

REZUMAT

Cuvinte cheie: *Rosa*, germoplasmă, variabilitate, portaltoi, flori tăiate, valoare ornamentală

Genul *Rosa* L. face parte din fam. *Rosaceae*, o familie numeroasă, cu aproximativ 90 de genuri și peste 2500 de specii de arbori, arbuști sau plante erbacee răspândite pe tot globul.

Originar din regiunile temperate ale emisferei nordice (America de Nord, Europa, Asia și Orientul Mijlociu), genul *Rosa* prezintă cea mai mare diversitate de specii identificate în vestul Chinei. De asemenea, este distribuit și în zone mai calde, precum New Mexico, Irak, Etiopia, Bengal și sudul Chinei.

Teza de doctorat cu titlul „**Studii și cercetări asupra unui sortiment de trandafiri, în vederea valorificării în scop ornamental**” are ca obiectiv principal elaborarea unui studiu complex al unei colecție de trandafiri care include 278 de soiuri, din care 19 sunt creații proprii, omologate.

Rezultate prezentate în lucrarea de față au fost obținute pe baza cercetărilor derulate în perioada 2021-2025. Poligonul experimental a cuprins colecția de trandafiri și culturile de portaltoi și de plante altoite, fiind organizat în localitatea Odaia Manolache, com. Vânători, jud. Galați.

Teza de doctorat are 200 de pagini și este structurată în două părți, în conformitate cu normele în vigoare, respectiv prima parte – **Stadiul actual al cercetărilor** - și partea a doua – **Contribuții proprii**. Teza însumează nouă capitole, la care se adaugă bibliografia.

Partea I – Stadiul actual al cercetărilor – (50 de pagini, 25% din totalul tezei) include un capitol realizat pe baza materialului bibliografic folosit în documentarea științifică necesară întocmirii lucrării. Informațiile au fost sistematizate în funcție de problematica abordată.

Capitolul 1. Considerații generale privind genul *Rosa*

Capitolul este structurat în 8 subcapitole și analizează aspecte privind originea și aria de răspândire, taxonomia, particularitățile biologice, cerințele ecologice și importanța economică a plantelor din genul *Rosa*. De asemenea, sunt incluse date referitoare la clasificarea trandafirilor și ameliorarea acestora.

Partea a II-a – Contribuții proprii – este cea mai cuprinzătoare și include 8 capitole, redactate pe 150 de pagini, ceea ce reprezintă 75% din volumul total al tezei.

Capitolul 2 este structurat în 3 subcapitole în care sunt făcute precizări cu privire la scopul și obiectivele activităților desfășurate, precum și a materialelor și metodologiilor de cercetare specifice fiecărei experiențe.

Capitolul 3 prezintă un studiu succint al cadrului natural și condițiilor administrativ-organizatorice specifice amplasamentului colecției de trandafiri unde s-a desfășurat activitatea de cercetare (localitatea Odaia Manolache, com. Vânători, jud. Galați).

Capitolul 4 este destinat inventarierii și descrierii fondului de germoplasmă de trandafiri de la Vânători și cuprinde două subcapitole. Primul subcapitol, și cel mai amplu, prezintă sub formă de tabele de sinteză cele 278 de cultivare din colecție, cu precizări referitoare la înălțimea și diametrul tufei, culoarea florilor, numărul de petale/floare, intensitatea parfumului florilor și recomandările de utilizare. Cele 19 soiuri creații proprii, omologate în perioada 2018-2025, sunt descrise separat. Tot materialul este însoțit de planșe cu imaginile cultivarelor. În cel de-al doilea subcapitol s-a efectuat un studiu privind atât ponderea ocupată de principalele clase de soiuri, cât și încadrarea acestora după modul de utilizare (parc, containere/ ghivece, flori tăiate) și după câteva caractere morfologice mai importante (înălțimea plantelor, culoarea și parfumul florilor). Statistica a inclus și creațiile proprii, repartizate pe clase și pe categorii de caractere, conform descrierii făcute de autor.

Capitolul 5 cuprinde un studiu al variabilității principalelor caractere ornamentale ale unor cultivare de trandafir creații proprii. Primul subcapitol a analizat variabilitatea fenotipică la unele caractere cantitative de interes în ameliorarea și conservarea fondului de germoplasmă (înălțimea plantei, lungimea tulpinii florale, numărul lăstarilor pe plantă, numărul florilor pe plantă, numărul florilor pe tulpină, înălțimea și diametrul florilor, numărul de petale în floare). Materialul de studiu a fost alcătuit din trei cultivare din clasa *Thea hybrida* ('Baladin', 'Adal', 'Gossip', 'Hot Ring') și unul din clasa *Floribunda* ('Blue Dance'). În al doilea subcapitol a fost făcută o analiză comparativă a coeficienților de variabilitate (cv%) obținuți în primul subcapitol, evidențiind diferențele dintre genotipuri și caracterele analizate. Ca trăsătură comună pentru toate soiurile analizate s-a putut constata variabilitatea mică sau majoritar mică a înălțimii plantelor și lungimii tulpinii florale, sau variabilitate foarte mică a nr. de petale/floare, înălțimii bobocului floral și diametrului florii deschise. Nr. de lăstari/plantă s-a încadrat în categoria caracterelor cu variabilitate mică spre medie. În schimb, nr. de flori/plantă și nr. de flori/ tulpină au fost caracterele cu variabilitatea cea mai mare.

Capitolul 6 analizează rezultate privind influența portaltoiului asupra caracterelor morfologice ale soiurilor de trandafiri. Conținutul capitolului a fost structurat în două subcapitole care analizează influența portaltoiului asupra însușirilor morfo-decorative ale unor soiuri de trandafiri din clasa *Thea hybrida*, dar și particularităților florilor și înfloririi trandafirilor altoiți. Experiențele au folosit ca material biologic patru soiuri de trandafiri recomandate pentru flori tăiate ('Explorer', 'White Chocolate', 'Nina' și 'Catrina') și trei tipuri de portaltoi: *Rosa laxa* și două biotipuri de *Rosa canina* 'Inermis' ("de Buzău" și "de Brașov"). În primul subcapitol au fost analizați trandafirii altoiți din cele 12 variante, sub aspectul unor caractere ale organelor vegetative (numărul, lungimea și diametrul lăstarilor, lungimea internodiilor, numărul de frunze/ lăstar, numărul de flori/ plantă, lungimea bobocului floral, diametrul florii deschise și numărul de petale/ floare). În privința nr. de lăstari/plantă s-a constatat că a fost unul din caracterele care a variat foarte puțin, predominând diferențe mici, nesemnificative față de media experienței. Nici influența separată a factorilor experimentali (portaltoiul și altoiu) nu a scos în evidență diferențe

asigurate statistic. La influența cumulată a factorilor asupra diametrului lăstarilor diferențele au fost ne semnificative, cu excepția valorilor peste martor ale soiului 'White Chocolate' altoit pe *R. laxa* și pe portaltoiul "de Brașov", iar cu valori sub martor și diferențe semnificativ negative soiul 'Catrina'. Dintre factori, acest caracter a fost influențat doar de altoi. Lungimea lăstarilor a fost caracterul puternic influențat nu numai de interacțiunea comună altoi/ portaltoi, ci și de fiecare dintre acești factori în parte. În toate combinațiile altoi – portaltoi diferențele față de media experienței au fost asigurate statistic. Lungimea internodiilor a avut variații mai mici între variante, diferențele față de martor, rezultate din interacțiunea portaltoi – altoi, fiind ne semnificative sau cel mult distinct semnificative. Dintre factorii experimentali, altoiul a fost cele care a făcut diferența (negativă la 'Explorer', pozitivă la 'White Chocolate'). De asemenea, nr. de frunze/plantă a detașat variantele prin diferențe mari, influența sporită fiind dată de soiurile 'Explorer' și 'White Chocolate' și de portaltoiul *R. laxa*.

În subcapitolul al doilea a fost analizată influența interacțiunii altoi-portaltoi asupra particularităților florilor și înfloririi trandafirilor. Interacțiunea cumulată a altoiului și portaltoiului nu a influențat major nr. de flori/ plantă, în schimb, influența a fost evidentă în cazul variantelor la care s-au făcut altoiri cu soiurile 'Catrina' (efect pozitiv) și 'Nina' (efect negativ). Diametrul florilor s-a remarcat ca un caracter determinat în principal de altoi. Lungimea bobocului floral a fost influențată pozitiv de portaltoiul *R. laxa* și "de Buzău" și de altoaiele de la 'Explorer' și 'White Chocolate'. Influența majoră asupra nr. de petale/ floare a avut-o altoiul și ne semnificativ portaltoiul.

În **capitolul 7** sunt prezentate rezultatele privind valorificarea trandafirilor ca flori tăiate. Primul subcapitol analizează influența condițiilor de cultură asupra conținutului de pigmenți fotosintetici la unele soiuri de trandafiri cultivate în solar pentru valorificare ca flori tăiate. S-au folosit patru soiuri din grupa Thea hybrida, cu flori de culori diferite: 'Salma' – alb cu centrul roz; 'Sunsilk' – galben, 'Nina' – portocaliu-corai; 'Explorer' – roșu închis. Determinările s-au făcut înainte de recoltarea florilor, din frunze aflate pe tulpini cu flori aflate în trei stadii de deschidere a florilor: **I** - boboc complet deschis; **II** – floare deschisă; **III** - la trei zile după faza II. Prin compararea rezultatelor obținute s-a evidențiat că toate soiurile au prezentat cel mai mare conținut de pigmenți fotosintetici la probele recoltate în faza de înflorire, iar cel mai scăzut conținut în stadiul III (după înflorire). La toate soiurile și în toate fazele de recoltare valorile conținutului de clorofilă a au fost cu mult mai mari în comparație cu valorile clorofilei b. În privința rapoartelor clorofilă a / clorofilă b și pigmenți clorofilieni / pigmenți carotenoizi, rezultatele arată nivelul ușor scăzute față de limitele teoretice, ceea ce sugerează manifestarea unui stres fiziologic, probabil cauzat de factorii abiotici din solar.

Subcapitolul al doilea din acest capitol a avut ca scop stabilirea efectului diferitelor soluții de păstrare asupra longevității la vas a florilor tăiate de la cele patru soiuri analizate în subcapitolul anterior ('Salma', 'Sunsilk', 'Nina' și 'Explorer'). S-au folosit doi conservanți comerciali (*FloraLife Oasis* și *FloraLife Express Universal*), soluție de fructoză 0,4% și apă distilată ca martor. Rezultatele obținute au fost analizate atât pentru fiecare soi în parte, datele fiind raportate la martor (apa distilată), cât și la toate cele 16 variante, ca experiență

bifactorială (soluția de păstrare și soiul). Dintre cele patru soiuri studiate, 'Explorer' a fost cel mai longeviv ca floare tăiată. Chiar și ținut în apă, a putut fi păstrat 19 zile, iar în soluțiile comerciale 21 zile. În soluția de fructoză, mai puțin favorabilă la celelalte soiuri, 'Explorer' a putut fi păstrat 17 zile. Aspectul florilor după 5 zile de păstrare era foarte bun, cu bobocii deschiși uniform și fără semne de ofilire sau de aplecare a pedunculului floral. Și după 9 zile florile și-au menținut aspectul frumos al florii, fără tendință de decolorare sau deformare, mai ales în apa distilată (M) și în conservanții comerciali (V_1 și V_2). Față de media experienței, de 14,8 zile de păstrare, soiurile care au depășit această valoare cu diferențe asigurate statistic au fost 'Explorer' și 'Salma'. În toate variantele, 'Explorer' a depășit martorul cu aprox. 15 -42%, diferențele fiind foarte semnificativ pozitive. 'Salma' a depășit martorul doar în variantele M, V_1 și V_2 , în timp ce în soluția de zaharoză (V_3) s-a situat sub valoarea martorului cu 32,4%. Soiul 'Nina' a înregistrat diferențe negative față de martor la toate tipurile de soluții folosite; cu excepția variantei V_1 , cu diferențe nesemnificative, restul variantelor s-au încadrat cu diferențe foarte semnificativ negative. Influența separată a soluției de păstrare a indicat eficiența fiecăreia dintre ele, indiferent de soiul la care s-a folosit, cele mai eficiente au fost soluțiile comerciale, în primul rând *FloraLife Oasis* (V_1), cu o durată de păstrare asigurată în medie de 17,2 zile. Cu valori apropiate s-a situat și *FloraLife Express Universal* (V_2), cu o durată medie de păstrare de 15,7 zile. Rezultatele obținute în cazul folosirii soluției de fructoză confirmă datele din literatura de specialitate care nu recomandă folosirea exclusivă a zaharurilor în apa de păstrare, ținând cont de faptul că un conținut mare de zaharuri stimulează activitatea microbiană.

Capitolul 8 sintetizează principalele concluzii rezultate în urma cercetărilor efectuate. Au fost menționate și o serie de recomandări despre înmulțirea și ameliorarea trandafirilor precum și valorificarea acestora ca floare tăiată.

Toate materialele documentare din literatura de specialitate folosite în teză sunt cuprinse în lista materialelor bibliografice consultate (244 referințe bibliografice).