SHTAMBSIMON POMIDOR NAV NAMUNALARINING EKISH MUDDATIGA KO‘RA RIVOJLANISH FAZALARI VA AMAL DAVRINING DAVOMIYLIGI

UDK 635.64:581.14

Mirzabdullaev G‘.N[1], Asadullayev A.R[2]

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

*[2]**SPE va KITI** Namangan ITS agrotexnologiya va o‘simliklar himoyasi laboratoriyasi, mudiri*

Annotatsiya: *Maqolada O‘zbekistonning Namangan viloyati sharoitida 14 ta shtambsimon (shtamb tipidagi) pomidor nav namunasining ikki xil ekish muddatida rivojlanish fazalari unib chiqishdan gullashgacha va gullashdan pishishgacha davrlari hamda umumiy amal (vegetatsiya) davrining davomiyligi qiyosiy o‘rganildi. Tadqiqot natijasida namunalarning amal davri I ekish muddatida 100–122 kun, II ekish muddatida 91–113 kun oralig‘ida o‘zgarishi aniqlandi. Eng ertapishar namunalar Revansh (100/93 kun), Fonarik (102/98 kun) va Severyanka (103/96 kun), eng uzun amal davriga ega namunalar esa Taramata (122/104 kun), Alpatyev 905a (121/102 kun) va Marjona (119/109 kun) bo‘ldi. Kechki (II) ekish muddatida amal davri barcha navlarda qisqardi; bu asosan gullashdan pishishgacha fazaning yozning yuqori harorati ta‘sirida tezlashishi bilan bog‘liq bo‘ldi.*

Kalit so‘zlar: *shtambsimon pomidor, nav namunasi, ekish muddati, rivojlanish fazalari, gullash, pishish, amal davri, ertapisharlik.*

Kirish

O‘simlikning amal (vegetatsiya) davri va alohida rivojlanish fazalarining davomiyligi nav tavsifining muhim biologik ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, u hosilning yetilish muddatini, erta bozorga chiqarish imkoniyatini va mintaqa iqlim sharoitiga moslashuvchanligini belgilaydi [1, 6]. Ayniqsa, ertapishar navlar qisqa

vegetatsiya mavsumiga ega mintaqalarda va takroriy ekinlar tizimida alohida ahamiyat kasb etadi [2, 3].

Pomidorda (*Solanum lycopersicum* L.) rivojlanish fazalarining davomiyligi unib chiqishdan gullashgacha va gullashdan pishishgacha o‘tadigan kunlar soni genetik omillar bilan bir qatorda harorat, yorug‘lik va ekish muddati kabi muhit omillariga ham sezilarli darajada bog‘liqdir. Ko‘plab tadqiqotlarda haroratning ortishi, xususan gullashdan keyingi davrda, meva yetilish jarayonini tezlashtirishi va natijada amal davrini qisqartirishi ta‘kidlangan [4, 5]. Shu bois ekish muddatini o‘zgartirish orqali o‘simlikning rivojlanish ritmini boshqarish mumkin [1, 9].

Namangan viloyatining issiq va uzoq yoz mavsumi pomidor yetishtirish uchun qulay bo‘lsa-da, turli navlarning rivojlanish fazalari ekish muddatiga qanday javob berishini aniqlash amaliy ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, ushbu tadqiqotning maqsadi Namangan ilmiy-tajriba stansiyasi sharoitida 14 ta shtambsimon pomidor nav namunasining ikki xil ekish muddatida rivojlanish fazalari va amal davrining davomiyligini qiyosiy baholash hamda ertapishar 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 quyidagi ko‘rsatkichlar bo‘yicha olib borildi: unib chiqishdan gullashgacha o‘tgan davr davomiyligi (kun); gullashdan pishishgacha o‘tgan davr davomiyligi (kun); umumiy amal (vegetatsiya) davri unib chiqishdan birinchi tovarbop meva yetilishigacha o‘tgan kunlar soni. Fazalarning boshlanishi va tugashi dala kuzatuvlari asosida qayd etildi. Umumiy amal davri ikki faza

davomiyligining yig‘indisi sifatida baholandi.

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 rivojlanish fazalari va amal davrining davomiyligi bo‘yicha olingan ma‘lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan.

Shtambsimon pomidor nav namunalarining ekish muddatiga ko‘ra rivojlanish fazalari va amal davrining davomiyligi (Namangan, 2026 y.)

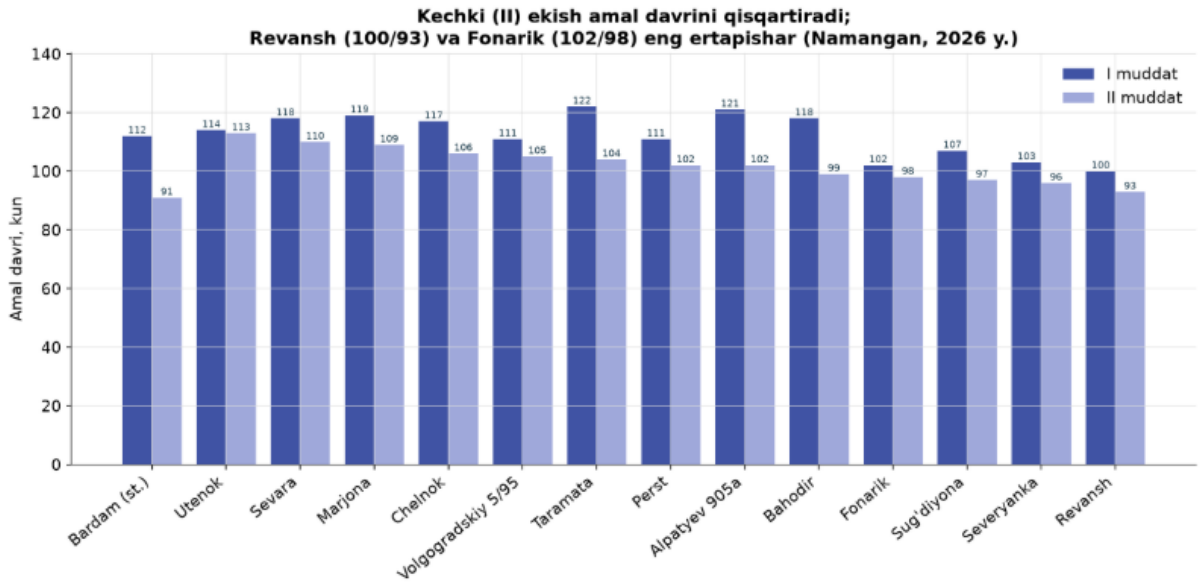
№	Нав намуналар	Экиш муддати	Ривожланиш фазаларининг давомийлиги, кун		
			униб чиқишдан - гуллашгача	гуллашдан - пишишгача	Амал даври, кун
1	Bardam (st.)	I	65	47	112
		II	59	32	91
2	Utenok	I	70	44	114
		II	73	40	113
3	Sevara	I	68	50	118
		II	78	32	110
4	Marjona	I	70	49	119
		II	75	34	109
5	Chelnok	I	72	45	117
		II	75	31	106
6	Volgogradskiy 5/95	I	68	43	111
		II	74	31	105
7	Taramata	I	66	56	122
		II	70	34	104
8	Perst	I	69	42	111
		II	65	38	102
9	Alpatyev 905a	I	66	55	121
		II	70	32	102
	Bahodir	I	71	47	118

10		II	69	30	99
11	Fonarik	I	61	41	102
		II	65	33	98
12	Sug‘diyona	I	60	47	107
		II	65	32	97
13	Severyanka	I	62	41	103
		II	48	48	96
14	Revansh	I	67	33	100
		II	44	49	93

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, nav namunalarining umumiy amal davri I ekish muddatida 100–122 kun, II ekish muddatida esa 91–113 kun oralig‘ida o‘zgardi (Rasm 1). Eng qisqa amal davriga, ya‘ni eng ertapishar guruhga Revansh (100/93 kun), Fonarik (102/98 kun), Severyanka (103/96 kun) va Sug‘diyona (107/97 kun) navlari kirdi. Eng uzun amal davri esa Taramata (122/104 kun), Alpatyev 905a (121/102 kun), Marjona (119/109 kun) va Sevara (118/110 kun) navlarida qayd etildi; bu namunalar nisbatan kechpishar deb baholandi.

Barcha nav namunalarida kechki (II) ekish muddatida amal davri qisqardi. Bu qisqarish ayrim navlarda sezilarli bo‘ldi: Bardam navida 112 kundan 91 kungacha (21 kunga), Taramata navida 122 kundan 104 kungacha (18 kunga), Alpatyev 905a navida 121 kundan 102 kungacha (19 kunga). Bunday qonuniyat kechki ekishda o‘simlikning rivojlanishi yozning yuqori harorati sharoitiga to‘g‘ri kelishi va yetilish jarayonining tezlashishi bilan izohlanadi [4, 5].

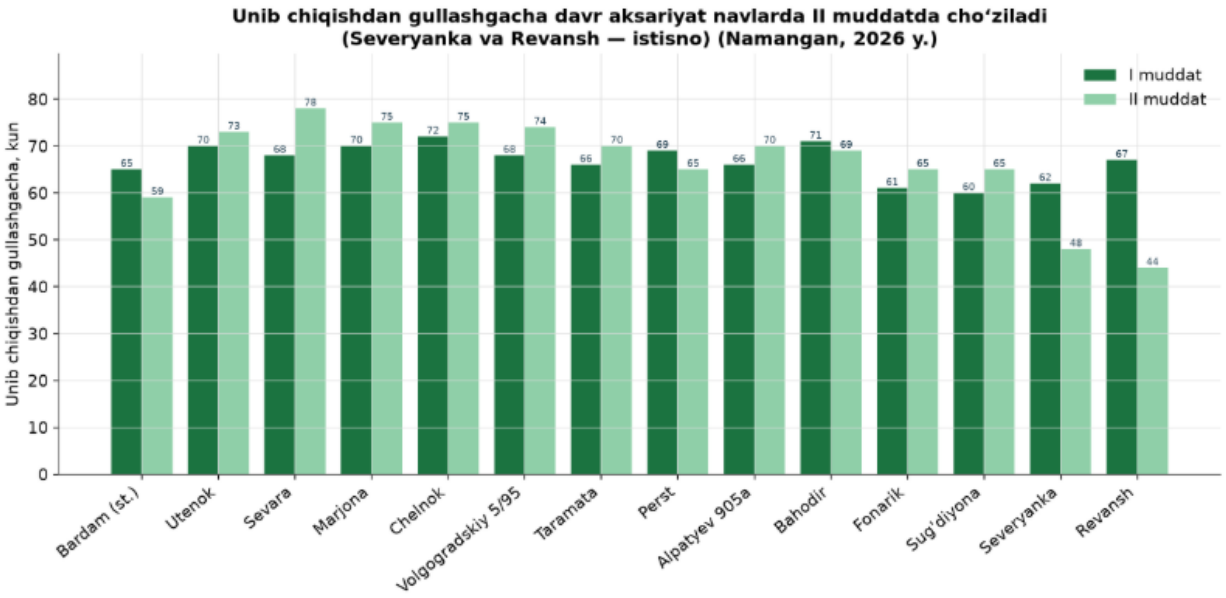
Nav namunalarining amal davri (I va II ekish muddati) 1-rasm



Unib chiqishdan gullashgacha o‘tgan davr I ekish muddatida 60–72 kun, II ekish muddatida 44–78 kun oralig‘ida o‘zgardi (Rasm 2). Ko‘pchilik nav namunalarida bu faza kechki (II) ekish muddatida nisbatan cho‘zildi masalan, Sevara navida 68 kundan 78 kungacha, Volgogradskiy 5/95 navida 68 kundan 74 kungacha. Bu ko‘chatlarning dastlabki o‘sish bosqichidagi muhit sharoiti bilan bog‘liq bo‘ldi.

Severyanka va Revansh navlari umumiy qonuniyatdan istisno bo‘ldi: ularda unib chiqishdan gullashgacha davr kechki muddatda keskin qisqardi (mos ravishda 62 kundan 48 kungacha va 67 kundan 44 kungacha). Bu ikki navning kechki ekishda tez gullashga o‘tish xususiyatini ko‘rsatadi va ularni alohida o‘rganishni taqozo etadi.

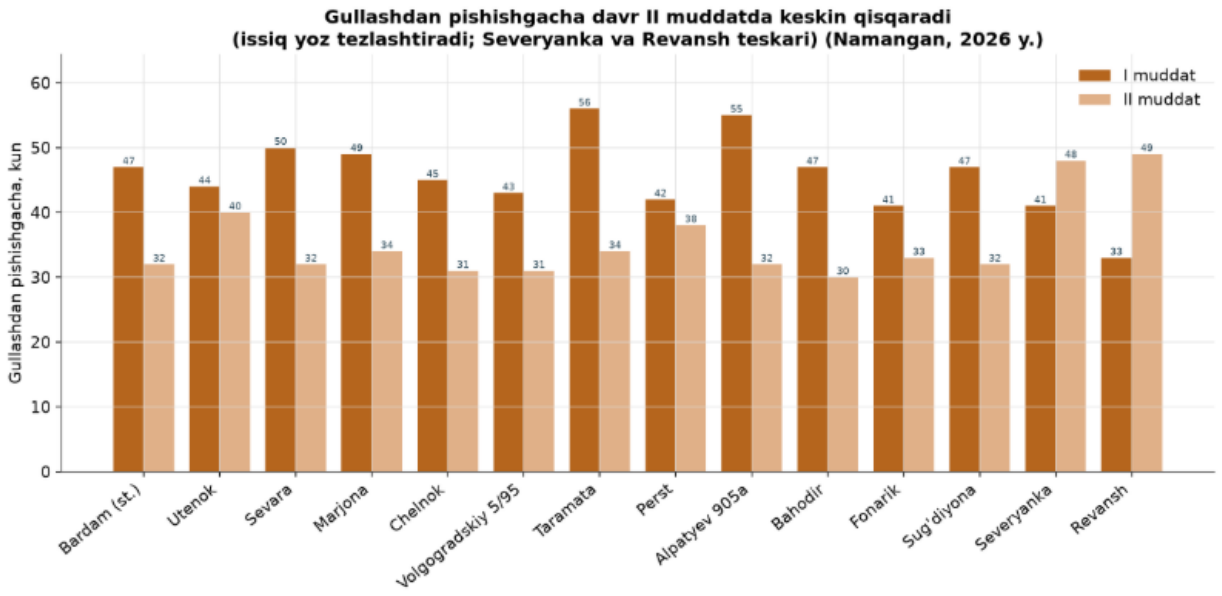
Unib chiqishdan gullashgacha davr davomiyligi (I va II ekish muddati)



Gullashdan pishishgacha o‘tgan davr hosilning yetilish tezligini belgilovchi hal qiluvchi ko‘rsatkich hisoblanadi. Bu faza I ekish muddatida 33–56 kun, II ekish muddatida esa 30–49 kun oralig‘ida o‘zgardi (Rasm 3). Aksariyat nav namunalarida gullashdan pishishgacha davr kechki (II) muddatda sezilarli qisqardi: Bardam navida 47 kundan 32 kungacha, Taramata navida 56 kundan 34 kungacha, Alpatyev 905a navida 55 kundan 32 kungacha. Bu yetilish davridagi yuqori haroratning meva pishishini tezlashtiruvchi ta‘sirini tasdiqlaydi [4, 5].

Severyanka va Revansh navlarida esa, aksincha, gullashdan pishishgacha davr kechki muddatda uzaydi (mos ravishda 41 kundan 48 kungacha va 33 kundan 49 kungacha). Shunday qilib, mazkur ikki navda amal davrining qisqarishi asosan gullashgacha bo‘lgan davrning qisqarishi hisobiga ro‘y berdi. Bu natijalar rivojlanish fazalari o‘rtasidagi muvozanat nav genotipiga bog‘liq ravishda turlicha shakllanishini ko‘rsatadi [1, 9].

Gullashdan pishishgacha davr davomiyligi (I va II ekish muddati)



Xulosa

1. Namangan sharoitida o‘rganilgan 14 ta shtambsimon pomidor nav namunasining umumiy amal davri I ekish muddatida 100–122 kun, II ekish muddatida 91–113 kun oralig‘ida o‘zgarib, navlar o‘rtasida sezilarli farqlar aniqlandi.

2. Eng ertapishar namunalar Revansh, Fonarik, Severyanka va Sug‘diyona, eng kechpishar namunalar esa Taramata, Alpatyev 905a, Marjona va Sevara navlari bo‘ldi.

3. Barcha navlarda kechki (II) ekish muddatida amal davri qisqardi; bu asosan gullashdan pishishgacha fazaning yozning yuqori harorati ta‘sirida tezlashishi bilan bog‘liq bo‘ldi.

4. Severyanka va Revansh navlari umumiy qonuniyatdan istisno bo‘lib, ularda amal davrining qisqarishi gullashgacha bo‘lgan davrning qisqarishi hisobiga ro‘y berdi.

5. Ertapishar va mintaqa sharoitiga mos Revansh, Fonarik hamda Sug‘diyona namunalari erta va takroriy ekin tizimlari uchun istiqbolli deb baholanadi va keyingi navsinov ishlariga tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 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.

2. 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.

3. Shopova N., Masheva S., Yankova V. et al. Planting time effect on the growth and yield of tomato // Scientific Papers. Series B, Horticulture. 2023 Vol. LXVII, No. 2. P. 541–548.

4. Fotouo Makouate H. Advances in growing degree days models for flowering to maturity prediction in tomato // Horticulturae. 2025 Vol. 11, No. 12. Art. 1415.

5. Ayankojo I.T., Morgan K.T. Increasing air temperatures and their effects on growth and productivity of tomato in South Florida // Plants. 2020. Vol. 9, No. 12. Art. 1683.

6. Bihon W., Ognakossan K.E., Tignegre J.-B. et al. Evaluation of different tomato (Solanum lycopersicum L.) genotypes for yield and yield components // Horticulturae. 2022. Vol. 8, No. 7. Art. 579.

7. Mesa T., Polo J., Arabia A. et al. Differential physiological response to heat and cold stress of tomato plants // Journal of Plant Physiology. 2022. Vol. 268. Art. 153581.

8. 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.

9. Vuong T.A.T., Nguyen T.T., Le T.T. et al. Evaluation of growth, phenology and horticultural traits of tomato accessions // Technology in Horticulture. 2024. Vol. 4. Art. e025.