

PRETABILITATEA SOIURILOR DE PERSPECTIVĂ PENTRU SISTEMUL SUPERINTENSIV DE CULTIVARE A MĂRULUI

PEȘTEANU A.

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Abstract. The research was conducted in the apple orchard of the firm “Codru ST” established in spring 2000 with bench grafting. There were studied such cultivars as Idared, Golden Reinders, Sir Prize, Florina, Mutsu, Gala Must, Jonagored, Jonagold and Ionica grafted on the rootstock M 9. The spacing was 4 x 1 m. The trees were trained by the fusiform crown.

The first fruit-bearing was registered in the third year of fruit-trees' formation, when the yield of the studied cultivars constituted 13,3-33,8 t/ha. In 2007 the yield insignificantly increased to 24,0-36,4 t/ha.

According to the yield averages from 2003-2007, the highest yield was registered for the cultivars Jonagored – 35,8 t/ha, Sir Prize – 35,2 t/ha and Golden Reinders – 34,3 t/ha. The varieties Florina and Jonagold produced the lowest yield average, the former providing 29,2 and the latter – 27,7 t/ha.

Key words: Apple, Cultivars, Rootstock, Spacing, Yield, Moldova.

INTRODUCERE

Soil este o unitate biologică cu caractere și însușiri imprimabile de specia care a stat la baza formării sale și de acțiunea modelatoare a omului. Deci, soiurile trebuie create nu pentru toate regiunile, zonele sau țările, ci pentru anumite condiții concrete ale anumitor zone pedoclimatice și aibă toate calitățile posibile ca consum în stare proaspătă și diverse forme de industrializare (1,2,3).

Înlocuirea soiurilor vechi, mai puțin corespunzătoare cerințelor, cu altele noi, mai performante și mai productive. Această înlocuire are loc pe baza introducerii de soiuri noi din alte țări, pe baza creării de noi soiuri autohtone și selecției celor mai valoroase clone (3).

În Polonia, încercarea soiurilor se efectuează în plantații comerciale pe parcursul a primelor patru recolte după care se poate de luat hotărârea ca soiul studiat să fie introdus în registrul de stat (6).

În Republica Moldova la momentul actual din 64 soiuri înregistrate și 16 admise temporar pentru testare în condiții de producție mai mult de 50 % din producția globală de mere revine soiurilor Golden Delicious și Idared. Din producția globală de mere ponderea soiurilor cu epoca de coacere de iarnă constituie 81,0 %, de toamnă 12,0 % și de vară 7,0 % (5).

Pentru fondarea livezilor superintensive de măr se recomandă soiuri cu calitate marfă mai superioare, fructificare precoce, producție stabilă, tolerante la boli și un randament economic mai înalt (4,7).

Soiurile introduse trebuie să aibă o adaptivitate bună la factorii climatici și la tehnologiile moderne de cultivare.

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările s-au efectuat în anii 2003-2007 în livada superintensivă de măr a SRL „Codru –ST”, plantată în preajma satului Rassvet, raionul Strășeni. Plantarea s-a efectuat în primăvara anului 2000 cu altoiri la masă în copulație perfecționată, iar în perioada anilor 2003-2007 s-a studiat productivitatea și gârnușirea cu fructe la soiurile Idared (martor), Golden Reinders, Sir Prize, Florina, Mutsu, Gala Must, Jonagored, Jonagold și Ionica altoite pe portaltoiul M9. Distanța de plantare 4,0x1,0m.

Coroana după care a fost conduși pomii este fusul subțire. Lucrările de formare și tăiere a pomilor s-au efectuat conform recomandărilor în vigoare.

Fiecare variantă include 4 repetiții amplasate pe teren după sistemul pătratul latin. Numărul de pomi în repetiție – 8.

Cercetările au fost efectuate în condiții de câmp și de laborator după metoda acceptată de îndeplinire a experimentelor cu culturile pomicele.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Cantitatea formațiunilor de rod în coroana pomilor de măr ne demonstrează cum a decurs procesul de diferențiere a mugurilor și permite a stabili gradul de intervenție la tăiere și de calculat recolta prealabilă pentru anul următor.

Investigațiile efectuate ne demonstrează că cantitatea totală de formațiuni de rod la soiurile luate în studiu constituie 224-369 buc/pom (figura 1). Cantitatea aceasta de formațiuni de rod este optimă pentru a obține recolte de 35-40 t/ha de fructe calitative.

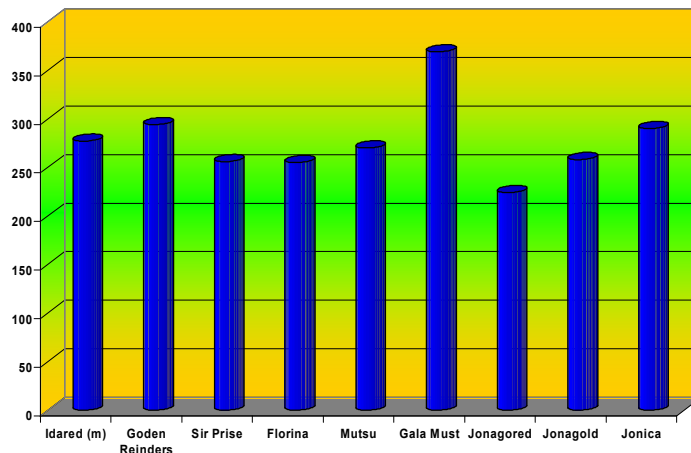


Fig. 1 – Cantitatea formațiunilor de rod în funcție de particularitățile biologice ale soiurilor, buc/pom

Cea mai mare cantitate de formațiuni de rod pe parcursul cercetărilor s-a format la soiul Gala Must - 369 buc/pom. Soiurile Sir Prise, Florina, Jonagored și Jonagold au format în coroana pomilor cea mai mică cantitate de formațiuni de rod 224-258 buc/pom. Pentru soiurile Mutsu, Idared, Golden Reinders și Ionica cantitatea de formațiuni a constituit corespunzător 270; 277; 290 și 294 buc/pom.

Pentru a obține în coroana pomilor de măr în plantații superintensive cantitatea respectivă de formațiuni de rod este necesar de a efectua tăierile de normare a încărcăturii, în perioada când fructele au în diametru 10-12 mm de a le rări pentru a exclude pe viitor alternanța de fructificare. În afară de aceasta pentru o garnisire mai rațională cu formațiuni de rod este necesar de efectuat toate măsurile agrotehnice (întreținerea solului, fertilizarea, irigarea, recoltarea) în termeni optimi.

Amplasarea fructelor pe ramuri de diferită vârstă are o importanță deosebită la stabilirea gradului de tăiere a pomilor, structurarea coronamentului, se ameliorează iluminarea, aerisirea coroanei ce induce la obținerea unei producții calitative și competitive pe piața internă și externă.

Investigațiile efectuate ne demonstrează că asupra amplasării fructelor pe ramuri de diferită vârstă influențează particularitățile biologice ale soiului (tabelul 1).

Cea mai mare pondere de fructe este amplasată la toate soiurile în studiu pe ramurile în vârstă de 1-3 ani 80,2-94,6 %, iar pe ramurile mai vârstnice se formează 5,4-19,8 % de fructe. Între soiurile investigate de asemenea se înregistrează o oarecare diferență. În cazul când la soiurile în studiu se majorează ponderea pe ramurile mai tinere, în același timp

diminuează cantitatea lor pe ramurile mai vârstnice. Soiurile Sir Prise, Idared, Florina și Golden Reinders formează pe ramurile anuale corespunzător 43,1; 44,4; 44,4; 46,2 %. La soiurile Gala Must și Mutsu ponderea fructelor pe ramurile anuale este mai mică și a constituit 25,8-25,9 %. Celelalte soiuri investigate formează pe ramurile anuale 36,3-38,2 %. Pe ramurile în vârstă de 2 ani numai la soiul Gala Mast s-a majorat ponderea fructelor, iar la soiul Ionica a diminuat în comparație cu celelalte soiuri. Dacă soiul Gala Must pe ramuri anuale formează 25,8 %, atunci pe cele de doi ani 44,7 %, iar la soiul Ionica o legitate viceversa, 36,3 % pe ramuri anuale și 28,8 % pe cele cu vârsta de doi ani.

Tabelul 1 - Amplasarea fructelor pe ramuri de diferită în funcție de particularitățile biologice ale soiurilor, %,

Soiul	Vârsta ramurilor				
	1an	2ani	3ani	4ani	5ani
Idared (m)	44,4	40,6	7,0	6,7	1,3
Golden Reinders	46,2	34,4	12,6	5,9	0,9
Sir Prise	43,1	37,1	13,9	5,6	0,1
Florina	44,4	41,3	8,9	4,6	0,8
Mutsu	25,9	38,2	17,1	15,3	3,5
Gala Must	25,8	45,1	14,5	12,1	2,5
Jonagored	38,2	36,1	13,7	8,9	3,1
Jonagold	37,7	36,9	16,4	5,0	4,0
Ionica	36,3	28,8	15,1	16,6	3,2

Pe ramurile în vârstă de 3 ani numai soiul Idared și Florina formează o cantitate mai redusă de fructe 7,0-8,9 % în comparație cu celelalte soiuri ponderea cărora a constituit 12,6-17,1 %.

Cea mai mică cantitate de fructe la toate soiurile în studiu se formează pe ramurile cu vârsta de 5 ani unde a constituit 0,1-4,0 %. Rezultatele obținute ne demonstrează că pentru soiul Idared și Florina reținerea ramurilor de garnisire de efectuat la lemn cu vârsta de 3 ani, pentru soiurile Gala Must și Mutsu la lemn cu vârsta de 4-5 ani, iar pentru celelalte soiuri la lemn cu vârsta de 3-4 ani în funcție de încărcătura cu muguri de rod

Investigațiile efectuate demonstrează că particularitățile biologice ale soiurilor au influențat asupra amplasării fructelor pe ramuri de diferită vârstă, s-a stabilit ponderea lor și aceste date pot fi utilizate pentru a recomanda gradul de tăiere a pomilor în perioada de fructificare.

Pentru obținerea recoltelor înalte este necesar de a utiliza soiuri cu o fructificare foarte precoce și un potențial de rodire înalt, ce va permite în termenii cei mai restrânși de a schimba asortimentul în conformitate cu cerințele peții. Pentru soluționarea acestor probleme este necesar de a folosi noi construcții de plantații, tipuri și metode de tăiere în funcție de particularitățile ecologice ale zonei unde se cultivă soiurile respective.

La toate soiurile luate în studiu prima recoltă s-a înregistrat în anul 2003 (tabelul 2). Cea mai înaltă recoltă s-a obținut la soiul Golden Reinders – 33,8 t/ha, iar cele mai mici la soiurile Jonagold – 16,4 t/ha și Ionica – 18,8 t/ha. La celelalte soiuri luate în studiu productivitatea a variat de la 20,4 t/ha până la 29,0 t/ha.

Productivitatea sporită din anul 2003 a influențat negativ asupra recoltei în anul 2004 diminuarea constituind la soiul Golden Reinders – 8,4 t/ha, la soiul Sir Prise – 3,0 t/ha, la soiul Idared – 2,0 t/ha, iar la soiul Jonagored – 1,8 t/ha. La celelalte soiuri producția de fructe s-a majorat cu 1,2 – 4,2 t/ha în comparație cu anul precedent.

Cel mai productiv în anul 2004 a fost soiul Sir Prise – 26,0 t/ha în comparație cu soiul Florina unde indicele menționat a diminuat cu 8,3 t/ha.

În anii 2005 – 2006 producția de fructe la soiurile în studiu s-a majorat cu 1,5 – 2,3 ori în comparație cu anul precedent. La soiurile Jonagored, Ionica și Sir Prize s-au

înregistrat niște valori mai mari de 50,0 t/ha.

Temperaturile înalte din perioada de vegetație și insuficiența de precipitații atmosferice au influențat negativ asupra recoltei de fructe la soiurile în studiu. Recolta la soiurile în studiu a diminuat cu 24,2 – 34,0 % față de producția de fructe obținută în anul 2006.

Tabelul 2 - Productivitatea pomilor de măr în funcție de particularitățile biologice ale soiurilor, t/ha

Soiul	a. 2003	a. 2004	a. 2005	a. 2006	a. 2007	media pe 5 ani
Idared (m)	26,6	24,6	33,1	40,8	30,8	31,2
Golden Reinders	33,8	25,4	40,8	40,9	30,8	34,3
Sir Prise	29,0	26,0	55,3	36,2	29,7	35,2
Florina	13,3	17,7	38,6	39,8	36,4	29,2
Mutsu	20,4	24,0	46,2	35,0	28,3	30,8
Gala Must	26,3	27,7	38,2	40,7	35,4	33,7
Jonagored	23,0	21,2	50,7	47,8	31,3	35,8
Jonagold	16,4	17,6	44,1	36,4	24,0	27,7
Ionica	18,8	23,0	51,5	39,1	33,4	33,2

Cele mai productive pe parcursul cercetărilor au fost soiurile Jonagored, Sir Prise, Golden Reinders și Gala Must unde recolta medie pe parcursul a cinci ani a constituit corespunzător 35,8; 35,2; 34,3 și 33,7 t/ha. Valori sub 30,0 t/ha de fructe s-au înregistrat la soiurile Jonagold și Florina.

Rezultatele obținute pe parcursul a cinci ani de studiu ne demonstrează, că din soiurile introduse în țară, soiurile Golden Reinders, Jonagored și Gala Must sunt pretabile pentru înființarea plantațiilor de măr cu densitate sporită la o unitate de suprafață.

CONCLUZII

La tăierea pomilor de luat în considerație particularitățile biologice ale soiurilor și amplasarea fructelor pe ramuri de diferită vârstă. Pentru soiul Idared și Florina reîntinerirea ramurilor de garnisire de efectuat la lemn cu vârsta de 3 ani, pentru soiurile Gala Must și Mutsu la lemn cu vârsta de 4-5 ani, iar pentru soiurile Golden Reinders, Sir Prise, Jonagored, Jonagold și Ionica la lemn cu vârsta de 3-4 ani în funcție de încărcătura cu muguri de rod

Pomii soiurilor luate în studiu au început a fructifica din anul 3 al formării coroanei. Pe parcursul cercetărilor cea mai înaltă productivitate a fost înregistrată la soiurile Jonagored, Sir Prise, Golden Reinders și Gala Must unde recolta medie a constituit corespunzător 35,8; 35,2; 34,3 și 33,7 t/ha.

La înființarea plantațiilor superintensive de măr pe lângă soiurile înregistrate în registrul de Stat de folosit soiurile Golden Reinders, Jonagored și Gala Must cu un potențial de productivitate mai mare și de o calitate marfară mai superioară.

BIBLIOGRAFIE

1. Balan, V., Cimpoieș, Gh., Barbăroșie, M. Pomicultura. Chișinău: Museum, 2001, 452p.
2. Cepoiu, N. *Pomicultura aplicată*. București, Științe agricole, 2002, 252p.
3. Cimpoieș, Gh., Bucarciuc, V., Caimacan I. Soiuri de măr. Chișinău: Știința, 2001, 216p.
4. Peșteanu, A. Dezvoltarea livezilor superintensive de măr cu ciclul scurt de exploatare. 50 ani de la înființarea Facultății de Horticultură. București, 1998, p. 60-61.
5. Rapcea, M., Mladinoi, V., Babuc, V., Dadu, C., Donica, I., Bucarciuc, V., Țurcanu, I. Concepția dezvoltării pomiculturii în Republica Moldova pe anii 2000-2020. Cercetări în Pomicultură. Chișinău, 2002, Vol. 1, p. 4-17.
6. Криворот, А. М. Обзор исследований по плодоводству, проводимых в научных учреждениях Польши / А.М. Криворот, С.Э. Семенов, С.Г. Гаджиев // Плодоводство: сб. науч. тр. БелНИИП. Самохваловичи, 1999, Т. 12, с. 160-166.
7. Пештяну, А. Ф. Рост и плодоношение некоторых сортов яблони в суперинтенсивных насаждениях. Новации, повышающие эффективность производственных процессов в садоводстве, виноградарстве и виноделии: материалы междунар. науч. конф. Краснодар, 2005, с. 46-50.