

O‘ZBEKISTON JANUBIDA ANOR (*PUNICA GRANATUM* L.) NAVLARINI O‘RGANISH VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Mirzayev Abdujabbor Ergashevich

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy-tajriba stansiyasi
Bog‘dorchilik, uzumchilik seleksiya bo‘limi boshlig‘i
ORCID: 0009-0002-8698-2908

Annotatsiya. Mazkur maqolada anor o‘simligining kelib chiqishi, O‘zbekistonda tarqalishi, biologik va xo‘jalik xususiyatlari, Surxondaryo viloyatida yetishtiriladigan navlari, olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari hamda iqtisodiy samaradorligi haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: anor, navlar, qalin po‘stli, ekologik, bardoshlilik, tashqi omillar, chidamlilik, meva sifati, hosildorlik, uzoq saqlanadigan, yumshoq danak, tashiluvchanlik, eksportbop.

Аннотация. В данной статье представлена информация о происхождении растения гранат, его распространении в Узбекистане, биологических и хозяйственных особенностях, сортах выращиваемых в Сурхандарьинской области, результатах проведенных научных исследований и его экономической эффективности.

Ключевые слова: гранат, сорта, толстокожий, экологичный, толерантный, внешние факторы, долговечность, качество плодов, урожайность, долголетие, мяскозернистый, транспортабельность, экспортоориентированный.

Abstract. This article provides information about the origin of the pomegranate plant, its distribution in Uzbekistan, biological and economic features, varieties grown in the Surkhondaryo region, the results of scientific research, and its economic efficiency.

Keywords: pomegranate, varieties, thick-skinned, ecological, tolerance, external factors, durability, fruit quality, productivity, long-lasting, soft kernel, transportability, export-oriented.

Kirish. Mamlakatimizda so‘nggi yillarda subtropik mevali ekinlar mahsulotlarining eksport hajmini oshirishga katta e‘tibor qaratilmoqda. Ana shunday eksportbop meva mahsulotlari ichida ko‘p yillik subtropik o‘simliklardan anor (*Punica granatum* L.) alohida ahamiyatga ega. Shu bois, anorning istiqbolli navlarini izlab topish, ko‘paytirish, fermer xo‘jaliklariga yetkazish uchun ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish va jahon bozori talablariga mos yuqori sifatli anor mevalarini yetkazib berish dolzarb masaladir.

Anor (*Punica granatum* L.) o‘simligi qadimdan subtropik mintaqalarda keng tarqalgan bo‘lib, uning biologik, agroteknik va iqtisodiy xususiyatlari ko‘plab olimlar tomonidan o‘rganilgan. Boymatov va boshq. (2015) O‘zbekiston sharoitida anorni fermer xo‘jaliklarida yetishtirish texnologiyasini asoslab bergan bo‘lsa, Buriev va hamkorlari (2014) mevali o‘simliklarda fenologik kuzatuvlar va hisob-kitob metodikalarini ishlab chiqib, anorni o‘rganish jarayonini ilmiy asoslashda muhim metodik manba sifatida xizmat qilmoqda [1, 2].

Nematov (2011) anor yetishtirish sirlarini amaliy jihatdan yoritib, agroteknika va parvarish bo‘yicha dehqonlarga foydali tavsiyalar bergan. Namozov (2021) tomonidan tayyorlangan asarda subtropik mevali ekinlarning xilma-xil biologik xususiyatlari va ularning o‘ziga xos agroteknik talablari ko‘rsatib o‘tilgan. Xorijiy manbalar orasida Bellini (2002) asarida anor ishlab chiqarishning madaniy amaliyotlari, hosildorlikni oshirish va sifatni yaxshilashga doir ilmiy tavsiyalar keltirilgan [3, 4, 5].

Yakushiji va boshq. (2021) anorning turli navlarida daraxt o‘simligi, hosildorlik va meva sifati o‘rtasidagi bog‘liqlikni ilmiy asosda tahlil qilib bergan. Holland va hamkorlari (2015) anorning biologik xususiyatlari, genetik resurslari hamda seleksiya ishlari haqida batafsil ma‘lumot bergan. Levin (2006) pomegranate genetik resurslarini o‘rganib, ularning saqlash va kelgusida foydalanish masalalariga e‘tibor qaratgan [6, 7, 8].

Mars (2000) asarida anorning O‘rta Yer dengizi hududidagi genetik xilma-xilligi va navlar tarqalishi keng yoritilgan. Melgarejo va boshq. (2009) esa anor seleksiyasi va sifat ko‘rsatkichlariga e‘tibor qaratib, yuqori sifatli eksportbop navlar yaratishning istiqbollari ko‘rsatgan. Stover va Mercure (2007) anor o‘simligini qadimiy ekin sifatida qayta ko‘rib chiqib, zamonaviy xo‘jaliklar uchun yangi imkoniyatlar ochib bergan. [9, 10, 11].

Jalilop (2010) Hindistonda anorni takomillashtirish va navlarni ko‘paytirish bo‘yicha tajribalarni yoritgan. Tehranifar va boshq. (2010) anor mevalarining kimyoviy tarkibi va antioksidantlik xususiyatlarini ilmiy ravishda asoslab bergan. Holland va Bar-Yakov (2008) anorga bo‘lgan yangi qiziqish va uning global bozor salohiyatini tahlil qilgan. FAO (2020) esa dunyo bo‘yicha anor ishlab chiqarish statistikasi va bozor istiqbollari haqida rasmiy ma‘lumotlar bergan [12, 13, 14, 15].

Yuqoridagi manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, anor o‘simligi bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar nafaqat O‘zbekiston, balki butun dunyo miqyosida keng qamrovli bo‘lib, bu ekinning qimmatli oziqaviy, dorivor va iqtisodiy xususiyatlarini yanada chuqurroq o‘rganish uchun asos yaratmoqda. Xususan, Surxondaryo viloyatida olib borilgan kuzatuvlar va hisob-kitoblar xalqaro tajriba bilan uyg‘un holda amalga oshirilgan bo‘lib, yangi eksportbop navlarni tanlash va ko‘paytirishda metodik asos vazifasini bajarmoqda.

Materiallar va uslublar. Tadqiqot Surxondaryo ilmiy-tajriba stansiyasida olib borildi. Tadqiqot ob‘yekti sifatida anorning Qozoqi st, Sherobodskiy sladkiy, Wonderful, Myagkosemyanniy sladkiy, Ak-dona (Tuya tish), №666, Al-shirin, Shoh-anor, Gyulasha va Kirmizi kabux navlari tanlab olindi. Tadqiqotlarda dala va laboratoriya tajribalari, fenologik kuzatishlar, meva sifatining mexanik va kimyoviy tahlillari hamda iqtisodiy samaradorlik hisoblari amalga oshirildi. Kuzatuvlar Butun Rossiya meva ekinlar seleksiyasi ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan ishlab chiqilgan

**“GLOBAL IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA BOG‘DORCHILIKNI
RIVOJLANTIRISHNING BARQAROR INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI”
MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMAN MATERIALLAR TO‘PLAMI**

agrokimyo.uzsci.uz karantinjurnali

1-jadval

Anor navlarining mexanik tahlil natijalari

№	Navlarni nomlanishi	O‘tkazilgan sana	H	d ₁	d ₂	m
1.	Qozoqi st	16.09	8.0	7.8	7.9	256.6
2.	Bashkalinskiy	16.09	8.0	7.8	8.0	285.0
3.	Turush anor	16.09	7.7	8.3	8.4	279.4
4.	Al-shirin	16.09	7.4	7.8	8.2	269.8
5.	Shoh-anor	16.09	7.8	7.7	7.4	247.8
6.	Gyulasha	16.09	7.6	7.5	7.8	230.0
7.	Kardash	16.09	8.2	8.0	8.2	284.2
8.	Kirmizi kabux	16.09	8.0	7.0	7.4	223.8
9.	№217	16.09	7.2	7.0	7.4	213.6
10.	№1680	16.09	9.4	8.4	8.8	336.6
11.	Bedona Dashnobod	16.09	8.4	8.4	8.5	314.5
12.	№868	16.09	8.0	6.4	6.9	195.7
13.	№270	16.09	7.8	7.8	8.0	286.8
14.	№302	16.09	8.4	8.8	8.4	306.7
15.	VIR№1	16.09	7.2	7.5	7.9	279.5
16.	Ak-dona anor st (Tuya Tish)	16.09	7.8	8.6	9.4	369.2
17.	Kopet dag	16.09	6.8	7.5	7.7	224.6
18.	№666	16.09	9.0	8.8	9.2	414.1
19.	№4441	16.09	7.8	8.2	8.4	301.8
20.	№680	16.09	7.4	7.8	8.2	267.5
21.	Velis	16.09	7.0	7.5	7.9	235.8
22.	Varganzinskiy-2	16.09	6.8	7.5	7.6	219.4
23.	Kapetdag	16.09	6.8	7.7	7.5	239.8
24.	Sherabadskiy sladkiy	16.09	7.2	7.6	7.8	219.8
25.	№4470	16.09	7.8	7.7	8.5	285.8
26.	№3485	16.09	8.5	8.8	8.2	332.0
27.	Zubayda№667	16.09	6.8	7.6	7.8	237.0
28.	Chekisherskiy	16.09	7.2	6.6	6.8	222.2
29.	Vonderful	16.09	6.4	7.8	8.0	251.2
30.	Yumshoq danak	16.09	8.7	10.5	10.3	490.0

2-jadval

Anor navlarining iqtisodiy samaradorligi

№	Navlar	Hosildorlik		Yalpi mahsulot narxi (mln so‘m)	1 s mahsulot tannarxi (ming so‘m)	Ishlab chiqarish xarajatlar, (ming so‘m)	Sof foyda, (ming so‘m)	Rentabellik, %
		kg/t	s/ga					
1.	Qozoqi st	7.0	58.3	58,3	300.0	30,8	27,5	89.2
2.	Sherabadskiy sladkiy	16.0	133.3	133,3	400.0	55,8	77,9	139.5
3.	Vonderful	6.0	50.0	50,0	350.0	29,0	21,0	72.4
4.	Myagkosem-yanniy sladkiy	21.0	175.0	175,0	400.0	60,0	110,0	183.3
5.	Ak-dona st	15.0	125.0	125,0	400.0	54,0	71,0	131.0
6.	№666	16.0	133.3	133,3	40 000	55,8	77,92	139.5
7.	Bashkalinskiy	13.5	112.5	112,5	400.0	48,0	64,5	134.3
8.	Kapetdag-4	15.0	125.0	125,0	400.0	54,0	71,0	131.0
8.	Al-shirin	6.0	50.0	50,0	350.0	29,0	21,0	72.4
10.	Shox-anor	6.0	50.0	50,0	350.0	29,0	21,0	72.4
11.	Gyulasha	13.0	108.3	108,3	430.0	47,0	61,3	130.0
12.	Kirmizi kabux	13.0	108.3	108,3	430.0	47,0	61,3	130.0

“Mevalar, rezavor mevali va yong‘oq o‘simliklari navlarini o‘rganish usuli va dasturi” (Orel, 1999) metodikasi asosida o‘tkazildi.

Natijalar va munozara. Olingan natijalar anor navlari o‘rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko‘rsatdi. Mexanik tahlil natijalariga ko‘ra, meva vazni eng yuqori bo‘lgan nav Yumshoq danak (490 g), undan keyin №666 (414,1 g) va Ak-dona (369,2 g) navlari bo‘ldi. Eng past ko‘rsatkich №217 navida qayd etildi (213,6 g).

Iqtisodiy samaradorlik hisoblariga ko‘ra, eng yuqori rentabellik Yumshoq danak navida kuzatilib, u 183,3 %ni tashkil etdi. Ak-dona

standarti 131,0 %, Sherobodskiy sladkiy va №666 navlari 139,5 % ko‘rsatkichni berdi. Eng past samaradorlik esa Wonderful, Al-shirin va Shoh-anor navlarida qayd etilib, 72,4 %ni tashkil qildi.

Xulosa va tavsiyalar. Surxondaryo viloyatida yuqori hosildor, meva sifati jahon bozori talablariga javob beradigan, tuproq-iqlim sharoitiga mos, uzoq saqlanadigan istiqbolli anor navlarini tanlab olish muhim ahamiyatga ega. Olingan natijalar asosida Yumshoq danak, Sherobodskiy sladkiy, №666 kabi navlar fermer xo‘jaliklariga keng tatbiq etish uchun tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Boymatov K.I., Shreder Ye.A., Axmedov Sh.M., Qayumov A.Q. Anorni fermer xo‘jaligida yetishtirish texnologiyasi. Toshkent, 2015.
2. Buriev X.Ch. va boshq. Mevali va rezavor mevali o‘simliklar bilan tajribalar o‘tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi. 2014.
3. Namozov I.Ch. 100 kitob to‘plami, 51-kitob. Nashriyot uyi “Tasvir”, Toshkent, 2021.
4. Ne‘matov I. Anor yetishtirish sirlari. Toshkent, 2011.
5. Bellini, E. Cultural practices for pomegranate production. Options Méditerranéennes, Serie A, 51: 39–52. 2002.
6. Yakushiji H., Sugiura H., Yamasaki A., et al. Tree growth, productivity, and fruit quality of pomegranate. Scientia Horticulturae, 2021.
7. Holland D., Hatib K., Bar-Ya‘akov I. Pomegranate: Botany, Horticulture, Breeding. Horticultural Reviews, 2015.
8. Levin G.M. Pomegranate (*Punica granatum* L.) plant genetic resources. Report of a Working Group on Minor Fruit Crops, 2006.
9. Mars M. Pomegranate genetic resources in Mediterranean region. Options Méditerranéennes, 2000.
10. Melgarejo P., Martínez J.J., Hernández F. Breeding pomegranate for quality traits. Acta Horticulturae, 2009.
11. Stover E., Mercure E.W. The pomegranate: A new look at an ancient crop. HortScience, 2007.
12. Jalikop S.H. Pomegranate improvement in India: status and future. Indian Journal of Horticulture, 2010.
13. Tehranifar A., Zarei M., Nemati Z., et al. Physico-chemical properties and antioxidant activities of pomegranate fruits. Scientia Horticulturae, 2010.
14. Holland D., Bar-Ya‘akov I. The pomegranate: new interest in an ancient fruit. Chronica Horticulturae, 2008.
15. FAO. Pomegranate production statistics and global market outlook. FAO report, 2020.