



Comportarea unor soiuri de măr cu rezistență la boli, cultivate în sistem intensiv

DANIEL-NICOLAE COMĂNESCU, MARIAN-FLORIN GAVRILĂ, GHEORGHE PETRE

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Voinești

contact: email: statiuneavoinesti@gmail.com

1. Obiective

Prin implementarea unui proiect cu finanțare de la Fundația Patrimoniul ASAS, la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Voinești, în anii 2016 – 2017, au fost înființate 10 ha cultivate cu soiuri de măr rezistente la boli, în sistem de cultură intensiv.

Îmbogățirea sortimentului cu noi soiuri la specia măr, a permis organizarea de cercetări cu privire la comportarea a 7 soiuri de măr cu rezistență la boli, promovate în cultură.

Prin promovarea soiurilor de măr cu rezistență la boli, s-a reușit să se schimbe în mare măsură concepția cultivatorilor și schimbarea treptată a sortimentului.

2. Material și metode

Având în vedere importanța care se acordă culturii mărului în România, cât și schimbarea strategiei la nivel local și național de promovare în cultură a soiurilor de măr cu rezistență la boli, s-a urmărit înființarea de noi plantații la SCDP Voinești, în cadrul bazei experimentale pomicole nr.1 Voinești. Plantația în sistem intensiv, a fost înființată în primăvara anului 2016, fiind luate în studiu soiurile de măr cu rezistență la boli: Romus 3, Real, Remar, Iris, Inedit, Dacian, Florina, altoite pe portaltoiul MM 106. Pomii sunt plantați la distanța de 4x2m (1.250 pomi/ha), forma de coroană palmetă cu brațe oblice.

La sortimentul de măr luat în studiu, s-a urmărit creșterea vegetativă a pomilor, producția și calitatea fructelor, comportarea soiurilor la atacul bolilor și alte aspecte de cultură care reprezintă factorii de care trebuie să se țină seamă la promovarea în cultură a soiurilor de măr cu rezistență la boli, în sistem intensiv.

La recoltarea fructelor, s-a înregistrat producția și calitatea acestora reprezentată prin biomasa și fermitatea, precum și conținutul în substanță uscată.

3. Rezultate și discuții

Creșterea vegetativă a pomilor. În condițiile altoirii pomilor pe portaltoiul MM 106 și la distanța de plantare de 4x2m (1.250 pomi/ha), în anul 10 de la plantare, cele mai viguroase soiuri de măr s-au dovedit a fi Dacian și Florina , la care diametrul trunchiului a înregistrat valori cuprinse între 99,6 și 104,0 mm, urmate de soiurile: Remar și Real cu dimensiunea trunchiului de 92,7 – 99,1 mm, iar cele cu vigoare mai redusă fiind soiurile Romus 3 și Iris la care s-a înregistrat dimensiunea trunchiului la 30 cm de la nivelul solului de 76,7 – 77,7 mm. Dimensiunile pomilor în anul 10 de la plantare oscilează de la 260 cm, înălțimea pomilor la soiurile Romus 3, Inedit, Iris, la 300 cm la soiurile Dacian și Real, cu grosimea gardului fructifer de 130 – 145 cm, determinând un volum de coroană diferențiat pentru soiurile de măr luate în studiu.

Tabelul 1: Creșterea vegetativă a pomilor la soiurile de măr cultivate în sistem intensiv (1.250 pomi/ha)

Nr. crt.	Soiul / portaltoiul	Diametrul trunchiului (mm)		Dimensiunile pomilor în anul 10 (cm)		Volumul de coroană în anul 10	
		Anul 10	Spor de creștere	Înălțimea	Grosimea gardului fructifer	mc / pom	mc / ha
1	Romus 3 /MM 106	76,7	6,6	260	140	2,94	7.350
2	Real / MM 106	99,1	7,2	300	140	3,50	8.750
3	Remar / MM 106	92,7	7,0	280	145	3,48	8.700
4	Inedit / MM 106	86,1	6,7	260	130	2,73	6.825
5	Iris / MM 106	77,7	6,5	260	130	2,73	6.825
6	Dacian / MM 106	104,0	8,5	300	140	3,50	8.750
7	Florina / MM 106	99,6	8,3	290	140	3,36	8.400

Cel mai mare volum de coroană, calculat la unitatea de suprafață, s-a înregistrat la soiurile de măr Dacian și Real cu 8.750 mc/ha, urmate de soiurile Florina, Remar, cu 8.400 – 8.700 mc/ha, iar cu volumul de coroană cel mai mic sunt nominalizate soiurile: Inedit și Iris cu 6.825 mc/ha și Romus 3 cu 7.350 mc/ha.

Fazele fenologice ale organelor de rod. Pe parcursul celor 4 ani de studiu, s-a observat că soiurile de măr cu rezistență la boli luate în studiu, au avut o sincronizare semnificativă în perioada înfloritului, astfel încât înflorirea acestora s-a suprapus total sau parțial. Această supraunere a avut un impact pozitiv asupra polenizării reciproce între soiuri, facilitând transfer de polen între ele și asigurând o polenizare mai eficientă.

Sincronizarea înfloritului dintre diferitele soiuri este esențială pentru obținerea unor randamente mai mari și pentru îmbunătățirea calității fructelor, deoarece o polenizare reciprocă mai completă, duce la o dezvoltare uniformă a fructelor și la o fructificare mai abundentă.

Se apreciază că, soiurile de măr cu rezistență la boli, luate în studiu, se suprapun parțial sau total în timpul înfloritului având posibilitatea grupării acestora într-o singură parcelă pentru polenizarea reciprocă.

Potențialul de producție. Înregistrarea producției de mere la nivel de soi, în anii 2022 - 2025, la vârsta de 7 - 10 ani, arată că există diferențe între acestea în ce privește nivelul de producție. (Tabelul 2).

Producțiile obținute în anii 7 - 9 de la plantare, demonstrează performanțele soiurilor de măr luate în studiu, cultivate în sistem intensiv. Cele mai mari producții s-au obținut la soiurile Florina, Remar și Real cu 24,5 – 30,6 t/ha, urmate de soiurile Iris și Inedit cu 20,5 – 26,4 t/ha. Cele mai mici producții s-au înregistrat la soiurile de măr Romus 3 cu 15,0 – 21,6 t/ha și Dacian cu 10,6 – 13,4 t/ha, toate soiurile fiind altoite pe portaltoiul MM 106.

Tabelul 2. Producția și calitatea fructelor la soiurile de măr cu rezistență la boli, cultivate în sistem intensiv (1.250 pomi/ha)

Nr. crt.	Soiul / portaltoiul	Producția obținută (t/ha)					Diferențe + - față de medie	Semnificația
		Anul 7 2022	Anul 8 2023	Anul 9 2024	Anul 10 2025	Media		
1	Romus 3 /MM 106	16,0	10,0	21,6	9,3	15,7	-3,4	000
2	Real / MM 106	24,5	27,5	30,7	6,6	22,3	+3,2	***
3	Remar / MM 106	26,8	28,1	27,5	7,2	22,4	+3,3	***
4	Inedit / MM 106	20,6	22,4	24,0	10,6	19,4	+0,3	ns
5	Iris / MM 106	20,5	23,6	26,4	11,4	20,5	+1,4	ns
6	Dacian / MM 106	12,8	10,6	13,4	6,9	10,9	-8,2	000
7	Florina / MM 106	26,2	28,4	30,6	6,8	23,0	+3,9	***
	MEDIA	21,1	21,5	24,9	8,4	19,1	0	-

DL 5% = 1,56 t/ha; DL 1% = 2,12 t/ha; DL 0,1% = 3,12 t/ha

În anul 2025, anul 10 de la plantare, producția înregistrată a fost mai mică ca în anii anteriori, urmare condițiilor de mediu neprielnice din timpul înfloritului. În acest an cele mai mari producții s-au înregistrat la soiul Iris cu 11,4 t/ha, față de anii anteriori la care s-au înregistrat 20,6 – 26,4 t/ha, urmat de soiul Inedit cu 10,6 t/ha. La celelalte soiuri producția realizată a oscilat de la 5,2 t/ha la soiul Remar până la 9,3 t/ha la soiul Romus 3.

Analizând producția medie realizată pe cei 4 ani de studiu, la soiurile de măr cu rezistență la boli, cultivate în sistem intensiv, evidențiază că, cele mai productive soiuri sunt Florina cu 23,0 t/ha, Real și Remar cu 22,2 – 22,3 t/ha, față de soiurile Inedit și Iris, la care s-au înregistrat 19,1 – 20,5 t/ha.

Parametrii de calitate ai fructelor

Studiul întreprins asupra soiurilor de măr cu rezistență la boli, cultivate în sistem intensiv, relevă o variabilitate genetică privind mărimea fructelor.

Mărimea fructelor în anii 7 -10 de la plantare a avut o amplitudine destul de mare, de la 155 - 165 g la soiurile Romus 3, Inedit și Iris, până la 170 – 180 g la soiurile Remar, Real, Florina și cele mai mari fructe fiind înregistrate la soiul Dacian – 220 g.

Fermitatea pulpei fructelor la recoltare a înregistrat valori cuprinse între 10,0 kgf/cm² la soiul Romus 3, până la 11,5 kgf/cm² la soiurile Inedit și Florina. Celelalte soiuri au înregistrat o fermitate cuprinsă între 10,1 și 10,9 kgf/cm².

Conținutul în substanță uscată la soiurile de măr cu rezistență la boli, a fost de 11,9% la soiul Romus 3, fiind soiul care se maturează cel mai timpuriu și 13,4 – 15,2% la celelalte soiuri de măr luate în studiu. Cantitate mai mare de substanță uscată fiind acumulată la soiurile: Inedit, Iris, Real și Florina, depășind procentul de 14%.

4. Concluzii și perspective

1. Promovarea soiurilor de măr cu rezistență la boli, la pomicultorii privați din bazinele pomicole consacrate, prezintă avantajul obținerii unor producții de fructe de calitate, benefice consumatorilor.
2. Prin introducerea în cultură a soiurilor de măr cu rezistență la boli, se reduc costurile și cantitatea de produse pesticide la efectuarea tratamentelor fitosanitare, motiv pentru care pomicultorii privați sunt interesați să înlocuiască sortimentul existent sensibil la boli, cu noile soiuri, rezistente la boli, în concordanță cu cerințele pieței.
3. În medie pe 4 ani de studiu (2022 – 2025), cel mai ridicat potențial de producție s-a realizat la soiul Florina cu 23,0 t/ha, urmate de soiurile Iris, Real și Remar cu 22,2 – 22,3 t/ha, față de soiurile Inedit și Iris, la care s-au înregistrat 19,1 – 20,5 t/ha.
4. Promovarea în cultură a soiurilor de măr rezistente la boli, în bazinele pomicole consacrate din țara noastră, contribuie la creșterea eficienței economice și la înlocuirea sortimentului cu soiuri pentru obținerea unor partizi de mere cu reziduuri de pesticide reduse, solicitate tot mai mult de către consumatori.