# DORIVOR O‘SIMLIKLAR URUG‘LARINI TAYYORLASH, SAQLASH VA TRANSPORTIROVKA QILISH

**Karshibayev Jaxongir Xazratkulovich,** Guliston davlat pedagogika instituti rektori, biologiya fanlari doktori, dotsent.

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada dorivor o‘simliklarning turlari, ularni tayyorlash va transportirovka qilish haqida so‘z boradi. Urug‘ va mevalarning pishib yetilishi, ularni yig‘ib olish yo‘llari va usullari keltirilgan. Dorivor o‘simliklar urug‘chiligi va ko‘chatchiligini yanada rivojlantirish va kelajakda keng masshtabli plantatsiyalar tashkil etishda nafaqat mahalliy floraga mansub dorivor o‘simliklarga, balkim introduksiya qilingan yoki introduksiya qilish ilmiy. tadqiqot ishlarini olib borish arafasida turgan dorivor o‘simliklar turlarining ham urug‘ va ko‘chatxonalarini tashkil etish yoki onalik plantatsiyalarini yaratish to‘g‘risida fikr yuritiladi. Dorivor o‘simlikshunoslik sohasida urug‘chilik ba’zalarini tashkil etishda urug‘larni sifati muhimligi va bevosita ularni tayyorlash texnikasi, saqlash usuli va boshqa omillar bilan bog‘liqlibini ko‘rib chiqamiz.

**Kalit so‘zlar:** dorivor o‘simliklar urug‘, ko‘chat, onalik plantatsiyalari, flora, mahalliy farmasevtika, transportirovka;

# ЗАГОТОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА СЕМЯН ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

**Абстрактный.** В статье рассматриваются виды лекарственных растений, их заготовка и транспортировка. Представлены процессы созревания семян и плодов, а также способы и методы их сбора. Важно и далее развивать семеноводство и выращивание рассады лекарственных растений, а в перспективе закладывать крупные плантации не только лекарственных растений местной флоры, но и интродуцированных или интродуцируемых. Рассматривается вопрос о создании семенных питомников и питомников или создании материнских плантаций для видов лекарственных растений, находящихся на грани проведения исследований. Мы рассмотрим важность качества семян при создании банков семян в области лекарственного растениеводства и его прямую связь с методами подготовки семян, методами хранения и другими факторами.

**Ключевые слова:** лекарственные растения, семена, саженцы, маточник, флора, местные фармацевтические препараты, транспортировка;

# PREPARATION, STORAGE AND TRANSPORTATION OF MEDICINAL PLANT SEEDS

**Abstract.** This article discusses the types of medicinal plants, their preparation and transportation. The ripening of seeds and fruits, ways and methods of their collection are presented. In order to further develop the seed and seedling production of medicinal plants and to organize large-scale plantations in the future, it is considered to organize seed and seedling nurseries or create mother plantations not only for medicinal plants belonging to the local flora, but also for medicinal plant

species that have been introduced or are on the verge of being introduced. In the field of medicinal plant science, we will consider the importance of seed quality in organizing seed farms and its direct relationship with the technique of their preparation, storage method and other factors.

**Keywords:** medicinal plant seeds, seedlings, mother plantations, flora, local pharmaceuticals, transportation;

**Kirish.** Turli o‘simlik turlarining urug‘lari yetukliligi ularning biologik xususiyatiga urug‘ pishib yetilish davridagi ob-havoga bog‘liq holda yilning turli vaqtiga to‘g‘ri keladi. Past harorat ularning pishib yetilishini susaytiradi. Urug‘ ashyosini tayyorlashni ma’lum bir muddatlarda amalga oshirish zarur. Urug‘lar pishib yetilgandan keyin yig‘ib terib olinadi. Urug‘larning pishib yetilishi fiziologik va texnik yetilishga bo‘linadi. Fiziologik yetuklik davrida urug‘ zarodishi o‘sish qobiliyatiga ega bo‘ladi, lekin urug‘ (meva) daraxtda qolib o‘sib-rivojlanishni davom ettiradi. Bu davrda urug‘da suv miqdori kamayib quruq moddalar ortib boradi. Keyinchalik urug‘ **texnik** (hosil) yetuklikga o‘tadi, unda urug‘dagi oziq moddalar saxaroza, Uraminokislotlar va yog‘ kislotalari shaklida bo‘ladi. Oddiy shakldagi moddalar shakliga o‘tadi fermentlar ishqorligigining intensivligi susayib boradi. Tashqi qoplami suv va havo o‘tkazmaydigan zich qoplamga aylanadi. Urug‘da biologik jarayonlar to‘xtaydi va ular chuqur turg‘unlik xolatiga o‘tadi.

Urug‘larning pishib yetilishi mevalarning tashqi belgilariga xarakterli bo‘lgan bir necha fazani o‘taydi. Urug‘ va mevalarni yig‘ib terib olish muddati o‘simliklarning biologik xususiyatiga, urug‘larning yetuklik holatiga va ularning uzulib tushish muddatiga bog‘liq texnik yetuklikka kirishi bilan urug‘lar uzulib yerga tushadi va hosilning bir qismi yo‘qotiladi. Shuning uchun bunday hususiyatga ega bo‘lgan o‘simliklardan urug‘lar fiziologik yetuklik davrida yig‘ib terib olish tavsiya etiladi.

Urug‘larni yig‘ib terib olish muddatlari. Fiziologik yetuklik davrida yig‘ib terib olingan urug‘lar yaxshi shamollantiriladigan xonada pishib yetilishi uchun saqlanadi, keyin mevasidan urug‘ ajratiladi.

Ayrim o‘simlik, masalan daraxt shoxlarida pishib yetilgan davrida ham mevasi saqlanib qoladigan daraxt turlaridan urug‘ ashyosi texnik yetuklik davrida yig‘ib terib olinadi va urug‘ qishda saqlanishi mumkin. Agarda jo‘ka, oddiy shumtol donaklarining urug‘larini yozda stratifikatsiya yoki erta kuzda ekilsa, ularning mevasini yozda fiziologik yetuklik davrida yig‘ib terib olinishi kerak. Masalan, O‘zbekiston Zarafshon archasida urug‘murtagi gul changlanganidan keyin ikkinchi yiliga avgust oyida shakllanadi. Bu davrda yig‘ib terib olingan va shu vaqt yerga ekilgan urug‘ keyingi yil bahorda yalpi unib chiqadi. Ularning mevasi bir-ikki oy keyinroq, ya’ni, oktabr-noyabr oylarida to‘liq pishib yetiladi. Texnik yetuklik daavrida yig‘ib-terib olingan mevalardan olingan urug‘lar uzoq muddat turg‘unlik holatiga ega bo‘ladi va bahorda ekilgan urug‘, keyingi yilning bahorda unib chiqadi, unuvchanlik darajasi juda past bo‘ladi.

Demak, archada fiziologik yetuk urug‘lar changlangandan keyingi yili iyul oyida shakllanadi. Turkiston archasida fiziologik yetuk urug‘lar changlangandan keyingi yilining iyun oyida shakllanadi. Archaning barcha turlarida texnik yetuk urug‘ (meva) IX-X oylarida yig‘ib terib olinishi mumkin.

O‘zbekistonda o‘sadigan ko‘pchilik daraxtlarda texnik yetuk urug‘ (meva) sentyabr-oktabr oylarida shakllanadi va uzoq muddatga (bahorgacha) daraxt shoxlarida saqlanadi. Ularning urug‘larini yuqorida aytilgan ya’ni martgacha yig‘ib terib olish mumkin. Urug‘lar uzoq muddat saqlanishi mo‘ljallangan hollarda ular daraxtlardan texnik yetukli, ya’ni to‘liq pishib yetilgandan keyin yig‘ib terib olinadi.

Shuni ham alohida ta’kidlash joizki, so‘ngi yillarda ayrim dorivor o‘simliklar va xususan daraxtlarda urug‘larini yig‘ib olish va qayta ishlash usullari

mexanizatsiyalar yordamida amalga oshiriladi. Bu esa o‘z navbatida ish vaqtini tejash va ish hajmini oshrishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa bu o‘rmonchilik sohasida yaxshi yo‘lga qo‘yilgan. Masalan, O‘zO‘XITIda grek yong‘og‘ining hosilini yig‘ib terib olish uchun vibratsion mashina ishlab chiqqan. Bu mashina 8x8 m sxemadan kam bo‘lmagan sxemada ekilgan yong‘oqzorlarda, 0,4 to‘liqlikdagi nishobligi 200 gacha bo‘lgan tabiiy yong‘oqzorlarda ishlab oladi. MTZ-52, T-74, DT-75 traktorlariga tirkaladi. Ish unimi-1 daraxtdan 25 daraxtgacha.

**O‘rmon urug‘lar xom ashyosini qayta ishlash.** Tayyorlangan meva va urug‘lar qayta ishlannasdan to‘g‘ridan to‘g‘ri ekish uchun foydalanib bo‘lmaydi. Urug‘ xomashyosi qayta ishlashga urug‘larni meva va qubbalardan ajratish, ularni qanotsizlantirish, qo‘shimchalardan tozalash va standart namlikkacha quritish ishlari kiradi. Urug‘larni ekish sifati va saqlash samarasi asosan ularni qayta ishlashga bog‘liq. Urug‘ homashyosini qayta ishlash va saqlash rejimi belgilashda urug‘ga ikki qismdan, zarodish va zapas oziq moddalardan, iborat biologik sistema sifatida qaralishi zarur. Urug‘ni yig‘ib terib olinishi davrida ulardagi biologik sistema turg‘unlik holatida bo‘ladi. Bu urug‘larni ekishga bo‘lgan davr ichida yaxshi saqlash imkonini beradi. Ularni tashishda ham biologik sistema turg‘unligi buzilmaydigan optimal sharoit yaratiladi.

**Adabiyotlar metadologiyasi.** Turg‘unlikdagi urug‘ning biologik sistemasini harakatga keltirish ya’ni turg‘unlikni buzish, ularga yuqori harorat, yorug‘lik energiyasi va shu kabi boshqa omillarni ta’sir ettirish bilan amalga oshiriladi. Urug‘larni meva va qubbalardan ajratish quyidagicha bo‘ladi. Qubbalardan urug‘ni ajratish ochiladigan qubbalardan urug‘ ajratish. Ochilmaydiganlardan urug‘ ajratish va archa mevalardan urug‘ ajratish usullariga bo‘linadi. Archa mevasidan urug‘ ajratish fiziologik yetuklik va texnik yetuklik mevalardan ajratish usullariga bo‘linadi. Quruq mevalardan urug‘ ajratishda ular yanada ko‘rsatiladi, urug‘ tozalash mashinasida (SOM-1, SUM-1) maydalanadi va qo‘shilmalardan tozalanadi.

Xondon pista meva qobig‘idan O‘Zo‘XITI kashf etgan konstruksiyasi bo‘yicha FOK-1 Krutinkova mashinasida ajratiladi. Xo‘l mevalar va rezovor mevalar imkoniyat darajada yig‘ib terib olinishi bilan yoki qisqa muddat ichida (1-3 kun) qayta ishlanishi tavsiya etiladi, aks holda ular achib, o‘z-o‘zidan qizib urug‘larning hayot qobiliyati pasayib ketadi. Xo‘l mevalardan urug‘larni sharbatlar, murabbo va qiyomlar uchun homashyo tayyorlashlar bilan birgalikda amalga oshirilishi mumkin. U holda urug‘lar shikastlanmasligi va yuqori haroratga uchramasligi zarur yirik xo‘l mevalar uchun mevani maydalash, kesish va surkash (terka) usullaridan foydalaniladi. Grek yong‘og‘i uchun MOO-1mashinasidan foydalaniladi. Donaklilarning urug‘i mevasidan donak ajratish mashinalarida amalga oshiriladi. Ayrim mevali daraxt olinadi. Keyinchalik urug‘lar tegishli qalinliklarda quritiladi, tozalanadi va saralanadi.

**Tabiiy florada mavjud dorivor o‘simliklar urug‘larini tayyorlash tartibi.** O‘zbekiston florasi o‘simlik olamini xilma xilligi bilan yer sharidagi floralar ichida yetakchi o‘rinlarni egallaydi. O'zbekiston florasi tuzilishi bilan Eron-Turon floristik vohasiga mansub bo‘lib, ushbu floraning tarkibiy qismi sifatida nisbatan o‘simliklarning tulari ya’ni, miqdor jihatidan ancha yuqori turadi. Biz ushbu floradagi dorivor o‘simliklar xilma xilligiga to‘xtalamiz.

O‘zbekiston florasidagi dorivor o‘simliklar dunyosi kelib chiqishi bilan aynan shu hududga xos bo‘lgan o‘simliklardir. Ko‘pgina ilmiy manbalarda bu o‘simliklarning soni 1000 dan ortiq, ba’zi bir ilmiy manbalarda 700-750 turdan ortiq qilib keltirilgan. Lekin, O‘zFA si BI da oxirgi yillarda (2000-y. dan keyingi ma’lumotlarda) Q. H. Hojimatovning ilmiy ishlariga ko‘ra, dorivor o‘simliklarning turlari 750 tur sifatida keltirilgan. Demak, bu sohada ilmiy tadqiqot ishlari, yangi turlarni floristik, geobatanik va kerak bo‘lganda introduksion ilmiy izlanishlar davom ettirilmoqda.

Yuqorida qayd etilgan mahalliy floraga dorivor o‘simliklar turlarini farmatsevtika ishlab chiqarish sanoatida ishlatilishi bo‘yicha istiqbolli, o‘rtacha istiqbolli va keyingi istiqbolda guruhlariga bo‘lish mumkin. Shu guruhlarga qarab ularning keng masshtabdagi plantatsiyalarini tashkil etish va shu guruhlarga qarab ularning homashyo bazasini tashkil etish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Tabiiy sharoitda barcha dorivor o‘simlik turlarini muhofaza qilish, imkoniyat doirasida ularning qayta ko‘payishini ta’minlash, sharoit yaratish, homashyosi terib olinadigan dorivor o‘simliklarni geobotanik saqlab qolish maydonlarini belgilab berish, ushbu maydonlarda o‘simlikni to‘la qayta tiklanishini ta’minlash va o‘z o‘rnida urug‘ yoki onalik ko‘chatlarni yetishtirishni ta’minlash zarur. Yuqorida qayd etib barcha tadbirlarni O‘zbekiston tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasi tizimida faoliyat ko‘rsatayotgan davlat Bionazorat bo‘limi nazorat qilib boradi va amlga oshirib boradi. Bu bo‘limning faoliyati hamda ish faoliyati shundan iborat bo‘ladi. Ya’ni, hozir mavjud davlat yoki xususiy tashkilotlarning birida dorivor o‘simliklarning homashyosiga yoki urug‘, ko‘chatiga zarurat tug‘ildi. O‘sha tashkilot albatta birinchi navbatda O‘zbekiston tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasiga rasmiy ravishda murojaat qiladi. O‘zbekiston tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasiga rasmiy ravishda murojaatni davlat Bionazorat bo‘limiga oshiradi. O‘zRFA siga va O‘ZRFA si o‘z tizimidagi Botanika institutiga yo‘llaydi. O‘ZRFA si Botanika institutining ilmiy xodimlari murojaatga keltirilgan barcha so‘rashlari ilmiy jihatidan joyning o‘zida o‘rganib, xulosa beriladi.

O‘ZRFA si Botanika instituti tomonidan O‘zbekiston tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasiga jo‘natiladi va O‘zbekiston tabiatni muhofaza qilish qo‘mitasi tizimidagi davlat Bionazorat bo‘limi tomonidan murojaatda keltirilgan ko‘rsatkichlarning qanday holatda ekanligi va uning bajarilish parametrlari to‘g‘risida yakunlovchi xulosa beriladi. Xuddi shu narsa ham xulosa va ham kvota masalasini hal etish bilan yakunlanadi.

**Introdusent dorivor o‘simliklar urug‘chiligini tayyorlash.** Bizga ma’lumki o‘tgan darslarimizda dorivor o‘simliklar urug‘chiligi va ko‘chatchiligi bo‘yicha sohaning dolzarb ekanligi, sohani rivojlantirish uchun amalga oshirilayotgan ishlar va alohida sohaning rivojlanishida hukumat tomonidan qabul qilingan qarorlar, farmon va farmoyishlarning ijrosi borasida batafsil gapirib o‘tdik. Dorivor o‘simliklar urug‘chiligi va ko‘chatchiligini yanada rivojlantirish va kelajakda keng masshtabli plantatsiyalar tashkil etishda nafaqat mahalliy floraga mansub dorivor o‘simliklarga, balkim introduksiya qilingan yoki introduksiya qilish ilmiy. tadqiqot ishlarini olib borish arafasida turgan dorivor o‘simliklar turlarining ham urug‘ va ko‘chatxonalarini tashkil etish yoki onalik plantatsiyalarini yaratish to‘g‘risida fikr yuritamiz. Nima uchun introdusent dorivor o‘simliklami yetishtirish yoki ularning onalik plantatsiyalarini tashkil etish kerak? Gap mahalliy farmatsevtika sanoatining rivojlanishiga borib taqaladi. Sabab, yangi dorivor vositalar yaratishda va ularning tarkibiga ishlatiladigan dorivor o‘simliklarning homashyo substansiyalarini olishda mahalliy floraga mansub dorivor o‘simliklar xilma-xilligi kamlik qiladi. Ularning turlarini introduksiya qilib mahalliy flora tarkibiga kiritishiomiz va import qilinayotgan dorivor o‘simliklar homashyosini yoki dorivor vositalarni mahalliy sharoitda ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yishimiz zarur. Shundagina, mahalliy sharoitda farmatsevtika sanoatining mustaqilligi ta’minlanadi yoki boshqacha qilib aytganda, import o‘rnini qoplovchi hamda eksportbop dori vositalari o‘zimizda tayyorlanadi. Bu tadbir:

1. Respublikamiz sharoitida yashaydigan insonlarning salomatligi uchun ko‘proq foyda beradi (Abu Ali ibn Sino o‘z asarlarida qayta-qayta takrorlaganki, mahalliy tuproq va iqlim sharoitida o‘sgan har bir shifobaxsh giyoh o‘sha yerlik insonga ko‘proq foyda keltiradi, sabab bu inson o‘sha tuproq va iqlimga xosdir);

2. Dorivor farmatsevtik vositalarni tabiiylashtirish borasida butun dunyoda global hisoblangan muhim siyosatni amalga oshishida yordam beradi.

Shuningdek, introdutsent o‘simliklarning onalik plantatsiyalarni tashkil etishning yana bir ijobiy tomoni tuproq va iqlim sharoitiga mos adaptatsiya bo‘lgan urug‘ zahirasi yoki ko‘chat zahirasi mahalliy sharoitda tayyorlanadi. Bunga misol sifatida respublikamizga 2017-yilda Gollandiyadan keltirilgan ekma za’faron (shafran) o‘simligini olishimiz mumkin. 2017-yilda 36,5 tonna 36,5 gektar (1gektariga 1 tonna) o‘simlikning tuganak piyozlari respublikamizning tuproq va iqlim sharoitida ekildi va 2018-yil, 2019-yil va 2020-yillar mobaynida respublikamizdagi O‘rmon xo‘jaligi tizimidagi xo‘jaliklarga, tadbirkor hamda fermerlarga ta’lluqli maydonlarga 170 gektarga ko‘paytirildi. Demak, har yili import sifatida olinishi kerak bo‘lgan o‘simlikning tuganak piyozlari zahirasi respublikamiz sharoitida yaratildi. Endilikda esa tashkil etilgan plantatsiyalardan ekma za’faron (shafran) homashyosi yoki mahsuloti o‘z sharoitimizda yetishtiriladi. Demak, dorivor o‘simliklarni introduksiya qilish, introdutsent dorivor o‘simliklarning urug‘chiligi va ko‘chatchiligini tashkil etish, introdutsent dorivor o‘simliklarni keng masshtabdagi plantatsiyalarni yaratishda asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa o‘z navbatida respublikamiz farmatsevtika sanoatining rivojlanishidagi 4bosqich:

– Dorivor o‘simliklarning keng masshtabdagi plantatsiyalarini tashkil etish va homashyosini mahalliy sharoitda yetishtirish;

– Mahalliy sharoitda Galen (Jolinus) vositalari (preparatlarini) ishlab chiqish;

– Dorivor o‘simliklarning substansiyalarini tashkil etish;

– Dorixonalarda mavjud bo‘lgan tayyor dorivor vositalar (tablaetka, svecha, ampula va b.) ni mamlakatimiz farmasevtika zavodlarida ishlab chiqishni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Yuqoridagilarga nazar tashlasak, dunyoning barcha mamlakatlarida bo‘lgani kabi O‘zbekistonda ham o‘simliklar introduksiyasi, dorivor o‘simliklar introduksiyasi yo‘nalishida alohida ilmiy tadqiqotlar olib boriladi. Ushbu ilmiy tadqiqotlar olib borish joyi Botanika bog‘lari urug‘chilik va ko‘chatchlik stansiyalari, ilmiy tadqiqot institutlari qoshidagi nav sinash laborotoriyalari va hududiy kolleksiyalari hisoblanadi. Bu muassasalar dunyodagi barcha shunga o‘xshash muassasalar bilan uzviy bog‘liqlikda ish olib boradi. Masalan, O‘ZFA sining Toshkent botanika bog‘i Respublikamizda o‘simliklar instruksiyasi asosida instruksion ilmiy tadqiqotlar olib boradigan eng katta ilmiy muassasadir. Toshkent Botanika bog‘i dunyoning 120 ta Botanika bog‘lari bilan doimiy hamkorlik qiladi. Botanika bog‘lari miqiyosida hozirgacha indeks asosida urug‘ almashtirish tizimi yo‘lga qo‘yilgan. Ya’ni boshqa Botanika bog‘larida mavjud o‘simliklarning urug‘lari indeks kitobchasida bizga jo‘natiladi, bizning Botanika bog‘ida mavjud o‘simliklarning turlari indeks kitobchasida ularga jo‘natiladi. Indeks kitobchalari asosida ilmiy tadqiqotchi introduktor olimlar kerakli turlarni tanlab o‘z egasiga qaytaradilar. Indeks kitobchalari o‘z egasiga borgandan keyin, laborotoriyada tanlangan o‘simliklarning urug‘lari ajratiladi. Uruglar paketga solingan holda so‘ralgan joyga jo‘natiladi. Urug‘ bizning mamlakatmizga yetib kelgandan so‘ng, birinchi navbatda karantin inspeksiyasining maxsus laboratoriyasida tahlildan o‘tadi. Urug‘ning karantin holati manfiy chiqqandan so‘ng, Botanika bog‘iga jo‘natiladi

Botanika bog‘ida qabul qilingan urug‘lar avvalambor maxsus karantin maydonlarda ekiladi. Maxsus karantin maydonlarda sug‘orish uchun sarflangan suv alohida kovlangan (10-12 chuqurlikda) chuqurliklarga uzatiladi va bu holat 4-5 yil davom etadi. Bu davr mobaynida agar bo‘lsa o‘simlik kasallik, zararkunanda yoki boshqa karantin ko‘rsatkichlaridan tozalanadi. Ushbu tadbirlar amalga oshirilgandan keyin o‘simlikning introduksion ilmiy tadqiqotlari reja asosida boshlanadi. Barcha ilmiy tadqiqotlar asosida introdutsent introduksion shkalalar asosida baholanadi va

uning istiqbollilik darajasi aniqlanadi. Istiqbolli dorivor o‘simlikning onalik plantatsiyasi, urug‘xona va ko‘chatxonalari tashkil etiladi. Buyurtmaga ko‘ra, ishlab chiqarishga yetkazib beriladi. Introdutsent dorivor o‘simliklarning urug‘chiligi yoki zarur bo‘lganda ko‘chatxonalar tashkil etish ana shunday tartibda olib boriladi. Bunday istiqbolli dorivor o‘simliklarga misol sifatida dorivor lavanda, dorivor shalfey, steviya rebaduiana, dorivor moychechak, dorivor tirnoqgul, qalampir yalpiz, bir necha kassiya turlarini, kurkuma, dorivor imbir, oddiy igr kabi turlarni keltirish mumkin.

Ma’lumki, dorivor o‘simlikshunoslik sohasida urug‘chilik ba’zalarini tashkil etishda urug‘larni sifati mhim rol o‘ynaydi va bevosita ularni tayyorlash texnikasi, saqlash usuli va boshqa omillar bilan bog‘liqdir. Urug‘larni saqlashdan masad ularni belgilangan tartib qoidalarga amal qilish va talab etilgan ko‘rsatkichlarga mos kelishishi ta’minlash bilan belgilanadi.

Ekish uchun mo‘ljallangan urug‘ yuqori ekish va nav sifatlariga ega bo‘lishi zarur.

Urug‘larning ekish sifatlari ko‘karish energiyasi, unib chiqishi, yashash qobilyat, o‘sish sur’ati, tozaligi, yirikligi, namligi, zararkunanda va kasalliklar bilan kasallanganligi aniqlanadi. Urug‘larni ekish sifatlari bo‘yicha uch sinfga bo‘linadi (1,2,3 sinf) va GOST talablarga mos kelishi shart. Masalan, tirnoqgul, moychechak 1-sinfi 98 % kam bo‘lmagan tozalikka va 90 % kam bo‘lmagan unib chiqish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak; 2-sinfi mos ravishda 95 va 70 %, 3-sinfi 90 va 40% bo‘lishi kerak.

Urug‘ning nav sifati nav tozaligini anglatadi. Dorivor o‘simlik urug‘lari nav sifati bo‘yicha, nav tozaligi elita (sara) va birinchi (I), ikkinchi (II) kategoriyalarga bo‘linadi. Nav tozaligi elita va birinchi kategoriyali urug‘larda boshqa navlar va turli gibridlar aralashmasiga yo‘l qo‘yilmaydi. Masalan, moychechak elita urug‘larining nav tozaligi 95 % bo‘lishi kerak, I kategoriya urug‘lari 90 % II kategoriya 80 % va xakozo.

Urug‘larni saqlash usullari urug‘larni yig‘ib bo‘lgandan keyingi pishirish va quritish ularning rivojlanishini yakunlaydi. Bu quruq moddalar tarkibining oshishi bilan tushuntiriladi. Yig‘ilgan homashyo (gulbarglar, mevalar) qog‘oz yoki fanerning yupqa qatlamiga joylashtiriladi. Dorivor o‘simliklarni mevalarini quritish vaqtida yorilib, urug‘i har tomonga sochilib ketadi. Shuning uchun, nav va o‘simliklarning mexanik aralashmasligi uchun yig‘ilgan homashyo doka yoki yupqa qog‘oz bilan yopib qo‘yiladi. Quritish xonasida yoki tomda ochiladigan derazalar va sun’iy shamollatgichlar bo‘lishi kerak. Quritilgan urug‘lar yoki mevalar mashinalarda, kamroqlari esa qo‘lda maydalanadi.

**Tahlil va natijalar.** Dorivor o‘simliklar hozirgacha urug‘ni maydalashda katoklar ishlatiladi. Ko‘pgina dorivor o‘simliklarda maydalanadigan urug‘ soni shunchalik kam bo‘lgani sababli mashina ishlatish samara bermaydi. Bu holda xo‘jalik urug‘ni qayta ishlash uchun setka va maxsus setkalar yig‘masiga ega bo‘lishi kerak. Katta miqdordagi urug‘larni qayta ishlash uchun donli va yem xashak o‘simligi urug‘i tozalash uchun ishlatiladigan urug‘chilik molotilkalarini qo‘llash mumkin.

Toza, quruq urug‘ taralarga solinadi (yashiklar, qoplar yoki qog‘oz paketlar). Har bir yashik yoki paket o‘simlik nomi, navi hosil yig‘ilgan yil va inventar nomeri yozilgan yorliqlarga ega bo‘lishi kerak. Quruq urug‘ bu jonli organizm bo‘lib, ularda juda sekin bo‘lsa ham hayotiy jarayonlar kechadi va toza havoga ehtiyoj tug‘iladi. Respublika sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug‘chiligi ilmiy tekshirish instituti axboroti bo‘yicha urug‘ni saqlash chun havo harorati12-16 0S va nisbiy namlik 55 % dan oshmasligi zarur. Dorivor o‘simliklari urug‘i o‘rtacha 2-3 yil unib chiqish qobiliyatini saqlaydi, ayrim o‘simliklar 5-7 yildan so‘ng unib chiqishi mumkin. Urug‘ning hayot faoliyati ko‘pincha saqlash sharoitiga; namlik, harorat hamda

ularni quritish va qayta urug' hayot faoliyatining davomiyligini uzuytirish uchun qulay sharoit yaratiladi. Urug‘ning kamroq qismi xaltachalar va qutilarda, katta qismi esa bo‘z qoplarda saqlanadi. Har bir qop ichki va tashqi yorliqlarga ega bo‘lishi kerak. Unga o‘simlik nomi, navi, hosil yig‘ilgan yili va boshqa asosiy sifat ko‘rsatkichlar yoziladi.

Elita va reproduksiyalarga mo‘ljallangan urug‘ alohida saqlanadi. Urug‘ni tarqatishda har bir elita qismi uchun sertifikat beriladi. Bunday xujjatsiz urug‘ elita va xatto nav urug‘i sifatida tan olinmaydi.

**Urug‘larni transportirovka va realizatsiya qilish.** Urug‘ boshqa korxonalarga yuqori tashkilotlar viloyat, tumanlarga yukxat va buyruqlar bo‘yicha yuklab jo‘natiladi va yuboriladi. Yukxatlarda urug‘larning mo‘ljallanish maqsadi va sifati ko‘rsatiladi.

Yukxatni olish bilan ishlab chiqarish tahlil laboratoriya (ICHTL) boshlig‘i yoki laboratoriya mudiri urug‘ partiyasini uning tayinlashini hisobga olgan holda tanlab qabul qilinadi.

ICHTL boshlig‘i mazkur urug‘ partiyasi uchun belgilangan konditsiya me’yorlari va texnikaviy shartlariga amal qiladi.

Urug‘ partiyasini tanlab olingandan so‘ng ombor mudiri yoki elevator boshltig‘iga buyruq rasmiylashtiriladi.

Urug‘ni transportga yuklashdan oldin laborant uni yaxshilab tekshiradi. Urug‘ni tuzuk, toza, begona hidsizva urug‘ zaxirasi zararkunandalari bilan zararlanmagan transport vositalarida tashishga ruxsat beriladi. Agar tekshirish paytida laborant sanab o'tilgan kamchiliklarni payqab topsa, bu holda u transport tashkiloti vakili bilan birgalikda transportning urug‘ tashishga yaroqsizligi to‘g‘risida dalolatnoma tuzib, unda yaroqsizlik sabablarini ko‘rsatishi kerak.

Urug‘ yuklash paytida laborant-ijozatchi nuqtaviy namunalarni olib umumlashgan va o‘rta namunalarni tuzadi va ularni tahlil kartochkalari bilan taminlaydi. Yuklab jo‘natish va yuborish paytida urug‘ning quyidagi ko‘rsakichlar: hidi, rangi, zararlanganligi, tipi, naturasi,berilganekin turi uchun standartda belgilangan galvir clanmasi, namligi, fraksiyalar bo‘yichaifloslantiruvchiva urugli Qo'shimcha ravishda urug‘ni yuklashda shafofligi, kleykovinamiqdor va sifati,xashoratlar bilan zararlanganligi,yirikligi,unib chiqish qobilyati, 1000 ta urug' vazni aniqlanadi. Taxlil natijalari taxlil kartochkalariga va laboratoriya taxlillarini qayd qilish jumallariga kiritiladi.

Har qays urug‘ partiyasi (vagon, barja va b) laboratoriya transportga yuklash davrida olingan namunalarning taxlil natijalari bo'yicha urug‘ sifati xaqida guvoxnomani rasmiylashtiradi. Bu xujjatdagi barcha sifat ko‘rsatkichlaribelgilangan aniqlik bilan ifodalanadi. Bunda urug‘ning naturasi 1 g gacha; tip bo‘yicha tarkibi,boshqa ekin urug‘larining miqdori, kleykovina chiqimi, shaffoflik, unib chiqish qobilyatil % gacha, namlik, g‘alvir elanmasi miqdori, ifloslantiruvchi va urug‘li aralashmalar miqdori, qorakuya, bit bilan zararlangan miqdori, buzilgan va zararlangan urug‘lar miqdori 0,01 % gacha, metallomagnit aralashmasining miqdori 0,001 % gacha aniqlikda belgilanadi.

**Xulosa.** Davlat urug‘ inspektori urug‘ni yuklab jo'natishda sifatini tekshirib sertifikat deb atalgan xujjatlarni rasmiylashtiradi. Urug‘ni jo‘natuvchi korxona laboratoriyasi sertifikatni maxsus jurnalda qayd qiladi, ammo miqdor sifati bo‘yicha xisoblarni rasmiylashtirish uchun davlat urug‘ inspektori laboratoriyaga o‘zi tasdiqlangan tahlil kartochkasini beradi. Bu vaziyatda laboratoriya sifat to'g'risidagi guvoxnomani rasmiylashtirmaydi.

Urug‘ ichkariga elevatorlardan asosiy urug‘ qabul qilish korxonalariga jo'natilganda urug‘ sifatini jo‘natish yoki qabul qilish korxonalari aniqlaydi. Bir turli urug‘ partiyalarining sifati o‘rta sutkaviy namuna bo‘yicha baholanadi. Namunalar

har qaysi alohida hisobga olinadigan urug‘ qabul qilish joyi va urug‘ni yuklab jo‘natuvchi har qaysi moddiy javobgan shaxs tomonidan shakllantiriladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. To‘xtayev B., Botirova L., Karshiboyev J., Hamdamova H. Dorivor o‘simliklar ko‘chatchiligi. – Guliston, 2023 yil. – B. 128.

2. O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Birinchi jild. – Toshkent, 2000.

3. Василий Тыбель Выращивание рассады. Все самое важное от семян до урожая. – Москва, 2021. – С. 208.

4. https://www.agro.uz/dorivor-osimliklar/

5. https://uz.unansea.com/nihol