

POTENȚIALUL GENETIC DE REZISTENȚĂ A SOIURILOR ȘI LINIILOR DE TOMATE LA TEMPERATURI JOASE

Nadejda MIHNEA, Maria GRATI, Anatol GANEA, Olga IVANCHIV

Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor, AȘM

Assessment of the tomato collection material of Plant Genetic Resources Center and selective lines of Institute of Genetics and Plant Physiology ASM was conducted for cold resistance. The emphasized cultivars were *Планета*, *Подарок 105*, *P.V. 70*, *Ridai Korai*, *Скоросрельный 380/383*, *Местный 315*, *Нова*, which combine cold resistance with high productivity. The emphasized lines were *L-347/1*, *L-348/2*, *L-350/1*, which are interesting for further selective work.

Introducere

Condițiile climaterice ale Republicii Moldova permit obținerea unor recolte garantate de tomate cultivate în câmp neprotejat o dată la 3-4 ani. Din aceste considerențe, atenție sporită se acordă ameliorării adaptive, care permite crearea de noi soiuri ce îmbină productivitatea cu rezistența la factorii stresogeni. O valoare deosebită în sectorul agrar capătă genotipurile plantelor cultivate ce manifestă productivitate înaltă și stabilă în diferite condiții ecologice. Diferiți autori, printre care M.I. Mamedov, B.F. Pivovarov, O.N. Pișnaea [1], au demonstrat în acest sens că cea mai prioritară direcție în ameliorarea plantelor legumicole este îmbinarea rezistenței soiurilor la factorii stresogeni cu productivitatea și calitatea înaltă a fructelor.

Scopul cercetărilor în perioada anilor 2005-2006 a fost studiul potențialului de productivitate și rezistență la frig a soiurilor de origine străină și a liniilor create în rezultatul hibridării intraspecifice.

Material și metode

Ca obiecte de studiu au servit 135 soiuri din colecția tomatelor de cultură a Centrului de Resurse Genetice Vegetale, precum și 10 linii selectate din hibridii intraspecifici, la care s-au apreciat cei mai valoroși parametri agronomici (recolta generală și cea marfă, masa medie a fructului, cota fructelor marfă, perioada de vegetație, rezistența la cele mai răspândite boli în condiții de câmp). Drept martor au servit soiurile *Iuliana* (timpuriu), *Nota* (mediu timpuriu).

Pe parcursul perioadei de vegetație s-au efectuat observații fenologice [2]. Aprecierea mostrelor de tomate după rezistența la frig (+10°C) s-a efectuat în conformitate cu recomandările metodice ale Institutului de Fitotehnie din Rusia [3]. Materialul de ameliorare a fost evaluat după precocitate, productivitate, producție marfă și mărimea fructului. În scopul lărgirii spectrului variabilității ereditare la hibridii F₂, formele maternelle au fost polenizate cu polen tratat cu raze gama (doze 50, 100, 150 Gy).

Rezultate și discuții

Una dintre metodele creării materialului inițial rezistent la temperaturi suboptimale este încrucișarea soiurilor omologate înalt productive cu donatorii de rezistență la frig. De aceea, evidențierea formelor rezistente la temperaturi scăzute prezintă un interes deosebit în lărgirea spectrului variabilității genetice. În condiții de laborator a fost efectuată evaluarea unui set de soiuri alohtone în număr de 50 după rezistența lor la frig. Analiza acestor genotipuri a scos în evidență prezența unei variabilități considerabile (3,3-99%). Soiurile care au manifestat un grad sporit de rezistență sunt prezentate în Figura 1. Ele prezintă interes și pot fi incluse în activitatea de ameliorare.

După rezistența la frig au fost studiați 10 selectanți din diferiți hibridii intraspecifici ai generației F₄. Investițiile efectuate au arătat că 3 mostre (*L-347/1*, *L-348/2*, *L-350/1*) s-au evidențiat prin indici înalți ai rezistenței – 82,0, 96,8, 99,0%, corespunzător. O rezistență medie au avut liniile *L-346/2*, *L-351/3* (43,0 și 58,9%). Susceptibilele s-au dovedit a fi mostrele *347/2*, *349/1*, *349/2*, *351/1*. Toate liniile valoroase vor fi incluse în cercetări pentru ameliorarea rezistenței.

Una dintre direcțiile principale în ameliorare este crearea soiurilor cu o productivitate sporită.

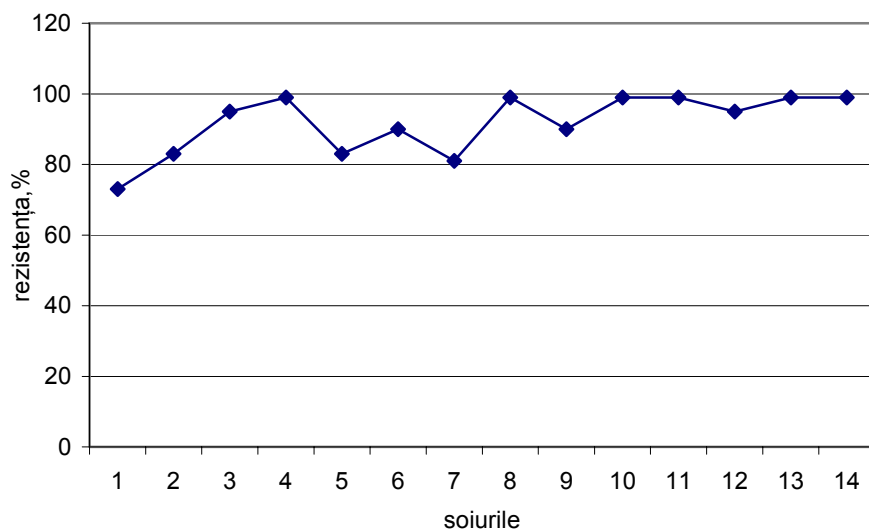


Fig.1. Analiza soiurilor de tomate după rezistența la temperaturi scăzute:
 1 – Планета; 2 – Подарок 105; 3 – Агата; 4 – Барнаульский консервный;
 5 – PV-70; 6 – Ridai Korai; 7 – Overpack; 8 – Современный; 9 – Скороспелый 380/383;
 10 – Местный 315; 11 – Nova; 12 – Чебурашка; 13 – K-7; 14 – Золотой шар.

Tabel

Caracteristica soiurilor alohtone de tomate după un complex de caractere utile

Denumirea soiurilor	Originea	Recolta totală, q/ha	Față de st., %	Cota fructelor marfă, %	Față de st., %	Masa medie a fructului, g	Față de st., %	Perioada de vegetație, zile	Față de st., zile
		3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Планета</i>	Moldova	714,3	125,0	96,4	102,0	125,0	138,9	106	+2
<i>Подарок 105</i>	Crimeea	597,6	104,6	88,8	94,0	160,0	177,8	110	+6
<i>PV-70</i>	Olanda	647,6	113,3	94,5	100,0	130,0	144,4	107	+3
<i>Ridai Korai</i>	Ungaria	516,7	90,4	93,1	98,5	70,0	77,8	104	0
<i>N3</i>	SUA	557,1	97,5	97,0	102,7	140,0	155,6	110	+6
<i>Overpack</i>	Franța	509,5	89,2	98,6	104,3	90,0	100,0	110	+6
<i>Heinz 2274 PS</i>	Italia	552,4	96,7	96,9	102,5	120,0	133,3	100	-4
<i>Dwarf Money Maker</i>	India	633,3	110,8	96,2	101,8	70,0	77,8	107	+3
<i>Nova</i>	SUA	661,9	115,8	92,8	98,2	70,0	77,8	102	-2
<i>Крести</i>	Bulgaria	550,0	96,3	94,8	100,3	133,3	148,1	107	+3
<i>Скороспелый 380/383</i>	Belarus	523,8	91,7	97,3	103,0	90,2	100,2	107	+3
<i>Местный 315</i>	rejiunea Murmansk	516,7	90,4	86,2	91,2	50,0	55,6	103	-1
<i>Veemore</i>	Canada	776,2	135,8	95,1	100,6	110,0	122,2	103	-1
<i>Iuliana (martor)</i>	Moldova	571,4	100	94,5	100	90,0	100	104	0

În anul 2005 recolta soiurilor evaluate a constituit 188,1-776,2 q/ha. O productivitate majoră comparativ cu soiul martor *Iuliana* (la care recolta generală a fost de 571,4 q/ha) s-a înregistrat la următoarele mostre: *Планета* (714,3 q/ha), *Veetore* (776,2 q/ha), *Подарок 105* (597,5 q/ha), *PV-70* (647,6 q/ha), *Dwarf Money Maker* (633,3 q/ha). Cota fructelor marfă a variat de la 71,8 până la 98,6%, iar masa medie a fructului de la 60,0 g la soiul *Барнаульский консервный* până la 150,9 g la soiul *Арома*.

Analiza datelor obținute în 2006 a demonstrat deosebiri esențiale atât după recolta generală, cât și cea marfă. Conform evaluărilor, recolta generală varia de la 102,0 q/ha (soiul *Truffant Pricoce* – Franța) până la 842,0 q/ha (soiul *Сэвэн* – Ucraina), iar cea marfă – 97,0-806,0 q/ha, corespunzător. Dintre soiurile cu o productivitate bună merită a fi menționate: *Маэстро*, *Атласный*, *Викантэ* (Ucraina), *Гея*, *Августин* (Rusia), *С 28 FR* (Olanda), *Roterghom* (Ungaria), *Местный* (Etiopia). Productivitatea lor a fost de 534,0 q/ha, 580,0 q/ha, 483,0 q/ha, 423,0 q/ha, 440,0 q/ha, 437,0 q/ha, 563,0 q/ha și 634,0 q/ha, corespunzător (Fig.2).

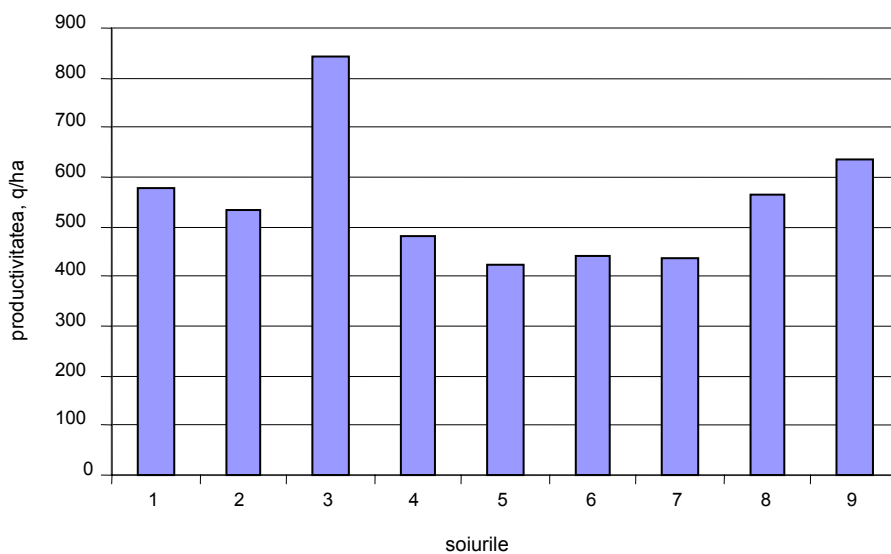


Fig.2. Productivitatea soiurilor de tomate evaluate în zona centrală a Moldovei:
1 – *Атласный*; 2 – *Маэстро*; 3 – *Сэвэн*; 4 – *Викантэ*; 5 – *Гея*; 6 – *Августин*;
7 – *С 28 FR*; 8 – *Roterghom*; 9 – *Местный*.

O productivitate destul de mică au demonstrat soiurile *Золушка*, *Новосибирский ранний*, *Фунтик*, *Чародей*, *Ладога*, a căror recoltă s-a încadrat în limitele 143,0-188,0 q/ha.

Concluzii

Analiza mostrelor de tomate după rezistența la frig a permis evidențierea soiurilor înalt rezistente: *Агата*, *Барнаульский консервный*, *Ridai Korai*, *Современный*, *Скороспелый 380/383*, *Местный 315*, *Nova*, *Чебурашка*, *K-7*, *Золотой шар*. Ele sunt perspective și pot fi utilizate în ameliorare ca surse genetice de rezistență la temperaturi scăzute.

Evaluarea liniilor perspective de tomate după acest parametru a evidențiat 3 linii (*L-347/1*, *L-348/2*, *L-350/1*) cu o rezistență superioară. Ele prezintă interes ca material inițial în ameliorare.

Soiurile *Планета*, *Подарок 105*, *PV-70*, *Ridai Korai*, *Скороспелый 380/383*, *Местный 315*, *Nova* îmbină rezistența la frig cu productivitatea înaltă și merită a fi incluse în schemele de ameliorare pentru obținerea soiurilor înalt productive și adaptate la condițiile Republicii Moldova.

Referințe:

1. Мамедов М.И., Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н. Селекция томата, перца и баклажана на адаптивность. - Москва, 2002. - 441 с.
2. Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов. - Москва: Колос, 1982. - 415 с.
3. Методические указания. Диагностика холодостойкости образцов культурного томата. - Ленинград, 1990. - 78 с.

Prezentat la 07.02.2008