

## POMIDOR O‘SIMLIGINING MAHALLIY VA XORIJIY NAVLARINI DURAGAYLASH ASOSIDA YANGI GENOTIPLAR YARATISH UCHUN DURAGAYLAR OLISH

**D.R. Narziqulov**

Chirchiq davlat pedagogika universiteti biologiya yo‘nalishi talabasi

[surxondaryo004@gmail.com](mailto:surxondaryo004@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada *Solanum Lycopersicum* L. turiga mansub mahalliy va xorijiy nav va namunalari o‘rtasida olib borilgan duragaylash ishlari tahlili keltirilgan. Chatishtirish *Solanum Lycopersicum* L. turiga mansub mahalliy va xorijiy navlardan tashkil topgan 30 ta kombinatsiya bo‘yicha 89 ta gulda amalga oshirildi va 24 ta  $F_0$  duragaylar olindi. Xorijiy va mahalliy navlar chatishishidan hosil bo‘lgan duragaylar 54 % ni, qolgan 46 % i xorijiy navlarni bir-biriga chatishtirishdan hosil bo‘lgan duragaylar ekanligi aniqlandi.

**Kalit so‘zlar:** duragay, pomidor, *Solanum Lycopersicum*, kombinatsiya, genetika, chatishtirish

### АННОТАЦИЯ

В данной статье проводится анализ гибридизационной работы, проведенной между существующими сортами и образцами, относящимися к типу *Solanum Lycopersicum* L. Проведено скрещивание 89 цветков 30 комбинаций использования и сортов, принадлежащих к виду *Solanum Lycopersicum* L., и получено 24 гибрида  $F_0$ . Выявлено 54% гибридов от скрещивания зарубежных и культурных сортов, а остальные 46% составили гибриды от скрещивания сортов сельскохозяйственных культур.

**Ключевые слова:** гибрид, томат, *Solanum Lycopersicum*, комбинация, генетика, скрещивание.

### ABSTRACT

This article analyzes the hybridization work carried out between existing varieties and accessions belonging to the type *Solanum Lycopersicum* L. Crossing 89 flowers of 30 combinations of uses and varieties belonging to the type *Solanum Lycopersicum* L. was carried out and 24  $F_0$  hybrids were obtained. 54% of hybrids

were identified from crossing foreign and cultivated varieties, and the remaining 46% were hybrids from crossing varieties of agricultural crops.

**Key words:** hybrid, tomato, *Solanum Lycopersicum*, combination, genetics, crossing.

## KIRISH

Bugungi kunda insoniyatning oziq-ovqat va biologik faol moddalarga bo‘lgan talabini o‘zgarishi, foydali mahsulotlarni iste’mol qilish tendensiyasining rivojlanishi, o‘simliklardan olinadigan sog‘liq uchun kerak bo‘lgan birikmalarga bo‘lgan ehtiyoji yanada ortishiga olib kelmoqda. Shuningdek, insoniyat salomatligini saqlash borasida olib borilayotgan chora-tadbirlar sirasiga foydali mahsulotlarni iste’mol qilish va iqtisodiyotda samarali foydalanish ham kiradi. Bu borada olib boriladigan ilm-fan sohasida yangiliklarni amalga oshirish, genetika va seleksiya sohasida hosildor, ozuqabop, qurg‘oqchil sharoitga chidamli bo‘lgan navlarni yaratish dolzarb masala sifatida qaralmoqda.

Pomidor (*Solanum Lycopersicum*) bir yillik yoki ko‘p yillik o‘t o‘simligi, Solanaceae oilasiga *Solanum* (*Solanum*) turiga mansub bo‘lib, sabzavot ekin sifatida mevalarini iste’mol qilish mumkin bo‘lgani uchun yetishtiriladi. Pomidor italyanча pomod'oro so‘zidan olingan bo‘lib, „oltin olma“ degan ma’noni anglatadi [1].

Hozirgi kunda pomidorning juda ko‘p navlari dunyoning turli mamlakatlarida yetishtiriladi. Uning 1000 dan ortiq turli-tuman navlari yaratilgan bo‘lib, ular ochiq va himoyalangan maydonlarda (masalan issiqxonalarda) yetishtirilmoqda. Hozirda dunyoda taxminan 4,4 million gektar (2009-yil) maydonda ekilib, 153 million tonna yalpi hosil yetishtiriladi. Asosiy pomidor yetishtiruvchi davlatlar Xitoy (45,4 million tonna), AQSh (14,14 million tonna), Hindiston (11,15 million tona), Turkiya (10,7 million tonna), Misr (10,0 million tonna) hisoblanadi. O‘zbekistonda asosiy sabzavot ekinlaridan biri hisoblanib, sabzavot ekinlar umumiy maydonining 40-45% ini pomidor tashkil qiladi. 2010-yilda O‘zbekistonda pomidor 75000 gektar maydonda yetishtirilgan. Yalpi hosilning 70%i qayta ishlanadi, 10-15%i mahalliy bozorda realizatsiya qilinsa, 15-20%i eksport qilinadi [2].

Pomidor yuqori darajada rivojlangan ildiz tizimiga ega. Ildizlari shoxlangan, tez o‘sadi va shakllanadi. Namlik va oziqlanish mavjud bo‘lganda, poyaning har qanday qismida qo‘shimcha ildizlar paydo bo‘lishi mumkin, shuning uchun



pomidorni nafaqat urug'lar, balki ko'chatlar va yon kurtaklar orqali ham ko'paytirish mumkin. Pomidorning poyasi tik yoki cho'zilgan, shoxlangan, bo'yi 30 sm dan 2 m gacha yoki undan yuqori [4].

Olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda pomidor genotiplarida suv tanqisligining biokimyoviy va fiziologik ko'rsatkichlarga bo'lgan zararli ta'siri o'rganilgan. Stress omilning pigmentlarga ta'siri tekshirilganda xlorofill “a”, “b”, umumiy xlorofill miqdori mos ravishda 26,3 %, 31,2 %, 27,3 % ga kamayganligi aniqlandi [5].

Pomidorning sariq barglari jingalak virusi, pomidor xlorozi virusi va ularning hosildorlikka ta'siri haqida tadqiqot ishlari olib borilgan. Bundan tashqari pomidor hosildorligiga biotik, abiotik stresslar to'sqinlik qilishi mumkin va bu stresslar universal oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid soladi. Ta'kidlash joizki, pomidorning sariq barglari jingalak virusi (TYLCV) va pomidor xlorozi virusi (ToCV) pomidor o'simliklarini og'ir qurg'oqchilik sharoitlaridan himoya qilish qobiliyatiga ega. Ushbu tadqiqot ikkita pomidor naviga, Money Maker (MK, Buyuk Britaniya) va Shalala (SH, Ozarbayjon) ga TYLCV, ToCV va qurg'oqchilik stressining birgalikdagi ta'sirini o'rganishga qaratilgan [6].

Shuningdek, pomidorda ildiz gipoksiyasining (1-2% kislorod) fiziologik va hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish uchun bosqichma-bosqich ekilgan o'simliklarda bir qator fiziologik va agronomik o'lchovlar o'tkazilib, barglardagi o'zgarishlar, umumiy xlorofill miqdori, barg maydoni, maydonga nisbatan barg massasi o'zgariganligi, reproduktiv bosqichida gul va meva tugish jarayonining pasayishiga olib kelganligi aniqlangan [3].

### **TADQIQOT OBYEKTI VA USULI**

Tadqiqot ishlari Chirchiq davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakultetiga qarashli tajriba maydonida amalga oshirildi. Tadqiqot obyekti sifatida pomidor (*Solanum lycopersicum* L.) o'simligining mahalliy Yusupov (O'zbekiston) va xorijiy NC-37517 (AQSH), NC-37703 (AQSH), NC-37742 (Qrim), NC-37539 (Armaniston), NC-37581 (Ukraina) kabi namunalari olindi. Tadqiqotni amalga oshirishda duragaylash usulidan foydalanildi.

### **TADQIQOT NATIJALARI**

O'simliklarda duragaylash ishlarini olib borilishi istiqbolli, serhosil, kasalliklarga va qurg'oqchil sharoitga chidamli yangi navlarni yaratish uchun dastlabki qadam sanaladi. Tadqiqot ishlarini olib borish uchun pomidor

o‘simligining mahalliy va xorijiy namunalari o‘rtasida duragaylash chatishtirish sxemasi tuzildi (1-jadval).

O‘simlikning gullash fazasida dastlabki chatishtirish ishlari olib borildi. Bunda albatta, o‘simlik uchun abiotik omillarning ta’siri, nav va namunalarning gullash fazasidagi farqlar ham alohida e’tiborga olindi.

1-jadval

♂ \ ♀	NC-37581	NC-37742	NC-37539	NC-37517	NC-37703	Yusupov
NC-37581		NC-37742 X NC-37581	NC-37539 X NC-37581	NC-37517 X NC-37581	NC-37703 X NC-37581	Yusupov X NC-37581
NC-37742	NC-37581 X NC-37742		NC-37539 X NC-37742	NC-37517 X NC-37742	NC-37703 X NC-37742	Yusupov X NC-37742
NC-37539	NC-37581 X NC-37539	NC-37742 X NC-37539		NC-37517 X NC-37539	NC-37703 X NC-37539	Yusupov X NC-37539
NC-37517	NC-37581 X NC-37517	NC-37742 X NC-37517	NC-37539 X NC-37517		NC-37703 X NC-37517	Yusupov X NC-37517
NC-37703	NC-37581 X NC-37703	NC-37742 X NC-37703	NC-37539 X NC-37703	NC-37517 X NC-37703		Yusupov X NC-37703
Yusupov	NC-37581 X Yusupov	NC-37742 X Yusupov	NC-37539 X Yusupov	NC-37517 X Yusupov	NC-37703 X Yusupov	

### TADQIQOT MUHOKAMASI.

Duragaylash jarayoni amalga oshirilgan 30 xil kombinatsiyadan 9 xilidan Fo duragaylar olindi. NC-37517 x NC-37581 kombinatsiyasidan 2 ta, NC-37581 x NC-



37517, NC-37693 x Yusupov, NC-37742 x Yusupov kabi kombinatsiyalardan 5 tadan, NC-37703 x NC-37514, NC-37517 x Yusupov kombinatsiyalaridan 3 tadan, qolgan NC-37514 x NC-37742, NC-37539 x NC-37525, NC-37567 x NC-37525 kombinatsiyalaridan 1 tadan jami 24 ta duragaylar olindi. Olingan duragaylarga qarab chatishish darajasi tahlil etilganda, xorijiv va mahalliy navlar chatishishidan hosil bo'lgan duragaylar 54 % ni, qolgan 46 % xorijiy navlarni bir-biriga chatishtirishdan hosil bo'lgan duragaylar ekanligi ma'lum bo'ldi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, pomidor o'simligining xorijiy va mahalliy namunalari o'rtasida olib borilgan duragaylash ishlari 30 xil kombinatsiyada 89 ta chatishtirish olib borilgan bo'lsa, undan 24 ta F<sub>0</sub> duragaylar olindi. Bundan ko'rinib turibdiki, duragaylash jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshirilgan bo'lsa ham o'simlikka muayyan muhitdagi abiotik omillar, gullash fazasida ozmuncha bo'ladigan farq, ota-ona sifatida olingan manbalarning kelib chiqish hududlari ham ahamiyatga molik.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Atherton J.G. & Rudich J. Pomidor hosili // Chapman & Hall, London/Nyu-York, Birlashgan qirollik / AQSh // 1986. 661-b.
2. Divinagracia C.N. & Villareal R.L. Filippinda pomidor ishlab chiqarish // Killej, Laguna, Filippin. // 1971. 38-b.
3. [Horchani F.](#), [Aloui A.](#), [Brouquisse R.](#), [Aschi-Smiti S.](#) Physiological Responses of Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*) as Affected by Root Hypoxia // [Journal of Agronomy and Crop Science](#) // 2008. [Volume 194, Issue 4](#) -P. 297-303.
4. Kuo CG & Lai Sh. Pomidor uchun tavsiya etilgan madaniy amaliyotlar // Xalqaro hamkorlik bo'yicha qo'llanma. AVRDC. Shanxua, Tayvan. // 1979. 30-b.
5. Mukesh L., Janagoudar B.S., Dharmatti P.R., Koti R.V. Biochemical changes in tomato (*Solanum lycopersicum* L.) genotypes as affected by drought stress // *J.Asian Hort.* // 2009. -P. 44-48.
6. Mirzayeva S., Huseynova I., Canen Y.O'., Ali Ergul Physiology and Gene Expression Analysis of Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) Exposed to Combined-Virus and Drought Stresses // *Plant Pathol J.* // 2023. -P.466-485.