

XANDON PISTA PLANTATSIYASINI TASHKIL ETISH MASALALLARI

Axmadjonov Akmaljon Axmadjonovich

Oʻrmon xoʻjaligini rivojlantirish innovatsiya markazi direktori,

Olimjonov Abdulbosid Dilmurot oʻgʻli

Oʻrmon xoʻjaligini rivojlantirish innovatsiya markazi boʻlim boshligʻi

Abidov Baxtiyorjon Usmonovich

Oʻrmon xoʻjaligini rivojlantirish innovatsiya markazi ilmiy hodimi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6510132>

Annotatsiya. Ushbu maqolada Oʻrmon xoʻjaligi davlat qoʻmitasi tizimidagi viloyat oʻrmon xoʻjaliklarida adirlik va tabiiy togʻoldi maydonlarida xandon pista plantatsiyalarini barpo qilish ishlari va ushbu oʻsimlikning hususiyatlari haqida maʼlumotlar berilgan

Kalit soʻzlar: xandon pista, plantatsiya, oʻrmon, adirlik, togʻoldi, maydon.

ПРИМЕРЫ СОЗДАНИЯ ПЛАНТАЦИИ ХАНДОН ПИСТА

Аннотация. В данной статье приведены сведения о создании плантации фисташки на холмистых и естественных предгорных районных лесов Государственного комитета лесного хозяйства и характеристика этого растения.

Ключевые слова: фисташка, плантация, лес, холм, предгорье, поле.

ISSUES OF ESTABLISHMENT OF HAN DON PISTA PLANTATION

Abstract. This article provides information about the creation of a pistachio plantation in the hilly and natural foothill district forests of the State Forestry Committee and the characteristics of this plant.

Key words: pistachio, plantation, forest, hill, foothills, field, variety.

Bugungi kunda respublikamizning barcha yer resurslaridan unumli foydalanish va ularning samaradorligini oshirib borish muhim ahamiyatga ega. Mamlakat xududining katta qismini sugʻorilmaydigan lalmikor yerlar tashkil etadi.

Ushbu maydonlarda lalmikor dehqonchilikdan tashqari yong'ochmevali daraxtlarning ayrim turlaridan foydalanib serhosil plantatsiyalar barpo qilish maqsadga muvofiqdir.

O'zbekiston hududida tobora kuchliroq sezilayotgan iqlim o'zgarishi istiqbolda vaziyatni yanada yomonlashtirishi mumkin: iqlimshunoslarimizning taxmin qilishicha, mamlakatimiz xududida harorat ortib borib, yog'ingarchilik miqdori biroz ko'payishi yoki kamayishi mumkin. Ya'ni namlik bilan ta'minlanganlik kamayadi, tegishli ravishda lalmi yerlarda ham yetarlicha don hosilini olish, yaylovlarda ozuqaviy o'simliklar o'sishi ham qisqaradi. Natijada kuchayib borayotgan antropogen ta'sir bilan birgalikda tabiiy yaylovlarga bosim ortadi, ular yanada tanazzulga yuz tutadi va lalmi yerlar xo'jalik yurituvidan chiqib ketadi.

Boshqacha aytganda, lalmi yerlarda chorvachilik va dehqonchilik bilan shug'ullanishda tavakkalchilik darajasi ortib bormoqda. Shu sababli bunday sharoitlarda yanada barqaror xo'jalik yuritish va odamlarga iqlim o'zgarishi sharoitlarida daromad olish imkonini beruvchi muqobil yo'llarini izlash, qurg'oqchil xududlardan keyinchalik ham barqaror foydalanish uchun ekotizimlarning normal ahvoli va faoliyatini qayta tiklash haqida qayg'urish lozim.

Markaziy Osiyo tog'oldi yerlari (adirlari) xandon pista vatanidir. Aynan shu yerlarda pista bioxilma-xilligi markazi joylashgan bo'lib, bu yerlarda mazkur daraxtning inson uchun eng kerakli bo'lgan sifatlari bo'yicha, masalan yirik va ochilgan yong'oqlari, gullash va yetilishning turli muddatiga ko'ra tanlab olish mumkin. Azaldan bu yerlar pista, bodom va boshqa qurg'oqchilikka chidamli daraxt-buta o'simlik o'rmonlari bilan qoplanganiga ko'pgina dalillar mavjud.

O'tmishda pista O'zbekistonda keng maydonlarni egallagan, ulardan bugunga kelib 30 ming gektarga yaqin qismigina saqlanib qolgan. Qolaversa, bu o'rmonlarning ahvoli tashvishlanarli. Ammo avvallari ham bu yerlarda yirik o'rmonlarning mavjud bo'lganligi bizda shunga umid uyh'otadiki, bu yerda bugungi kunda ham ayrim daraxtsimon va butasimon navlarni, shu jumladan

yong‘oqmevalilar (pista va bodom)ga mansub o‘simliklarni muvaffaqiyat bilan yetishtirish mumkin.

Handon pista Pistadoshlar – *Anacardiaceae* oilasi Pista – *Pistacia* L. turkumiga kiradi. Pistadoshlar oilasi tarkibida daraxt va butalar bo‘lib, ular tropik va subtropik, ayrim turlari mo‘tadil iqlimli mintaqalarda tarqalgan [1,2]. Tropik mintaqada o‘sadigan turlari doim yashil holda bo‘lishi, bizning sharoitda o‘sadiganlari esa kuzda bargini to‘kishi bilan tavsiflanadi. Barcha turlarining po‘stlog‘i smolali bo‘ladi. Eng ko‘p tarqalgan va ma‘lum ahamiyatga ega bo‘lgan turkumlari sirka daraxti va handon pistadir.

Xandon pista ikki uyli, qimmatbaho yong‘oqmeva beruvchi daraxt bo‘lib, mevalari (pista yong‘og‘i) xushta‘m oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. Pistaning mag‘zi yong‘og‘i vaznining 45-55% ni tashkil etadi va tarkibida 60% yog‘, 15-20% oqsil, 13% gacha uglevod, 3-8% qand moddasi va ko‘plab mikroelementlar mavjud. Pista yong‘og‘i ichki va tashqi bozorda juda yuqori baholanadi, O‘rta va Yaqin Sharq mamlakatlari uchun esa yuqori samarali eksport maxsuloti hisoblanadi.

Pista – *Pistacia* L. turkumi tarkibida 10 ta tur bo‘lib, ular tabiiy holda O‘rta yer dengizi va Kavkaz orti mamlakatlarida, AQSH, Xitoy va Meksikada tarqalgan. Faqat *P. vera* L. turi oziq-ovqat sifatida ishlatiladi [3]. MDH florasida 2 turi uchraydi [4].

Markaziy Osiyoda turkumning bitta handon pista (*Pistacia vera* L.) turi o‘sadi. U kichik daraxt bo‘lib, novdalari yashil kulrang, shoxlari kulrang, jigarrang mayda yasmiqchalari bor. Barglari uch bo‘lakli, toq patsimon, po‘sti qalin, har ikkala tomoni tiniq yashil, yaltiroq, uzunligi 20 sm gacha, bargchalari tuxumsimon, uchi to‘mtoq, tubi notekis, bandsiz bo‘lib, navbat bilan joylashadi. Gullari bir jinsli, ikki uyli, mevasi danakcha, po‘sti yupqa, danagining qobig‘i juda qattiq. Mevasi juda mazali, iste‘mol qilinadi va oziq ovqat sanoatida foydalaniladi. Mag‘zi tarkibida 60-70% yog‘, 18-22% oqsil, 17% uglevod mavjudligi aniqlangan.

Tanasidan smola olinadi. Tanasi, bargi va mevalarida xushbo‘y efir moyi bo‘ladi. Bargida tannid moddasi bor.

Pista nihoyatda foydali, daromadli ekin bo‘lishi mumkin. Masalan, janubiy qo‘shnimiz – Eron 2015 yilda 498 ming tonna pista yetishtirgan va bundan 7 mlrd 517 mln dollar daromad olgan. Eronning xududida ham pista tabiiy holda o‘sadi. Ayni paytda Amerikada ham pista yetishtiriladi (2015 yilda 232 ming tonnaga yaqin hosil olgan, 955 million dollarga sotilgan). Amerikaga pista aynan tijoriy maqsadlarda olib kelingan. Pista Afrika (Madagaskar) va olis Avstraliyada ham yetishtiriladi. Taqqoslash uchun, O‘zbekiston 2015 yilda 700 tonna pista hosilini olgan.

Andijon viloyati tuproq va iqlim sharoiti uchun yuqori moslashuvchan, istiqbolli, serhosil xandon pista o‘simliklarini tanlash, morfobioekologik xususiyatlarini o‘rganish hamda ko‘paytirish usullarini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib o‘z oldimizga bir qancha vazifalarni belgilab olganmiz:

- Plantatsiyalar barpo etish ishlari uchun istiqbolli va serhosil daraxt turlarini tanlash;
- Tanlangan istiqbolli, serhosil daraxtlarni urug‘idan hamda vegetativ organlaridan ko‘paytirishning samarali yo‘llarini aniqlash;
- Turli ekologik omillarga chidamli bo‘lgan serhosil turlarni ko‘kalamzorlashtirishga tavsiya qilish;
- Xandon pista plantatsiyalarini barpo etish uchun fenologik kuzatuvlar asosida tadqiqot ob'ektlarining hosildorlik xususiyatini baholash va istiqbolli turlarni tavsiya etishdan iborat.

Tadqiqotlar davomida o‘rganiladigan Xandon pista o‘simligining biologik xususiyatlaridan kelib chiqib, urug‘larning unuvchanligi, vegetativ rivojlanishi, o‘simlikning tashqi muxitga moslashuvchanligi o‘rganiladi va plantatsiyalar barpo etishda o‘simliklarning sonini ortishiga erishiladi.

Fenologik kuzatuvlar I.N.Beydeman «Metodika izucheniya fenologii rasteniy», daraxt va butalarni vegetativ usulda ko'paytirish maqsadida M.Browse tomonidan ishlab chiqilgan «O'simliklarni vegetativ ko'paytirish», manzaraviylik xususiyati bo'yicha baholash N.I.Shtonda uslubiga asosan amalga oshiriladi. Olingan ma'lumotlarni statistik qayta ishlashda umumqabul qilingan mezonlar hamda B.A. Dospexov uslubidan foydalaniladi.

1-jadval

KONTEYNERLAR HAJMINI XANDON PISTA NIHOLLARINING O'SISHI VA SAQLANIB QOLISHIGA TA'SIRI

| Variantlar | Konteynerlar hajmi | Doimiy ekish joyiga ekilgunga qadar, nihollarning ko'rsatkichlari | | | Nihollarning saqlanib qolishi, % | Nazoratga nisbatan, % |
|----------------|--------------------|---|-----------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | | ildizining uzunligi, sm | bo'yi, sm | ildiz bo'g'zi diametri, mm | | |
| 1 (nazorat) | 5x25 | 8,2±0,14 | 10,1±0,14 | 2,1±0,05 | 78 | 100 |
| 2 | 10x25 | 12,1±0,13 | 12,2±0,13 | 3,1±0,06 | 85 | 109 |
| 3 | 15x30 | 18,2±0,22 | 15,4±0,18 | 4,1±0,07 | 88 | 113 |
| 4 | 20x40 | 32,2±0,21 | 17,1±0,19 | 4,1±0,05 | 95 | 122 |

Bizning tajribamiz Andijon davlat o'rmon xo'jaligining Qo'rg'ontepa tumanida joylashgan "Toshoxur" o'rmon uchastkasi maydonlarida o'tkazildi.

Yuqori agrotexnik tadbirlar o'tkazmasdan onalik plantatsiyalaridan yuqori hosil olib bo'lmaydi. Tajribani o'tkazishdan maqsad konteynerlarda urug'dan ko'chatlarni yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish.

Bunda turli xajmdagi konteynerlardan (5x25, 10x25, 15x30, 20x40 sm va undan katta) foydalanilgan. Konteynerlar polietilen plyonkadan tayyorlanadi va pastki qismida drenaj maqsadida katta bo'lmagan teshiklar hosil qilinadi. Substrat sifatida 3 hissa sho'rlanmagan tuproq va 1 hissa chirigan go'ng aralashmasidan foydalaniladi. Konteynerlar substrat bilan to'ldirilgandan so'ng, 1-2 sm chuqurlikda stratifikatsiya qilingan urug'lardan bittadan ekildi. Urug'lar ekishdan oldin stratifikatsiya jarayonini o'tgan bo'lishi, ya'ni urug'larda murtak uyg'onib 1-2 mm nish unib chiqqan bo'lsa, konteynerga ekishga yaroqli hisoblanadi.

20x40 sm o'lchamli konteynerlarda yetishtirilgan ko'chatlarning saqlanib qolish ko'rsatkichlari 95% ni tashkil etib, ushbu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 122% ni tashkil etdi (1-jadval).

Tajriba 4 qaytariq 4 variantdan iborat bo'lib, hisobga olish uchun xar 1 variant uchun 1 tadan o'simlik tanlab olindi va shu o'simlikdan xar 15 kunda fenologik kuzatuvlar olib borildi.

O'rganilgan ma'lumotlarga asoslanib, pista plantasiyalari barpo qilish uchun mahsuldor pista navini tanlab olish zarurligi aniqlangan. Chunki pistaning morfo-biologik xususiyati uning mahsuldor plantasiyalarini barpo qilishda katta ahamiyatga ega. Pista plantasiyalarini barpo qilishda «Seleksion baholash» uslubi muhim bo'lib, buning natijasida mahsuldor pista navini ajratib olish mumkin.

Pista bog'larini barpo etishning ikki xil usuli mavjud. Birinchi usul – urug'idan barpo etish. Bunda stratifikatsiyadan chiqqan urug'lar to'g'ridan-to'g'ri doimiy joyga ekiladi. Andijon davlat o'rmon xo'jaligining Toshoxur o'rmon bo'limi sug'orilmaydigan lalmi yerlariga xandon pista urug'lari ekildi. Buning uchun yer kuzda 1x1 metrli maydoncha yumshatib tayyorlandi ekish sxemasi 7 x 7 sxemada ekildi bu ekish sxemasida 1 gektar maydonga 204 dona ko'chat hosil qilish imkoni yaratiladi. Har bir chuqurchaga 4–5 tadan urug' tashlandi. Unib chiqqan nihollar kelgusi yilgacha yoz oylarida 2–3 marta tomchilatib (baklashka usulida) sug'orildi. Andijon davlat o'rmon xo'jaligining Toshoxur o'rmon bo'limida mavjud pista pistazorlarga O'rmon xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti olimlari 2018-2019 yillarda xandon pistaning Bobobtog', Tog' marvaridi, Hosildor, Apshironskiy navlari olib kelinib onalik plantatsiyasi tashkil etish ishlari amalga oshirildi.

2020-2021 yillarda O'rmon xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti Andijon filiali ilmiy xodimlari ushbu mavjud navlarni yashil payvand qilish ishlarini amalga oshirdilar Xozirgi kunda dastlabki payvand qilingan pistalar hosil bera boshaladi.

Vegetatsiyaning ikkinchi yili oxirida bir-ikki tup yaxshi rivojlangan nihollar qoldirildi. Qolgan nihollar esa ildiz bo'g'zining tagidan kesib tashlandi.

Qoldirilgan nihollarning yon novdalari 15–20 sm balandlikda kesildi. O‘simliklarni o‘sib rivojlanishiga qarab uchinchi yoki to‘rtinchi yili ularga istiqbolli navlardan kurtak payvand qilinadi, ya’ni madaniylashtiriladi.

Ikkinchi usul – niholidan barpo etish. Intitutning Andijon filiali Seleksiya, Urug‘chilik va ko‘chatchilik laboratoriyasi issiqxonasida urug‘lar qish oylarida maxsus konteynerlarda o‘stirib olindi. Konteynerlar selofan materialdan 5 x 25 sm hajmda tayyorlandi. Havо almashinib turishi uchun selofan qopchalarning quyi qismida mayda teshikchalar hosil qilindi. Selofan qopchalar tuproq, qum va go‘ng aralashmasi bilan to‘ldirildi va stratifikatsiyadan chiqqan nish urgan pistalarni konteynerlarga bittadan urug‘ ekildi. O‘stirib olingan nihollar mart-aprel oylarida doimiy joyga o‘tqazildi. Nihollarni ekish vaqtida selofan qopcha o‘tkir pichoqcha yoki boshqa asbob bilan kesildi va ildiz atrofi tuprog‘i buzilmasdan ekildi.

Xandon pistaning stratifikasiyalangan urug‘lari bahorgi ekishda quyidagicha chuqurlikda joylashadi. Sozlov yerda 4-5 sm, qumoq va qumloq yerlarda 6-7 sm da. Past – baland lalmikor yerning tipik – bo‘z tuproqlarida urug‘ning eng yaxshi joylashuvi 5-6 sm chuqurlikdir. Urug‘ unib chiqishining boshidan murtak ildizining o‘sishi ko‘chayadi. Urug‘ ekilgandan kurtak nish urgunicha bo‘lgan davr 20-30 kunga cho‘ziladi. Bu vaqtda ildiz tuproqqa 27-50 sm chuqurlikka yetadi, iyul- avgust oylarida, tuproqni ustki qatlamlari quriy boshlagan paytda u 100 sm va undan ortiq chuqurlikkacha yetadi. O‘suv davrining birinchi yili oxirida Xandon pistaning asosiy ildiz tizimi 150 sm chuqurlikda va yer ustki qismi 7-15 sm balandlikda bo‘ladi. Xandon pistaning ildiz tizimida foydali gidro va xemo tropizm aniq namoyon bo‘ladi.

Adabiyotlar

1. Enkova A.P. Urojaynost fistashki v svyazi s osobennostyami tsveteniya // Lesnoye xozyaystvo. – Moskva, 1970. – №10. – S. 25-27.
2. Kayimov A.K., Xolmurotov M., CHernova G.M., Raxmonov A.M. Kratkaya istoriya soxraneniya bioraznoobraziya lesov v Uzbekistane //

Sovremennyye problemy geokologii i soxraneniye bioraznoobraziya: Tez. dokl. mejd. nauch. konf. – Bishkek, 2007. – S. 133-134.

3. Turdiyeva M., Qayimov A. Mevali ekinlarning mahalliy navlarini saqlash va ulardan foydalanish istiqbollari // AGRO ILM. – Maxsus son, 2011. – S. 2-3.

4. Xolmurotov M. Pistazorlar barpo etishda geo-axborot tizimlaridan foydalanish va istiqbolli shakllarini ko‘paytirish // Soxraneniye i ustoychivoeye ispolzovaniye bioraznoobraziya lesnyx i plodovyx porod: Resp. nauch.-prak. konf. molodyx uchyonyx 21 maya 2010. – Tashkent, 2010. – S. 82-86.