

YOPIQ ILDIZ TIZIMIDA YETISHTIRILGAN XANDON PISTA KO‘CHATLARINING SUG‘ORILADIGAN MAYDONLARDA O‘SISHI VA SAQLANIB QOLISHI

Xolova Shohista Abduvosikovna

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti, q.x.f.f.d.

ORCID: 0009-0007-1848-9544

Xolmatova Saidaxon Qurbonboy qizi

Farg‘ona davlat universiteti tayanch doktoranti

ORCID: 0009-0006-3790-7046

Xudaynazarova Nargiza Xudoyarovna

Pistachilik ilmiy-tajriba stansiyasi katta ilmiy xodimi, q.x.f.f.d.

ORCID: 0009-0002-0596-491X

Eshankulov Bobomurod Inayatovich

O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot instituti laboratoriya mudiri, q.x.f.d., katta ilmiy xodim

ORCID: 0009-0005-2634-5319

Annotatsiya. Ushbu maqolada yopiq ildiz tizimida yetishtirilgan xandon pista ko‘chatlarining sug‘oriladigan maydonlarda o‘sishi va saqlanib qolishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan. Xandon pistani uch yillik kuzatuvlar bo‘yicha xorijiy navlardan Akbari ko‘chatlarining bo‘yi –154,9, Axmadi-122,0, Fandugi – 80,2 va mahalliy shakl BN-25 da – 83,6 sm ni tashkil qilgan.

Kalit so‘zlar: pista, tog‘ va tog‘oldi, yong‘oqmeva, hosildorlik, yog‘in miqdori, sug‘oriladigan maydonlar, yopiq ildiz tizimi (konteyner).

Аннотация. В статье приведены данные по росту и приживаемости сеянцев фисташки настоящего, выращиваемых с закрытой корневой системой на орошаемых землях. По данным трёхлетних наблюдений за фисташек, высота сеянцев зарубежного сорта Акбари составила -154,9 см, а у Ахмади -122,0 см, у Фандуги -80,2 см, а у местной формы БН-25 -83,6 см.

Ключевые слова: фисташка, горы и предгорья, орехоплодные, урожайность, количество осадков, орошаемые участки, закрытая корневая система (контейнер).

Abstract. The article presents data on the growth and survival rate of real pistachio seedlings grown with a closed root system on irrigated lands. According to three-year observations of pistachios, the height of seedlings of the foreign variety Akbari was -154.9 cm, and for Akhmadi -122.0 cm, for Fanduga -80.2 cm, and for the local form BN-25 -83.6 cm.

Keywords: pistachio, mountains and foothills, nut-bearing, productivity, precipitation, irrigated areas, closed root system (container).

Kirish. Mamlakatimizda pistazorlar barpo etish uchun asosan tog‘ va tog‘oldi hududlarning lalmi maydonlari ajratilgan. Ushbu hududda boshqa daraxt turlari o‘sa olmaydi, biroq xandon pista o‘zini yaxshi his etishi bilan birga qimmatbaho yong‘oqmeva beradi. Bu maydonlarda xandon pista yong‘oqmeva berish bilan birga o‘rmon-meliorativ vazifasini ham bajaradi. Bu hududlarda xandon pistaning hosildorligi yillik yog‘in miqdori va shunga o‘xshash omillarga bog‘liq bo‘lganligi sababli gektaridan o‘rtacha hosildorlik yuqori emas, ammo katta maydonlarda o‘sishi sababli salmoqli hosil yig‘ishtirib olish mumkin. Hosil yig‘ishni faqatgina o‘sha hududlarda yashovchi mahalliy aholi tomonidan amalga oshiriladi va ularning faoliyatini to‘liq nazorat qilib bo‘lmaganligi sababli hosildorlikni aniq o‘lchash imkoniyati pasayadi. Xandon pistaga bo‘lgan qiziqish nafaqat tog‘ va tog‘oldi hududlarda, boshqa sug‘oriladigan maydonlar hududlarida yashaydigan aholi tomonidan ham katta qiziqish bildirilmoqda. Bunga misol qilib oxirgi yillarda xandon pistani sug‘oriladigan maydonlarda ekish hajmi ortib borayotganini ko‘rsatishimiz mumkin [1; 3; 5].

Materiallar va uslublar. Xorijiy pista navlarining plantatsiyalarini barpo etish sug‘oriladigan sharoitda amalga oshirilgan. Bunda xorijiy navlar nazoratdagi mahalliy BN-25 shakl bilan taqqoslangan. Olingan tadqiqot natijalari sug‘oriladigan sharoitda

o‘sgan xorijiy pista navlari o‘zaro solishtirilib tahlil qilingan. Har bir navning urug‘ avlodini o‘shirish ko‘rsatkichlari M.Qalandarov [2] uslubi, fenologik fazalarini baholash G.M.Chernova, G.Olexnovichlar [4] uslubi bo‘yicha aniqlangan.

Natijalar va munozara. Sug‘oriladigan maydonda yopiq ildiz tizimida yetishtirilgan ko‘chatlarni o‘sishi bo‘yicha dala tajribalari o‘tkazildi. Dala tajribalari O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutining Pistachilik ilmiy-tajriba stansiyasida (Jizzax viloyati, G‘allaorol tumanida joylashgan) o‘tkazildi. Bunda 10x40 sm hajmli konteynerda yetishtirilgan bir yoshli ko‘chatlardan foydalanildi. Ko‘chat ekish ishlari bahorda umumiy qoidalar asosida amalga oshirildi.

Aholi o‘rtasida pista daraxtining uzoq muddatdan so‘ng hosil berishi kabi noqulaylik sababli vaqt o‘tishi bilan pistaga bo‘lgan qiziqishning pasayishiga olib kelgan. Bundan tashqari pista daraxtlarining changchi daraxtlarining hosil bermasligi, hosil beruvchi daraxtlarning ekilgan urug‘ bilan taqqoslanganda hosil sifati pastligi yuqoridagi holatga yana bir sabab bo‘lgan. Ba‘zi hollarda hosil bermaydigan changchi daraxtlarni kesib tashlash natijasida urug‘chi daraxtlari ham hosil bermay qo‘yishi bu daraxtlar bo‘yicha bir qancha savollarni keltirib chiqaradi. Ushbu savollarga javob topish maqsadida xorijiy pista navlari urug‘

avlodini sug‘oriladigan maydonda o‘stirib tajribalar o‘tkazish ishlari tizimli ravishda yo‘lga qo‘yildi. Birinchi bosqichda yangi ekilgan ko‘chatlarni dastlabki uch yilda o‘sishi va rivojlanishi bo‘yicha tajribalar o‘tkaziladi. Keyingi bosqichda nisbatan yiriklashgan daraxtlar bo‘yicha ilmiy-tajribalar davom ettiriladi.

Keyingi bosqich ularning gullashi va hosil berishni boshlashi bilan davom ettirilsa, oxirgi yakuniy bosqich to‘liq hosilning shakllanishigacha bo‘lgan davr o‘rganiladi. Bunda mahalliy pista nazorat varianti sifatida va Axmadi, Akbari va Fandugi navlari urug‘lari ekib o‘rganiladi. Tajribalarimizning birinchi bosqichi bo‘yicha natijalar quyidagicha: 1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki ko‘chat ekilgan yilda bo‘yi jihatdan xorijiy Akbari navi urug‘ avlodi ustunlik qildi – 32 sm, ikkinchi o‘rinda Axmadi navi - 26 sm bo‘lgan bo‘lsa, uchinchi o‘rinda mahalliy pista - 22 sm bo‘yga ega bo‘ldi, eng yomon ko‘rsatkich Fandugi navida bo‘lib uning bo‘yi 18 sm ni tashkil qildi. Ildiz tizimi uzunligi bo‘yicha mahalliy pista ildizi 46 sm ni tashkil qildi, ikkinchi o‘rinda Fandugi - 33,0 sm, uchinchi o‘rinda Axmadi - 28,0, to‘rtinchi o‘rinda esa Akbari navi urug‘ avlodi - 24 sm ni tashkil qildi.

Bundan mahalliy pista ko‘chatlari asosan lalmi maydonlar uchun moslashganligi, shu sababli asosiy o‘q ildizi har qanday sharoitda ham chuqurga kirib borishini ko‘rsatdi. Xorijiy pista ko‘chatlari esa qulay sug‘orish sharoitida asosan bo‘yiga o‘sishi sababli ildizi o‘sishi pastligini ko‘rsatdi. Ildiz bo‘yni qalinligi bo‘yicha birinchi o‘rinda Akbari - 10 mm, ikkinchi o‘rinda Axmadi -

7,0 mm dan, uchinchi o‘rinda mahalliy – 6 mm va to‘rtinchi o‘rinda esa Fandugi - 5 mm ni tashkil qildi.

2-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, ko‘chatlar ekilgan yildan keyingi ikkinchi yilda bo‘yi jihatdan xorijiy Akbari navi urug‘ avlodi ustunlik qildi - 84,6 sm, ikkinchi o‘rinda Axmadi navi - 68,2 sm bo‘lgan bo‘lsa, uchinchi o‘rinda mahalliy pista - 52,4 sm bo‘yga ega bo‘ldi, eng yomon ko‘rsatkich Fandugi navida bo‘lib uning bo‘yi 50,1 sm ni tashkil qildi. Ildiz bo‘yni qalinligi bo‘yicha birinchi o‘rinda Akbari - 21,0 mm, ikkinchi Axmadi - 16,0 mm, uchinchi o‘rinda Fandugi - 10,0 mm, to‘rtinchi o‘rinda esa mahalliy pista – 12,0 mm ni tashkil qildi. Bu ko‘rsatkichlarni sug‘oriladigan maydonda o‘sadigan xorijiy pista nav avlodlari o‘zining seleksion qimmatbaho ko‘rsatkichlarini saqlashi bilan izohlash mumkin.

3-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, ko‘chatlar ekilgan yildan keyingi ikkinchi yilda bo‘yi jihatdan xorijiy Akbari navi urug‘ avlodi ustunlik qildi - 154,9 sm, ikkinchi o‘rinda Axmadi navi-122,0 sm bo‘lgan bo‘lsa, uchinchi o‘rinda mahalliy pista - 83,6 sm bo‘yga ega bo‘ldi, eng yomon ko‘rsatkich Fandugi navida bo‘lib uning bo‘yi 80,2 sm ni tashkil qildi. Ildiz bo‘yni qalinligi bo‘yicha birinchi o‘rinda Akbari - 22 mm, ikkinchi Axmadi - 18 mm, uchinchi o‘rinda Fandugi - 16 mm, to‘rtinchi o‘rinda esa mahalliy pista – 16 mm ni tashkil qildi. Bu ko‘rsatkichlarni sug‘oriladigan maydonda o‘sadigan xorijiy pista nav avlodlari o‘zining seleksion qimmatbaho ko‘rsatkichlarini saqlashi bilan izohlash mumkin.

1-jadval

Ko‘chatidan ekilgan xorijiy pista navlarini sug‘oriladigan sharoitda birinchi yildagi o‘sish va saqlanib qolish ko‘rsatkichlari

(Dala sinov-tajribasi O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutiga qarashli Pistachilik ilmiy-tajriba stansiyasi 2021 yil)

T/r	Pista navi	Ekilgan sana	O‘lchangan sana	Asosiy tana balandligi			Ildiz uzunligi			Ildiz bo‘yni diametri			Saqlanib qolish darajasi, %
				sm	%	P%	sm	%	P%	mm	%	P%	
1	Mahalliy (nazorat)	27.03	25.09	22,0±0,6	100	2,6	46,0±1,3	100	2,9	6,0±0,2	100	3,2	96,6
2	Axmadi	27.03	25.09	26,0±0,5	118	2,0	28,0±1,1	61	3,7	7,0±0,2	117	2,7	96,6
3	Akbari	27.03	25.09	32,0±1,1	145	3,5	24,0±0,7	52	3,1	10,0±0,2	167	2,4	93,3
4	Fandugi	27.03	25.09	18,0±0,5	82	2,7	33,0±0,3	72	2,4	5,0±0,2	83	3,0	93,3
EKF _{0,5}				2,14			3,21			0,05			

2-jadval

Ko‘chatidan ekilgan xorijiy pista navlarini sug‘oriladigan sharoitda ikkinchi yildagi o‘sish va saqlanib qolish ko‘rsatkichlari (dala sinov-tajribasi O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutiga qarashli Pistachilik ilmiy-tajriba stansiyasi 2022 yil)

T/r	Pista navi	Asosiy tana balandligi			Ildiz bo‘yni diametri			Saqlanib qolish darajasi, %
		sm	%	P%	mm	%	P%	
1	Mahalliy (nazorat)	52,4±2,0	100	3,8	12,0±0,5	100	4,1	93,3
2	Axmadi	68,2±2,2	130	3,2	16,0±0,5	133	2,8	93,3
3	Akbari	84,6±3,2	161	3,8	21,0±0,7	175	3,4	90,0
4	Fandugi	50,1±1,3	96	2,5	10,0±0,4	83	3,7	90,0
EKF _{0,5}					1,06			

**Ko‘chatidan ekilgan xorijiy pista navlarining sug‘oriladigan sharoitda uchinchi yildagi o‘shish va saqlanib qolish
ko‘rsatkichlari**

(Dala sinov-tajribasi O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutiga qarashli Pistachilik ilmiy-tajriba stansiyasi 2021 yil)

T/r	Pista navi	Asosiy tana balandligi			Ildiz bo‘yni diametri			Saqlanib qolish darajasi, %
		sm	%	P%	mm	%	P%	
1	Mahalliy (nazorat)	83,6±2,7	100	3,2	16,0±0,7	100	4,4	93,3
2	Axmadi	122,0±4,4	150	3,6	18,0±0,4	112	2,4	93,3
3	Akbari	154,9±5,4	185	3,5	22,0±0,7	137	3,1	90,0
4	Fandugi	80,2±2,0	96	2,5	16,0±0,5	100	3,0	90,0
EKF _{0,5}					1,06			

Xulosa va takliflar. Sug‘oriladigan maydonlarda o‘stirilgan xandon pistaning barcha nav va shakl urug‘ avlodlaridan hosil bo‘lgan yosh ko‘chatlar – xuddi shunday holatda ammo lalmi sharoitda o‘sadiganlariga nisbatan bo‘yi va ildiz bo‘yni yuqori ekanligi aniqlandi. Sug‘oriladigan maydonlarda xandon pistaning yopiq ildiz tizimida yetishtirilgan ko‘chatlari ekilganda, ularning saqlanib qolish darajasi yuqori ekanligi qayd etildi.

Bundan tekislik maydonlarda pistazorlar barpo etishda yopiq ildiz tizimida yetishtirilgan ko‘chatlarning, ya‘ni ko‘chatning ildizi joylashgan konteyneri - nisbatan yirik bo‘lishi ijobiy rol o‘ynaydi. shu sababli tekis maydolar uchun yirik hajmli konteynerda o‘stirilgan ko‘chatlar, tog‘li sharoitlarda esa mayda hajmli konteynerlarda yetishtirilgan ko‘chatlardan pistazorlar barpo etish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Ёкубов Н.Н. Холмуротов М.З., Эшанкулов Б.И. Особенности фенологических фаз вегетативно размноженных перспективных сортов и форм фисташки настоящей. Труды по интродукции и акклиматизации растений. ISBN 978-5-6047339-1-2. 272-275. 2021. С. 272-275.
2. Qalandarov M.M. Daraxtzorlarda ilmiy tadqiqot ishlarida taksatsiyaga oid o‘lchashlar va hisoblash usullari // O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi jurnali. – Toshkent, 2022. – № 4. – 138-146 b.
3. Лаптева Р.А. Эшанкулов Б.И., Худайназарова Н.Х. Иранские сорта фисташки настоящей. Труды по интродукции и акклиматизации растений. ISBN 978-5-6047339-1-2. 2021. С. 297-299.
4. Чернова Г.М., Олехнович Г.С. Методика комплексной оценки сортов и перспективных форм фисташки по хозяйственно-биологическим признакам // Биоэкология орехоплодовых лесов и геодинамика в Южном Кыргызстане. ЮОНАН Кырг. Респ. – Джалал-Абад, 1998. – С. 53–61.
5. Eshankulov B.I., Xudaynazarova N.X. O‘zbekistonda xandon pistaning (Pistacia vera L.) xorijiy navlarini o‘shib rivojlanishini baholash va yetishtirish texnologiyasi. Toshkent. “Fan ziyosi” nashriyoti. 2025. B – 4.