

## TESTAREA UNEI POPULAȚII NOI DE TOMATE PE CERNOZIOM OBIȘNUIT ÎN CONDIȚII NEIRIGATE

Ciobanu Valeriu, *Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”*

Tomatoes are one of the basic foods for the population of the Republic of Moldova. Tomato varieties were evaluated by qualitative, quantitative, also immunological qualities that can serve as sources of genes and can be cultivated in the open field.

**Key words.** *Common chernozem, harvest, tomato population, source of genes.*

### INTRODUCERE

Importanța alimentară a tomatelor constă în faptul că ele se cultivă pentru fructele lor, care se consumă la maturitatea fiziologică, în stare proaspătă sau conservată. Fructele proaspete se folosesc și la obținerea diverselor preparate culinare. Se cunosc peste 125 de preparate culinare [a se vedea 2].

Sucul proaspăt de tomate este deosebit de folositor pentru organismul uman, datorită efectului alcalinizant, determinat de conținutul ridicat în potasiu, magneziu, sodiu și calciu. Compoziția chimică a fructelor de tomate este destul de variabilă în funcție de soi, zona de cultură, condițiile meteo, tehnologia de cultivare: s.u.– 4-6%, zaharuri 2,5-3,5%, celuloză 0,25-0,9%, hemiceluloză 0,1-0,2%, lipide 0,25-0,35%, cenușă 0,5-0,6%. Pigmenții cei mai importanți sunt licopenul 4-7 mg/100g – culoarea roșie, carotenul 0,6–1,2 mg/100g – culoarea portocalie.

Tomatele valorifică foarte bine terenurile legumicole însorite, fertile și irigate. Recoltele variază între 30-40 t/ha în câmp deschis și 150-200 t/ha în câmp protejat. Principalii factori de risc a tomatelor sunt: seceta din sol sau aer, atacul puternic a patologiilor: micoze, bacterioze, viroze – în anii ploioși, în cei secetoși – pe cei al dăunătorilor (cicade, afide, buha fructelor de tomate).

### MATERIALE ȘI METODE

Tomatele au fost semănat în câmp la 18-19 aprilie, schema de semănat a fost 10 x 2-3 cm. Îndată după semănat s-a erbicidat suprafața semănată cu erbicidul *Zencor*. În perioada creșterii răsadului a fost prelucrat cu insecto-fungicid împotriva agenților patogeni și dăunători [a se vedea 1].

La atingerea vârstei corespunzătoare, răsadul a fost transplantat în câmp, plantatul s-a efectuat la 5 mai, schema de plantat: 70 cm x 30 cm când răsadul a atins nivelul corespunzător de dezvoltare. Suprafața totală a câmpului experimental a fost de 20 ari.

În perioada de vegetație s-au respectat verigele tehnologice – afânarea solului, irigarea suplimentară pe vaduri. Pe parcursul perioadei de vegetație au fost efectuate 4 tratamente cu insecto-fungicide.

Maturarea fructelor de tomate a fost eșalonată. Începutul măturării fructelor a fost pe 25 iulie la populațiile cu perioada de vegetație timpurie. Ca metodă de ameliorare a tomatelor a fost folosită metoda clasică de ameliorare: *selecția individuală simplă și repetată* – care constă în alegerea individuală a „elitelor”, în fiecare generație de selecție, aprecierea elitelor se face prin valoarea descendentelor acestora [a se vedea 1].

În parcela de concurs dintre P – 28 și soiul *Slava Moldavii* în calitate de martor, în urma efectuării lucrărilor de ameliorare s-au obținut noi linii homozigote de tomate cu creștere determinată destinate pentru cultivarea în câmp deschis, posedând următoarele caractere valoroase:

1. Recoltă sporită, pentru fiecare plantă în parte sau apreciat caracterele cantitative (NFP, MFP, MMF);
2. S-au continuat segregarea hibridilor de tomate F4 la populațiile: *Perfect Peel; Acclaim; Sultan; Peec Raip; Sun Start; Sun Rise, Skeef* și s-a continuat ameliorarea hibridilor obținuți din anii precedenți.

3. S-au continuat lucrările de ameliorare a 46 de populații de perspectivă obținute în lucrările de ameliorare în anii precedenți.

4. S-au studiat și multiplicat 43 populații noi de perspectivă de tomate cu creștere determinată în câmp protejat.

5. S-au efectuat analize biochimice la principalele caractere calitative: substanță uscată, zahăr/acid, vitamine.

6. Organizarea parcelelor de concurs *Slava Moldavii, Luci*.

### REZULTATE ȘI DISCUȚII

În anul de cercetare 2015 a fost continuată lucrările de ameliorare pentru crearea și multiplicarea populațiilor noi de tomate cu creștere determinată destinată cultivării în câmp deschis. S-au continuat ameliorarea hibrizilor de tomate din F4: *Sultan; Peec Raip, San Start, San Rise și Skeef*. S-a continuat segregarea a 36 linii heterozigote și 20 linii homozigote, ameliorarea 9 soiuri de tomate cu creștere determinată, care pot servi ca surse de gene în lucrările de încrucișare. Au fost ameliorate și descrise caracterele după cerințele UPOV a 65 de populații de tomate cu creștere determinată și s-a finisat obținerea unei populații noi de tomate cu creștere determinată, fruct galbenă-portocalie. Estimarea populațiilor de tomate din concurs s-au efectuat la principalele caractere cantitative (tab. 1). De asemenea, au fost efectuate analizele biochimice la principalele caractere calitative (tab. 2).

Tabelul 1. *Principalele caractere cantitative utilizate pentru caracteristica populațiilor de tomate*

Nr. d/o.	Concurs	NFP	MFP, gr.	MMF, gr.
1.	P-28	5-6	1100	190-210
2.	Slava Moldavii	7-8	850	120-130
3.	Luci	8-9	730	90-110

1. **P-28** – creștere determinată, viguroasă, fruct sferic-înalt, mășcat, geniculat, puțin costat, culoarea fructului – portocalie, cu pată mică, neaccentuată la peduncul. Perioada de vegetație tardivă: 130 de zile.

2. **Slava Moldavii** – creștere determinată, mediu – viguros, fruct sferic, albicios, negeniculat, puțin costat, culoarea fructului – portocalie, perioada de vegetație: 130 de zile.

3. **Luci** – creștere determinată, mediu–viguros, fruct obovoid, culoarea fructului nematurat verde cu pată mică la peduncul, negeniculat, pedicelul alungit.

Tabelul 2. *Determinarea caracteristicilor biochimice pentru populațiile de tomate*

Indicele	Populațiile	Metoda	Rezultate
Substanța uscată, hidrosolubilă, %	P – 28	-	7,6
	P – 27		6,1
	P – 11		6,5
Conținutul de caroten, mg/100g	P – 28	GOST. 13496. 17-95	2,65
	P – 27		2,43
	P – 11		2,51

A fost multiplicat și obținut 50 gr. de prebaza a Liniei – 873. În urma cercetărilor din anii precedenți a fost obținută o nouă linie de tomate cu creștere determinată destinată cultivării în câmp deschis (tab. 3).

Evaluarea imunologică a fost apreciată la IGFPP, în decada a III-a din septembrie. Aprecierea tipurilor de agenți patogeni și gradului de atac la populațiile din concurs s-a efectuat în condiții de infecție naturală în câmp deschis.

Tabelul 3. *Testarea imunologică a populațiilor de tomate din concurs*

Concurs	Modul de atac	Agentul patogen	Gradul de atac
P- 28	Frunză Fruct	*Al. alternata Al. consorțiale	MS* MR*
Slava Moldavii	Frunză Fruct	Al. consorțiale Phytophthora infestans	MS MS

Luci	Frunză Fruct	Al.consortiale Al. consortiale Al. alternata	MS MR MR
------	-----------------	--	----------------

\*Legenda: MR – mediu rezistent; MS – mediu sensibil; Al. – Alternaria.



Foto 1. Populația 28



Foto 2. Populația 27



Foto 3. Populația 11

Foto 4. Populația 16

Foto 5. Populația 35

Foto 6. Populația 44



#### CONCLUZII:

1. Au fost evaluate 65 populații de tomate destinate cultivării în câmp deschis, 36 linii heterozigote, 20 linii homozigote, care vor servi ca sursă de gene în ameliorare.
2. Au fost ameliorate 9 soiuri de tomate bastartizate, care pe viitor vor fi folosite în lucrările de ameliorare ca surse de gene valoroase.
3. Au fost efectuate analize biochimice la principalele caractere calitative: substanță uscată și caroten.
4. Solicităm transmiterea populației noi de tomate *Comisiei de Stat pentru Omologare a culturilor agricole*.

#### Bibliografie:

1. Munteanu, N. *Tomatele, ardeii și pătlăgelele vinete*. Iași: Ed. „Ion Ionescu de la Brad”, 2003, p. 83-84;
2. Patron, P. *Legumicultură*. Chișinău: Ed. Știința, 1992, p. 18.