16.Xo‘jalik belgilari	
17.Tayyor maxsulotdan foydalanish usullari	
18.Oziq-ovqatda ishlatilishi	
19.Bozorbopligi	
20.Labaratoriya ma’lumotlarini taxlili	

Davlat nazorati qishloq xo‘jalik vazirligi hamda avtonom respublikalar va hokimiyatlar, meva sabzavot xo‘jaligi vazirligining tegishli nazorat boshqaruvlari va bo‘limlari tomonidan amalga oshiriladi. Davlat tomonidan navlarni nazorat qilishning asosiy turi dala aprobatsiyasi - bu tadbirning vazifasi navli ekinlarning ularda yetishtirilgan urug‘larning hosilidan foydalannsh uchun naqadar yaroqli ekanligini aniqlashdan iborat.

Navli urug‘chilik ekish-tikish ishlarining naqadar toza navli ekanligiga baho berish ishi yoki aprobatsiyasi (ma’qullashi) dala aprobatorlarning kurslarida maxsus tayyorgarligidan o‘tgan aprobator agronomlar tomonidan, urug‘chilik uchun javob beradigan xo‘jalikning vakili ishtirokida amalga oshiriladi. Aprobatorlarning ishini viloyat qishloq xo‘jalik ishlab chiqarish boshqarmasi tomonidan tayinlangan aprobatsiya bo‘yicha nazoratchi kuzatadi. Nazoratchi aprobatsiya aktini uzil-kesil tasdiqlaydi.

Aprobatsiya qilinayotgan ekilgan urug‘lar hujjatlarni hamda navlarni tozalash sohasida qilingan ishlar tekshiriladi, himoyalash ishlariga amal qilinish holati aniqlanadi, agronomik tadbirlarning bajarilishi, yerning ifloslanishi, zararkunandalar va kasalliklar tomonidan ekinlarning zararlanish darajasi aniqladi. Bordiyu ekilgan urug‘lar haqida hujjatlar topilmasa, himoyalashlarga amal qilinmagan bo‘lsa, navlarni tozalash sohasida ishlar bajarilmagan bo‘lsa, agroteknika qoidalari qo‘pol buzilgan bo‘lsa, ekinlar zararkunandalar va kasalliklar tomonidan kuchli zararlangan bo‘lsa aprobatsiya o‘tkazilmaydi va urug‘chilik ekish-tikish ishlari navli ekinlar jumlasidan chiqarib tashlanadi.

Ommaviy texnik pishish boshlanganda, ya’ni kupaytirilayotgan materialning nav jihatidan tozaligini aniqlash mumkin bo‘ladigan darajada aprobatsiya belgilari aniq ko‘rinib turgan vaqtda aprobatsiya ishiga kirishadi. Quyidagi ekinlarning aprobatsiya fazalarini keltiramiz:

Oqbosh karam- karamboshi uzil-kesil tarkib topgan bo‘lsa va yetarli darajada zid bo‘lsa (buni ko‘z bilan ko‘rib va ushlash orqali aniqlash mumkin),

karamboshi shu nav uchun normal darajada yirik bo'lsa va shu bilan birgalikda barglari oqarib biroz yaltirab turgan bo'lsa;

Lavlagi, sabzi, sholg'om, bryukva, turneps, rediska, pasternak, petrushka, selderey, ildizli sachratqi mongold, batun piyoz, porey piyoz va turp - texnikaviy pishiqligi fazasida;

boshpiyoz va sarimsoq - piyozlari to'la hosil bo'lgandan keyin (piyozlarning bo'yni va tashqi tangachalari quriy boshlagan paytda);

bodring - o'simliklarida yashil dog'lar paydo bo'lgan payda va yakka-yakka urug'lik o'simliklar qoldirilganda ochiq yerda va usti yopiq holda;

pomidor, baqlajon, qalampir pishib yetilgan mevali o'simliklarning 50 foizida ochiq yerda va usti yopilgan sharoitda;

tarvuz, qovun, oshqovoq — eti normal rangga kirgach va pishgan urug'lari hosil bo'lgach (iste'mol darajasida pishganda);

qovoqcha, patisson texnik jihatdan pishganda va plantatsiyada urug'lik o'simliklar bilan birin-ketin paydo bo'lganda;

dukkaklilar- o'simliklarda birinchi dukkaklarda pishgan urug'lar paydo bo'lganda;

ismaloq, qo'ziquloq, bargli salat, kress-salat, bargli gorchitsa, rovoch - tupbarglarining texnik jihatdan pishish fazasida (yakkam-dukkam o'simliklarda, gulli poya paydo bo'la boshlaganda);

boshli salat - kamida 75 foiz o'simlikda bosh paydo bo'lganda;

ukrop - texnik jihatdan pishish fazasida va ikkinchi marta markaziy soyabondagi urug'lar qoraya boshlaganda.

Navlarning tozaligi namunalar tanlash usuli bilan tekshiriladi. Namuna olish - bu bir qatordan bir varakayiga olingan bir guruh o'simliklardir. O'simliklar, 50 ta o'simlik tahlil qilib bo'linmaguncha (yoki piyozlardan 50 uyadan olinguncha) terib olinadi. Bunday o'simliklar yaqqol belgilarga va xo'jalik ahamiyatga ega bo'lishi shart. Namuna tahlil qilinayotganda barcha o'simliklar ikki guruhga bo'linadi. Birinchi gruppaga aprobatatsiyadan o'tgan nav belgilari bo'lgan va xo'jalik jihatdan ahamiyatga ega bo'lgan o'simliklar kiritiladi. Ikkinchi gruppaga oprobatsiya belgilari bo'lmagan yoki bunday belgilarining yo'qotgan o'simliklar (qing'ir-qiyshiq, zararlangan, poyasi yo'g'onlashib ketgan yoki o'q otgan, rivojlanmagan o'simliklar) kiradi. Turp bilan rediskaga kelganda keskin ajralib turgan duragaylarning poyasi yo'g'onlashib ketgan o'simliklarni (birinchi gruppaga) va chillaki o'simliklarni (ikkinchi gruppaga) farq qilish kerak. Sabzavot ekinlarining ko'pchiliklarida namunalar, piyoz, ildizmevali o'simliklar va no'xatdan boshqasi, o'simlik ildizida o'tkaziladi. O'simliklarning namunalari soni birinchi guruhga kiradigan urug'chilik uchun ekilgan o'simliklar va urug' maydoni bilan belgilanadi (1-jadval).

6-jadval

**Nazoratdan o'tkaziladigan maydonning katta kichikligiga qarab
qilinadigan birinchi guruh o'simliklar va namunalar**

№	o'simlik nomi	o'simlik nomi	o'simlik nomi	o'simlik nomi
1	Tarvuz, qovun,	No'xat, loviya	Boshqa	2

	oshqovoq				sabzavot ekinlari o‘simliklar soni		
	o‘simlikla r	Olingan namunalar	o‘simlikla r	Olingan namunalar	o‘simlikla r	Olingan namunalar	
5 gacha	200	4	300	6	500	10	50
5,1-10	300	6	400	8	700	14	50
10,1-20	400	8	500	10	1000	20	50

Eslatma maydoni 20 gektardan ortiq bo‘lsa, har bir gektar uchun yana 50 tadan o‘simlik olinadi.

Namunalar bir-birlaridan bir xil masofada joylashgan nuqtalardan maydonning diagonali bo‘yicha olinadi. Namunalarning tahlil natijalari «Aprobatsiya daftariga» yoziladi. Ekinlarning karantin nuqtai nazaridan tahlil qilinishi akt bilan rasmiylashtiriladi. Bu hujjat aprobatsiya aktiga ilova qilinadi. Urug‘chilik uchun ekilgan dalaning nav jihatidan tozaligi birinchi guruhdagi o‘simliklarning navlarga ajratilishi yo‘li bilan aniqlanadi. Ular orasida navli o‘simliklar bilan aralashgan o‘simliklarning nisbati (asosiy navdan farqi, boshqa navlardagi o‘simliklarning duragaylari, keskin farq qiladigan duragaylar) aniqlanadi. Foiz hisobida ifodalangan ana shu nisbat, shu daladagi o‘simlik navining tozaligini foiz hisobida ko‘rsatadi. Bordiyu shu o‘simlik uchun belgilangan minimal norma navlaridan dalaning nav sifatleri past bo‘lsa yoki ikkinchi guruhdagi o‘simlik miqdori, ya’ni (xo‘jalik jihatdan yaroqsiz o‘simliklar) 20 foizdan ortiq bo‘lsa, urug‘chilik ekinlari navli ekinlar safidan chiqariladi.

Ishni bajarish tartibi. Bu ish o‘quv-tajriba xo‘jaligi, urug‘chilik jamoa xo‘jaliklarning dalasi maydonlarida 3-4 kishidan iborat zvenolar tomonidan bajariladi. Ekin aprobatsiyasi zveno tomonidan birgalikda bajariladi, lekin yozuvlarni har bir talaba o‘zlarining ish daftarlariga mustaqil ravishda yozib oladi. Birgina ekin aprobatsiyasini ko‘pi bilan ikki zveno a‘zolari bajargani ma’quldir.

Talabalar topshiriq olgach, aprobatsiya boshlanishidan oldin ko‘paytirilayotgan navning asosiy nav belgilarini takrorlab ko‘radilar, urug‘chilik uchun ekilgan ekin maydoni va bu maydonning shaklini, zkilgan ekinlarning bir tekis qalinlikda zkanligi va holatini aniqlaydilar. Birinchi jadvalga asoslangan holda namunalar sonini bilib oladilar. Shundan so‘ng namunalar olinadigan nuqtalarni belgilab chiqadilar. Bunda shu maydondagi ekindan bir xil masofalarda diagonal bo‘yicha namunalar olinishi kerak. Buning uchun maydonning metr hisobidagi enini yoki qatorlar sonini namunalar soniga taqsimlash kerak. Hosil bo‘lgan son dalaning metr hisobidagi kengligi yoki qatorlar soni orasidagi masofani ko‘rsatadi. Maydonning uzunligi bo‘yicha namunalar olingan nuqtalar orasidagi masofa dalaning uzunligini namunalar soniga taqsimlash yo‘li bilan aniqlanadi.

Masalan, 8 gektardagi bodring ekilgan urug'chilik maydonining (uzunligi 400 m, eng 200 m) 14 joyidan namuna olishni talab qiladi. Demak, dalaning uzunligi bo'yicha har 28,6 metrda (40:14), eni bo'yicha esa har 14,3 metrda (200:14) namuna olinishi kerak. 50 ta o'simlikdan olingan namuna tahlil qilinadigan ana shu maydonning uzunligi ham shu masofaga kiradi. O'simliklar orasidagi masofa 40 sm bo'lgan bodring holida maydonning uzunligi 20 m bo'ladi. Ana shuning uchun birinchi namuna olingan joyning oxirida oldiga qarab qator bo'ylab 800,6 m (28,6—20) yurish va ikkinchi marta namuna olingan joyning uchiga tomon 14,3 m yurish kerak bo'ladi.

Bordiyu urug'chilik uchun ekilgan maydondagi o'simliklar nav jihatidan bir xil bo'lmasa, aprobatsiya olib boradigan talabalar ekin dalasi bo'yicha shunday yurishi kerakki, ularning o'tgan yo'li o'simliklar eng yomon o'sgan joylardan ham o'tsin. Ana shunday qilingandagina daladagi barcha o'simliklarning xolati to'g'risida to'g'ri tasavvur hosil qilish mumkin.

Urug'chilik dalasining birgina o'zida bir necha zvenodan iborat talabalar ishlayotgan bo'lsa, ular birinchi namuna olingan joydan boshlab maydonning turli tomonlariga qarab yurgan holda aprobatsiya o'tkazishlari mumkin. Shunday qilinganda ularning yurgan yo'llari diagonal shaklida bir-birlarini kesib o'tadi. Birinchi namuna tahlili bir talaba tomonidan, ikkinchi namuna tahlili boshqa bir talaba tomonidan, uchinchi namuna tahlili yana bir talaba tomonidan bajariladi va hokazo. Talabalardan biri tahlil qiladi, boshqalari esa o'z daftarlariga natijalarini yozib oladilar va tahlil o'tkazishda ishtirok etadilar.

Urug'chilik dalasi kichik bo'lsa olinadigan namunalar soni zaruriy normadan ortiqroq bo'lishi mumkin, buning uchun bir necha diagonal bo'ylab namunalar olish va ularning orasidagi masofalar kichikroq bo'lishi mumkin.

O'simliklarni o'nlik figurasi chizib ko'rsatish yordamida hisob-kitoblar qilish mumkin. Masalan, Urug'chilik uchun ekilgan dalaning nav jihatidan tozaligi birinchi guruhdagi o'simliklarning navlarga ajratilishi yo'li bilan aniqlanadi. Ular orasida navli o'simliklar bilan aralashgan o'simliklarning nisbati (asosiy navdan farqi, boshqa navlardagi o'simliklarning duragaylari, keskin farq qiladigani duragaylar) aniqlanadi. Foiz hisobida ifodalangani ana shu nisbat, shu daladagi o'simlik navining tozaligini foiz hisobida ko'rsatadi.

Bordiyu shu o'simlik uchun belgilangan minimali norma navlaridan dalaning nav sifatleri past bo'lsa yoki ikkinchi guruhdagi o'simlik miqdori, ya'ni (xo'jalik jihatdan yaroqsiz o'simliklar) 20 foizdan ortiq bo'lsa, urug'chilik ekinlari navli ekinlar safidan chiqariladi.

Ishni bajarish tartibi. Bu ish o'quv-tajriba xo'jaligi, urug'chilik jamoa xo'jaliklarning dalasi maydonlarida 3-4 kishidan iborat zvenolar tomonidan bajariladi. Ekin aprobatsiyasi zveno tomonidan birgalikda bajariladi, lekin yozuvlarni har bir talaba o'zlarining ish daftarlariga mustaqil ravishda yozib oladi. Birgina ekin aprobatsiyasini ko'pi bilan ikki zveno a'zolari bajargani ma'quldir.

4. fermerlar yangi navlarni qanday belgilarga qarab ajratadi?
5. Fermerlar dala tajribalari bilan ilmiy tadqiqotlar olib borayotgan tadqiqotchilar o'rtasida qanday o'xshashlik va farq mavjud?
6. Yangi navlar qanday qilib rasmiylashtiriladi?

GLOSSARIY

Atama		O'zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
O'zbek tilida	Ingiz tilida		
Pikirovka	(Microclimate is)	maysalarni yayratib, siyrakatib o'tirish.	controlled condition which includes temperature, light, humidity, nutrition, and air favours in order to control growth and development of vegetable crops in door under protected ground structures.
Sabzavot ekinlari ko'chatlari	(Seedling of vegetable)	5-6ta chin bargka ega bo'lgan, generativ organlari shakllanmagan ko'chirib o'tkazishga mo'ljallangan yosh nixollar.	crops are young sprouts which have 5-6 leaves, undeveloped sexual reproduction (generative) parts and destined for transplanting purpose.
Nav	(Variety is)	o'z xususiyatlarini nasldan-naslga o'tkazadigan o'simliklar guruxi.	the group of crops which one generation to another.
Determinant	(Determinant is)	pomidorni kalta poyali nav va duragaylari.	a tomato crop's short growing variety and hybrid type.
Indeterminant	(Indeterminant is)	pomidorni kuchli o'suvchi nav va duragaylari.	a tomato crop's long growing variety and hybrid type.
Bozorbop xosil	(Marketable yield)	ist'emol uchun yaroqli bo'lgan xosil miqdori.	represents an edible yield amount of product.

V. KEYSLAR BANKI

Nima uchun sabzavot ekinlari xosildorligi past?

1 -Keys

Yuqori va sifatli hosil yetishtirishga to'siq bo'layotgan va sabzavotchilik samaradorligini oshirishga salbiy ta'sir etayotgan kamchiliklar mavjud. Bulardan sabzavotchilikda geterozisli duragaylardan kam foydalanish, ixtisoslashgan xo'jaliklar bo'lmasligi va ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish darajasi pastligi hamda qo'l mehnatini kuchayganligi, organik va mineral o'g'itlardan foydalanish yetarli darajada emasligi, texnologik tadbirlarni o'z vaqtida sifatli bajarmaslik, dalalarni begona o'tlar bilan ifloslanish darajasi yuqoriligi, kasallik va zararkunandalarni ko'payganligi sabab bo'lmokda.

Xo'jaliklarda sabzavot almashlab ekishni yo'lga qo'yish, tuproq unumdorligini oshirish lozim. Sabzavotchilikda ochiq va himoyalangan maydonlarda chet el texnologiyalaridan foydalanib, aholini yil davomida maxsulot bilan ta'minlash, ayniqsa sifatli ekologik toza maxsulot bilan ta'minlash vazifasi turibdi. Hozirgi kunda eski texnologiyalarni yangilash, yuqori hosilli navlarni yaratish va keng miqyosda ishlab chiqarishga tadbir qilish hamda urug'chilikni yo'lga qo'yish lozim.

Oxirgi yillarda ayrim sabzavotlarni kasalliklari ko'payib ketdi. Oqibatda sabzavot ekinlari hosili pasaydi va mevalari sifati buzilmoqda. Mahsulotlar kamayishi bozorlarda narxlarni oshib ketishiga sabab bo'lmoqda.

Sabzavotlarni yetishtirishda ob-havo sharoiti noqulayligi ya'ni bahor va yoz oylarida yog'ingarchilik ko'p bo'lishi kasalliklar paydo bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Lekin bu sabab asosiysi emas. Sabzavot ekinlarini kasallikka chidamli navlarini ajratish hamda nav tozaligi va sanitar holatlarini yaxshilash lozim. Respublikamizda sabzavot maxsulotlarini hajmini va sifatini oshirishda yetishtirishni progressiv texnologiyalarini qo'llash zarur.

Topshiriq:

1. Sabzavotlarni turlari va hozirgi kundagi hajmini jadval ko'rinishida amalga oshiring.
2. Yo'l qo'yilgan kamchiliklarni bartaraf etish yuzasidan tavsiyalar ishlab chiqing.
3. Sabzavotlarni yetishtirish texnologiyasi va hosilni oshirish xulosasini tuzing.

2-Keys:

O'tkazilgan sabzavotchilik soxasi asosida haqqoniy jihatdan talabga javob beruvchi xulosani va yo'l qo'yilgan kamchiliklarni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Keysni bajarish bosqchilari va topshiriqlar:

- Sabzavotchilikda hosildorlikni pasayishi hisobotini batafsil o'rganib chiqish;
- har bir kamchiliklar bo'yicha yuz bergan asosiy ma'lumotlarni aniqlash;
- hisobot davomida ko'rsatilgan kamchiliklarga tanqidiy yondashish;
 - sabzavotlarni hosildorligi tahlili jadvalini to'ldirish va tavsiyalar ishlab chiqish;
- sabzavotlarni hosilini oshirish xulosasini shakllantirish.

Sabzavotchilik soxasi tahlili natijalari va tavsiyalar

	Sabzavotchilik soxasi	Kamchiliklar	Tavsiyalar
1.	Almashlab ekishni tahlili		
2.	Urug'chilikni tahlili		
3.	Parvarishlashni tahlili		

4.	Kasallik va zararkunandalari tahlili		
----	--------------------------------------	--	--

3-Keys:

Issiqsevar sabzavotlar shimoliy mintaqalarda yetishtirilsa tarkibidagi quruq modda pasayadi. Ya'ni sababi nima.

Keysni bajarish bosqchilari va topshiriqlar:

- Keysdagi muammoni keltirib chiqargan asosiy sabablarni belgilang(individual va kichik guruhda).
- Issiqsevar sabzavotlar tarkibidagi quruq moddani ko'paytirish uchun ularni o'suv davridagi havoning o'rtacha haroratni aniqlang (juftliklardagi ish)

4-Keys:

Sabzavotlarni tomchilatib sug'orishni avzaliklari nimalardan iborat.

Keysni bajarish bosqchilari va topshiriqlar:

- Keysdagi muammoni keltirib chiqargan asosiy sabablarni belgilang (individual va kichik guruhda).
- Tomchilatib sug'orish tizimiga o'tishga qanday muamolar sabab bo'lmoqda (juftliklardagi ish)

5-Keys:

Zamonaviy issiqxonalarning eski tipdagi issiqxonalardan afzaliklari nimalardan iborat.

Keysni bajarish bosqchilari va topshiriqlar:

- Keysdagi muammoni keltirib chiqargan asosiy sabablarni belgilang (individual va kichik guruhda).
- Zamonaviy issiqxonalarga o'tishga qanday muammolar sabab bo'lmoqda (juftliklardagi ish)

II. FANNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI

“Insert” metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod o'quvchilarda yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini yengillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod o'quvchilar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;
- yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;
- ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	Bodring Orzu F1	Pomidor Yusupov	Kartoshka Pikasso
“V” – tanish ma'lumot.			
“?” – mazkur ma'lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma'lumot men uchun yangilik.			
“– ” bu fikr yoki mazkur ma'lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta'lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo'lgan ma'lumotlar o'qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to'liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg'ulot yakunlanadi.

“SWOT-tahlil” metodi.

Metodning maqsadi: mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.

S – (strength)	• кучли томонлари
W – (weakness)	• заиф, кучсиз томонлари
O – (opportunity)	• имкониятлари
T – (threat)	• тўсиқлар

Zamonaviy ximoyalangan yer inshooatlaridan foydalanish bo'yicha SWOT tahlili

S	Zamonaviy ximoyalangan yer inshooatlaridan foydalanishning kuchli tomonlari	Mavsumdan tashqari paytlarda sabzavot maxsulotlaridan yuqori xosil olish. Yil davomida 2-3 marta yerdan unumli
---	---	--

		foydalanib xosil olish. Axolini doimo yangi maxsulot bilan ta'minlanishi.
W	Zamonaviy ximoyalangan yer inshooatlaridan foydalanishning kuchsiz tomonlari	Maxsulot tarkibidagi ayrim vitaminlarni ochiq maydonlarda yetishtirilgan maxsulotga nisbatan kamligi. Issiqxonalarda xashorat va kasalliklarning ko'payishi uchun sharoit yaxshiligi.
O	Zamonaviy ximoyalangan yer inshooatlaridan foydalanishning imkoniyatlari (ichki)	Yuqori xosildorligi evaziga yuqori daromad olish. Maxsulotlarni uzoq masofalarga yetkazish imkoniyati bor. CHetga ko'p maxsulot eksport qilinadi.
T	To'siqlar (tashqi)	Zamonaviy ximoyalangan yer inshooatlarni qurilishi va undan foydalanishda dastlabki xarajatlarni yuqoriligi. Issiqlikka, qoplovchi materiallarga va ishchi kuchiga talab yuqori. Urug'larga bo'lgan xarajatni yuqoriligi.

Xulosalash» (Rezyume, Veer) metodi

Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'quvchilarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. "Xulosalash" metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

Metodni amalga oshirish tartibi:



trener-o'qituvchi ishtirokchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi;



trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchilarni tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qilinishi zarur bo'lgan qismlari tushirilgan tarqatma materiallarni tarqatadi;



har bir guruh o'ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o'z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo'yicha tarqatmaga yozma bayon qiladi;



navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o'z taqdimotlarini o'tkazadilar. Shundan so'ng, trener tomonidan tahlillar umumlashtiriladi, zaruriy axborotlar bilan to'ldiriladi va mavzu yakunlanadi.

Ochiq va ximoyalangan yerlar uchun sabzavot va poliz ko'chatlarini yetishrishni zamonaviy usullari

Ko'chat yetishtirish usullari					
Pikirovkali		Pikirovkasiz		Tuvakchalarda	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi
Xulosa:					

“Assesment” 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:

“Assesment” 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.

Sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarini ko'paytirish usullari, urug'larning morfo-biologik xususiyatlari



Test

- Piyozi o'simligining ko'payish usullari?
- A. Urug'idan, piyozi boshchasidan, ko'chatidan
- V. Tuganagidan, urug'idan



Qiyosiy tahlil

- Sabzavot ekinlarini ko'paytirish usullarini tahlil qiling?



Tushuncha tahlili

- o'simtasidan ko'paytirishni izohlang...



Amaliy ko'nikma

- Sabzavot ekinlari urug'larini ajratib bering?

Venn Diagrammasi metodi

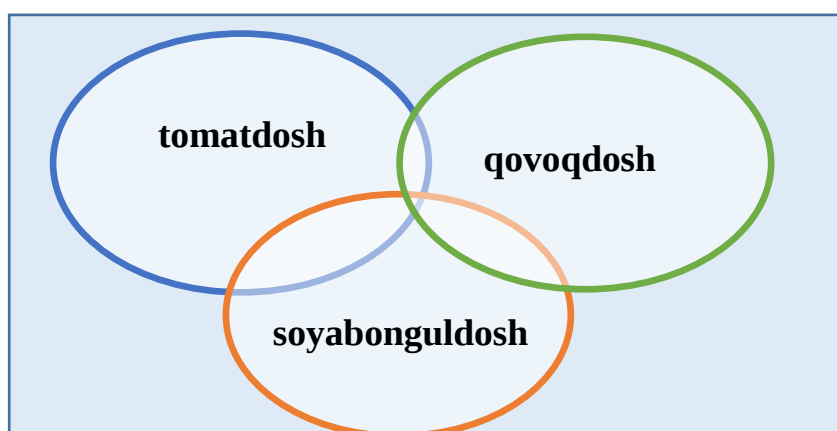
Metodning maqsadi: Bu metod grafik tasvir orqali o'qitishni tashkil etish shakli bo'lib, u ikkita o'zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko'rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini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

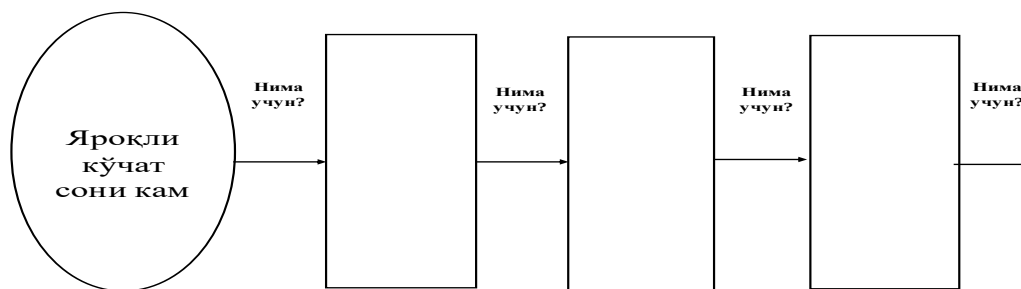
Sabzavot ekinlarini turlari bo'yicha gektardagi o'simliklar soni va oziqlanish maydoni, hosildorligini aniqlash.

(Tomatdoshlar, qovoqdoshlar va soyabonguldoshlar) bo'yicha



«НИМА УЧУН?» СХЕМАСИ

Кўчат етиштиришда яроқли кўчатлар сонинг камлиги сабаблари



VI. GLOSSARIY

Atama		O'zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
O'zbek tilida	Ingiz tilida		
Pikirovka	(Microclimate is)	maysalarni yayratib, siyraklatib o'stirish	controlled condition which includes temperature, light, humidity, nutrition, and air favours in order to control growth and development of vegetable crops in door under protected ground structures
Sabzavot ekinlari ko'chatlari	(Seedling of vegetable)	5-6ta chin bargka ega bo'lgan, generativ organlari shakllanmagan ko'chirib o'tkazishga mo'ljallangan yosh nixollar.	crops are young sprouts which have 5-6 leaves, undeveloped sexual reproduction (generative) parts and destined for transplanting purpose
Nav	(Variety is)	o'z xususiyatlarini nasldan-naslga o'tkazadigan o'simliklar guruxi	the group of crops which one generation to another
Determinant	(Determinant is)	pomidorni kalta poyali nav va duragaylari	a tomato crop's short growing variety and hybrid type
Indeterminant	(Indeterminant is)	pomidorni kuchli o'suvchi nav va duragaylari	a tomato crop's long growing variety and hybrid type
Bozorbop	(Marketable	ist'emol uchun yaroqli	represents an edible yield amount

xosil	yield)	bo'lgan xosil miqdori	of product
Nav namunalari	(Accessories are)	kolleksiya da saqlanadigan maxalliy va seleksion navlar	the collection of local and selective varieties
Navbatlab ekish	(Rotationis)	issiqxonalarda sabzavot ekinlarini navbatlab ekish	represents different planting dates to grow vegetables in door

Asosiy adabiyotlar

- 1 Bo'riyev X.Ch., Ergashev I.T., Normurodov D.S, Aramov M.X., Eshonqulov . B.M., Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi Samarqand. 2021-yil - 415 bet.
- 2 Bo'riyev X.CH. Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi. T., «Mehnat», . 1999 y. - 328 bet.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha qarakatlar strategiyasi to'qrisida” gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun qujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda
2. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat Reestri. T., 2016, 2017, 2018 yy.

Axborot manbalari

1. www.euroaddress.ru/ru/rubr_results/rubrid/sch01750 Селекция и семеноводство овощных культур. Семена овощных культур.
2. www.gavrish.ru/about Направления работы:, Селекция и семеноводство овощных культур (томат, огурец, перец, баклажан, дыня, кабачок, укроп, пегино).
3. www.timacad.ru/rus/facultie/vegetable/spec2 Специализация «Селекция овощных культур» включает следующие дисциплины: семеноводство овощных культур, семеноведение овощных культур, селекция и.
4. http://mshp.minsk.by/education/uchebnometodicheskiy_center/umd/program Основы семеноведения овощных культур. Семеноведение как отрасль сельскохозяйственной науки, изучающая особенности развития и жизни семян.