

NAMANGAN VILOYATIDA YETISHTIRILADIGAN OLXO'RI NAVLARI VA ULARNI QURITISH USULLARI

Qurbanov Nematilla

*Namangan davlat texnika universiteti
texnika fanlari falsafa doktori*

Sadriddinova Sevinch

*Namangan davlat texnika
universiteti magistranti*

Mexmonov Baxtiyor

*Namangan davlat texnika
universiteti magistranti*

Annotatsiya Ushbu maqolada Namangan viloyatida yetishtiriladigan olxo'ri (g'ayloli) navlari, ularning biologik xususiyatlari, yetishtirish hududlari hamda turli usullarda quritish texnologiyalari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqotlar davomida Namangan viloyatining Yangiqo'rg'on tumanida o'sadigan olxo'ri navlarining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari, xususan quruq modda, shakar va kislotalilik miqdorlari aniqlangan. Quritish jarayonlari konvektiv usulda olib borilib, natijada mahsulotdagi quruq modda 78–88 % gacha oshganligi qayd etilgan.

Kalit so'zlar: olxo'ri, g'ayloli, quritish, konvektiv, quruq modda, shakar, kislotalilik.

Kirish

Olxo'ri — xalqimiz orasida “g'ayloli” deb ataluvchi, o'zining yoqimli ta'mi va oziqaviy qiymati bilan qadimdan mashhur meva hisoblanadi. Tarixiy manbalarga ko'ra, olxo'ri dastlab Suriyadan kelib chiqqan bo'lib, keyinchalik O'rta Osiyo mintaqasida keng tarqalgan. Hozirgi kunda O'zbekiston bog'dorchilik sohasida olxo'ri, o'rik, shaftoli, uzum kabi mevali daraxtlarning yangi navlari yaratilgan hamda ularni tijorat asosida yetishtirish yo'lga qo'yilgan[1-4].

Namangan viloyatida, ayniqsa, Yangiqo'rg'on tumani olxo'ri yetishtirish bo'yicha yetakchi hududlardan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda g'ayloli o'simligiga talabning ortishiga sabab — uning kasalliklarga chidamliligi, tez hosilga kirishi va kam sug'orish sharoitida ham yuqori hosil berish xususiyatlaridir.

Olxo'ri daraxti ra'nodoshlarga mansub, bo'yi 3–8 metr atrofida bo'lib, 4-yildan boshlab meva bera boshlaydi[5]. Gullash davri aprel oyining oxiri – may boshlariga to'g'ri keladi, mevalari esa avgust–sentabr oylarida pishib yetiladi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Tadqiqotning asosiy maqsadi — Namangan viloyatida yetishtirilayotgan olxo'ri navlarini o'rganish, ularning fizik-kimyoviy tarkibini aniqlash hamda turli quritish usullarining samaradorligini tahlil qilish.

Buning uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Yangiqo'rg'on tumanida yetishtiriladigan olxo'ri navlarini aniqlash;
2. Har bir navning pishgan holatdagi fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini o'lchash;
3. Quritish jarayonida quruq modda, shakar va kislotalilik o'zgarishini tahlil qilish;
4. Konvektiv quritish usulining samaradorligini baholash.

Tadqiqot materiallari va uslublari

Tadqiqot ishlari Namangan viloyati Yangiqo'rg'on tumani hududida o'tkazildi. O'rganilgan olxo'ri navlari quyidagilardan iborat[6]:

- "Berton"
- "Samarqandiski cho'rnisilv"
- "Vengerka kodrinskaya"
- "Vengerka dushistaya"

Fizik-kimyoviy ko'rsatkichlar refraktometriya usuli yordamida aniqlanib, meva tarkibidagi quruq modda, shakar va kislotalilik miqdorlari o'lchandi[7].

Olxo'ri mevasi uch xil usulda quritilishi aniqlangan:

1. **Ishqor g'ayloli** — qaynatilgan mahsulot, tarkibida 17–26 % quruq modda mavjud.
2. **Qurutilgan g'ayloli** — tabiiy sharoitda quritilgan, tarkibida 25–36 % quruq modda mavjud.
3. **Bargak (g'ayloli qoqi)** — to'liq quritilgan mahsulot, quruq modda 27–39 % ni tashkil etadi.

Tadqiqot natijalari

Namangan viloyatining Yangiqo'rg'on tumanida olxo'ri yetishtirish bo'yicha o'tkazilgan dala kuzatuvlari natijasida yuqori va pastki hududlarda ekilgan olxo'ri bog'larining holati o'rganildi. Har bir hududning dengiz sathidan balandligi, maydoni, hosildorligi va daraxtlarning fitosanitar holati tahlil qilindi. Quyidagi 1-jadvalda bu ko'rsatkichlar keltirilgan.

1-jadval.

Namangan viloyati Yangiqo'rg'on tumanida yetishtirilayotgan olxo'ri navlari va ularning holati

№	Hudud	Nav nomi	Balandlik (m)	Maydon (ga)	Hosildorlik (t/ga)	Kasallik holati	Shakl berilganligi
1	Yuqori hudud	Berton	981–1250	350	26	Sog'lom	Berilmagan

	(Zarkent, Nanay, Paromon)	Samarq andiski choʻrnis ilv		1265	21	Sogʻlom	Berilgan
		Yarxi		7	10	Sogʻlom	Berilgan
		Ispolins kaya		11	18	Sogʻlom	Berilgan
2	Pastki hudud (Navroʻzo bod, Bekobod, Birlashgan, Zarbdor)	Berton	932–981	287	25	Sogʻlom	Berilmagan
		Samarq andiski choʻrnis ilv		1633	21	Sogʻlom	Berilgan
		Yarxi		–	10	Sogʻlom	Berilgan
		Ispolins kaya		15	17	Sogʻlom	Berilgan

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, Yangiqo'rg'on tumanining yuqori hududlarida ("Zarkent", "Nanay", "Paromon") joylashgan olxo'ri bog'lari pastki hududlarga nisbatan hosildorlik jihatidan yuqoriroq natijalar ko'rsatmoqda. "Berton" navida 26 t/ga, "Samarqandiski choʻrnisilv" navida esa 21 t/ga hosildorlik kuzatilgan. Barcha hududlarda daraxtlar kasallikka chalinmagan va shakl berish ishlari asosan yuqori hududlarda mukammal yo'lga qo'yilgan. Bu natijalar olxo'ri daraxtlari balandlik sharoitiga moslashganligini va tog' etaklarida barqarorroq hosil berishini ko'rsatadi.

O'rganilgan olxo'ri navlarining mevalari pishgan holatida fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari o'Ichandi. Refraktometriya usuli yordamida mevalardagi quruq modda, shakar miqdori va kislotalilik aniqlanib, natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

Turli olxo'ri navlarining pishgan mevalardagi fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari

Nav	Quruq modda, %	Shakar, %	Kislotalilik, %
"Berton"	22.3	18.22	0.97
"Samarqandiski choʻrnisilv"	23.6	20.01	0.61
"Vengerka kodrinskaya"	21.2	17.10	1.06
"Vengerka dushistaya"	19.4	15.30	0.74

2-jadvaldan ko'rinib turibdiki, "Samarqandiski choʻrnisilv" navi tarkibida eng yuqori quruq modda (23,6 %) va shakar (20,01 %) miqdoriga ega bo'lib, u eng shirin va to'q konsistensiyali nav hisoblanadi. "Berton" navida bu ko'rsatkichlar biroz

pastroq (22,3 % va 18,22 %), ammo kislotalilik nisbatan yuqoriroq (0,97 %) bo'lgani uchun bu navning ta'mi yoqimli nordon-shirin tusga ega.

“Vengerka dushistaya” va “Vengerka kodrinskaya” navlarida quruq modda miqdori pastroq bo'lsa-da, ular o'zining xushbo'yligi va texnologik ishlovga yaroqliligi bilan ajralib turadi. Ushbu ko'rsatkichlar olxo'ri navlarini keyingi bosqich — quritish jarayoniga tayyorlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Olxo'rilar konvektiv usulda 90 °C haroratda 14–17 soat davomida quritildi. Quritish jarayonida meva tarkibidagi suv bug'lanib, quruq modda, shakar va kislotalilik miqdorlari o'zgarishi kuzatildi. Quyidagi 3-jadvalda yangi va quritilgan mevalarning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari taqqoslanadi.

3-jadval.

Konvektiv usulda quritilgan olxo'ri navlarining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari

Nav	Quruq modda (yangi), %	Quruq modda (qurigan), %	Shakar, %	Kislotalilik, %
“Berton”	22.3	86.2	50.22	1.23
“Samarqandiski cho'rnisilv”	23.6	88.1	50.01	1.14
“Vengerka kodrinskaya”	21.2	84.5	47.12	1.06
“Vengerka dushistaya”	19.4	78.6	45.13	0.96

3-jadval ma'lumotlariga ko'ra, quritish jarayonida barcha navlarda quruq modda miqdori 3–4 baravar oshgan. Masalan, “Samarqandiski cho'rnisilv” navida quruq modda 23,6 % dan 88,1 % gacha ko'tarilgan. Shakar miqdori 2,5 baravar, kislotalilik esa biroz ortgan.

Bu holat quritish jarayonida suvning bug'lanishi natijasida quruq modda va shakar konsentratsiyasining ortishini ko'rsatadi. Shuningdek, “Vengerka kodrinskaya” va “Berton” navlari quritilgandan so'ng ham yuqori sifat ko'rsatkichlarini saqlab qolgan. Bu ularning liofilizatsiya yoki boshqa zamonaviy quritish usullari uchun ham istiqbolli ekanligini bildiradi.

Muhokama

Natijalardan ko'rinib turibdiki, olxo'ri navlari orasida “Samarqandiski cho'rnisilv” navi eng yuqori quruq modda va shakar miqdoriga ega. Quritish jarayonida quruq modda 3,5–4 baravar, shakar miqdori esa 2,5 martagacha ortgan. Konvektiv quritish 90 °C da 14–17 soat davomida olib borilgan bo'lib, yakuniy mahsulot namligi 15–27 % ni tashkil qilgan.

Olxo'ri qoqi (bargak) shaklida uzoq muddat saqlanishi, dorivor va oziqaviy qiymatining yuqoriligi bilan ajralib turadi. U oshqozon faoliyatini yaxshilaydi, qon aylanishini normallashtiradi hamda organizmda qand miqdorini me'yorda ushlab turadi.

Xulosa

Namangan viloyatida yetishtirilayotgan olxo'ri navlari o'zining iqlimga moslashuvchanligi, serhosilligi va mahsulot sifatining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Tadqiqot natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

- Olxo'ri mevalarining quruq modda miqdori 19–24 % oralig'ida, quritilgan shaklda esa 78–88 % gacha oshadi;
- “Samarqandiski cho'rnisilv” navi fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha eng istiqbolli nav hisoblanadi;
- Konvektiv quritish usuli olxo'rining tabiiy xususiyatlarini saqlab qolgan holda uzoq muddatli saqlanishini ta'minlaydi.

Mazkur tadqiqot natijalari liofilizatsiya va boshqa ilg'or quritish texnologiyalarini qo'llash uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bo'riyev X. *Xavaskor bog'bonga ko'rsatmalar*. — Toshkent: 2002.
2. Voqqosov Z. K. U. Obtaining organomineral fertilizers based on local agricultural ores... // *Universum: Technical Sciences*. – 2022. – №6-4 (99). – P. 44–48.
3. Sharipov S. Y., Azizov A. S., Vakkasov Z. K. Storage of apples in different methods... // *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* – 2022. – Vol. 1068(1). – P. 012029.
4. Voqqosov Z., Kanoatov K. The influence of organo-mineral fertilizers... // *E3S Web of Conferences*. – 2023. – Vol. 390.
5. Komolxon o'g'li V. Z., Soxibjon S. *Olma navlarini biometrik kuzatuv jarayoniga organomineral o'g'itlarning ta'siri* // *Journal of New Century Innovations*. – 2023. – Vol. 30(3). – P. 156–160.
6. Komolxon o'g'li V. Z. va boshq. *Olmani saqlash jarayonlarining nazariy asoslari* // *Journal of New Century Innovations*. – 2023. – Vol. 23(2). – P. 60–65.
7. Худайбердиева Л. А., Ходжаназарова М. К., Азимова Д. М., Воккосов З. К. У. Исследование промышленных сортов слив и совершенствование технологий хранения и сушки // *Universum: Технические науки*. – 2023. – №11-4 (116).