



STAȚIUNEA DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ CONSTANȚA

BULETIN INFORMATIV NR. 1



2022

CUPRINS

Secetă severă manifestată prin lipsa precipitațiilor și creșterea temperaturii aerului la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Constanța, Leinar SEPTAR.....	3
Soiuri de migdal omologate la SCDP Constanța Mihaela BĂLUȚĂ.....	5
Piersicul ornamental în decorul parcurilor și spațiilor verzi Corina GAVĂT.....	6
Distanțe de plantare și forme de coroană Gheorghe LĂMUREANU.....	9
Micropropagarea sau înmulțirea in-vitro, viitorul pomilor fructiferi Andreea MOGA.....	17
Cultura de cătină și beneficiile acesteia asupra sănătății Luana Mihaela BOCIOROAGĂ, Mihaela BĂLUȚĂ.....	19
Plantarea pomilor Cristina MOALE.....	21
Activități de transfer al rezultatelor de cercetare în producție la SCDP Constanța Vlăduț Alexandru OPRITĂ.....	24

SECETĂ SEVERĂ MANIFESTATĂ PRIN LIPSA PRECIPITAȚIILOR ȘI CREȘTEREA TEMPERATURII AERULUI LA STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ CONSTANȚA

Leinar SEPTAR

Impactul schimbărilor climatice din ultimii ani asupra pomilor fructiferi este evident și exprimat cantitativ în termenii stresurilor abiotice pe care le induce.

Declinul cantităților de precipitații și creșterea temperaturii sunt neuniforme și mai intensive, având drept consecință maximizarea stresurilor abiotice și în special a acelor legate de lipsa apei și creșterea radiației solare.

În România, unul din cei mai răspândiți factori de stres abiotic îl reprezintă deficitul pluviometric.

Seceta a fost definită ca abatere de la regimul normal de precipitații (în ultimele decenii, McKee ș.a., 1993). În țara noastră, Păltineanu ș.a. (2007a,b) au utilizat indicatorul SPI (standardized precipitation index), indiferent dacă respectivul regim era caracterizat ca umed, semi-arid sau arid, pentru caracterizarea secetelor. Cu cât abaterea precipitațiilor față de medie este mai mare, dar sub media regiunii, cu atât seceta este mai severă. Acest fenomen poate fi atribuit schimbărilor climatice globale, care se manifestă și în Dobrogea. Cu cât seceta este mai severă timp îndelungat, cu atât intensitatea aridității este mai mare. Există, o diferență clară între secetă și ariditate, *seceta* referindu-se la lipsa precipitațiilor sau scăderea acestora față de medie într-o anumită perioadă de timp, din orice regiune, fie ea cu precipitații medii bogate (de exemplu, regiuni muntoase din România) sau sărace, în timp ce *ariditatea* este o noțiune care arată uscăciunea climatului unei regiuni pe durată mare sau permanent (deșerturi), adică media precipitațiilor este mult sub valoarea evapotranspirației de referință. Dobrogea este, din acest punct de vedere, o regiune predominant semi-aridă (Păltineanu ș.a., 2007a, b).

Seceta din anul 2020 și calamitățile pe care aceasta le-a creat sunt fenomene care îi îngrijorează nu doar pe fermieri, ci și pe cercetătorii care monitorizează lipsa precipitațiilor și încearcă să descopere noi soiuri de plante rezistente și tehnologii în noul context climatic.

În continuare, sunt prezentate pe scurt câteva aspecte legate de fenomenul de secetă severă manifestat în anul agricol 2019 – 2020 la SCDP Constanța ca urmare a schimbărilor climatice actuale, cu specificații privind modul în care cercetarea pomicolă caută soluții pentru viitor.

Cadrul hidroclimatic din zona de influență a SCDP Constanța a fost caracterizat în acest an prin secetă pedologică și atmosferică extremă în toate anotimpurile, cu variații semnificative de temperatură de la noapte la zi și deficite foarte mari de apă pentru pomii fructiferi, care au determinat scăderea producțiilor și calității fructelor.

Sinteza datelor climatice înregistrate la SCDP Constanța (Tabelul 1) evidențiază pentru tot anul agricol o creștere a temperaturii medii față de multianuală cu +0,7 °C, cu cele mai mari abateri în intervalul X-XII, 2019 și I-III, 2020, respectiv o medie de + 1,9 °C.

Atât creșterea temperaturii medii a aerului, lipsa precipitațiilor, care au înregistrat abateri negative față de multianuală de -35,1 mm în intervalul X-XII, 2019 și I-III, 2020, cât și repartizarea neuniformă a acestora, urmată de un deficit pluviometric de -162,1 mm în perioada IV-IX, 2020, totalizând pe tot anul agricol un deficit pluviometric total de -197,2 mm la SCDP Constanța, au dus la afectarea pomilor fructiferi.

Regimul pluviometric (mm) și temperatura medie a aerului (°C) la SCDP Constanța

Element climatic		2019			2020									Total
		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Regim pluviometric (mm)	Suma lunară	10,2	9,2	23,2	2,6	117,4	19	7,2	19,2	39,8	9,6	2,2	32,8	292,4
	Media multianuală	45,9	37,5	39	34,7	25,6	34	33	46	43,3	65,5	42,6	42,5	489,6
	Abatere Σ	-35,7	-28,3	-15,8	-32,1	91,8	-15	-25,8	-26,8	-3,5	-55,9	-40,4	-9,7	-197,2
		-35,1			-162,1									
Temperatura aerului (°C)	Media lunară	10,3	11,9	5,4	1,6	5,1	8,1	10,3	16	21,2	23,8	23,6	20,1	13,1
	Media multianuală	13,2	8,3	2,1	-0,2	1,7	5,8	10,9	16,5	20,8	25,1	24,5	19,9	12,4
	Abatere M	-2,9	3,6	3,3	1,8	3,4	2,3	-0,6	-0,5	0,4	-1,3	-0,9	0,2	0,7
		1,9			-0,5									

Media multianuală (mm): 1975-2016

Media multianuală (°C): 1975-2016

Conținutul de apă din sol (CAS) pe adâncimea de 0 – 90 cm, înregistrat cu ajutorul senzorilor de sol Drill&Drop- Sentek conectați la stația meteo IMT 300 (iMetos 3.3), a variat între 10,2% și 12,5% situându-se între coeficientul de ofilire (CO) și plafonul minim (PM), cu valori apropiate de CO (Tabelul 2).

Tabel nr.2

Conținutul de apă din sol (%) în perioada ianuarie ÷ septembrie 2020 comparativ cu parametrii hidrofizici ai solului (CC, CO și PM) la SCDP Constanța

Element	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
CAS (Conținut de apă în sol), %	10,9	11,4	11	11,9	12,5	11,8	10,2	10,3	11,6
CC (Capacitatea de câmp pentru apă), %	24,5								
CO (Coeficient de ofilire), %	10,2								
PM (Plafon minim), %	17,5								

În prezent, cercetătorii de la SCDP Constanța, conlucrează atât la testarea unor soiuri și hibridi românești alături de cei străini pentru selectarea celor mai performante genotipuri în vederea ameliorării pentru rezistența la secetă, cât și la testarea de noi produse din resurse naturale (insecto-fungicide și fertilizanți foliari) pentru prevenirea stresului termo-hidric. De asemenea, în tematica noastră, s-au introdus noi specii de arbuști fructiferi: moșmon, smochin, kiwi și cătină, în vederea studiului privind comportarea acestora în condițiile climatice din sud-estul României.

În perspectivă, dorim să introducem în tematica de cercetare aclimatizarea unor specii străine provenite din zonele aride, dar mai ales tehnologii bazate pe ”agricultura de precizie”.

Bibliografie

- McKee T.B, Doesken N.J., Kleist J., 1993. The relationship of drought frequency and duration to time scales. In: 8th Conference on Applied Climatology. Am. Meteor. Soc., Boston, pp. 179-184.
- Păltineanu Cr., Mihailescu I.F., Seceleanu I., Carmen Dragota, Felicia Vasenciuc, 2007a. Ariditatea, seceta, evapotranspirația și cerințele de apă ale culturilor agricole în România. Edit. Ovidius University Press, Constanța, 319 p.
- Păltineanu Cr., I.F. Mihailescu, I. Seceleanu, Carmen Dragota, Felicia Vasenciuc, 2007b. Using aridity indexes to describe some climate and soil features in Eastern Europe: a Romanian 70 case study. Theoretical and applied climatology, Springer Verlag Vienna, Volume 90, no. 3-4, DOI: 10.1007/s00704-007-0295-3: 263-274.

SOIURI DE MIGDAL OMOLOGATE LA SCDP CONSTANȚA

Mihaela BĂLUȚĂ

Migdalul (*Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb) este o specie pomicolă care face parte din grupul culturilor nucifere și se remarcă datorită multiplelor beneficii ale fructelor, care au o capacitate de păstrare timp îndelungat.

Migdalele sunt fructe deosebit de apreciate atât în industria alimentară cât și în industria farmaceutică iar cererea de cultivare a migdalului rezultată din această popularitate face necesară asigurarea unor soiuri de calitate care să corespundă condițiilor climatice actuale.

Fiind o specie adaptată la un climat aspru, cu o capacitate de a dezvolta un sistem radicular profund și extins în sens centrifugal, aceste caracteristici permițând migdalului să exploateze o gamă largă de nișe ecologice, fiind adaptat condițiilor din zonele cu ierni blânde și uscate, cu veri călduroase tipic climatului mediteranean (Cociu, 2011).

Acesta găsește condiții favorabile în anumite zone din țara noastră.

Obiectivele prioritare în România care au ca scop obținerea de migdali pentru lărgirea actualului conveier sunt:

- Obținerea unor soiuri de calitate superioară, la nivelul standardelor mondiale
- Calitatea bună a fructelor, soiuri cu coajă moale
- Creșterea rezistenței la boli și dăunători
- Adaptarea la condițiile specifice de mediu
- Rezistența la gerurile de revenire din primăvară- soiuri cu înflorire târzie
- Productivitate ridicată pentru eficiență economică sporită
- Autofertilitate
- Îmbunătățirea polenizării

La SCDP Constanța au fost derulate de-a lungul timpului programe importante de ameliorare care s-au concretizat cu omologarea a două soiuri valoroase de migdal: Veronica și Mirela.

În cadrul fiecărei experiențe s-a urmărit: fazele de fructificare, procentul de muguri floriferi vătămați din cauza temperaturilor scăzute din timpul iernii, suprafața secțiunii transversale a trunchiului, formațiunile fructifere pe metru liniar de șarpantă, producția de fructe și miez la ha și caracteristicile fizico-chimice ale fructelor.

Veronica

Soiul de migdal “Veronica” a fost obținut prin selecția individuală din câmpul de hibridi, rezultat prin liberă polenizare. A fost luat în studiu în anul 1998 și înscris la ISTIS în vederea omologării în anul 2016. Este înregistrat în anul 2019, la S.C.D.P Constanța. Este un soi cu toleranță sporită la bolile criptogamice și la factorii de stres (ger, secetă). Pomul este de vigoare mică-mijlocie, cu portul ușor deschis, cu ramuri anuale mijlocii, cu anticipați puțin numeroși și cu intensitatea pigmentației antocianice slabe. Înflorirea este tardivă (05.04); epoca de dezmușurire a mugurilor vegetativi în raport cu epoca începutului înfloritului este simultană. Fertilitatea naturală este de 67%. Polenizatori recomandați: Mirela, Tuono, Supernova. Fructul are forma ovală, ascuțită spre vârf, convexă pe partea dorsal, verde cenușiu, cu perișori fini



și deși, crapă ușor de-a lungul suturii; endocarpul are formă ovală și vârful ascuțit, subțire, cu rezistență foarte slabă la spargere; miezul este oval, cu vârful ascuțit, mijlociu ca mărime (2,2 g), alb sidefiu, crocant, cu gust dulce, fin, cu tegumentul subțire, aderent, deschis la culoare. Randamentul la decojire este de 50%. Epoca de maturare a fructelor: timpurie, a treia decadă a lunii august- prima decadă a lunii septembrie. Producția de miez este mare de cca. 2,3 kg/pom, (în condiții de neirigat), la densitatea de 500 pomi revenind 1150 kg miez/ha. Rezistență bună la bolile criptogamice și toleranță ridicată la secetă, costurile tratamentelor fitosanitare fiind mai reduse.

Mirela



Soiul “Mirela” a fost obținut prin selecție dintr-o populație locală în anul 2001, în comuna Valu lui Traian; înscris la ISTIS în vederea omologării în anul 2016. Este înregistrat în anul 2019, la S.C.D.P Constanța. Pomul este de vigoare mijlocie, cu portul ușor deschis, cu foliajul dens, cu lăstari de grosime și lungime mijlocie, cu anticipați puțin numeroși. Repartizarea mugurilor floriferi este predominant pe ramurile de un an. Înflorirea medie (30.03-06.04), abundentă; fertilitatea naturală 65%. Se comportă foarte bine la *Taphrina deformans* și *Coryneum beijerinckii*. Polenizatori recomandați: Veronica, Tuono, Supernova.

Fructul are formă eliptică cu vârful obtuz, mare; Endocarpul: subțire, cu rezistență mijlocie la spargere, cu pori de diferite mărimi, carenă puternică. Miezul este de mărime mijlocie-mare (2,5 g), umplând perfect cavitatea fructului, alb, cu gust dulce, aromat, fin, cu tegumentul subțire, deschis la culoare, rugozitatea suprafeței slabă (foto 2); sâmburi dubli 0%. Randamentul la decojire este de 52%; conținutul de substanță uscată: 95,93 %; lipide totale (g%): 44,52. Epoca de coacere a fructelor: decada a doua a lunii septembrie. Producția de miez este mare de 2,5 kg/pom la vârsta de opt ani, în condiții de neirigat, la densitatea de 500 pomi revenind 1250 kg miez/ha.

Bibliografie

- ***Pomologia României, vol. X. Soiuri noi de piersic, nectarin, nucifere, specii pomicele noi, arbuști fructiferi, căpșun și portaltoi creați în România, 2018. Ed. Ceres
- Cociu, V., 2011. Nucul, alunul, migdalul. Bucuresti, RO: M.A.S.T. Publishing house.
- Company, R. & Rubio-Cabetas, M.J. & Alonso Segura, José & Aparisi, J., 2010. An overview of almond cultivars and rootstocks: Challenges and perspectives.
- Socias R., Gradziel T.M., 2017. Almonds: botany, production and uses. Boston. CCABI.

PIERSICUL ORNAMENTAL ÎN DECORUL PARCURILOR ȘI SPAȚIILOR VERZI

Corina GAVĂT

INTRODUCERE

În marile orașe parcurile au o importanță tot mai mare, ele constituind adevărate oaze de frumusețe, aer curat, liniște și relaxare. De aceea, dendrologii și arhitecții peisagiști sunt interesați să introducă o gamă cât mai mare de plante care să diversifice și să îmbogățească actualele sortimente. Alături de conifere și de plantele foioase ornamentale își fac loc - în prezent - și plantele pomicele ornamentale din specii diferite, ca:

- *Malus pumila*, *M. floribunda*, etc. (mărul);
- *Prunus domestica*, *P. besseyi* (prunul);
- *Prunus amygdali* (migdal);
- *Prunus avium* (cireșul);
- *Prunus armeniaca* (caisul);
- *Prunus cerasifera* (corcodușul);
- *Prunus persica* (piersicul și nectarinul).

MATERIALUL ȘI METODA DE LUCRU

La S.C.D.P. Constanța au existat preocupări pe linia obținerii formelor ornamentale de piersic și nectarin cu pomi standard, semidwarf și dwarf. Aici se află Colecția Națională de Piersic cu circa 350 de genotipuri din întreaga lume, loturi demonstrative și câmpuri de hibrizi de diferite vârste.

Au putut fi selectate din acest bogat fond de germoplasmă numeroase forme ornamentale, care au fost utilizate în programele de ameliorare, ca genitori.

În ultimii 25 de ani au fost făcute numeroase combinații hibride, selecții în descendențele hibride și selecții clonale. Acestea au fost studiate în culturi de concurs, în rețeaua ISTIS și o parte dintre ele au fost omologate ca soiuri noi.

S-au efectuat observații fenologice și măsurători biometrice pe plantele selectate; s-au făcut noi încrucișări ale formelor valoroase și autopolenizări pentru segregarea caracterelor și s-au realizat selecții viguroase în materialul biologic obținut.

REZULTATE

Deși soiurile de piersic și nectarin cu rol ornamental au fost înregistrate la ISTIS, în prezent nu se mai regăsesc în Catalogul Oficial al Soiurilor de Plante; acestea sunt în fondul de germoplasmă al stațiunii, pot fi înmulțite în cantități mici, la cerere, și le descriem mai jos în ordinea cronologică a înregistrării lor:

„DAN” – nectarin ornamental dwarf, cu flori roșu-frez (Fig. 1), înflorire abundentă și de lungă durată, a fost omologat în 2000.

„PAUL” – piersic pitic ornamental (full dwarf), (Fig. 2), cu flori roșu-frez, care realizează adevărate „manșoane” cu flori pe ramuri, a fost înregistrat în anul 2000.

„ALIZEU” – soi standard de piersic ornamental, cu flori roz, involte și înflorire de circa două săptămâni, omologat în anul 2002.

„GIUVAER” – soi standard de piersic, cu flori roșu-frez, a fost înregistrat în 2002.

„PURPURIU” – decorează atât prin florile duble, mari, roz (Fig. 3), cât și prin frunzișul cu nuanțe roșietice. A fost omologat în 2002. În plus, acest soi are și fructe de calitate pavii, speciale pentru dulceață și compot.

„ZEFIR” – piersic standard, ornamental, cu flori roz, duble, mari și înflorire abundentă, care a fost omologat în anul 2002.

„LIVIA” este un soi de piersic ornamental semidwarf, cu flori mari, involte, roz-aprins (Fig. 4), cu o înflorire spectaculoasă, de circa 2-3 săptămâni simultană cu a speciei ornamentale *Forsytia*, cu care poate fi asociată în decorul spațiilor verzi.

Deoarece munca amelioratorilor necesită multă pasiune, talent, tenacitate și se desfășoară în decursul multor ani (circa 15-23), doresc să-i menționez pe autorii soiurilor de piersic ornamental din România. Aceștia sunt: Vasile Cociu, Nicolae Cepoiu, Georgeta Carețu și Liana-Melania Dumitru.



Fig. 1. Dan



Fig. 2. Piersic dwarf



Fig. 3. Purpuriu



Fig. 4. Livia

CONCLUZII

Piersicul ornamental, cu formele lui multiple (Fig. 5 și 6), lărgeste gama plantelor dendrologice și a celor pomicole cu caracter ornamental și poate fi utilizat în decorul parcurilor și a spațiilor verzi din România.



Fig. 5 și 6

Îmbogățește paleta coloristică a primăverii cu înflorirea spectaculoasă în diferite nuanțe de roz (ALIZEU, ZEFIR și LIVIA) și roșu-frez (DAN, PAUL și GIUVAER).

Soiul ornamental „PURPURIU”, decorează atât prin înflorirea bogată (flori involte, roz, mari) cât și prin frunzișul roșu.

Formele dwarf și semidwarf sunt decorative și interesante și prin portul pomilor.

Indiferent de talia pomilor, piersicii ornamentali pot fi plantați solitar sau în grupuri de 3-5 pomi, pe peluze gazonate, ori asociate cu alte specii dendrologice (lilic, iasomie, sânger, corn, etc.).

Piersici dwarf (pitici) pot fi amplasați în centrul unor ronduri cu flori, ori în dreapta și în stânga aleilor de acces sau pot fi cultivați în containere și amplasați în locuri însorite pe terasă, balcoane și grădini.

Înflorirea lor este abundentă și se eșalonează pe circa 2-3 săptămâni, de obicei în lunile aprilie și mai.

Bibliografie

Cepoiu N., Manolache C., 2006. Piersicul- sortimente și tehnologii moderne, Editura Ceres, București.

Dumitru Liana, Gavăt Corina, 2003. Introducerea în cultură a piersicului dwarf, Lucrări științifice, Anul XLVI-Vol.1(46) Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași, ISSN 1454-7376, pag. 187-190.

***Pomologia României, vol. X. Soiuri noi de piersic, nectarin, nucifere, specii pomicole noi, arbuști fructiferi, căpșun și portaltoi creați în România, 2018. Ed. Ceres.

DISTANȚE DE PLANTARE ȘI FORME DE COROANĂ

Gheorghe LĂMUREANU

Clasificarea tăierilor aplicate pomilor fructiferi și caracteristicile acestora

Tăierile reprezintă un complex de operațiuni de înlăturare a unor ramuri sau părți de ramuri cu ajutorul cărora se modifică poziția relativă a acestora în coroană și a mugurilor pe ramuri și ca o consecință se produc modificări în creșterea și fructificarea plantelor.

Pentru dirijarea creșterii și fructificării alături de tăiere se folosesc și alte operații tehnice de modificare a poziției ramurilor în coroană (incizia, arcuirea, înclinarea lăstarilor).

Influența tăierilor este majoră asupra mărimii pomilor, a creșterii și a producției de fructe.

Astfel, tăierile și dirijările de ramuri conduc la rezolvarea unor probleme ca:

- construirea în termen cât mai scurt a unei coroane, cât mai apropiată de forma dorită, rezistentă și echilibrată;
- garnisirea uniformă cu ramuri fructifere a șarpantelor și subșarpantelor pentru obținerea unor producții superioare de fructe;
- stimularea permanentă în vederea producerii de noi creșteri vegetative pentru a putea obține noi ramuri fructifere;
 - crearea unor condiții de luminozitate care să asigure o bună fotosinteză și fructe de calitate, bine colorate, cu gust caracteristic;
- asigură prelungirea duratei de fructificare a plantațiilor și rentabilității acestora;
- crearea condițiilor pentru mecanizarea lucrărilor tehnologice în cadrul plantațiilor;

Tăierile au o gamă largă de operații tehnice care se deosebesc după diferite criterii și scopuri și se clasifică în: tăieri de formare, tăieri de fructificare și de întreținere, de corectare, de regenerare.

Tăierile de formare- se aplică în faza de plantare în livadă, uneori și în pepinieră și cuprind totalitatea lucrărilor efectuate asupra părții aeriene și care se încheie în momentul când s-a terminat formarea completă a scheletului coroanei.

Tăierile diferă de la o specie la alta și de la o formă de coroană la alta.

În cazul sistemelor de cultură moderne (intensive și superintensive), cu coroane de volum redus, structura acestora și garnisirea cu formațiuni fructifere se face în timp scurt (1-3 ani).

Tăierile de formare prezintă câteva principii care trebuie respectate:

- scheletul coroanei trebuie format cât mai repede și de dimensiuni strict necesare, cu spațiul destinat ocupat în întregime;
- la coroanele de volum mic nu se mai formează decât ramuri de semischelet foarte corect așezate în coroană;
- toate elementele trebuie să beneficieze de maxim de lumină și aer;
- formarea rapidă a ramurilor de rod și scurtarea perioadei neproductive.

Tăierile de fructificare și de întreținere- au scopul de a realiza normarea încărcăturii de rod, a.î să existe un echilibru între creștere și fructificare, cu menținerea unor producții mari și constante an de an.

Aceste tăieri se execută în fiecare an și diferă de la o specie și chiar de la un soi la altul, prin scurtarea sau suprimarea unor ramuri anuale sau formațiuni fructifere. Tăierile de întreținere sunt necesare ca urmare a apariției unor aspecte negative (dezechilibre între șarpante, ruperea unor ramuri, îndesirea coroanei, deplasarea fructificării către exteriorul coroanei).

Acestea previn și corectează unele manifestări negative care duc la deprecierea echilibrului fiziologic al pomului.

Se aplică în perioada de rodire, până la declinul pomilor.

Tăierile de corectare- sunt specifice plantațiilor care nu au fost tăiate corect sau plantațiile neglijate.

În plantațiile neglijate coroana pomilor este prea deasă și cu înălțime prea mare. Dacă se constată că pentru refacerea coroanei este necesar să eliminăm o cantitate mare de biomasă, refacerea coroanei se eșalonează pe 2-3 ani. Operațiile care trebuie făcute sunt:

- suprimarea unor ramuri care îndesesc coroana sau au o poziție nefirească
- alegerea ramurilor de prelungire cu poziție oblică și suprimarea acelor cu poziție verticală;
- întinerirea ramurilor de semischelet din poziția arcuită și orizontală care sunt epuizate;
- evitarea formării cu prioritate a creșterilor în partea superioară a coroanei (cupolă).

Tăierile de regenerare- intrarea pomilor în declin marchează începutul executării acestora. Coroana pomilor se examinează și fiecare șarpantă se tratează separat.

Șarpantele se scurtează puternic (în funcție de specie și de gradul de declin),

Scurtarea se execută deasupra unor creșteri vegetative puternice, care preiau funcțiile șarpantei amputate.

În anul următor se va produce o creștere puternică în zonele tăiate și imediat sub acestea. Reținem că nivelul producției nu se va ridica la cel din perioada de maximă fructificare a plantei.

Epoca de execuție a tăierilor și dirijării ramurilor

Tăierile se pot efectua atât în perioada de vegetație, cât și în perioada de repaus. În practica pomicolă se aplică mai mult tăierile din perioada de repaus numite și tăieri în uscat. La pomii maturi tăierile încep din toamnă și se continuă toată iarna. Pomii din speciile mai puțin rezistente la ger se taie către primăvară, în februarie-martie.

Tot în această perioadă se taie și pomii tineri (1-4 ani) de la toate speciile deoarece sunt mai sensibili la temperaturile scăzute și pot suferi mult dacă sunt tăiați mai devreme în iarnă.

Tăierile din perioada de repaus prezintă o serie de dezavantaje, fapt ce le face de multe ori contraindicate. La aceste tăieri se elimină o parte din biomasa acumulată de pom în cursul vegetației făcând inutile eforturile depuse de plantă.

Rănila sunt mari, calusează greu și expun planta la diferite infecții. Pe de altă parte, în această perioadă este mai ușor de observat structura plantei (fără frunze) și este mai ușor ca tăietorul să hotărească locul de intervenție.

Descrierea formelor de coroană

I. Forme de coroane cu volum mare și cu volum mare și mediu

Vas clasic

Acest tip de coroană s-a folosit pe scară largă la cais, piersic, migdal, cires, visin prun și alte specii pomicole, în funcție de portaltoiul folosit.

Plantele se formează cu trunchi de 50-60 cm. Imediat deasupra trunchiului se rețin 4-5 creșteri anuale repartizate radial care vor deveni ulterior șarpantele vasului classic.

Ramurile sunt inserate în același loc pe ax (o zonă de 10-15 cm).

Axul se îndepărtează deasupra șarpantelor.

Ramurile se scurtează la nivelul celei mai mici dintre ele pentru a le permite o creștere și o dezvoltare uniformă. În fiecare an șarpantele se scurtează la 60-70 cm pentru a provoca pornirea altor elemente ale scheletului sau a celor de fructificare.

Scurtarea se face deasupra unui mugure cu poziție exterioară. Șarpantele vasului au un unghi mare de ramificare, care permite o bună iluminare a coroanei și formarea rapidă a ramurilor fructifere. Pe ramurile de schelet se dispun bilateral altern 2-3 subșarpante, iar pe acestea ramuri fructifere.

Durata de formare a coroanei este de 3-5 ani. Deși a fost utilizat pe scară largă, există tendința ca unele șarpante să se dezbină de la punctul de prindere pe trunchi, coroana se îndesește exagerat și prezintă lăstari verticali din zona de formare a vasului.

Vas ameliorat

Reprezintă o coroană mult îmbunătățită comparativ cu vasul clasic. Se folosește în livezi clasice și intensive. Plantele se formează cu trunchi scurt de 40-60 cm. Deasupra trunchiului se rețin trei ramuri având între ele deschidere de 120°. Ramurile sunt plasate la 25-30 cm una de alta, nu pornesc din același loc.

După primul an de creștere, ramurile se scurtează la nivelul celei mai mici dintre ele pentru a le permite o creștere și o dezvoltare uniformă, deasupra unui mugure exterior.

Axul se suprimă deasupra ultimei șarpante. Pe fiecare șarpantă se formează bilateral altern 2-3 subșarpante, la 60-70 cm una de alta.

Pe șarpante și subșarpante se formează ramuri fructifere. Durata de formare a vasului ameliorat este de 3-4 ani. Vasul ameliorat este superior coroanei vasului clasic prin avantajele care le oferă: nu se dezbină șarpantele, coroana este aerisită și bine luminată, se formează rapid și ușor. (Fig. 1)

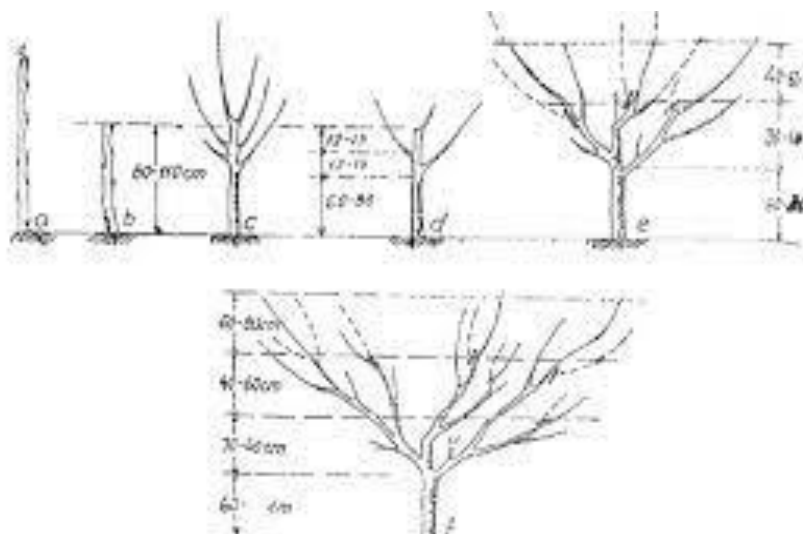


Fig. 1. Aspecte cu forma de coroană Vas

Piramidă etajata rărită

Se folosește frecvent în grădinile familiale la speciile cu tendințe accentuate de creștere etajată (cireș, unele soiuri, prun, vișin).

Este caracterizată de:

- Trunchi de aproximativ 80-90cm continuat cu un ax;
- 2-3 etaje distanțate, funcție de soi, la 80 – 100 cm;
- Etajul este format din 3-4 ramuri la distanța de 7-15 cm.;
- Pe fiecare șarpantă sunt 3-4 subșarpante la 40 -60cm;

Piramidă neetajată(Leader)

Folosită pentru speciile viguroase – prun si vișin – fără a forma etaje.

Caracterizată de:

- Trunchi de 60-80 cm continuat cu ax de care se prind în 5-6 șarpante în spirală la distanța de 30-45 cm.
- Pe fiecare șarpantă sunt 3-4 subșarpante distanțate la 30-40 cm de la inserția șarpantelor pe ax;

Datorită numărului mare de șarpante și înălțimii pomului această formă a fost îmbunătățită cu piramida neetajată modificată sau **piramida neetajată întreruptă (Leader modificat)**

care are:

- Trunchi de 60-70cm. continuat cu ax pe care se rețin 4-5 ramuri în spirală distanțate la 25-40 cm.
- Fiecare șarpanta are 3-4 subșarpante dispuse bilateral altern distanțate la 30-40 cm.
- Axul se suprimă după a 4-a sau a 5-a șarpantă;
- Înălțimea pomului ajunge la 3 - 3,5m
- Când rămâne la 4 ramuri în spirala poarta denumirea de vas întârziat
- Se folosește des în plantațiile intensive de, prun, cais, cireș, vișin. (Fig.2).



Fig. 2. Aspecte cu forma de coroană piramidă neetajată

Piramidă mixtă

Forma utilizată de regula pentru pomii izolați cu vigoare mijlocie sau mare (prun, cireș, vișin). Se caracterizează prin:

- Trunchi de 80 - 85 cm , la înălțimea căruia se găsește un etaj din 3 ramuri distanțate la 7 - 15 cm. egal repartizate în plan orizontal;
- Deasupra acestui etaj la 60-70 cm.se reține o ramură, apoi încă două distanțate la 30-35 cm.
- după consolidarea celei de-a treia ramuri în spirală axul se suprimă;

- pe fiecare șarpantă se formează 2-3 subșarpante distanțate la 30-40 cm. amplasate bilateral exterior; (fig.3)

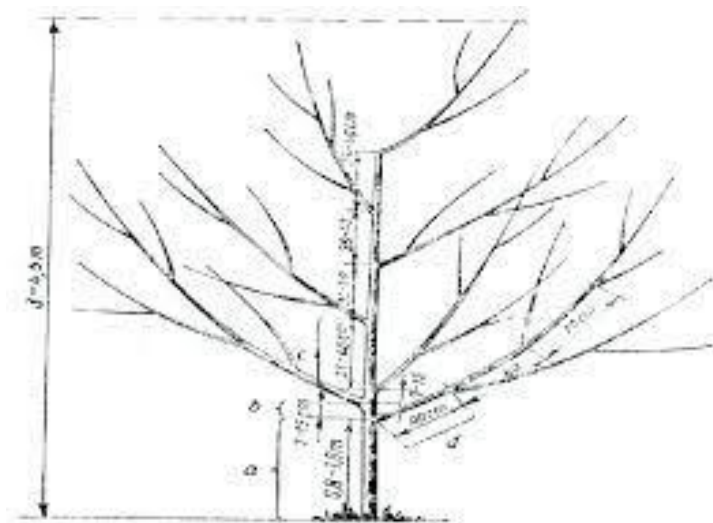


Fig. 3. Aspecte cu forma de coroană piramidă mixta

II. Forme de coroane cu volum redus

Bi-Baum „U paralel” - la această formă de coroană fiecare pom are două brațe, conduse paralel, la tăiere se lucrează fiecare braț în parte. Vigoarea pomului se dirijează egal pe cele două brațe paralele.

La început brațele cresc oblic, până ajungem la distanța dintre brațe dorită, atunci ele se vor dirija în poziție verticală. În funcție de densitatea plantației se reglează distanța dintre brațe și a bratelor dintre pomi. În primii ani încercăm să formăm brațele iar ramurile mici sunt tăiate la cep, se lasă ramuri mixte de rod foarte puține, doar la baza fiecărui etaj, vârful se degajează tăind la cep toate ramurile din vârf.

În primii ani putem face incizii sub un mugure, tăietura se poate face la un cm deasupra mugurelui, cu fierastraul, până iese puțin rumegus; astfel seva brută va alimenta mugurele de la punctul inciziei și va da naștere unor creșteri laterale.

La această formă de coroană se păstrează raportul 1/3 între ramura fiica și ramura mama pentru a echilibra axul pomului, ramurile groase se elimină la cep, la fel și ramurile subțiri și păstrăm doar ramuri mixte lungi de 30-50 cm.

La această formă de coroană brațele se palisează pentru a le păstra în poziție corectă (paralelă), și se leagă de sarme, iar vârful axului se răsucește pe legătura de sarmă.

Florile din partea de sus a pomului se îndepărtează în primii ani pentru ca axul să se dezvolte rapid.

Fusul subțire - a fost realizat în anul 1945, în Olanda pentru mar, dar apoi a fost adaptat foarte bine la speciile samburoase

În Franța este denumit „fusseau elancé”, în Italia „fusetto”, iar în Anglia „Slender Spindle”. Datorită multiplelor calități pe care le are această formă de coroană: echilibru în plan vertical, talie redusă, o bună iluminare a coroanei, simplitate în formare și ușurință în întreținere, a fost extinsă la majoritatea speciilor pomicele.

Pomul prezintă un trunchi de 40-50 cm înălțime, care se continuă cu un ax central, al cărui diametru descrește spre vârf datorită dirijării în zig-zag. La baza coroanei se află 3-4 ramuri de schelet permanente (între 40 și 90 cm înălțime), după care axul se garnisește numai cu ramuri de rod.

Întrucât ramurile laterale descresc ca lungime de la bază spre vârful pomului, rezultă o coroană conică, subțire. Ramurile de schelet permanente de la partea inferioară a coroanei au unghiuri de ramificare de 50-55 și sunt dispuse uniform în jurul axului.

Dimensiunile standard ale coroanei fus subțire sunt: înălțimea totală a pomului 2,5-3,0 m, diametrul coroanei la bază 0,9-1,4 m, iar diametrul coroanei la vârf 0,4-0,6 m.

Formarea coroanei după plantare, pomii sub formă de vergi se scurtează la 70-85 cm, iar cei cu ramuri anticipate la 80-100 cm.

În acest al doilea caz, se aleg 3-4 ramuri anticipate care se lasă intacte, exceptând ramurile situate pe trunchi (40-50 cm de la nivelul solului), care se taie de la inel.

Ramurile alese pentru formarea brațelor se înclină la un unghi de 50-55 cu ajutorul unor distanțiere, agrafe metalice sau prin legarea cu sfoară de trunchi.

La pomii sub formă de vargă, după pornirea în vegetație la începutul lunii mai, se aleg 4-5 lăstari din care, 3-4 dispuși în spirală în jurul axului, începând cu înălțimea de 40-50 cm de la sol și unul situat terminal, pentru prelungirea trunchiului.

Dacă viteza de creștere a lăstarilor este mare, la fel ca al celelalte forme de coroană, se poate face ciupirea vârfului de creștere la 40-50 cm lungime. În acest fel se stimulează ramificarea brațelor prin formarea de lăstari anticipați.

Lăstarii anticipații care apar se tratează în mod diferențiat. Astfel, lăstarii care se formează în poziții nedorite (pe partea superioară a brațelor) se ciupesc la 3-4 frunze pentru a-i transforma în buchete de mai anticipați.

În partea terminală se alege un lăstar de prelungire a brațului cu poziție inferioară (exterioară) care se dirijează spre exterior, mărindu-se astfel unghiul de ramificare.

Frecvent pe lăstarul terminal se formează în mod natural anticipații care sunt lăsați să crească liber.

La pomii care vin cu ramuri anticipate din pepinieră, după înclinarea acestora, la pornirea în creștere a lăstarilor, se alege pe fiecare braț câte un lăstar de prelungire cu poziție inferioară (exterioară). Lăstarii de prisos care cresc pe partea superioară a brațelor se ciupesc în mod repetat la 3-4 frunze.

În anul al doilea, primăvara, înainte de pornirea pomilor în vegetație, se elimină prelungirea axului (săgeata), înlocuindu-se cu o ramură laterală de vigoare mai slabă. Ramurile care se formează sub ramura de prelungire pe ax, au vigoare din ce în ce mai mică și unghiuri de ramificare din ce în ce mai mari, dacă le privim de sus în jos.

Transferând creșterea axului pe o ramură laterală de vigoare mai mică se realizează un lucru extrem de important: prin reducerea fluxului de sevă care ajunge în vârful pomului se reduce viteza de creștere pe verticală a acestuia.

Se obțin astfel mai multe avantaje, și anume, se reduce talia pomului, se stimulează creșterea brațelor de la bază și se stimulează formarea ramurilor de rod pe ax. Dacă nu s-a făcut înclinarea brațelor în anul I, acest lucru este necesar și se realizează la un unghi de inserție de 50-55.

În anul al doilea, pomii pot produce primele fructe pe ramurile de rod anticipate formate în anul precedent. La unele exemplare se impune normarea producției, răbindu-se o parte din fructe. Fructele pot fi de mare ajutor în înclinarea ramurilor și temperarea unor creșteri viguroase.

Dacă lăstarii din partea superioară a coroanei tind să crească prea viguroși, în detrimentul celor din partea inferioară a coroanei, ei se aduc la orizontală cu ajutorul agrafelor sau li se ciupesc vârfurile, când depășesc lungimea de 20-25 cm.

Conducerea pomilor se face identic în anii III și IV de la plantare, suprimându-se numai săgeata și substituindu-se cu o ramură laterală de vigoare redusă, cu scopul de a frâna creșterea către vârf și a favoriza dezvoltarea lăstarilor laterali. Începând din anul al V-lea se procedează la întinerirea semischeletului și se răresc ramurile roditoare prea dese (normarea producției prin tăieri).

O atenție deosebită se acordă eliminării ramurilor anuale viguroase situate spre vârful axului, în poziție laterală.

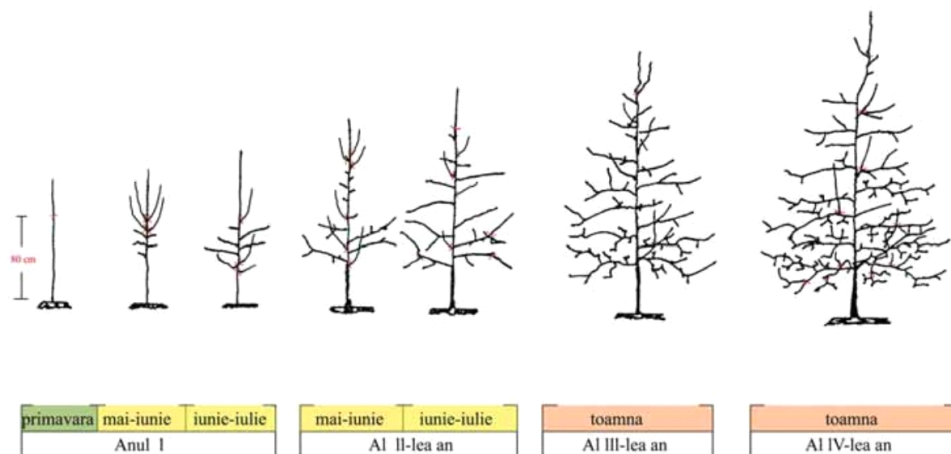


Fig. 4. Aspecte cu forma de coroană *fus subțire*

Distanțele optime de plantare sunt 4,0-4,5 x 2,0-2,5 m (888-1250 pomi la ha) în cazul plantării pe portaltoi de vigoare mai redusă. Ypsilon transversal formă de coroană ce se caracterizează printr-un trunchi de 30-40 cm și cu două brațe dirijate opus spre intervalele dintre rânduri, sub un unghi de 25°-30°, fig 7'. Pomii plantați la distanțe de 4,5-6 x 1-1,5 m se conduc liber, atingând înălțimea de 2,6-3,2 m și grosimea de 2,4-2,6 m. Se utilizează în livezile intensive de sâmburoase. (Fig 4).

Palmetă etajată cu brate oblice (Baldassari)

Utilizată în plantațiile de: prun, piersic, cais, cireș, vișin caracterizată de:

- pomi cu trunchi de 40-60 cm continuat cu un ax pe care se prind 3 maxim 4 etaje;
- fiecare etaj are două șarpante opuse cu direcția pe rand;
- distanța dintre etaje de 60 -120 cm, în funcție de vigoarea soiului, iar distanța dintre șarpantele aceluiași etaj este de 8 -12 cm.
- unghiul de ramificare al etajului 1 este de 45 de grade și crește cu 5 grade pentru fiecare etaj;
- fiecare șarpantă este garnisită cu 2 subșarpante amplasate bilateral altern;
- pentru realizare este necesar spalier cu 3 sarme;
- pomul are înălțimea de 3 -3,5 m.

Palmetă neetajată cu brate oblice

Sistem folosit în plantațiile de piersic de vigoare mijlocie sau mică și este caracterizat de:

- trunchiul are 40cm. și se continuă cu un ax pe care sunt inserate 8 -10 – maxim 12 șarpante;
- distanța dintre două șarpante vecine este de 25 -30 cm iar dintre două șarpante pe aceeași parte a pomului de 50 -60 cm.;
- unghiul de ramificare al șarpantelor este de 50 -60 grade;
- șarpantele sunt garnisite cu ramuri de semischelet și de rod.

Palmetă simplă

Sistem de coroană utilizat pentru plantațiile de piersic fără mijloace de susținere

- trunchi de 40 cm;
- coroană formată din 2 șarpante garnisite cu ramuri de semischelet și rod, orientate pe direcția randului și dintr-un ax ușor oblic.

Palmetă etajată cu brate orizontale (palmetă Haag)

Sistem folosit pentru soiuri de vigoare mică de piersic, cais, ce se caracterizează prin:

- trunchi de 40 cm continuat cu un ax pe care sunt inserate 5 - 6 etaje de șarpante orizontale situate la 50 - 60cm. unul de altul, garnisite cu ramuri de rod;

- înălțimea pomului este de 2,5 - 3m și este necesar un spalier cu 5-6 rânduri de sârme.

Palmetă liberă

Specifică culturilor de cais, cires, piersic, prun, vișin de vigoare mică ale carei caracteristici sunt:

- trunchi de 40 -50 cm. continuat cu un ax pe care se găsesc 8 -10 șarpante așezate fie în etaj fie la distanțe și unghiuri de ramificare diferite;
- toate șarpantele sunt orientate pe direcția randului;
- ramurile de schelet sunt garnisite cu ramuri de semischelet și ramuri de rod;
- înaltimea pomului este de 2,5 – 3,5m iar grosimea la baza coroanei este de 1,5 – 1,7 m. scăzând spre varf. (Fig. 5).

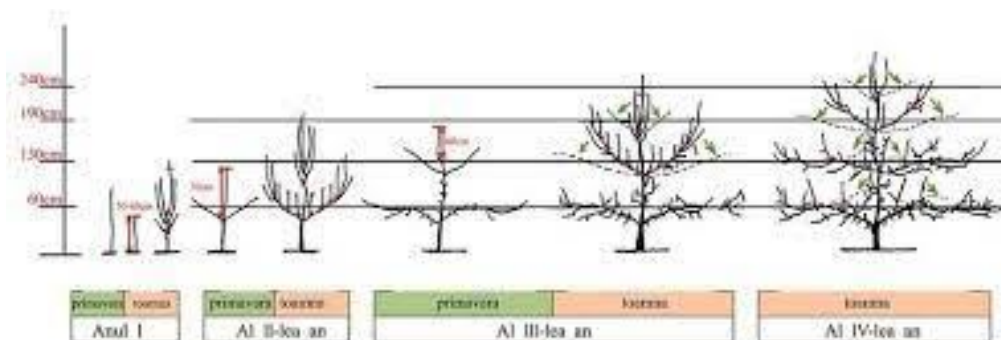


Fig. 5. Aspecte cu forma de coroană palmetă

III. Forme de coroane aplatizate fără ax:

Tatura Trellis

Pentru intensivizarea culturilor pomicole se folosesc coroanele Tatura Trellis, dirijate pe suporturi metalici, de beton sau lemn, care la unele specii, precum cele de mar, în condițiile aplicării unor tehnologii performante asigură recolte de până la 80-100 tone fructe/ha.

Tatura Trellis, realizată pentru prima dată în Australia, la Stațiunea de Cercetări pentru Irigații din Tatura, este o formă de coroană formată dintr-un trunchi scurt de 40-50 cm, și două brate conduse oblic spre intervalul dintre rânduri la un unghi de ramificare de 29-41°. Pomii se plantează des pe rând, la distanțe de aproximativ un metru și prin palisarea bratelor pe spalier, se formează două panouri oblice care captează o mare cantitate de lumină.

Forma de coroană Tatura Trellis, realizează producții superioare datorită în primul rând creșterii valorii indicelui foliar și a volumului de frunziș pe unitatea de suprafață: 4.500-6.000 mc/ha la Tatura Trellis față de numai 3.000-5.000 mc/ha la palmeta și ax vertical.



Fig. 6. Aspecte cu forma de coroană Tatura Trellis

Crește de asemenea, gradul de acoperire al solului la 55-70% fata de numai 35-40%, la coroanele mentionate. Altfel spus, coroana Tatura Trellis realizeaza o bioconversie superioara a energiei luminoase la nivelul aparatului foliar al pomului, fapt reflectat pe deplin prin nivelul productiilor obtinute. (Fig. 6).

Această formă de coroană poate fi aplicată cu succes și la nivelul exploatațiilor agricole mici și mijlocii existente în țara noastră, permițând valorificarea superioară a unor suprafețe reduse de teren. Distanțele de plantare variază între 5,0 - 6,0 m, între randuri și 1,0-1,5 m, între pomi pe rand, obtinându-se o densitate de 1.111-2.000 pomi/ha.

După plantare, vergile se scurtează la 50 de cm înălțime, iar în cursul lunii mai, se aleg câte doi lăstari viguroși pentru formarea brațelor. În primul an după plantare, pomii se lasă să crească liber în vederea fortificării.

În primavara anului II se instalează sistemul de susținere. Pe plan mondial se folosesc diferite sisteme de susținere, dispusi sub forma literei V sau A. Pe stalpii de susținere se dirijează apoi sarmele care vor permite formarea planurilor vegetale înclinate.

Cu cât se vor planta pomi de vigoare mai mare cu atât distanțele de plantare și implicit unghiul de ramificare al brațelor vor fi mai mari.

Bibliografie

- Botu I. și Botu M. 2003. Pomicultura modernă și durabilă. Ed. Conphys, Rm. Vâlcea. p. 337-378;
- Nicolae Cepoiu și Constantin Manolache. Piersicul Sortimentele și tehnologii moderne. Ed. Ceres ISBN (10) 973-40-0755-6.
- Rapcea M., Donică I., Babuc V., Caraman I., Turcanu I., 2003. Tehnologia tăierii pomilor și arbuștilor fructiferi. Acad. De Științe Agricole a Moldovei, Chișinău, p.120-152.
- Sumedrea D., Iancu M., Duțu I., Parnia P., Coman M., Teodorescu Georgeta, Mladin Paulina, Sumedrea Mihaela, Perianu Adina, Olteanu A. 2004. Înființarea și întreținerea plantațiilor de prun, cireș, vișin, coacăz negru și căpșun. Ed. TIP NASTE, Pitești. p. 190-210;
- <https://populare.ro/taierile-la-pomi-fructiferi-cum-se-formeaza-coroanele-de-tip-vas/>
- <https://agrobiznes.ro/articole/taierile-la-prun-forma-de-coroana-piramida-mixta>
- <https://www.facebook.com/livadadefamilie/posts/590116838175494/>
- <https://www.stiriagricole.ro/tot-ce-trebuie-sa-stiti-despre-taierile-de-formare-a-coroanei-la-mar-34593.html>
- <https://yurta.ro/blog/taierea-marului-si-parului-si-tipuri-de-coroana/>
- <https://www.gazetadeagricultura.info/pomicultura/16970-coroana-de-pomi-tatura-trellis-destinata-culturilor-intensive.html>

MICROPROPAGAREA SAU ÎNMULȚIREA IN-VITRO, VIITORUL POMILOR FRUCTIFERI

Andreea MOGA

Multiplicarea *in-vitro* (vegetativă) este înmulțirea unei plante dintr-un organ vegetativ (tulpină, rădăcină, frunză, mugure), care are ca rezultat formarea de noi plante. Acest tip de înmulțire este opusul multiplicării sexuate (care implica unirea gameților de sex opus) din organul de reproducere și care are ca rezultat formarea de fructe și semințe. Micropropagarea se extinde datorită posibilităților de multiplicare rapidă a materialului biologic.

La baza înmulțirii vegetative stă însușirea plantei de a se regenera și reface; totodată de reproduc și însușirile și devierile morfologice ale plantei. Ca regulă general, înmulțirea vegetativă a plantelor nu duce la schimbări genetice, deoarece nu are loc o unire gametică cu recombinarea genelor. După cum rezulta din figura 1, în reproducerea vegetativă sunt interesate numai celulele somatice sau vegetative, pentru care fiecare celulă în noua plantă are aceeași zestre genetică cu a celulelor plantei mamă (Hartman T. H., Kester D. E., 1965).

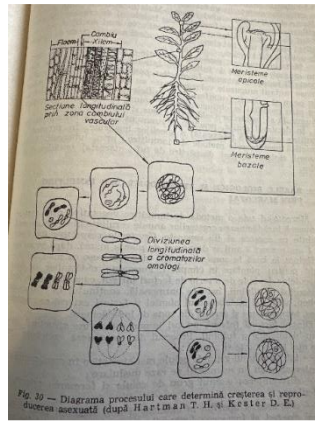


Fig.1. Diagrama procesului care determină creșterea și reproducerea asexuată

Această metodă este un progres științific ce a constituit o preocupare majoră a numeroși cercetători români și străini, iar modul de abordare a ei, a diferit de la unul la altul, în funcție de obiectivul urmărit.

Principalele avantaje și dezavantaje

Principalul avantaj al micropropagării îl reprezintă rata de multiplicare imensă, apoi faptul că este independentă de sezon, deoarece se realizează în condiții controlate de lumină și temperatură, în camere de creștere climatizate iar plantele se află într-un proces de creștere și multiplicare activă indiferent de anotimp, fără să existe timpi morți în procesul de producție.

De asemenea, sortimentul de soiuri sau specii de plante care se înmulțesc poate fi schimbat mult mai repede utilizând această metodă. În plus, înmulțirea *in vitro* permite obținerea plantelor pe rădăcini proprii, înlăturând altoirea cu toate dezavantajele pe care le are, mai ales cel legat de transmiterea bolilor.

Materialul produs *in vitro* poate fi conservat prin diferite metode și folosit în momentul în care este nevoie și se realizează importante economii de teren, spațiu, energie și combustibil. Materialul săditor sub formă de culturi *in vitro* poate fi transportat și distribuit cu ușurință atât în țară cât și peste hotare. Culturile *in vitro* sunt modul cel mai ușor, ieftin și eficient de a stoca, manipula și transporta materialul vegetal.



Figura 2. Mediu de cultură
(sursa foto. Laborator de cercetare - Bistrița)

”Dezavantajele acestei metode de înmulțire sunt mult mai mici în comparație cu avantajele sale și țin în special de costurile inițiale pentru realizarea unei unități de micropropagare și de faptul că micropropagarea este eficientă economic doar la obținerea unor zeci de mii, sute de mii sau milioane de plante, nu pentru producerea de zeci, sute sau mii de plante anual”, a spus dr. ing. Doina Clapa de la Stațiunea de Cercetare Horticola din Cluj.

Acest tip de înmulțire se poate realiza numai în laboratoare specializate figura 2, laboratoare care pot fi realizate și de către fermieri în fermele proprii.

Plantele produse *in vitro* au o rădăcină mult mai puternică, cu tulpină viguroasă, sănătoasă, rezistentă la dăunători și boli (virus free). „De altfel, micropropagarea plantelor produse *in vitro* sunt mai robuste, cu o creștere mai accelerată în comparație cu plantele produse prin metodele clasice, cum ar fi semințe sau butași. Totodată, aceste plante înmulțite prin această metodă nu necesită altoire deoarece își păstrează aceeași structură genetică ca și planta din care sunt multiplicat” a spus Paul Basoc, specialist al Laboratorului de Cercetare și Dezvoltare Agricolă „Agro Afaceri”, Bistrița.

Bibliografie

Andrei M., Anatomia plantelor, Ed. Didactică și pedagogică Bucuresti – 1978

Mazilu C., Duși I., Achim G., Ancu S., Ancu I., Sturzeanu M., Coman M., Festilă A., Indreiaș A., Opriță A., Butac M., Militaru M., Nicolae S., Iancu M., Sumedrea D., Chițu E., Plopa C., Olteanu A., Miu I., “Ghidul Pepinieristului Pomicol, 2014. Ed. Invel Multimedia, ISBN: 978-973-1886-91-6.

Parnia P., Stanciu N., Dușu I., Mladin GH., Onea I., 1984. Pepiniera pomicolă, Înmulțirea plantelor, Ed. Ceres Bucuresti.

<https://agrintel.ro/46946/inmultirea-in-vitro-a-plantelor-pret>

<https://www.lumeasatului.ro/stiri-agricultura/invatamant-cercetare/5759-tehnologia-viitorului-inmultirea-in-vitro-a-plantelor-la-bistrita.html>

CULTURA DE CĂTINĂ ȘI BENEFICIILE ACESTEIA ASUPRA SĂNĂTĂȚII

Luana Mihaela BOCIOROAGĂ, Mihaela BĂLUȚĂ

Cătina (*Hippophae rhamnoides L.*) este o specie care se remarcă datorită multiplelor beneficii pe care aceasta le are asupra sănătății oamenilor.

Fructele de cătină se utilizează în multiple domenii industriale cum ar fi: industria alimentară, farmaceutică și cosmetică datorită conținutului bogat în vitamina C. În sucul proaspăt stors din cătină se găsesc 400-800 mg/100 g de vitamina C, conținutul fiind de 2 ori mai mare decât cel al măceșelor și de 10 ori mai mare decât al citricelor. Cătina este bogată și în vitaminele A, B1, B2, B6, B9, E, K, P și F. Pe lângă acestea, fructele de cătină conțin și elemente și compuși cum ar fi: celuloza, beta-carotenul, P, Ca, Mg, K, Fe, Na, proteine cu conținut ridicat de aminoacizi esențiali și uleiuri complexe. Diferiți autori au raportat o diversitate de compuși chimici în diferite părți ale *H. rhamnoides* care pot varia în funcție de condițiile climatice, originea lor și metoda de extracție (Zeb și colab., 2011). Polifenolii precum acidul clorogenic, flavanolii, procianidinele, catehina și flavonoidele precum quercetina, kaempferol, izorhamnetin, miricetina sunt prezente în toate părțile plantei (Cioroi și colab., 2017; Michel și colab., 2012). Boabele sunt o sursă bogată de vitamine, în special vitamina C (acid ascorbic), care este în proporție mai mare decât în portocale și lămâie și vitaminele E, K, B1, B2 și B9 (Ciesarova și colab., 2020; Zeb și colab., 2011).

Fructele de cătină sunt cunoscute în mod tradițional pentru proprietățile lor medicinale, precum și pentru valoarea nutritivă ridicată. Sunt utilizate aproximativ două sute de produse industriale, inclusiv medicamente pentru tratarea bolilor cardiace, a ulcerelor, arsurilor, și a tulburărilor hepatice, cerebrale. Pentru efectele sale hemostatice și antiinflamatorii, fructele de cătină sunt adăugate la medicamentele pentru afecțiuni pulmonare, gastrointestinale, cardiace și metabolice. Componentele boabelor de cătină au și o activitate anticarcinogenă (Zeb și colab., 2011). Sucul proaspăt, uleiul din fructe de cătină sau semințe sunt utilizate pentru răceli, febră, anxietate, în calitate de analgezic sau tratament pentru ulcerul gastric, cancer și tulburări metabolice. În oftalmologie, extractul de cătină

este utilizat pentru keratoză, trahom, leziuni ale pleoapelor și conjunctivită. Preparatele din fructe și semințe de cătină au demonstrat că sunt bune în tratamentul tulburărilor gastro-intestinale. Studii suplimentare au arătat că uleiul și sucii de cătină au un efect benefic asupra sistemului cardiovascular și a diminuării colesterolului. Uleiul din semințe de cătină este utilizat în preparatele cosmetice și pentru diverse afecțiuni ale pielii. Datorită conținutului ridicat de antioxidanți, uleiul de cătină este utilizat pe scară largă ca antiinflamator, anti-bacterian, analgezic și pentru regenerarea țesuturilor. De asemenea, conținutul bogat de acizi grași, antioxidanți și vitamine, sprijină sănătatea femeilor pe tot parcursul vieții prin ameliorarea simptomelor de menopauză și menținerea sănătății și a bunăstării corporale. Pulpa de cătină și uleiul de semințe rămase după prepararea sucii pot fi utilizate în scopuri medicinale și cosmetice (Zeb și colab., 2011).

Proprietățile antioxidante *in vitro* și *in vivo* ale uleiului de semințe de cătină au fost evaluate de Ting și colab. (2011) și observațiile lor indică faptul că uleiul are o activitate antioxidantă semnificativă. Extractele obținute și studiate au atenuat stresul oxidativ indus de nicotină în ficatul și inima șobolanilor pe care s-au realizat studiile (Gumustekin și colab., 2010; Taysi și colab., 2010). Extractul din fructe de cătină a avut un efect pozitiv asupra peroxidării lipidelor, indicând niveluri reduse de procese de oxidare celulară. Studiul a examinat activitățile antiproliferative Valorificarea unor compuși biologic activi din cătină prin dezvoltarea unor produse alimentare cu valoare adăugată 25 comparative ale extractelor de fructe de cătină, împotriva proliferării celulare în liniile celulare canceroase Caco-2 (colon) și Hep G2 (ficat).

Activitatea hepatoprotectoare a frunzelor de cătină și a uleiului din semințe au fost evaluate prin intermediul leziunilor hepatice induse de CCl₄ la animale (Ting și colab., 2011). Rezultatele au arătat că atât extractul alcoolic din frunze, cât și uleiul de semințe ameliorează leziunile hepatice.

În ultimii ani, extractul de frunze de cătină a fost investigat științific și a demonstrat că ajută la vindecarea rănilor cutanate (arsuri și diabet). Animalele tratate cu infuzii de cătină au prezentat o reducere mai rapidă a zonei plăgii în comparație cu animalele de control și cele tratate cu sulfadiazină de argint (îngrijire standard). A crescut neovascularizarea, sinteza colagenului și stabilizarea zonei plăgii (Upadhyay și colab., 2011)

uleiul de *H. rhamnoides* stimulează sinteza colagenului, în timp ce prezența fitosterolilor reglează procesele antiinflamatorii și anticanceroase (Hou și colab., 2017)

Uleiul de fructe de cătină are proprietatea de blocare a razelor UV, de aceea este utilizat în creme de protecție solară, anti-îmbătrânire și loțiuni (Enescu, 2014).

Boabele de cătină se caracterizează prin concentrații ridicate de compuși polifenolici, în special flavonoli. Teleszko și colab. (2015) au identificat un total de 11 flavonoli în fructele a opt soiuri de *Hippophae mongolica*.

Cătina posedă multiple beneficii asupra sănătății umane ceea ce face necesară valorificarea și utilizarea ei în diferite ramuri ale industriilor și nu numai.

Bibliografie

- Ciesarová, Zouzana, Michael Murkovic, Karel Cejpek, František Kreps, Blanka Tobolková, Richard Koplík, and others. 2020. Why Is Sea Buckthorn (*Hippophae Rhamnoides* L.) so Exceptional? A Review, *Food Research International*, 133 109170.
- Cioroi, Maria, Elena Roxana Chiriac, and Claudia Simona Stefan. 2017. Determination of Acidity, Total Polyphenols Content, Calcium, Magnesium and Phosphorous in Sea Buckthorn Berries. *Revista de Chimie*, 68(2), 300–303.
- Enescu, C. M. 2014. Sea-buckthorn: a species with a variety of uses, especially in land reclamation. *Dendrobiology*, 72, 41–46.
- Gumustekin, K., Taysi, S., Alp, H.H., Aktas, O., Oztasan, N., Akcay, F., Suleyman, H., Akar, S., Dane, S., Gul, M., 2010. Vitamin E and *Hippophae rhamnoides* L. extract reduce nicotine-induced oxidative stress in rat heart. *Cell Biochemistry Functions* 28, 329–333.
- Hou, Dian-dong, Zheng-hong Di, Rui-qun Qi, and He-xiao Wang. 2017. Sea Buckthorn (*Hippophae Rhamnoides* L.) Oil Improves Atopic Dermatitis-Like Skin Lesions via Inhibition of NF-κB and STAT1 Activation. *Skin Pharmacology and Physiology*. 30(268–276), 110001.
- Michel, T., Destandau, E., Le Floch, G., Lucchesi, M. E., & Elfakir, C. 2012. Antimicrobial, antioxidant and phytochemical investigations of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) leaf, stem, root and seed. *Food Chemistry*, 131(3), 754–760.

- Taysi Seyithan, Kenan Gumustekin, Berna Demircan, Omer Aktas, Nuray Oztasan, Fatih Akcay, and others. (2010). Hippophae Rhamnoides Attenuates Nicotine-Induced Oxidative Stress in Rat Liver. *Pharmaceutical Biology*. 48(5), 488–493
- Ting, Hung-chih, Yu-wen Hsu, Chia-fang Tsai, Fung-jou Lu, Ming-chih Chou, and Wen-kang Chen. 2011. The in Vitro and in Vivo Antioxidant Properties of Seabuckthorn (Hippophae Rhamnoides L .) Seed Oil. *Food Chemistry*. 125(2). 652–659.
- Upadhyay, Nitin K, Ratan Kumar, M S Siddiqui, and Asheesh Gupta. (2011). Mechanism of Wound-Healing Activity of Hippophae Rhamnoides L . Leaf Extract in Experimental Burns. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1–9.
- Zeb, Alam. 2011. Sea Buckthorn (Hippophae Rhamnoides L. Ssp. Turkestanica) Seeds. *Chemical and Physicochemical Properties. Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention*. 1003-1010.

PLANTAREA POMILOR

Cristina MOALE

Epoca de plantare:

- toamna după căderea frunzelor, înainte ca pământul să înghețe;
- primăvara timpurie (martie-aprilie), după zvântarea terenurilor înainte de dezmușurire;

Plantările din toamnă au următoarele avantaje: rănilor rezultate în urma fasonării se cicatrizează mai ușor, iar în unele cazuri, se formează rădăcini noi. Datorită precipitațiilor din această perioadă și a zăpezilor din timpul iernii, este asigurată umiditatea necesară, iar rădăcinile vin în contact cu solul mai devreme. Pomii plantați în toamnă pornesc mai repede în vegetație primăvara următoare.

Distanța de plantare se stabilește în funcție de vigoarea soiului și a portaltoiului, de fertilitatea solului, de nivelul tehnologiei de cultură, de condițiile climatice ale zonei, de forma de coroană, etc. Dacă distanțele de plantare sunt prea mari, coroanele pomilor nu pot folosi eficient energia solară. Adoptarea unor distanțe de plantare prea mici are ca efect îndeșirea plantației, pomii se umbresc reciproc, se degarnesc repede și pe porțiuni mari de coroană, fructele sunt de calitate slabă. Distanța de plantare este în funcție de vigoarea pomilor (portaltoiul folosit). Între rânduri: 3 – 3,5 - 4 m; pe rând 2 - 2,5 – 3 – 4m. Pentru fiecare specie pomicolă există suprafețe necesare de nutriție și cerințe ce ar permite dezvoltarea bună a pomilor, astfel nu există o distanță de plantare a pomilor unică, valabilă pentru toate speciile. De asemenea se recomandă folosirea a cel puțin 2-3 soiuri din aceeași specie pentru o mai bună polenizare.

Formarea gropilor – dimensiunea gropilor (adâncime și lărgime), depind de specia care se plantează și portaltoiul pe care este altoit soiul = 60 x 60 x 60 cm.

Pregătirea materialului săditor

Fasonarea. Reprezintă îndepărtarea rădăcinilor vătămate, uscate, necrozate sau mușcate și scurtarea rădăcinilor sănătoase. Rădăcinile de garnisire (cu grosimi de 1-3 mm), se scurtează la 7-8 cm. Rădăcinile de schelet trebuie să fie cât mai lungi, însă acestea se pot fasona în cazul în care prezintă răni, prin scurtarea rădăcinii deasupra răni. Prin fasonare se urmărește obținerea unui sistem radicular sănătos și ramificat.

Mocirlirea. Reprezintă acoperirea rădăcinilor cu o peliculă alcătuită dintr-un amestec de pământ, apă și bălegă proaspăt (ca smântâna). Prin mocirlire se urmărește menținerea umidității la nivelul rădăcinilor și grăbirea vindecării rănilor rezultate în urma fasonării. Mocirlirea favorizează o prindere cât mai bună la plantare prin asigurarea unui contact bun al rădăcinilor cu solul.

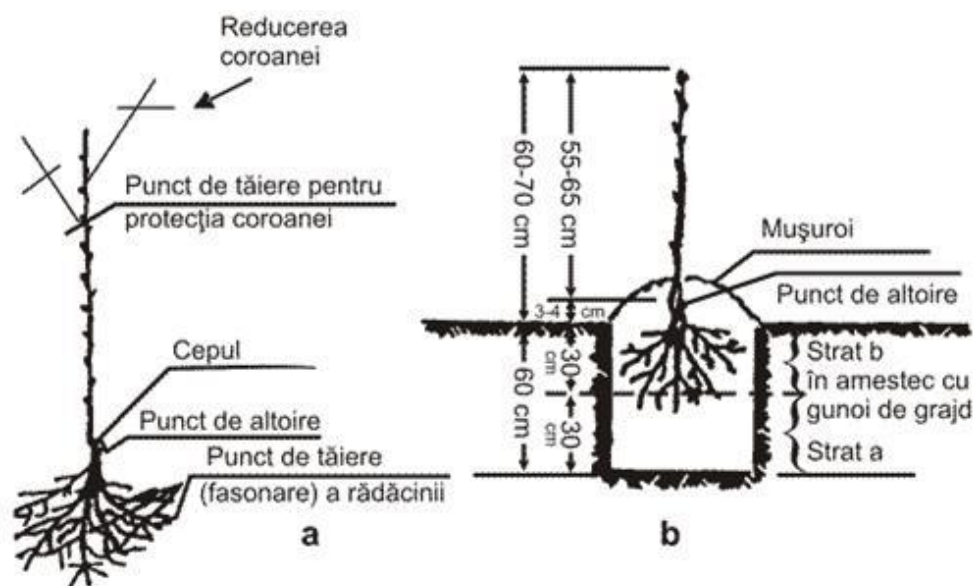
Plantarea propriu-zisă

Pomul se așază în groapă în așa fel încât punctul de altoire să rămână deasupra nivelului solului. Plantarea începe prin adăugarea pe fundul gropii a unui strat de pământ scos din jumătatea inferioară, peste care se va adăuga pământul scos din jumătatea superioară. După ce rădăcinile au fost complet acoperite, pământul se tasează ușor cu piciorul. Această tasare este necesară pentru asigurarea unui contact de prindere între rădăcină și sol. La pomii mai fragili, odată cu plantarea, se adaugă și un tutore. Pomul se leagă de tutore la circa 2-3 săptămâni de la plantare. Se face primul călcat, adică se tasează solul în jurul tulpinii cu piciorul. Se adaugă o galeata de apă, se trage apoi tot pământul în groapă până la nivelul superior al acesteia și se execută al doilea călcat. Cu restul pământului se face o copca în jurul pomului.



Prinderea și creșterea pomilor este condiționată în continuare de lucrările care se aplică în primii ani: udatul, lucrările solului, tratamentele fitosanitare împotriva bolilor și dăunătorilor, iar pe timpul iernii protejarea contra rozătoarelor.

Schema de plantare a pomilor fructiferi



a - pregătirea pomului

b - poziția de așezare a pomului pentru o plantare corectă

Neprinderea pomilor este cauzată de următoarele:

- Așezarea pomului cu coletul mai sus sau mai jos de suprafața solului;
- Pământul nu s-a călcat bine în jurul rădăcinilor, creându-se goluri de aer la nivelul lor astfel se favorizează și dezvoltarea mucegaiului și uscarea rădăcinilor;
- Lipsa de apă din sol, după plantare, provocată de secetă sau de lipsa udării;
- Exces de umezeală și răceală în sol, împiedică calusarea și rădăcinile nu se formează;

– Îngrășămintele azotoase date cu ocazia plantării, dacă vin în contact cu rădăcinile provoacă vătămări ale lor. De aceea la plantare nu se folosește acest îngrășământ.

Combaterea chimică constituie un mijloc important pentru reducerea pagubelor produsă de agenții fitopatogeni.

Produsele fitosanitare sunt clasificate în funcție de:

✓ agentul patogen ce urmează a fi combătut:

- fungicide (combaterea bolilor);
- acaricide (combaterea carienilor);
- insecticide (combaterea dăunătorilor).

✓ locul unde acționează:

- de contact (de suprafață);
- sistemice.

Trebuie ținut cont de timpul de pauză (perioada de la ultimul tratament până la consumul fructelor). Acest timp este necesar ca produsul fitosanitar folosit să devină netoxic (Tabel nr.1).

Tabel nr.1

Combaterea bolilor și dăunătorilor la pomii fructiferi (de la căderea frunzelor până la scuturarea petalelor)

Nr. crt.	Momentul aplicării	Denumirea produselor	Concentrația
1	Imediat după căderea frunzelor	Zeamă bordeleză	0,5%
2	Repaus vegetativ, luna februarie, temperatura de + 6 ° C	Ulei horticol sau polisulfura de calciu	0,5% 2%
3	Începutul umflării mugurilor floriferi	Zeamă bordeleză sau Funguran OH	0,5 % 0,3%
4	Înainte de înflorit (buton alb sau roz)	Zeamă bordeleză sau Cupranrol Duo sau Kumulus sau Thiovit jet	0,5% 4 kg/ha 0,3% 5-8 kg/ha
5	Începutul înfloritului Atentie la albine	Chorus 50 WG sau Signum	0,05% 0,05%
6	Începutul scuturării petalelor (15-20% petale scuturate)	Score sau Teppeki	0,015% 0,014%
7	După scuturarea petalelor	Signum. + Karate Zeon sau Signum + Afinto	0,05% 0,015% 0,05% 0,014%

ACTIVITĂȚI DE TRANSFER AL REZULTATELOR DE CERCETARE ÎN PRODUCȚIE LA SCDP CONSTANȚA

Vlăduț Alexandru OPRIȚĂ

În cadrul Programului de Activități Științifice și Transfer Tehnologic pe anul 2022, Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare Pentru Pomicultură Constanța (SCDP Constanța) organizează anual două evenimente intitulate „*CERCETAREA POMICOLĂ ÎN SPRIJINUL FERMIERILOR*” – organizat în luna martie și evenimentul „*CAISE ȘI PIERSICI, SOIURI ȘI SELECȚII DE PERSPECTIVĂ. EXPOZIȚIE CU DEGUSTARE DE FRUCTE*” – organizat în luna iulie. Ambele evenimente se organizează la sediul Stațiunii, în câmpurile experimentale ale SCDP Constanța în parteneriat cu Secția de Horticultură a Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” (ASAS), Societatea Română a Horticulturilor (SRH) și diferiți producători/distribuitori de produse fitosanitare.

La manifestare din luna martie au participat 87 persoane. Printre invitați s-au numărat reprezentanți ai Direcției Agricole Județene (DAJ) Constanța, Direcției Agricole Județene (DAJ) Brăila, un reprezentant al Agenției de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA), Constanța, un reprezentant al AFIR Consulting UE SRL, pomicultori privați din Dobrogea, studenți de la Universitatea „Ovidius” din Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole și elevi de la Liceul Agricol Poarta Albă, Constanța.

Programul manifestării a fost următorul:

1) Primirea invitaților la SCDP Constanța; 2) Demonstrație - tăieri în uscat în câmpul experimental al SCDP Constanța; 3) Boli și dăunători la speciile sâmburoase; 4) Noutăți privind produsele firmei NUFARM; 5) Informații privind accesarea fondurilor europene; 6) Discuții.

Participanții au fost primiți la sediul SCDP Constanța, după care s-au deplasat la loturile experimentale, Foto 1, unde s-a desfășurat *demonstrația privind tăierile în uscat la speciile piersic, cais și migdal*, specii reprezentative ale SCDP Constanța. Discursul de „*Bun venit!*” a fost rostit de Dr. ing. Ion CAPLAN- director, Foto 2.



Foto 1. Primirea invitaților la SCDP
Constanța



Foto 2. Discursul de
„*Bun venit!*” al
directorului SCDP
Constanța

Obiectivul principal al manifestării a fost acela de a reuni specialiștii din pomicultură și de a prezenta tăierile în uscat utilizate la speciile piersic, cais și migdal. În același timp, manifestarea a fost o bună ocazie pentru schimburi de experiență și opinii între cercetători și pomicultorii privați.

Demonstrație - tăieri în uscat în loturile experimentale ale SCDP Constanța

Demonstrația privind tăierile de fructificare la speciile cais, piersic și migdal a fost prezentată de Dr. ing. Gheorghe Lămureanu, Foto 3.



Foto 3. Aspecte din loturile experimentale ale SCDP Constanța, demonstrații de tăiere de fructificare, 2022

”Tăierile reprezintă lucrări esențiale în plantațiile de pomi fructiferi și sunt necesare pentru o producție de calitate. Tăierile au ca scop corectarea creșterii astfel încât resursele naturale să fie cât mai bine valorificate. Nici un an nu este identic cu altul, dar statistic, începutul lunii martie poate fi favorabil începerii lucrărilor de tăiere în uscat, în plantațiile de pomi fructiferi. La SCDP Constanța, având o suprafață mare în exploatare, tăierile în uscat încep în luna noiembrie și se continuă pe parcursul iernii doar în ferestre în care nu avem temperaturi sub 5⁰ C. Tăierile executate atunci când sunt temperaturi sub această valoare pot slăbi rezistența pomilor la gerurile care mai pot surveni. De asemenea, s-a remarcat că tăierile de fructificare efectuate în timpul înfloritului la speciile cu sensibilitate la ger, piersic și cais, oferă posibilitatea normării producției. Tăierile de fructificare se realizează diferit, în funcție de pomii fructiferi din cultură, fiecare specie având propriile cerințe din acest punct de vedere.” – a declarat Dr. ing. Lămureanu Gheorghe în timpul demonstrației de tăiere.

După încheierea demonstrației privind tăierile în uscat s-a efectuat deplasarea la sala de conferințe, unde Dr. ing. Ion Caplan -directorul SCDP Constanța a prezentat programul pentru partea a II-a a Workshop-ului, Foto 4.



Foto 4. Programul Workshop-ului

Boli și dăunători la speciile sămburoase

Doamna Dr. Cristina Moale – CS I în cadrul laboratorului de Protecția plantelor a prezentat bolile și dăunătorii la speciile sămburoase. Pomii fructiferi sunt afectați de boli și dăunători. Dacă pomii nu sunt tratați corespunzător și la momentul optim scade producția de fructe din punct de vedere cantitativ și calitativ, are loc declinul pomilor în plină perioadă de rodire și pierderea completă a recoltei, Foto 5.



Foto 5. Prezentarea bolilor și dăunătorilor la sămburoase

Noutăți privind produsele Nufarm

Domnul ing. Bogdan VĂȘÎI de la firma NUFARM, sponsor al evenimentului, a prezentat „Noutățile privind produsele NUFARM”, Foto 6. Participanții la eveniment au primit cataloage cu produsele firmei.



Foto 6. Prezentarea noutăților firmei Nufarm

În cadrul acestui eveniment s-a organizat o tombolă cu premii constând în produse fitosanitare acordate de firma NUFARM, Foto 7.



Foto 7. Tombola cu premii

Informații privind accesarea fondurilor europene

D-na Alina Cheval, reprezentant al AFIR Consulting UE SRL a declarat – ”Sunt încântată de invitația pe care am primit-o pentru participarea la acest eveniment. În același timp am urmărit apropierea producătorilor de submăsura 4.1a - Investiții în exploatații pomicole, submăsură care asigură investițiile și creșterea competitivității exploatațiilor pomicole prin dotarea cu utilaje și echipamente, înființarea, modernizarea și/sau extinderea unităților de procesare, înființarea de plantații pomicole, reconversia plantațiilor existente și creșterea suprafețelor ocupate de pepinierele pomicole”, Foto 8. De asemenea, reprezentantul firmei de consultanță a răspuns întrebărilor adresate de fermierii prezenți la eveniment.



Foto 8. Prezentarea unor informații privind submăsura 4.1.a

Discuții

Domnul ing. Cernătescu Andrei Cosmin- director executiv adjunct la Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA), Constanța a prezentat informații privind schemele de plăți și măsuri de sprijin pentru agricultură, sistemul de identificare a parcelelor agricole și a răspuns întrebărilor adresate de participanți, Foto 9.



Foto 9. Prezentarea unor informații din partea reprezentantului APIA Constanța

În ceea ce privește activitatea din luna iulie, la această manifestare au participat 98 persoane. Printre invitați s-au numărat reprezentanți ai Academiei de Științe Agricole și Silvicultură ”Gheorghe Ionescu-Șișești”, Direcției Agricole Județene Constanța, Autorității Naționale Fitosanitare Constanța, Oficiului de Studii Pedologice și Agrochimie Constanța, Universității Ovidius din Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, cadre didactice de la Colegiul Poarta Albă, cercetători de la SCDP Băneasa, SCDVV Murfatlar, ICDCOC Palas, Constanța, Primăria Constanța, fermieri privați din zonă și pasionați de pomicultură. Din partea presei au participat reprezentanți ai Radio Constanța.

Scopul principal al evenimentului a fost acela de a promova soiurile de cais și piersic înregistrate la SCDP Constanța, dar și soiurile și selecțiile din cele două specii care sunt menținute în Colecțiile Naționale de cais și piersic ale Stațiunii. În același timp, manifestarea a fost o bună ocazie pentru schimburi de experiență și opinii între cercetători, și invitați.

Participanții au fost primiți la sediul SCDP Constanța, unde s-a desfășurat evenimentul propriu-zis (Foto 1), iar cuvântul de deschidere a aparținut d-lui Dr. ing. Ion CAPLAN, director al SCDP Constanța (Foto 2).



Foto 1. Primirea invitațiilor



Foto 2. Cuvânt de deschidere și prezentarea programului

Programul a fost structurat în două părți, prezentarea soiurilor și selecțiilor de piersic și cais, urmat de expoziția de fructe cu degustare.

Dr. Corina Gavăț, CS I în cadrul laboratorului de ameliorare piersic, a prezentat soiurile și selecțiile de piersici, iar dr. Vlăduț Alexandru Oprîță, CS II în cadrul laboratorului de ameliorare cais, a prezentat soiurile și selecțiile de caise, înregistrate, brevetate și menținute la SCDP Constanța (Foto 3).



Foto 3. Prezentarea soiurilor și selecțiilor de piersici și caise

Partea a doua a programului a cuprins degustarea fructelor și completarea unor fișe de degustare, dar și o mică prezentare de produse din fructe (foto 4).





Foto 4. Expoziția de fructe, degustarea fructelor și prezentarea unor produse din fructe



Foto 5. Alte aspecte de la eveniment

Aprecierea fructelor de către participanți s-a materializat prin evaluarea fructelor privind principalele caracteristici ale acestora, respectiv mărimea fructului, culoare, fermitate, suculență, gust și aromă.

La caise, cel mai mare punctaj privind caracteristicile fructului l-au obținut soiurile:

- pentru mărimea fructului: Mărculești 24, Bucurie 303, Ouardi;
- pentru culoarea fructului: Tudor, Mărculești 24, Gvardet;
- pentru fermitate: Tudor, Luganskii Ciornîi;
- pentru suculență: R10P71, Local de Iugoslavia;
- pentru gust (dulce): Karaskal, Acord;
- pentru aromă: Mărculești 24, Raduga.

La piersici, cel mai mare punctaj l-au obținut următoarele soiuri/selecții:

- pentru mărimea fructului: Mimi, sel.VT R4P1, sel. R35P1, sel. R64P4 și NJC 81 C;
- pentru culoarea fructului: sel.VT R4P1, Admirable, Liana;
- pentru fermitate: Mimi, sel.VT R4P1, Sweet Gold;
- pentru suculență: Monica, Filip, R38P10;
- pentru gust (dulce): Monica, Liana, Filip;
- pentru aromă: Filip, Liana, Monica, Early Vee, C1R1T170

Prin organizarea acestor evenimente dorim să promovăm soiurile și selecțiile de piersici și caise ce se găsesc la SCDP Constanța și să obținem un feed back privind calitățile fructelor prezentate.

De asemenea, participanții au schimbat impresii și opinii despre problemele actuale din pomicultură.



S.C.D.P. CONSTANȚA produce și comercializează material săditor pomicol certificat utilizat la înființarea noilor plantații pomicole;

S.C.D.P. CONSTANȚA acordă consultanță în domeniu.



S.C.D.P. CONSTANȚA întocmește și avizează proiecte de înființare și întreținere plantații pomicole cu fonduri proprii.



S.C.D.P. CONSTANȚA avizează proiecte de înființare și întreținere plantații pomicole și arbuști fructiferi pentru Submăsura 4.1a "Investiții în exploatații pomicole".

BULETINUL INFORMATIV ESTE PROPRIETATEA STAȚIUNII DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ CONSTANȚA

REDAȚIA:

Redactor șef: Ion Caplan

Redactori: Leinar Septar, Corina Gavăt, Cristina Moale, Vlăduț Alexandru Opriță,
Gheorghe Lămureanu

Tehnoredactare/ Grafică: Mihaela Băluță, Luana Mihaela Bocioroagă, Andreea Moga

Date de contact:

Str. Pepinierii Nr. 25, 907300,
Com. Valu lui Traian, Jud. Constanța
Tel. / Fax. 0241 231187

E-mail: scpp_constanta@hotmail.com; scdpconstant@yahoo.com;
<http://www.cercetarepomicola-constant.ro>