



STUDIUL MORFOLOGIC ȘI BIOLOGIC AL UNOR GENOTIPURI DE PRUN ÎN CONDIȚIILE PEDOCLIMATICE DE LA PITEȘTI-MĂRĂCINENI

Chivu Mihai, Butac Mădălina
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești-Mărăcineni

Cuvinte cheie: prun, resurse genetice, fenotip, condiții de mediu

INTRODUCERE

Informațiile fenotipice sunt de o reală valoare în programele de ameliorare în scopul îmbunătățirii caracteristicilor și însușirilor pomilor, în activitatea de identificare și recunoaștere a unor soiuri sau specii, dar și în elaborarea planului de management al livezii. Așa cum este deja cunoscut, expresia caracterelor fenotipice este controlată de un număr ridicat de factori genetici, iar evaluarea cu acuratețe a acestor caracteristici este de o reală importanță în selecția genelor dominante și în selecția asistată de markeri. Deși unele caracteristici sunt vitale pentru dezvoltarea plantei, programele de ameliorare actuale s-au focusat mai ales pe acele trăsături care privesc calitatea fructului și rezistența la boli și dăunători și mai puțin pe aspecte legate de habitus, tipul de fructificare, floare și polenizare, frunza, caracteristici ce pot oferi informații și soluții legate de rezistența și capacitatea de adaptare la noile condiții impuse de noile schimbări climatice, intercepta și valorificarea la maxim a luminii sau unele aspecte legate de nutriție.

MATERIAL ȘI METODĂ

În perioada 2020-2022, s-au efectuat observații și determinări privind caracterele morfologice și fenologice la 25 de genotipuri de prun în condițiile zonei Pitești – Mărăcineni, din colecția de prun înființată în anul 1997. Observațiile și determinările s-au efectuat după descriptorii UPOV prin acordarea de note de la 1 - 9, în momente diferite, după cum urmează: la pom, ramuri de un an și muguri vegetativi în perioada de repaus vegetativ; la floare în momentul înfloririi depline; la fruct și sămbure la maturitatea de consum. Epoca de înflorit și de maturare a fructelor s-a apreciat prin notarea datei calendaristice. Greutatea fructelor și a sămburilor s-a determinat cu cântarul electronic Kern EW, fermitatea fructelor cu enetrometrul nedestructibil Bareiss, diametrul fructelor cu șublerul digital. Datele obținute au fost analizate statistic folosind SPSS versiunea 14.0.



Tabel 1. Caractere morfologice la pom, ramura de 1 an, mugure vegetativ și floare

| Soiul | Pom | | Ramura de 1 an | | Mugurele vegetativ | | | Floare | | |
|--|---------|------|----------------|-----------------|--------------------|-------|---------|-----------|---------------|---------------|
| | Vigoare | Port | Grosime (mm) | Internodii (mm) | Mărime | Formă | Poziție | Nr. flori | Diametru (mm) | Pedichel (mm) |
| SOIURI ROMĂNEȘTI LOCALE ȘI AMELIORATE | | | | | | | | | | |
| Centenar | 3 | 3 | 6,50 | 28,80 | 3 | 1 | 3 | 2 | 19,95 | 5,18 |
| Dani | 7 | 3 | 6,14 | 33,16 | 3 | 1 | 1 | 2 | 19,24 | 6,18 |
| Dara (Milenium) | 5 | 1 | 5,94 | 31,09 | 5 | 1 | 2 | 1-2 | 25,13 | 8,23 |
| Gras ameliorat | 7 | 5 | 5,15 | 33,19 | 3 | 1 | 2 | 1-2 | 23,18 | 7,25 |
| Grase românești | 7 | 1 | 5,87 | 34,19 | 3 | 1 | 3 | 2 | 24,12 | 8,28 |
| Record | 5 | 3 | 7,26 | 31,92 | 3 | 1 | 3 | 1-2 | 29,4 | 11,49 |
| Roman | 5 | 1 | 7,54 | 33,55 | 5 | 1 | 1 | 1-2 | 26,06 | 11,71 |
| Romanța | 5 | 1 | 6,71 | 28,26 | 5 | 1 | 2 | 2 | 28,58 | 10,67 |
| Școlduș | 5 | 3 | 7,35 | 25,74 | 5 | 2 | 2 | 1-2 | 26,98 | 5,25 |
| Timpurii de Țurlești | 7 | 5 | 4,70 | 22,94 | 3 | 1 | 5 | 1-2 | 19,10 | 11,98 |
| Tita | 7 | 3 | 6,33 | 36,05 | 5 | 1 | 3 | 2 | 24,07 | 11,38 |
| Tuleu gras | 7 | 2 | 5,53 | 30,42 | 5 | 1 | 3 | 1-2 | 17,71 | 6,18 |
| Vinete românești | 5 | 1 | 5,19 | 22,85 | 3 | 1 | 1 | 1-2 | 23,24 | 9,98 |
| Vinete rom. cl. 300 | 7 | 3 | 6,68 | 28,68 | 5 | 2 | 2 | 1-2 | 27,28 | 10,25 |
| Zamfira | 3 | 1 | 5,79 | 22,82 | 5 | 1 | 1 | 1-2 | 25,19 | 6,25 |
| SOIURI STRĂINE | | | | | | | | | | |
| Anna Spath | 5 | 3 | 6,70 | 27,39 | 3 | 2 | 2 | 2 | 24,75 | 8,10 |
| Black Diamond | 7 | 3 | 4,71 | 24,35 | 3 | 2 | 1 | 1-2-3 | 22,13 | 8,68 |
| Cacanska | 7 | 3 | 7,89 | 35,86 | 3 | 1 | 3 | 2 | 23,65 | 6,39 |
| Lepotica | 5 | 1 | 6,35 | 36,88 | 3 | 1 | 3 | 1-2 | 27,15 | 13,56 |
| Early Rivers | 5 | 1 | 5,36 | 26,95 | 7 | 2 | 2 | 1-2 | 25,29 | 10,16 |
| Haganta | 7 | 3 | 5,24 | 29,94 | 3 | 2 | 2 | 2 | 23,87 | 9,84 |
| Lama | 7 | 3 | 6,25 | 34,26 | 5 | 2 | 1 | 1-2 | 27,10 | 6,55 |
| Renclod Althan | 7 | 3 | 7,78 | 32,08 | 7 | 1 | 3 | 1-2 | 26,57 | 8,1 |
| Stanley | 5 | 3 | 7,59 | 40,21 | 5 | 2 | 2 | 1-2-3 | 25,31 | 14,64 |
| Topend | 5 | 1 | 6,54 | 26,63 | 3 | 1 | 2 | 1-2 | 24,09 | 16,39 |

Pom. Vigoare: 3-slabă, 5-medie, 7-mare; Port: 1-erect, 3-semierect, 5-orizantal, 7-pletos; **Mugure vegetative.** Mărime: 3-mic, 5-mediu, 7-mare; Formă: 1-ascuțit, 2-obtuz, 3-rotund; Poziție: aliniată, 2-ușor depărtată, 3-depărtată

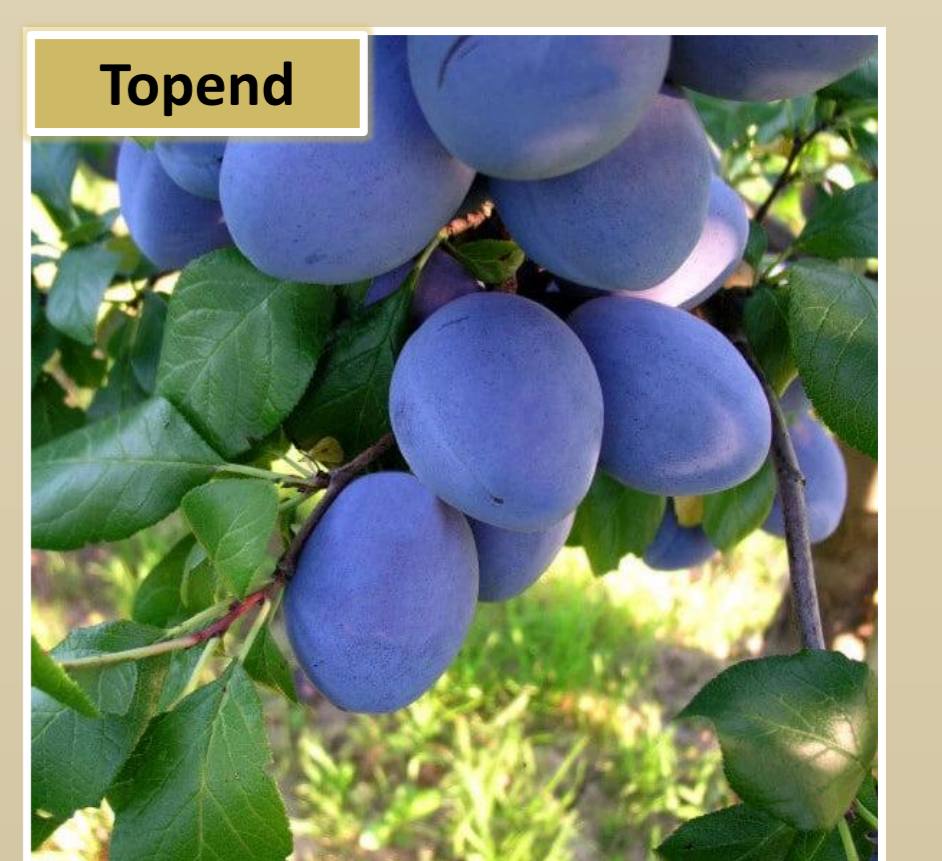
REZULTATE

Tabel 2. Epoca de înflorit și de maturare a fructelor

| Soiul | Epoca de înflorire | | | Epoca de maturare |
|--|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | Început înflorit | Înflorire deplină | Sfârșit înflorit | |
| SOIURI ROMĂNEȘTI LOCALE ȘI AMELIORATE | | | | |
| Centenar | 18.04 | 20.04 | 24.04 | 2.08 |
| Dani | 21.04 | 22.04 | 27.04 | 9.08 |
| Dara (Milenium) | 20.04 | 23.04 | 27.04 | 12.08 |
| Gras ameliorat | 21.04 | 24.04 | 29.04 | 02.09 |
| Grase românești | 20.04 | 24.04 | 29.04 | 10.09 |
| Record | 20.04 | 24.04 | 28.04 | 28.08 |
| Roman | 19.04 | 22.04 | 26.04 | 9.08 |
| Romanța | 19.04 | 22.04 | 28.04 | 25.08 |
| Școlduș | 10.04 | 13.04 | 18.04 | 02.09 |
| Timpurii de Țurlești | 20.04 | 24.04 | 1.05 | 9.08 |
| Tita | 18.04 | 20.04 | 24.04 | 4.08 |
| Tuleu gras | 20.04 | 22.04 | 26.04 | 23.08 |
| Vinete românești | 24.04 | 26.04 | 4.05 | 4.09 |
| Vinete rom.cl. 300 | 24.04 | 27.04 | 4.05 | 27.08 |
| Zamfira | 19.04 | 21.04 | 25.04 | 26.08 |
| SOIURI STRĂINE | | | | |
| Anna Spath | 19.04 | 22.04 | 27.04 | 25.08 |
| Black Diamond | 18.04 | 20.04 | 24.04 | 02.09 |
| Cacanska | 18.04 | 20.04 | 24.04 | 6.08 |
| Lepotica | 18.04 | 20.04 | 23.04 | 4.07 |
| Early Rivers | 18.04 | 20.04 | 23.04 | 4.07 |
| Haganta | 20.04 | 22.04 | 26.04 | 20.09 |
| Lama | 10.04 | 14.04 | 17.04 | 20.08 |
| R.C. Violet | 20.04 | 23.04 | 28.04 | 15.09 |
| Renclod Althan | 20.04 | 23.04 | 28.04 | 9.09 |
| Stanley | 19.04 | 21.04 | 26.04 | 10.09 |
| Topend | 20.04 | 22.04 | 26.04 | 20.09 |

Tabel 3. Caractere fizice și chimice ale fructului

| Soiul | Greutate fruct (g) | Fermitate (HPE) | Greutate sămbure (g) | Su (%Brix) | pH |
|--|--------------------|-----------------|----------------------|------------|-----|
| SOIURI ROMĂNEȘTI LOCALE ȘI AMELIORATE | | | | | |
| Centenar | 39,5 | 74,2 | 1,40 | 12,7 | 5,0 |
| Dani | 25,0 | 53,8 | 0,80 | 14,5 | 5,2 |
| Dara (Milenium) | 67,7 | 70,7 | 1,51 | 14,8 | 4,8 |
| Gras ameliorat | 48,6 | 66,9 | 1,10 | 18,2 | 4,3 |
| Grase românești | 22,6 | 51,9 | 1,00 | 24,0 | 4,5 |
| Record | 59,7 | 66,2 | 1,77 | 15,6 | 5,2 |
| Roman | 50,0 | 70,5 | 2,63 | 13,3 | 4,6 |
| Romanța | 44,0 | 61,6 | 1,48 | 13,9 | 4,5 |
| Școlduș | 17,1 | 67,9 | 1,69 | 12,1 | 4,4 |
| Timpurii de Țurlești | 21,2 | 69,5 | 1,10 | 15,7 | 4,5 |
| Tita | 63,1 | 68,3 | 1,20 | 14,6 | 4,3 |
| Tuleu gras | 29,1 | 66,8 | 1,29 | 14,3 | 5,0 |
| Vinete românești | 25 | 61,7 | 1,08 | 15,8 | 4,3 |
| Vinete rom.cl. 300 | 25,9 | 59,8 | 0,9 | 14,8 | 4,9 |
| Zamfira | 35,9 | 57 | 1,2 | 13,2 | 4,6 |
| SOIURI STRĂINE | | | | | |
| Anna Spath | 31,0 | 36,1 | 1,30 | 19,7 | 4,4 |
| Black Diamond | 42,9 | 78,4 | 0,50 | 16,4 | 4,3 |
| Cacanska Lepotica | 39,9 | 55,9 | 1,52 | 15,5 | 5,5 |
| Early Rivers | 34,0 | 46,0 | 1,10 | 12,3 | 4,2 |
| Haganta | 44,5 | 66,3 | 1,25 | 16,8 | 4,3 |
| Lama | 43,1 | 60,9 | 0,80 | 16,8 | 4,2 |
| R.C. Violet | 62,7 | 80,1 | 2,25 | 16,4 | 5,4 |
| Renclod Althan | 39,0 | 51,0 | 1,10 | 18,2 | 5,3 |
| Stanley | 33,7 | 48,8 | 1,89 | 14,2 | 5,4 |
| Topend | 27,7 | 72,9 | 1,62 | 15,2 | 5,4 |



CONCLUZII

➤ Variabilitatea caracterelor și însușirilor fenologice și morfologice are un puternic determinism genetic, în strânsă corelație cu evoluția condițiilor pedoclimatice.
 ➤ În urma studiului s-a constatat că, în colecția de prun există o mare diversitate morfologică și fenologică, care poate fi folosită în programul de ameliorare.