

CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA SUBSTANȚELOR DE RĂRIT CHIMIC ASUPRA CAPACITĂȚII DE PĂSTRARE A MERELOR DIN SOIUL *GOLDSPUR*

RESEARCH ON THE INFLUENCE OF CHEMICAL THINNING UPON THE STORAGE CHARACTERISTICS OF APPLES BELONGING TO THE *GOLDSPUR* CULTIVAR

Margareta CORNEANU, CORNEANU G.

Statiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Pomicultura Iași

Rezumat: Folosirea substanțelor de rărit chimic la soiul *Goldspur*, întârzie maturarea la recoltare și prelungeste capacitatea de păstrare a merelor în depozit. Micșorarea numărului de fructe pe pom prin aplicarea tratamentelor de rărit chimic la soiul *Goldspur* a determinat o creștere în greutate a fructelor rămase și ca urmare un procent mai mare de fructe de calitate extra și a I a.

Substanțele utilizate la rărirea chimică a merelor din soiul *Goldspur* au determinat nu numai o creștere calitativă a producției, dar și o capacitate bună de păstrate și o diminuare a pierderilor cauzate de bolile fiziologice.

Obținerea unor recolte anuale constante, este legată de dirijarea armonioasă a factorilor tehnologici care asigură un raport echilibrat între procesele de creștere, de diferențiere a mugurilor floriferi, de rodire, de entropie.

În România, pentru răritul chimic la specia măr s-au folosit de-a lungul anilor numeroase substanțe, cum sunt: Geramid, SADH (Alar), ANA, NAD, insecticidul Carbaryl, Ethrellul, iar mai recent Norchim și Amid 80 (Rarex).

Deși problema răritului chimic la speciile pomicele a fost tratată din abundență, rezultatele obținute sunt diverse și contradictorii, ceea ce demonstrează complexitatea acestui subiect. Cu toate acestea, rezultatele obținute în urma aplicării răritului chimic la speciile pomicele sunt în general pozitive.

MATERIALUL ȘI METODA DE CERCETARE

Progresul realizat de cercetarea științifică în pomicultura și valorificarea producției pomicele impune reconsiderarea elementelor utilizate pentru stabilirea normelor de apreciere a calității fructelor. La aprecierea producției pomicele nu trebuie să se ia în seamă numai cantitatea acesteia, ci mai ales, asigurarea indicatorilor ce definesc calitatea ei și implicit cerințele consumatorului.

Fructele, ca produs final al pomilor fructiferi se formează din materia primă existentă în mediul ambiant ca urmare firească a proceselor metabolice.

Materialul biologic luat în studiu l-a constituit soiul de măr: *Goldspur* soi ce face parte din sortimentul pomicol recomandat pentru zona de Est a țării.



Foto 1. *Goldspur*

Pomii din plantație au fost obținuți în Pepiniera Pomicola Sarca a S.C.D.P. Iași, fiind testați virotic prin metoda indicatorilor lemnoși, întrunind totodată celelalte calități necesare înființării unei plantații moderne.

Soiul luat în studiu a fost altoit pe portaltoiul M 106, plantația în care s-a experimentat are vârsta de 10 ani, iar distanțele de plantare au fost de 4/1 m.

În livadă s-au aplicat la soiul Goldspur, tratamente pentru rărirea chimică a fructelor folosind doua substanțe: Norchim (naftilavetamida) și Amid 80 (Rarex, α naftilavetamida), produse de Institutul de Chimie Cluj-Napoca. Tratamentele s-au aplicat când fructul central din inflorescența a avut diametrul de 10-12 mm, iar temperatura aerului de 16-18°C.

REZULTATE OBȚINUTE

Determinările biochimice ale principalilor indicatori de calitate la soiul Goldspur pe durata păstrării merelor în depozit frigorific au scos în evidență următoarele:

a) Conținutul de substanță uscată a merelor din soiul Goldspur, la recoltare a avut valori mai mici în variantele tratate cu Amid80 și Norchim, comparativ cu varianta martor (10,7 – 10,9%). Pe toata durata păstrării merelor în depozit, conținutul în substanță uscată a crescut în toate variantele, remarcându-se ca cele mai mici valori le-au înregistrat merele din variantele la care s-a aplicat răritul chimic (vezi fig. 1.).



Foto. 2. Soiul Goldspur

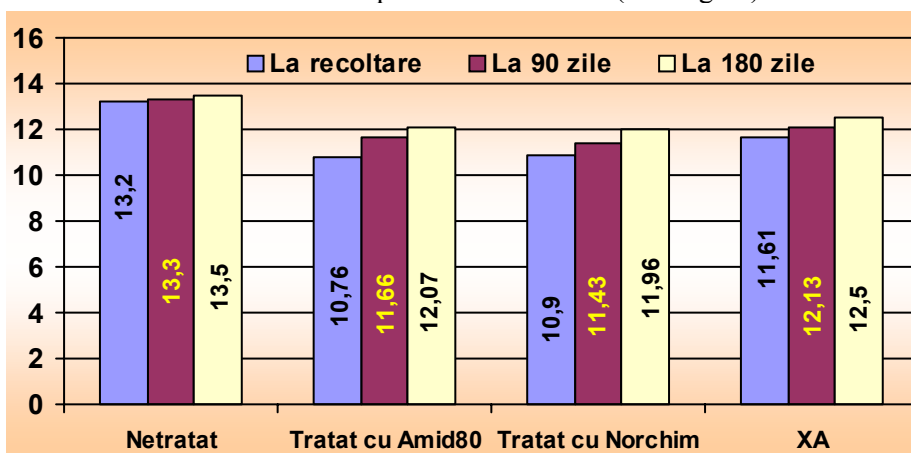


Fig. 1. Modificari ale conținutul de s.u. al merelor la soiul Goldspur pe durata păstrării (%)

b) Conținutul de glucide reducătoare din mere la recoltare a avut valori mai mici în variantele tratate (10,7%) comparativ cu varianta martor. Aceste valori au avut o creștere în toate variantele studiate la 90 de zile de păstrare, iar la 180 de zile de păstrare valorile au scăzut simultan la toate variantele studiate (vezi fig. 2.).

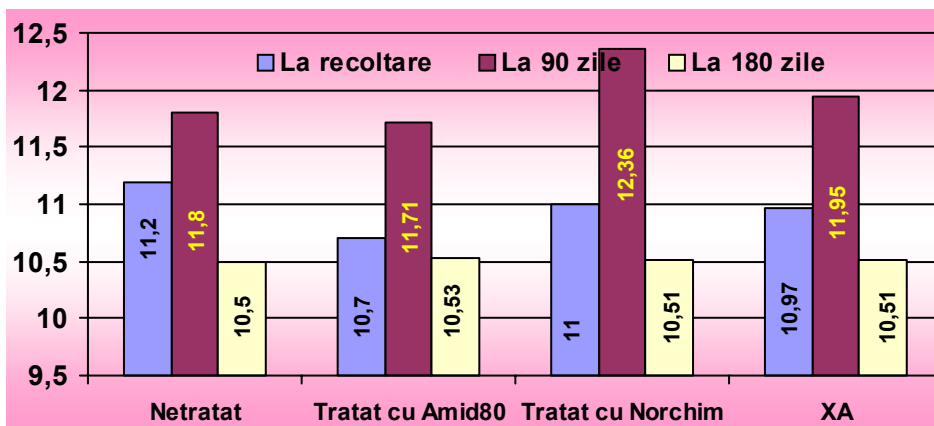


Fig. 2. Modificari ale conținutului de glucide reducătoare la soiul Goldspur pe durata păstrării (%)

c) Aciditatea titrabilă în variantele unde s-a făcut răritul chimic al merelor, la recoltare valorile acidității titrabile au fost mai mari ca în varianta martor (0,53 – 0,56%). În timpul păstrării, atât la 90 de zile cât și la 180 de zile, valorile acidității titrabile au scăzut lent în toate variantele studiate (vezi fig. 3.).

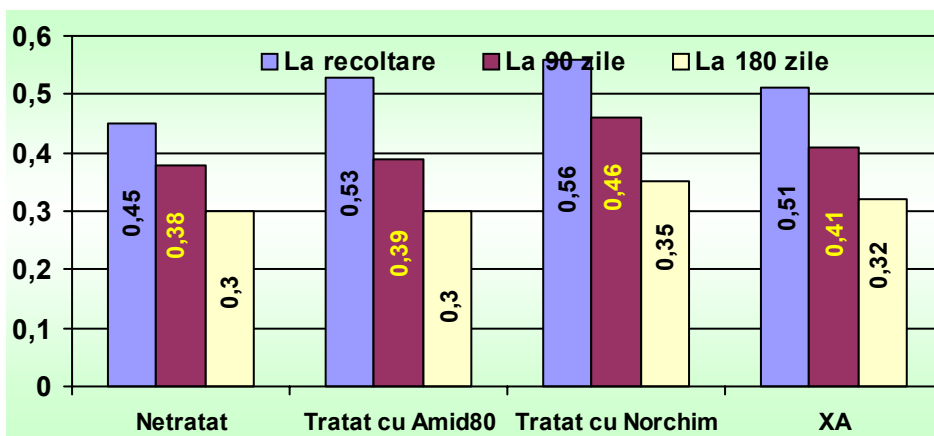


Fig. 3. Modificari ale acidității titrabile din mere la soiul Goldspur pe durata păstrării (%)

d) Intensitatea respirației la recoltarea merelor a înregistrat valori mai mici în variantele tratate (6,0 – 6,1%) comparativ cu varianta martor. După 90 de zile de păstrare, valorile au scăzut în toate variantele (3,2 – 3,8%) urmând o creștere a intensității respirației la 180 de zile de păstrare, mai accentuat în variantele tratate cu biostimulatori (4,2–4,3%) (vezi fig. 4.).

Acest fapt demonstrează că substanțele utilizate la răritul chimic pot determina o intensificare a proceselor metabolice din mere pe durata păstrării în depozit.

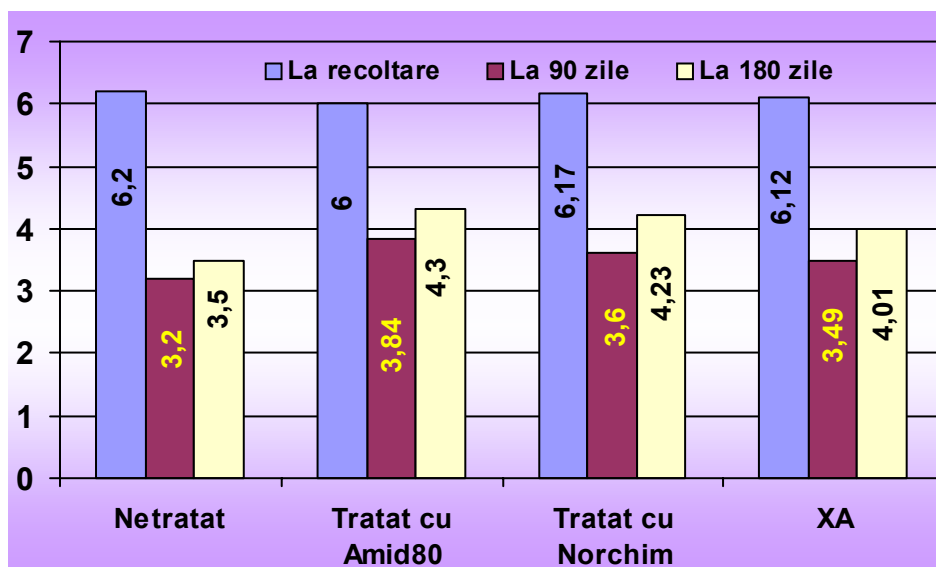


Fig. 4. Modificari ale intensității respirației pe durata păstrării merelor la soiul Goldspur ($\text{cm}^3/\text{kg h}$)

e) concentrația amidonului din mere la recoltare a înregistrat valori mari în variantele tratate (2,2 – 2,4%) comparativ cu martorul (1,1%). După 180 de zile de păstrare, concentrația de amidon din merele tratate avea valori mult mai ridicate decât în varianta martor (vezi fig. 5.).

La soiul Goldspur capacitatea de păstrare a merelor este influențată pozitiv prin folosirea substanțelor de rărit chimic.

Folosirea substanțelor de rărit chimic la soiul Goldspur întârzie maturarea la recoltare și prelungește capacitatea de păstrare a merelor în depozit.

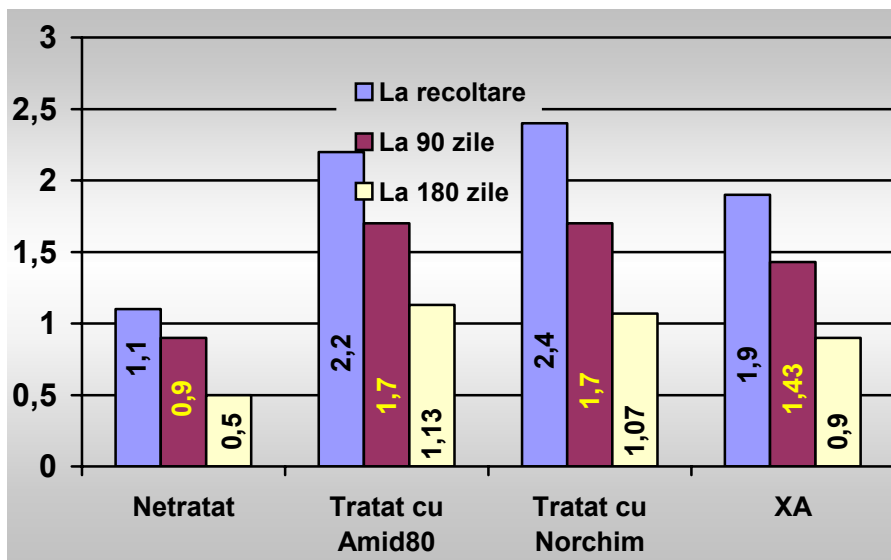


Fig. 5. Modificari ale concentrației amidonului pe durata păstrării merelor la soiul Goldspur

CONCLUZII

1. Calitatea merelor influențează hotărâtor durata de păstrare și rezistența merelor la bolile fiziologice de depozit.
2. Capacitatea de păstrare a merelor este influențată pozitiv prin folosirea substanțelor de rărit chimic.
3. Folosirea substanțelor de rărit chimic la soiul Goldspur întârzie maturarea la recoltare și prelungeste capacitatea de păstrare a merelor în depozit.
4. Micșorarea numărului de fructe pe pom prin aplicarea tratamentelor de rărit chimic la soiul Goldspur a determinat o creștere în greutate a fructelor ramase și ca urmare un procent mai mare de fructe de calitate „extra” și „I-a”.
5. Substanțele utilizate la răirea chimică a merelor din soiul Goldspur au determinat nu numai o creștere calitativă a producției, dar și o capacitate bună de păstrare și o diminuare a pierderilor cauzate de bolile fiziologice.

BIBLIOGRAFIE

1. **Burzo I. și colab** *Curs de fiziologia plantelor* U.S.A 1993
2. **Braniște N. și Dutu I.** *Contributii românești la ameliorarea genetică a soiurilor și portaltoilor în I.C.P.P.* Editura Dosoței Iași 1997
3. **Cilders N.F.** *Modern Fruit Science* New Bruswik, New Jersey 1961
4. **Cociu V.** *Soiurile noi – factor de progres în pomicultura* Editura Ceres – București 1990
5. **Cepoiu N.** *Stabilirea unor indici biologici pentru normarea incarcaturii optime de rod la mar* Teza de doctorat I.A.N.B. 1974
6. **Cepoiu N.** *Modificarea potențialului productiv la unele soiuri de măr, prin normarea incarcaturii de fructe* Lucrări științifice I.A.N.B. 1978
7. **Corneanu G. și Corneanu M.** *Sfaturi pomicole* Editura PIM - Iași 2003
8. **Corneanu Margareta și colab.** *Cercetări privind influența răritului chimic asupra calitatii și capacității de păstrare a merelor la 90 zile de depozitare* Lucrări științifice U.S.A.M.V. Iași 2004
9. **Corneanu Margareta și colaboratorii** *Cercetări privind influența răritului chimic asupra calitatii și capacității de păstrare a merelor la 180 zile de depozitare* Lucrări științifice U.S.A.M.V. Iași, 2004
10. **Corneanu Margareta** *Teza de Doctorat* U.S.A.M.V. București 2004
11. **Cardei E.** *Aspecte tehnologice privind combaterea bolilor și dăunătorilor la pomii fructiferi*, Cercetări Agronomice în Moldova, Iași, 1986
12. **Gherghi A** *Tehnologia valorificării produselor horticole* Editura Paideia – București, 1994
13. **Gradinaru G.** *Cercetări privind răritul chimic al merelor* Anuarele U.A.I., seria Horticultura, 1995
14. **Milica C.I. și colab.** *Fiziologie vegetala* Editura Didactica și Pedagogica București, 1977
15. *** *Pomologia Republicii Populare Romane - Marul* Editura Academiei R.P.R. 1964