

UDK: 631.52:635.64**POMIDORNING
SHTAMBSIMON ERTAGI
GETEROZIS BIRINCHI
AVLOD DURAGAYLARI****ТОМАТНАЯ ШТАМБОВЫЙ
СКАЗОЧНЫЙ ГЕТЕРОЗИС
ГИБРИДЫ ПЕРВОГО
ПОКОЛЕНИЯ****TOMATO STRAIN FAIRY
HETEROZIS FIRST
GENERATION HYBRIDS**

* Dusiyev Baxrom Rajabovich
*Termiz davlat muhandislik va
agrotexnologiyalar universiteti tayach
doktoranti

E-mail: dusiyevbaxrom@gmail.com

Tel raqam: (+998)94204-09-01

Orcid.org/0009-0008-7949-6753

* Nadjiyev Jo‘raxon Narsaydovich*
Termiz davlat muhandislik va
agrotexnologiyalar universiteti
q.x.f.d.dots,

E-mail: jurahon-nadjiyev@mail.ru

Tel raqam:(+998)915778161

Orcid.org/0009-0003-8701-4949

Annotatsiya. Maqolada shtambsimon duragaylar olish maqsadida nav va liniyalar shtambsimon x shtambsimon sxemada o‘zaro chatishtirilib 5 ta birinchi avlod duragaylar natijalari keltirilgan. Ushbu olingan F₁ Surxon 142 x Sug‘diyona, F₁ Taramata 1 x SP22/15, F₁ Chelnok x Taramata 237, F₁ Utenok x Taramata 348, F₁ Taramata 237 x Chelnok duragaylari 2023-2024 yillarda ota-ona formalari va qi yosiy F₁ Nurafshon duragayiga taqqoslab o‘rganilgan. O‘rganilgan duragaylardan Taramata 1 x SP22/15, F₁ Taramata 237 x Chelnok duragaylari umumiy, ertagi, tovarbop hosildorligi bo‘yicha ham eng yuqori getrozis samarasiga ega bo‘lgan duragaylar ajratildi.

Аннотация. В статье представлены результаты 5 гибридов первого поколения, полученных путем скрещивания сортов и линий по схеме стебель x стебель с целью получения стеблеподобных гибридов. Полученные гибриды F₁ Сурхон 142 x Сугдиена, F₁ Тарамата-1 x СП22/15, F₁ Челнок x Тарамата 237, F₁ Утенок x Тарамата 348, F₁ Тарамата 237 x Челнок изучались в 2023-2024 годах в сравнении с родительскими формами и сравнительным гибридом F₁ Нурафшон. Из изученных гибридов наибольшей эффективностью гетерозиса по общей, ранней и товарной урожайности обладают Тарамата-1 x SP 22/15 и Тарамата 237 x Челнок.

Abstract. The article presents the results of 5 first-generation hybrids obtained by crossing varieties and lines in a stem x stem scheme in order to obtain stem-like hybrids. The resulting hybrids F₁ Surkhon 142 x Sugdiyona, F₁ Taramata 1 x SP22/15, F₁ Chelnok x Taramata 237, F₁ Utenok x Taramata 348, F₁ Taramata 237 x Chelnok were studied in 2023-2024 in comparison with the parental forms and the comparative F₁ Nurafshon hybrid. Of the studied hybrids, the hybrids Taramata 1 x SP22/15, F₁ Taramata 237 x Chelnok were distinguished as having the highest heterosis efficiency in terms of general, early, and marketable yields.

Kalit so‘zlar. Duragay, getrozis, tovarbop, hosildorlik, mevaning biokimyoviy tarkibi, o‘simlik bo‘yi, meva vazni, meva shakli, shtambsimon, pomidor, ertapisharlik

Ключевые слова. Гибрид, гетерозис, товарность, урожайность, биохимический состав плодов, высота растения, масса плода, форма плода, стеблевидность, томат, скороспелость

Keywords: Hybrid, heterosis, marketability, yield, biochemical composition of fruit, plant height, fruit weight, fruit shape, stem-like, tomato, early maturity

KIRISH.

Pomidor (*L.esculentum* Mill) ituzumguldooshlar oilasiga mansun eng ko'p tarqalgan ekindir. Yer sharida yetishtiriladigan jami sabzavotlar hosilining har yettinchi tonnasi pomidorlarga to'g'ri keladi., hamda qayta ishlanadigan meva sabzavotlarning 80% ni pomidor tashkil etadi. Pomidor mevasi inson organizmi uchun yuqori oziqaviyligi xushta'mligi va parhezlik xususiyati bilan ajralib turadi. [7].

Dunyoda iqlimning keskin o'zgarib borayotganligi hisobiga yoz oylarida havo haroratining ortib borishi, nisbiy namlikning esa juda pasayib ketishi kuzatilmoqda. Shuningdek, kasallik va zararkunandalarning keng tarqalib borayotganligi sababli pomidorning biotik va abiotik stress faktorlarga chidamli yangi nav va duragaylarini yaratish zarurati kelib chiqmoqda. Keyingi yillarda shtambsimon pomidor nav va tizmalariga talab ortib bormoqda chunki shtambsimon navlar poyasi baquvvat bo'lib ko'chirib o'tkazilganda ko'chati dalada yaxshi tutib ketadi. Shtambsimon navlarda barglari qalin, to'q yashil, g'adur-budur bo'lib, ularning fotosintetik potensiyali yuqori bo'ladi. Bunday navlar issiqlik va qurg'oqchilikka ham ancha bardochli bo'lishi bilan ham oddiy tur xiliga mansub navlardan ajralib turadi [8].

Pomidor mevasi tarkibida 93,9% suv, oqsillar-1,0%, uglevodlar-3,7%, selulloza-0,7%, kaliy-180 mg%, fosfor-185 mg%, fosfor-185mg%, undan tashqari C, A, B, K, PP vitaminlar topilgan [10].

Hozirgi zamon qishloq xo'jaligida yetishtiriladigan navlar nafaqat serhosil, balki u amal davri davomida sodir bo'ladigan atrof muhit noqulayliklariga kompleks chidamli va intensiv texnologiyalarga moslashtirilgan bo'lishi talab etiladi. Ko'p yillik tajribalar shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda mavjud navlar potensial xosildorligining 30-40%, eng yaxshi sharoitlar bo'lganda esa 50-60% idan foydalanilmoqda, buning asosiy sababi esa navlarda ekologik chidamlilikni yetishmasligidir, deb ta'kidlaydi A.A. Juchenko (1986) [6].

Shundan kelib chiqib bir necha yillardan buyon SPE va KITI Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasida pomidorning shtambsimon navlarini yaratish va ulardan ishlab chiqarishga keng foydalanishga katta e'tibor qaratildi. Natijada Surxon-142, Taramata, Sevara, Sug'diyona, Marjona, L-31 nav va liniyalari yaratilgan [9].

Shtambsimon duragaylar olish maqsadida esa 2023-2024 yilda duragaylash ko'chatzorida shtambsimon x shtambsimon sxema asosida nav va liniyalar o'zaro retsiprok usulida chatishtirilib 5 ta birinchi avlod duragaylari olindi. Retsirok duragaylash ikkita ota-ona shakllaridan biri birinchi holatda ona sifatida keyingisida ota sifatida ishtirok etadi [11].

TADQIQOT USLUBLARI.

Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны) – (Л., 1977), [3], “Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта. – (М., 1986) [4], ОСТ 4671-78 Делянки схемы посева в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве овощных культур. // Параметры. –(М., 1997) (II-bosqich) ga muvofiq amalga oshirildi [5].

NATIJARLAR. Tajriba qaytariqli. Bo'lmacha hisob maydoni 6,3 m² o'simliklar soni 20 ta, bo'lmacha 2 qatorli ekish sxemasi 210:2x30 sm duragaylarda getrozis samarasi A.B.Алпатьев (1981) taklif etgan formula yordamida aniqlandi [1].

Olingan ma'lumotlarga matematik ishlov berish B.A. Доспехов (1985) dala tajribalari uslubida amalga oshirildi [2].

Tadqiqotlar natijasiga ko'ra eng qisqa amal davri chelnok navida kuzatildi va u 103 kunni qolgan ota-ona formalar va duragaylarda amal davri 110-123 kunni tashil etdi va erta, o'rta, kechpishar hisoblanadi (1-jadval).

1-jadval

**Pomidor birinchi avlod (F₁) duragaylarining xo'jalik va morfobiologik tavsifi,
2023-2024 yy..**

Duragay va ota-ona formalari	Amal davri, kun	O'simlik		Meva		
		tipi	bo'yi, sm.	shakli	rangi	vazni, gr
Nurafshon, q.n	120	oddiy	78	yumaloq	to'q qizil	90
Surxon 142	119	shtamb	85	yass.- yum	to'q qizil	125
Taramata 1	121	shtamb	84	yumaloq	qizil	140
Chelnok	103	shtamb	40	uzunchoq	qizil	60
Utenok	118	shtamb	85	yumaloq	qizil	86
SP 22/15	116	shtamb	44	yumaloq	qizil	115
Taramata 348	121	shtamb	85	yumaloq	qizil	125
Taramata 237	122	shtamb	87	yumaloq	qizil	145
Sug'diyona	120	shtamb	62	yumaloq	qizil	130
F ₁ Surxon-142 x Sug'diyona	121	shtamb	75	yass.- yum	to'q qizil	120
F ₁ Taramata 1 x SP 22/15	123	shtamb	85	yumaloq	qizil	120
F ₁ Chelnok x Taramata 237	110	shtamb	66	uzunchoq	qizil	110
F ₁ Utenok x Taramata 348	122	shtamb	97	yumaloq	qizil	120
F ₁ Taramata 237 x Chelnok	115	shtamb	88	yumaloq	qizil	120

O'simlik tipi shtambsimon bo'lgan Surxon 142, Taramata 1, Chelnok, Utenok, SP 22/15, Taramata 348, Taramata 237, Sug'diyona navlari o'zaro chatishtirilganda yoki chatishtirish shtambsimon x shtambsimon sxemada amalga oshirilganda birinchi avlod duragaylarda o'simliklar shtambsimon bo'lishi kuzatildi. Ota-ona formalar Surxon 142, Taramata 1, Chelnok, Utenok, SP 22/15, Taramata 348, Taramata 237 navlarida o'simlik balandligi 84-87 sm bo'lib, bular ishtirokida olingan duragaylarda o'simlik bo'yi 75-97 sm tashkil etganligi kuzatildi. Chelnok navlari ishtirokida olingan duragaylarda o'simlik balandligi 66 sm tashkil etdi o'rta bo'yli xisoblanadi. Mevaning shakli ota-ona formalardan Surxon 142 navlarida yassi-yumaloq bo'ldi, ular ishtirokida olingan duragaylarda ham yassi-yumaloq bo'lganligi kuzatildi. Chelnok navida meva uzunchoq ular ishtirokida olingan duragaylarda meva shakli uzunchoq ko'rinishga ega bo'ldi. Qolgan hamma nav va birinchi avlod duragaylarida mevalar yumaloq bo'ldi. Mevaning rangi ota-ona formalarda va duragaylarda qizil va to'q qizil bo'ldi. Mevaning vazni o'rganilgan

Pomidor F₁ duragayalarning umumiy hosildorligi va getrozis samarasi

T/r	Nav va duragaylar	Hosildorlik, t/ga					
		Umumiy	Geterozis samarasi, %	Ertagi	Standart navga nisbatan, %	Tovarbo p	Standart navga nisbatan, %
1	F ₁ Nurafshon	70,0	100	36,0	100	63,8	100
2	Surxon 142	57,6		34,2		51,7	
3	Taramata 1	60,0		36,9		57,2	-
4	Chelnok	48,2		35,3		44,7	-
5	Utenok	67,7		39,5		63,3	-
6	SP 22/15	58,4		31,7		54,3	-
7	Taramata 348	69,9		32,2		65,2	
8	Taramata 237	64,9		31,7		60,4	
9	Sug'diyona	66,6		37,0		61,9	
10	F ₁ Surxon 142 x Sug'diyona	80,6	21,0	43,6	23,1	74,1	116,1
11	F ₁ Taramata 1 x SP22/15	82,7	37,8	37,8	18,1	74,8	117,3
12	F ₁ Chelnok x Taramata 237	80,7	24,3	34,7	15,3	70,2	110,3
13	F ₁ Utenok x Taramata 348	78,2	11,9	33,0	11,7	72,9	114,3
14	F ₁ Taramata 237 x Chelnok	88,1	35,7	50,6	26,8	82,0	128,5

kombinasiyalarda ota-ona shakllarga nisbatan oraliq formada bo‘ldi va u 110-120 g ni tashkil etdi. Bunday duragaylarga F₁ Taramata 1 x SP22/15, F₁Taramata 237 x Chelnok kombinatsiyalariga mansub bo‘lib , ularga umumiy hosildorlik 82,7-88,1 t/ga getrozis samaradorligi 35,7-37,8 % qolgan duragaylarda ham hosildorlik 78,2-80,7 geterozis samaradorligi 11,9-24,3% tashkil etdi. Bu duragaylarning umumiy hosildorligi qiyosiy F₁Nurafshon duragayidan umumiy 12,7-18,1 t/ga. Qiyosiy duragayda umumiy hosildorlik 70,0 t/ga ni tashkil etdi.

Eng yuqori ertagi hosildorlik ota-ona shakllardan Taramata 1, Sug‘diyona, Utenok navlarida (36,9-39,5 t/ga) hamda shu navlarda faqat Taramata 1 x SP22/15 duragayida (37,8 t/ga) kuzatildi. Bu esa birinchi avlod duragaylarida ota-ona shakllardagi ertapisharlik dominant belgi sifatida nasldan-naslga o‘tishini tasdiqladi.

Ertachi hosildorlik bo‘yicha eng yuqori geterozis samarasi ham hosildorlikka muvofiq F₁ Surxon 142 x Sug‘diyona F₁ Taramata 1 x SP22/15 va F₁Taramata 237 x Chelnok duragaylarida yuqori bo‘ldi. 18,1-26,8 %

Eng yuqori tovarbop hosildorlik Taramata 1 x SP22/15 va F₁Taramata 237 x Chelnok duragaylarida kuzatildi (78,8-82 t/ga) qiyosiy navda nisbatan 11-18,2 t/ga yuqori tovarbop hosilni tashkil etdi. Qiyosiy navda bu ko‘rsatgich 63,8 t/ga ni hosil qildi.



**1-rasm. Taramata 237 x Chelnok duragayi
XULOSA**

Shunday qilib o'rganilgan duragaylardan Taramata 1 x SP22/15 va F₁Taramata 237 x Chelnok duragaylari umumiy hosildorligi va shunga mos getrozis samarasini yuqoriligi bilan ajralib tauradi. Ushbu duragaylar ertachi hosildorligi bo'yicha, ham eng yuqori getrozis samarasiga ega bo'lgan duragay sifatida ajratildi. Bu duragaylar ma'lum sinovlardan keyin ishlab chiqarishga tavsiya qilinishi mumkin va ular qimmatli xo'jalik belgilariga ega, yanada mukammalroq chidamli nav va duragaylar yaratishda qimmatli boshlang'ich manba bo'lib hisoblanadi.

Foydalangan adabiyotlar

1. A.V. Алпатыев. Помидоры. М., 1981. 304 с. .
2. Б.А. Доспехов. Методика полевого опыта. – М., 1986. 351 с.
3. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны) – Л., 1977. – 23 с.
4. Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта. – М., ВНИИССОК, 1986. -113 с.
5. ОСТ 4671-78 Делянки схемы посева в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве овощных культур. // Параметры. –М., ВНИИССОК, 1997.
6. Жученко А.А.,1986. Жученко А.А., Селекция растений (эколого-генетические аспекты), – Кишинев, 1986 б, – 34с.
7. Aramov.M.X., Nadjiyev J.N., To'raqulov J.Sh., Norsaidova Z.J O'zbekiston agrar fani xabarnomasi 2020 № 4(82) 112-114 bet
8. X.Ch.Bo'riyev, I.T.Ergashev, D.S.Normurodov, M.X.Aramov, B.M.Eshonqulov Sabzovot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi. Samarqand-2021 yil 251-bet
9. Nadjiyev. J. N " Pomidor va baqlajonning transpotrbop, bo'tirma nematodalariga chidamli nav va F₁ duragaylar seleksiyasi". Qishloq xo'jaligi fanlari doktori dissertatsiyasi avtoreferati. Toshkent 2018. 60-62 bet
10. R.A. Alimova, M.T. Sagdiyev, B.A Adilov, Qishloq xo'jaligi mahsulotlari biokimyosi. O'quv qo'llanma Toshkent "Iqtisod-moliya" 2018 yil 141-144 bet
11. Aberqulov.M.N, Nazarqulov.X.K. Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasining genetik asoslari. O'quv qo'llanma Toshkent-2016 yil 84 bet