UDK 635.64:631.526.32

SHTAMBSIMON POMIDOR NAV NAMUNALARINING EKISH MUDDATIGA KO‘RA O‘SIMLIK BALANDLIGI VA MEVA MORFOLOGIK KO‘RSATKICHLARI

Mirzabdullayev G‘.N[1], Xusanov A.K[2]

*[1]**SPE va KITI** Namangan ITS q.x.f.f.d.,(PhD),*

*[2]**SPE va KITI** Namangan ITS seleksiya va urug‘chilik labaratoriya mudiri,*

Annotatsiya

Maqolada O‘zbekistonning Namangan viloyati sharoitida istiqbolli hisoblangan 14 ta shtambsimon (shtamb tipidagi) pomidor nav namunasining ikki xil ekish muddatida o‘simlik balandligi (asosiy poya uzunligi) hamda meva morfologik ko‘rsatkichlari vazni, bo‘yi, eni, shakl indeksi va rangi qiyosiy o‘rganildi. Tadqiqot natijasida namunalar poya uzunligi bo‘yicha 38–81 sm, meva vazni bo‘yicha 38–130 g oralig‘ida sezilarli farqlanishi aniqlandi. Meva shakli indeksi bo‘yicha Utenok (1,8) va Sevara (1,6–1,7) navlari cho‘ziq, qolgan namunalar esa asosan dumaloq yoki yassi-dumaloq shaklga ega bo‘ldi. Bahodir navi pushti rangli meva berishi bilan boshqa qizil mevali navlardan ajralib turdi. Ekish muddati asosiy poya uzunligiga kuchsiz, meva vazniga esa navga bog‘liq holda turlicha ta‘sir ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: *shtambsimon pomidor, nav namunasi, ekish muddati, asosiy poya uzunligi, meva vazni, meva shakli indeksi, qiyosiy baho, Namangan viloyati.*

Kirish

Pomidor (*Solanum lycopersicum* L.) dunyo bo‘yicha eng ko‘p ekiladigan va iste‘mol qilinadigan sabzavot ekinlaridan biri bo‘lib, uning hosildorligi va mahsulot sifati nav xususiyatlari, agrotexnika hamda o‘stirish sharoitiga

chambarchas bog‘liqdir [1, 4]. So‘nggi yillarda ochiq dala va yarim himoyalangan sharoitlarda yetishtirishga qulay bo‘lgan, ixcham o‘sadigan shtambsimon (determinant, shtamb tipidagi) navlarga bo‘lgan qiziqish ortib bormoqda. Bunday navlar past bo‘yli, mustahkam poyali bo‘lib, hosilni qisqa muddatda va birtekis berishi bilan mexanizatsiyalashgan yig‘im-terim hamda sanoatda qayta ishlash uchun qulaylik yaratadi [6, 8].

Nav namunalarining o‘simlik balandligi va meva morfologik belgilari vazni, bo‘yi, eni va shakl indeksi (meva bo‘yining eniga nisbati) ham tovar sifatini, ham bozorga yo‘naltirilganlikni belgilovchi muhim ko‘rsatkichlar hisoblanadi [2, 5]. Meva shakli indeksi genetik jihatdan boshqariladigan barqaror belgi bo‘lib, *sun*, *ovate* va *fs8.1* lokuslari ta‘sirida shakllanadi va navni identifikatsiya qilishda keng foydalaniladi [3, 7]. Shu bilan birga, ekish (ko‘chat o‘tkazish) muddati o‘simlikning o‘sish sharoiti, harorat va yorug‘lik rejimini o‘zgartirgani holda hosil elementlariga va meva sifatiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatishi ko‘plab tadqiqotlarda ta‘kidlangan [5, 9].

Namangan viloyati tuproq-iqlim sharoiti sabzavotchilik, jumladan pomidorchilik uchun qulay bo‘lsa-da, mintaqa uchun eng mos, erta va birtekis hosil beruvchi shtambsimon navlarni tanlash dolzarb vazifa bo‘lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan, ushbu tadqiqotning maqsadi Namangan ilmiy-tajriba stansiyasi sharoitida 14 ta shtambsimon pomidor nav namunasining ikki xil ekish muddatida o‘simlik balandligi va meva morfologik ko‘rsatkichlarini qiyosiy baholash hamda istiqbolli namunalarni ajratib olishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va metodlari

Tajriba 2026-yilda Sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutining Namangan ilmiy-tajriba stansiyasida ochiq dala sharoitida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida 14 ta shtambsimon pomidor nav namunasi olindi; standart (nazorat) nav sifatida Bardam navi qabul qilindi.

Har bir nav namunasi ikki xil ekish muddatida sinovdan o‘tkazildi: I muddat erta (optimal) ekish, II muddat nisbatan kechki ekish. Tajriba

umumqabul qilingan metodika asosida takrorlashlarda joylashtirildi. O‘simliklarni parvarish qilish mintaqa uchun tavsiya etilgan agrotexnika qoidalariga muvofiq amalga oshirildi.

Fenologik kuzatuvlar va biometrik o‘lchovlar quyidagi ko‘rsatkichlar bo‘yicha olib borildi: asosiy poya uzunligi (sm); meva vazni (g); meva bo‘yi va eni (sm); meva shakli indeksi (bo‘yi/eni nisbati); meva rangi. Meva shakli indeksi har bir namuna uchun meva bo‘yining uning eniga nisbati sifatida hisoblandi; indeks qiymati 1,0 dan katta bo‘lganda meva cho‘ziq, 1,0 ga teng yoki undan kichik bo‘lganda dumaloq yoki yassi-dumaloq shaklga ega deb baholandi [3, 7].

Maqolada keltirilgan ma‘lumotlar namunalar bo‘yicha o‘rtacha qiymatlar ko‘rinishida berilgan. Ekish muddatlari o‘rtasidagi farqlarning statistik ishonchliligini baholash uchun takrorlashlar ma‘lumotlari asosida eng kichik ahamiyatli farq (NSR_{05}) ko‘rsatkichidan foydalanish tavsiya etiladi.

Natijalar va ularning tahlili

Nav namunalarining o‘simlik balandligi va meva morfologik ko‘rsatkichlari bo‘yicha olingan ma‘lumotlar Jadval 1 da keltirilgan.

Meva vazni bo‘yicha nav namunalari eng keskin farqlandi ko‘rsatkich 38 g dan 130 g gacha o‘zgardi (Rasm 2). Eng yirik mevali namunalar Perst (116–130 g) va Marjona (80–94 g) navlari bo‘lib, ular yirik mevali, tovar ko‘rinishi yuqori namunalar sifatida ajralib turdi.

Shtambsimon pomidor nav namunalarining o‘simlik balandligi va mevalarining tavsifi (Namangan, 2026 y.)

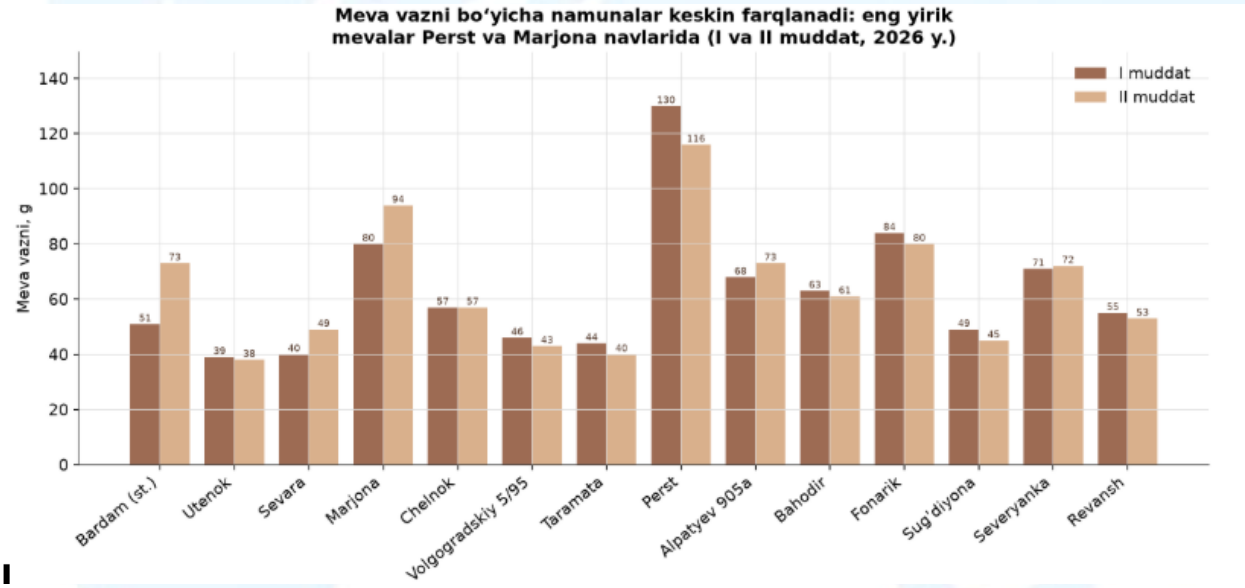
№	Nav namunasi	Ekish muddati	Asosiy poya uzunligi, sm	Meva vazni, g	Meva bo‘yi, sm	Meva eni, sm	Meva indeksi	Meva rangi

1	Bardam (st.)	I	52	51	4,1	5	0,8	Qizil
		II	50	73	4,7	5,2	0,9	
2	Utenok	I	39	39	6	3,3	1,8	Qizil
		II	38	38	5,8	3,2	1,8	
3	Sevara	I	46	40	6	3,6	1,7	Qizil
		II	44	49	6	3,8	1,6	
4	Marjona	I	43	80	5,1	5,3	1	Qizil
		II	43	94	5,7	5,3	1,1	
5	Chelnok	I	38	57	4,4	4,3	1	Qizil
		II	38	57	4,4	4,1	1,1	
6	Volgogradskiy 5/95	I	40	46	4,2	4,2	1	Qizil
		II	41	43	4	4,1	1	
7	Taramata	I	59	44	4,1	4,2	1	Qizil
		II	56	40	3,7	3,8	1	
8	Perst	I	80	130	4,4	6	0,7	Qizil
		II	78	116	4	4,7	0,9	
9	Alpatyev 905a	I	81	68	5	5,1	1	Qizil
		II	79	73	4,7	5,1	0,9	
10	Bahodir	I	46	63	4,5	4,8	0,9	Pushti
		II	43	61	4,4	4,7	0,9	
11	Fonarik	I	75	84	5,3	5,5	1	Qizil
		II	74	80	4,9	5,4	0,9	
12	Sug‘diyona	I	56	49	4,2	4,4	1	Qizil
		II	55	45	4,1	4,4	0,9	
13	Severyanka	I	80	71	4,4	5,3	0,8	Qizil
		II	81	72	4,5	5,1	0,9	
	Revansh	I	47	55	4,1	4,6	0,9	Qizil

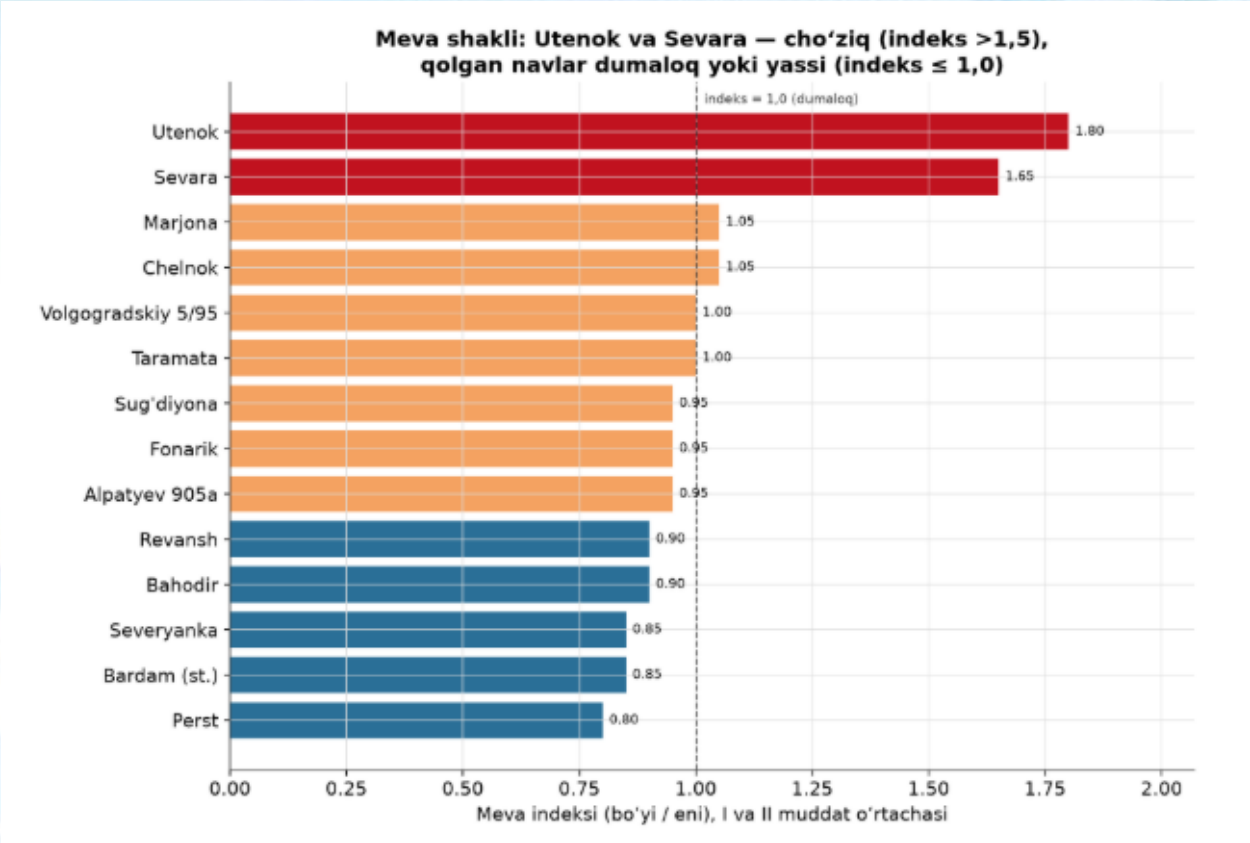
14		II	45	53	4	4,5	0,9	

Eng mayda mevali namunalar esa Utenok (38–39 g), Sevara (40–49 g) va Taramata (40–44 g) bo‘ldi; bunday mevalar konservalash va yaxlit qayta ishlash uchun qulaydir [1, 2].

Ekish muddatining meva vazniga ta‘siri navga bog‘liq holda turlicha namoyon bo‘ldi. Ayrim navlarda II (kechki) muddatda meva vazni ortdi: Bardam navida 51 g dan 73 g gacha (taxminan +43%), Marjona navida 80 g dan 94 g gacha (+18%).



Boshqa navlarda esa, aksincha, kamaydi: Perst navida 130 g dan 116 g gacha, Fonarik navida 84 g dan 80 g gacha. Bu natijalar meva vaznining ekish muddatiga ta‘sirchanligi nav genotipi bilan belgilanishini ko‘rsatadi va mos ekish muddatini har bir nav uchun alohida tanlash zarurligini tasdiqlaydi [5, 9].



Utenok (1,8) va Sevara (1,6–1,7) navlari aniq cho‘ziq (silindrik-oval) shaklga ega bo‘lib, indeks qiymati 1,5 dan yuqori bo‘ldi. Qolgan namunalarning aksariyatida indeks 0,7–1,1 oralig‘ida bo‘lib, dumaloq yoki yassi-dumaloq shaklni ko‘rsatdi; eng yassi mevalar Perst (0,7–0,9) va Bardam (0,8–0,9) navlarida qayd etildi. Bu natijalar meva shakli indeksining nav uchun barqaror va irsiy belgi ekanligi haqidagi ma‘lumotlarga mos keladi [3, 7].

Meva rangi bo‘yicha 14 namunadan 13 tasi qizil rangli meva berdi; faqat Bahodir navi pushti rangli mevasi bilan ajralib turdi. Bu belgi mazkur navni identifikatsiya qilishda va alohida bozor segmentiga yo‘naltirishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa

1. Namangan sharoitida o‘rganilgan 14 ta shtambsimon pomidor nav namunasi asosiy poya uzunligi (38–81 sm) va meva vazni (38–130 g) bo‘yicha sezilarli morfologik xilma-xillikni namoyon etdi.

2. Eng ixcham o‘sish shakliga Chelnok, Utenok va Sevara navlari, eng yirik mevaga esa Perst va Marjona navlari ega bo‘ldi.

3. Meva shakli indeksi bo‘yicha Utenok va Sevara cho‘ziq mevali, qolgan namunalar dumaloq yoki yassi-dumaloq mevali guruhga kiradi; Bahodir navi pushti rangli mevasi bilan ajralib turadi.

4. Ekish muddati asosiy poya uzunligiga kuchsiz, meva vazniga esa navga bog‘liq holda turlicha ta‘sir ko‘rsatdi, bu esa har bir nav uchun optimal ekish muddatini alohida belgilash zarurligini ko‘rsatadi.

5. Yirik mevali va tovar sifati yuqori Perst, Marjona hamda ixcham va erta hosilga moyil Chelnok, Utenok namunalari Namangan viloyati sharoiti uchun istiqbolli deb baholanadi va keyingi seleksion-navsinov ishlariga tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Breksa A.P. III, Robertson L.D., Labate J.A. et al. Physicochemical and morphological analysis of ten tomato varieties // Journal of Food Composition and Analysis. 2015. Vol. 42. P. 16–25.

2. Chea L., Pham D., Ullah H. et al. Morphological, leaf nutrient, and fruit quality characteristics of diverse tomato cultivars // Sustainability. 2021. Vol. 13, No. 21. Art. 12326.

3. Chen J., Li B., Li Y. et al. Fruit shape loci sun, ovate, fs8.1 and their interactions affect seed and fruit morphology in tomato // Horticulture Research. 2023. Vol. 10. Art. uhad027.

4. Egea I., Estrada Y., Flores F.B., Bolarín M.C. Improving production and fruit quality of tomato under abiotic stress // Environmental and Experimental Botany. 2022. Vol. 204. Art. 105086.

5. Hossain M.F., Ara N., Uddin M.R. et al. Effect of planting time on the yield and quality of cherry tomato // International Journal of Horticultural Science and Technology. 2021. Vol. 8, No. 3. P. 271–282.

6. Shravika L., Saidaiah P., Pandravada S.R. et al. Growth and yield of tomato under varied planting dates // International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences. 2020. Vol. 9, No. 7. P. 1–10.

7. Wang Y., van der Knaap E. Comparison of sun, ovate, fs8.1 and auxin application on tomato fruit shape and gene expression // Plant and Cell Physiology. 2019. Vol. 60, No. 5. P. 1067–1081.

8. Wu S., Clevenger J.P., Sun L. et al. The control of tomato fruit elongation orchestrated by sun, ovate and fs8.1 // Plant Science. 2015. Vol. 238. P. 95–104.

9. Vuong T.A.T., Nguyen T.T., Le T.T. et al. Evaluation of morphological characteristics of tomato accessions // Technology in Horticulture. 2024. Vol. 4. Art. e025.