

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

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

Margareta CORNEANU, CORNEANU G.

Statiunea de Cercetare – Dezvoltare pentru Pomicultura Iași

Rezumat: În urma efectuării tratamentelor de rărit chimic la soiul de măr *Generos* s-a constatat că s-au păstrat câte două, respectiv un fruct în înflorescență, comparativ cu varianta martor netratată la care au fost câte trei-patru fructe în înflorescență. De asemenea s-a constatat că numărul de fructe în înflorescență a scăzut o dată cu creșterea concentrației utilizate la răritul chimic.

Soiul de măr Generos este un soi cu o capacitate mai mică de păstrare. Ca urmare a aplicării tratamentelor de rărit chimic s-a înregistrat o mărire a capacității de păstrare prin diminuarea pierderilor de apă, menținerea unei intensități a respirației aproape constată și o mai bună coordonare între procesele hidrografice și cele de oxidoreducere.

Merele, ca fructe, sunt importante pentru aportul lor în vitamine, substanțe minerale, arome etc, contribuind din plin la bună desfășurare a proceselor metabolice din organismul uman.

Mărul fiind una din cele mai rentabile specii pomicole, deține în zona temperată primul loc, asigurând în cursul anului, prin multitudinea soiurilor, un consum îndelungat de fructe proaspete, dar și materie prima pentru industrie.

MATERIALUL ȘI METODA DE CERCETARE

Calitatea fructelor este influențată hotărator de: soi, gradul de maturare, acțiunea factorilor de mediu, precum și acțiunea factorilor tehnologici. Efectele interacțiunii acestor factori se materializează prin obținerea unor fructe cu calități deosebite, sau pot limita în timp aceste calități.

Prezența unui număr de fructe foarte mare într-un an inhibă inducția autogenă și implicit diferențierea mugurilor de rod, conducând la o producție foarte mică în anul următor. În cadrul speciei măr se întâlnesc soiuri la care acest fenomen negativ este foarte accentuat, precum și soiuri la care alternanța de rodire este minimă sau chiar lipsește.



Foto 1. Generos

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

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 4/4 m.



Foto 2. Soiul Generos – *netratat*

În livadă s-au aplicat la soiul Generos, tratamente pentru răirea chimică a fructelor folosind două 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

Din determinările biochimice ale principalilor indicatori de calitate a merelor pe durata păstrării, respectiv 90 și 180 zile, rezulta următoarele:

a) Conținutul în substanță uscată a merelor la recoltare au înregistrat valori mai mari în variantele tratate cu biostimulatori (15,47 – 13,4%) decât în varianta martor netratat (10,5 %).

Pe durata păstrării în depozit frigorific (la 90 respectiv 180 zile de pastrare), conținutul și substanță uscată a crescut înregistrând valori până la 13,83% în variantele tratate cu biostimulatori. În varianta martor netratat, aceste valori au fost mai ridicate, ajungând la 14,80% substanță uscată (vezi figura 1).

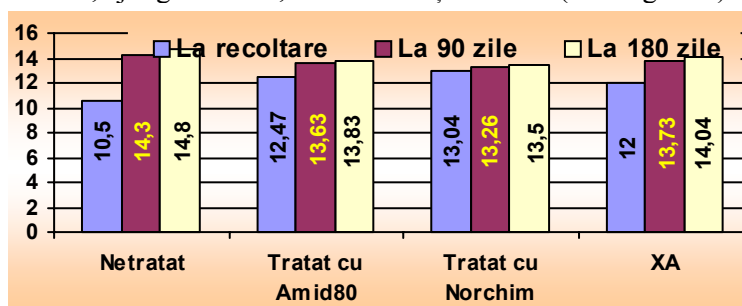


Fig. 1. Modificări ale conținutului de s.u. al merelor la soiul Generos pe durata păstrării (%)

Acest fapt demonstrează că în urma tratamentelor de rărit chimic, merele supuse păstrării pierd o cantitate mai mică de apă, iar procesele de degradare sunt mai lente mărind astfel capacitatea de pastrare.

b) Conținutul de glucide reducătoare din mere la recoltare a avut valori mai mari în variantele tratate (9,70% - 11,42%) decât în varianta martor netratată (7,14), ceea ce arată că merele din variantele tratate au avut un grad mai mare de maturare la recoltare. Până la 90 de zile de pastrare, glucidele reducătoare au avut o creștere mai lentă a valorilor decât în varianta martor (vezi fig. 2.). La 180 de zile de pastrare, valorile medii au scăzut în toate variantele de pastrare.

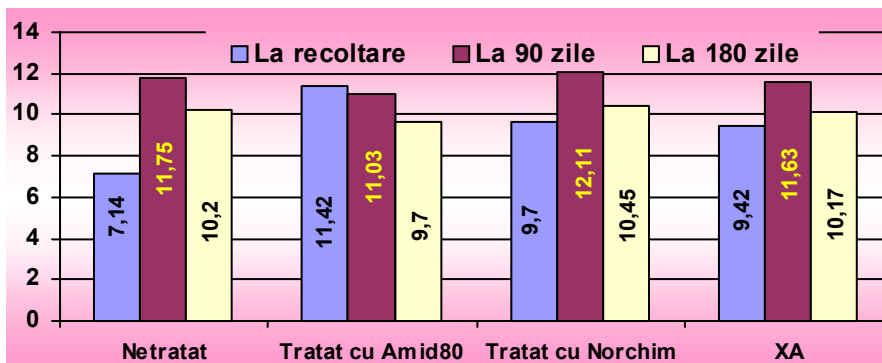


Fig. 2. Modificări ale conținutului de glucide reducătoare la soiul Generos pe durata păstrării (%)

c) Aciditatea titrabilă (% acid malic) a merelor la recoltare la soiul Generos a avut valori mai mari în cazul tratamentelor cu biostimulatori (0,52% - 0,53%) decât martorul netratat. Pe durata păstrării merelor în depozit frigorific s-a constatat o scădere mai accentuată a valorilor acidității titrabile la variantele tratate față de varianta martor netratată. (vezi fig. 3.)

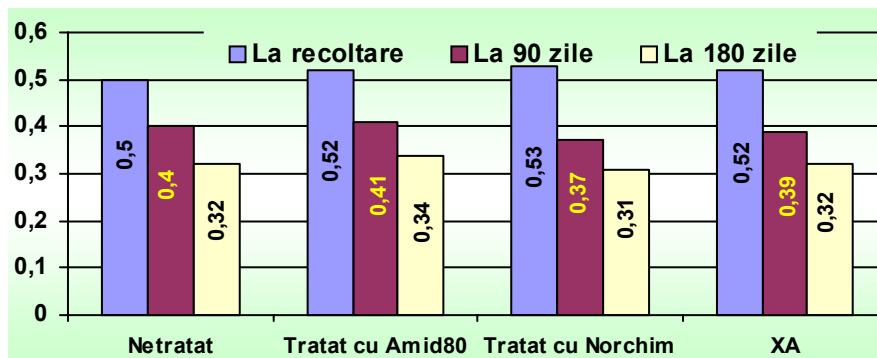


Fig. 3. Modificări ale acidității titrabile din mere la soiul Generos pe durata păstrării (%)

d) Intensitatea respirației merelor la soiul Generos a avut valori ridicate la recoltare în toate variantele (5,97 – 6,13 cm^3/kg). După 90 de zile de păstrare, intensitatea respirației scade mai accentuat în variantele tratate decât în variantele martor netratate. După 180 de zile de păstrare merele care au fost rărite chimic au prezentat valori mai mici ale intensității respirației decât martorul netratat. (vezi fig. 4.) ceea ce mărește capacitatea de păstrare a merelor din soiul Generos.

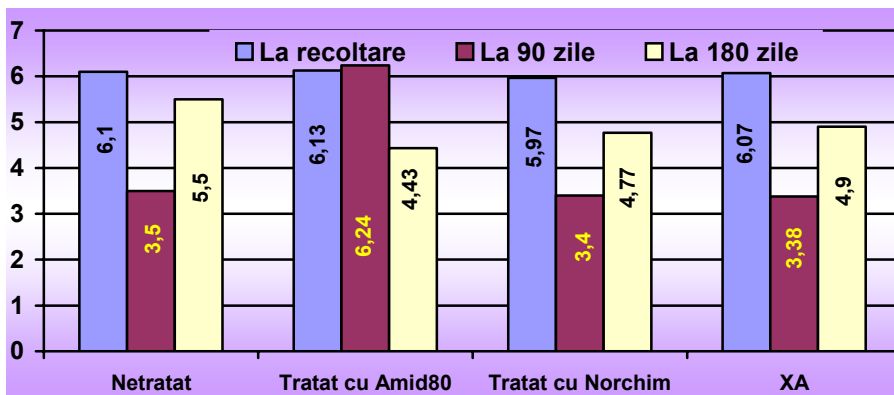


Fig. 4. Modificări ale intensității respirației pe durata păstrării merelor la soiul Generos pe durata păstrării (cm^3/kg)

e) Concentrația amidonului din mere la recoltare a avut valori mai ridicate cu Amid80 și Novachim (2,30 – 2,33%) decât în varianta martor netratată. În timpul păstrării merelor, concentrația de amidon a scăzut mai lent în variantele tratate decât în varianta martor, ceea ce demonstrează o capacitate mai bună de păstrare (vezi fig. 5.).

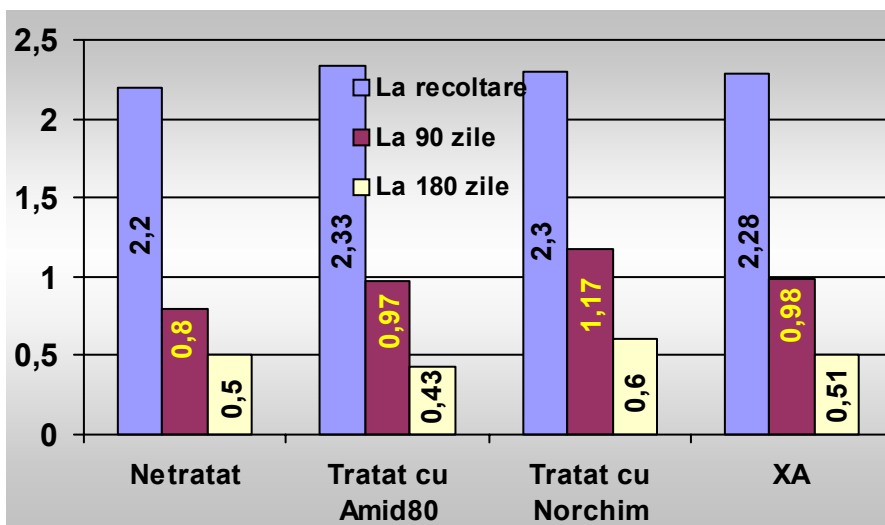


Fig. 5. Modificări ale concentrației amidonului pe durata păstrării merelor la soiul Generos

Este știut faptul ca soiul de mar Generos este un soi cu o capacitate mai mică de pastrare. Ca urmare a aplicării tratamentelor de rărit chimic s-a înregistrat o mărire a capacității de păstrare prin diminuarea pierderilor de apă, menținerea unei intensități a respirației aproape constantă și o mai bună coordonare între procesele hidrolitice și cele de oxidoreducere.

CONCLUZII

1. La specia măr, răritul chimic înseamnă un consum mai mic de substanțe nutritive pentru creșterea fructelor ramase și dirijarea produselor metabolice spre inițierea mugurilor de rod necesari producției anului urmator.

2. În urma efectuării tratamentelor de rărit chimic la soiul de măr Generos s-a constatat ca s-au păstrat câte doua, respectiv un fruct în

inflorescență, comparativ cu varianta martor netratată la care au fost cate trei – patru fructe în inflorescență. De asemenea, s-a constatat ca numarul de fructe în inflorescență a scazut odată cu creșterea concentrației substanței utilizate la răritul chimic (Amid 80 s-au Norchim).

3. Calitatea merelor influențează hotarator durata de păstrare și rezistență merelor la bolile fiziologice de depozit.

4. Soiul de mar Generos este un soi cu o capacitate mai mică de păstrare. Ca urmare a aplicării tratamentelor de rărit chimic s-a înregistrat o mărire a capacității de păstrare prin diminuarea pierderilor de apa, menținerea unei intensități a respirației aproape constantă și o mai bună coordonare între procesele hidrolitice și cele de oxidoreducere

5. Deși soiul de mar Generos este un soi de toamnă cu o capacitate de păstrare mai redusa, prin aplicarea tratamentelor de rărit chimic s-a constatat o prelungire a perioadei de pastrare.

BIBLIOGRAFIE

1. **Burzo I. și colab** *Curs de fiziologia plantelor* U.S.A 1993
2. **Braniște N. și Dutu I.** *Contribuții românești la ameliorarea genetică a soiurilor și portaltoilor în I.C.P.P.* Editura Dosoitei Iași 1997
3. **Cilders N.F.** *Modern Fruit Science* New Bruswik, New Jersey 1961
4. **Cociu V.** *Soiurile noi – factor de progres în pomicultură* 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 încaraturii de fructe* Lucrari știintifice 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 calității și capacității de păstrare a merelor la 90 zile de depozitare* Lucrări știintifice 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 știintifice U.S.A.M.V. Iași, 2004
10. **Corneanu Margareta** *Teză de Doctorat* U.S.A.M.V. București 2004
11. **Cardei E.** *Aspecte tehnologice privind combaterea bolilor și dăunatorilor 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* Anualele 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