



# **STAȚIUNEA DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ CONSTANȚA**

## **BULETIN INFORMATIV NR. 2**



**2023**

## CUPRINS

Impactul accidentelor climatice asupra caisului și piersicului la SCDP Constanța, în perioada 2011-2023 Leinar SEPTAR, Cristina MOALE.....	3
Cunoștințe tehnico-științifice în domeniul pomiculturii ecologice Cristina MOALE și Leinar SEPTAR.....	7
Florica - soi de piersic creat la S.C.D.P. Constanța Corina GAVĂT .....	11
Influența portaltoiului asupra altoiului Andreea MOGA.....	13
Smochinul și calitățile sale nutritive Luana Mihaela ISCRU .....	15
Baze de date suport privind flora și fauna utilă/agenți patogeni și dăunători cu importanță pentru cultura caisului și a piersicului Gheorghe LĂMUREANU .....	16
Istoricul culturii migdalului în România Mihaela NISTOR.....	21
Activități de transfer al rezultatelor de cercetare în producție la SCDP Constanța Vlăduț Alexandru OPRIȚĂ.....	24

# IMPACTUL ACCIDENTELOR CLIMATICE (ÎNGHEȚURI TÂRZII ȘI GRINDINĂ) ASUPRA CAISULUI ȘI PIERSICULUI LA SCDP CONSTANȚA ÎN PERIOADA 2011-2023

Leinar SEPTAR și Cristina MOALE

Variabilitatea climatică de la an la an este una din principalele cauze a randamentelor variabile ale pomilor și unul dintre riscurile inerente ale pomiculturii.

Schimbările climatice globale manifestate în ultimii ani, afectează în bună măsură speciile pomicele, în special prin frecvența crescută a înghețurilor târzii din primăvară, înflorirea timpurie a pomilor, cu risc de îngheț al organelor florale și polenizare defectuoasă a florilor, creșterea insolației și a frecvenței arșițelor în lunile iulie și august, și sporirea frecvenței anilor secetoși.

În urma gerurilor de iarnă produse la SCDP Constanța în anii: 2011, 2012, 2013, 2014, în lunile ianuarie și februarie și înghețurilor de primăvară, majoritatea în cea de-a doua jumătate a lunii aprilie, s-a remarcat faptul că parcelele situate la altitudine mică, în areale depresionare, au avut cel mai mult de suferit, producția diminuându-se cu atât mai mult cu cât amplasamentele se aflau la altitudine mai mică și cu cât soiurile erau mai timpurii (Păltineanu ș.a., 2015). Impactul temperaturilor scăzute înregistrate în iarna anilor menționați mai sus asupra unor soiuri de piersic cu maturare diferită a fost foarte diferită de la un an la altul. Alternanța temperaturilor minime și maxime din timpul iernii a condus la decăderea pomilor. Cele mai mari pierderi ale mugurilor de rod s-au produs în anii 2012 și 2014. În anul 2012, pierderile au variat între 89% (Springgold, soi cu maturare timpurie) și 48% (Southland, soi cu maturare târzie), iar în anul 2014, între 57% (Cardinal, soi cu maturare medie) și 48% (Springcrest, soi cu maturare timpurie), (Fig. 1).

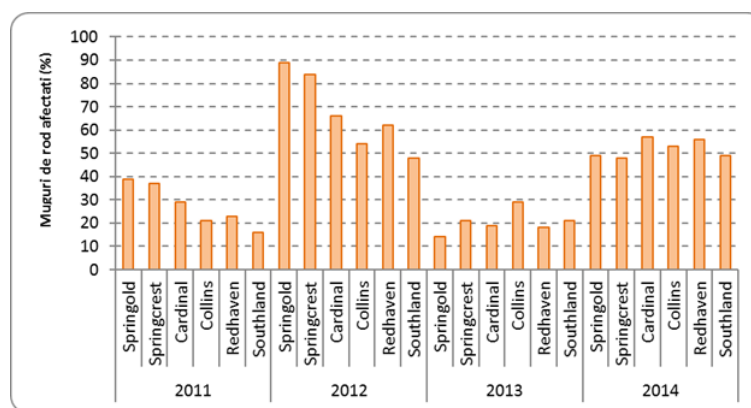


Fig.1. Impactul temperaturilor scăzute asupra mugurilor de rod la specia piersic

Pierderile cauzate de gerul de iarnă din anul 2014, cumulate cu cele datorate brumelor și înghețurilor târzii (30 martie 2014), au fost foarte serioase, acestea datorându-se și perioadei calde de dinaintea gerului (în primele două decade ale lunii ianuarie temperatura medie a aerului a fost pozitivă, cca. 5°C).

Grindina produce pagube variabile în funcție de mărimea și de intensitatea ei, de durată și de momentul când cade. Grindina produce pagube foarte mari, deoarece sfâșiind frunzele micșorează fotosinteza. În plus, ea provoacă răni pe fructe, lăstari și tulpini, ceea ce constituie porți de infecție pentru boli. Rănilor produse de grindină pe fructe, chiar dacă se cicatrizează, depreciază aspectul comercial și calitatea producției. Pentru apărarea pomilor împotriva grindinei, recomandăm amplasarea în livezi a plaselor antigrindină și aplicarea tratamentelor fitosanitare. Pentru cicatrizarea

rănilor, tratamentele fitosanitare se aplică imediat după evenimentul meteo, cu produse de protecție a plantelor omologate, utilizând dozele recomandate pentru cultura respectivă.

La SCDP Constanța, în a doua decadă a lunii iulie 2014, respectiv pe 11 iulie, cantitatea de precipitații a fost însoțită timp de 10 min de o cădere de grindină cu o dimensiune de cca. 5-20 mm care a afectat 80% din producția de fructe la soiul Southland (Fig. 2 a) și 40-60% din producția de fructe la soiurile Goldrich și Mamaia (Fig. 2 b, c.).

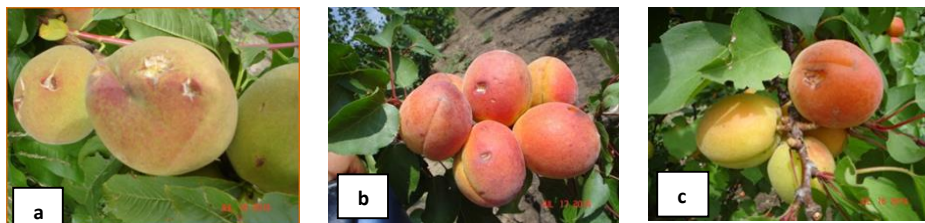


Fig. 2. Soiuri afectate de grindină: a) Southland; b) Mamaia și c) Goldrich

În anul 2016, în urma temperaturii minime absolute înregistrată în a doua decadă a lunii martie (20.03), respectiv  $-4,4^{\circ}\text{C}$ , soiurile de cais aflate la fenofaza de înflorire deplină au fost afectate în proporție de 80-92% (Auraș =80%; Olimp = 85%; Tudor = 90% și Goldrich = 92%), iar soiurile de piersic aflate la buton roz au fost afectate în proporție de 17-20% (Cardinal = 17% și Springcrest =20%)

În anul 2018, în intervalul 11-17.03.2018 s-au înregistrat temperaturi pozitive anormale, cu mult peste limita normală a acestei perioade ( $+ 20,2^{\circ}\text{C}$ ) fapt ce a determinat umflarea mugurilor de rod, apoi au urmat 3 zile cu temperaturi negative de până la  $- 5,7^{\circ}\text{C}$ , cu depuneri de polei pe ramurile pomilor (19.03.2018) și gheață groasă (20.03), (Fig. 3). S-au constatat pierderi la specia cais cuprinse între 27-52 % (Amiral=27%, Tudor = 33%, Mamaia= 38%, Goldrich = 49% și Harcot = 52%) și la piersic între 25-30% (Springcrest și Cardinal = 25%, Redhaven = 30%), în funcție de timpurietatea soiului. În urma reevaluării pagubelor din 23.04 s-a constatat că procentul pierderilor la unele soiuri de cais a crescut până la 80% la soiul Harcot.

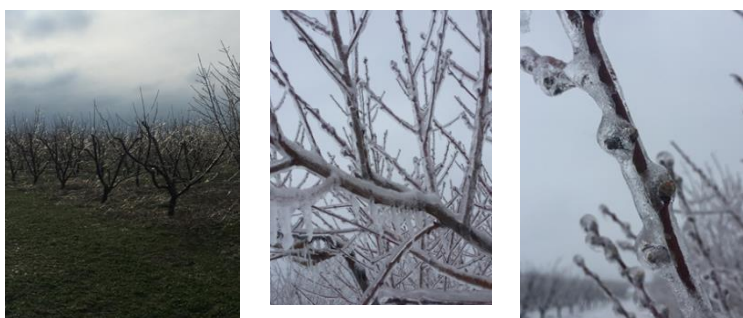


Fig. 3. Soiul Redhaven afectat de polei

În anul 2019, în urma temperaturilor negative înregistrate în perioada 3- 4.04, respectiv  $-2,1^{\circ}\text{C}$  și  $-5,1^{\circ}\text{C}$ , s-a produs pierderea parțială a producției și chiar totală la unele soiuri de cais și piersic. După temperaturile pozitive, înregistrate în luna februarie și prima jumătate a lunii martie au urmat la sfârșitul lui martie-începutul lui aprilie zile consecutive (5 zile) cu amplitudini foarte mari de temperatură ( $10-15^{\circ}\text{C}$ ) în timpul zilei, noaptea înregistrându-se temperaturi minime de  $-4^{\circ}\text{C}$  -  $-6^{\circ}\text{C}$ , timp de mai multe ore, dar și brume.

La cais, soiurile cu pierderi de 100% au fost Goldrich și Mamaia, iar Sulmona și Dacia au avut pierderi de 80-85%.

La piersic pierderile au fost între 68-75% (Redhaven = 68%, Springcrest = 70% și Cardinal =75%).

În anul 2020, după temperaturile pozitive, înregistrate în luna februarie și prima jumătate a lunii martie au urmat în a doua decadă a lui martie și începutul lui aprilie 2020 zile cu amplitudini foarte mari de temperatură ( $10\div 15^{\circ}\text{C}$ ) în timpul zilei, noaptea înregistrându-se temperaturi minime de  $-4^{\circ}\text{C}$  ÷  $-6^{\circ}\text{C}$ , timp de mai multe ore. Ca urmare a temperaturilor negative înregistrate 3 zile consecutiv (15, 16 și 17 martie 2020), respectiv  $-3,4^{\circ}\text{C}$ ,  $-5,3^{\circ}\text{C}$  și  $-5,6^{\circ}\text{C}$ , soiurile de cais care erau în fenofaza de înflorire deplină au fost afectate aproape în totalitate (Fig. 4), ceea ce a determinat reducerea producției de fructe. În acest an, singurul soi de cais care a rezistat accidentului climatic a fost Olimp (Fig. 5).



Fig. 4. Soiul Goldrich – flori afectate



Fig. 5. Soiul Olimp - înflorire deplină

În urma temperaturii negative de  $-4,6^{\circ}\text{C}$  înregistrată în 3 aprilie 2020, soiurile timpurii de piersic aflate în fenofaza de înflorire deplină au fost afectate în proporție 80-90% (Cardinal = 80%; Spingcrest = 90%), iar soiurile tardive aflate în fenofaza de buton roz au fost afectate 20-60% (Catherine sel. 1 = 20%, Mimi și Cora = 40% și Raluca și Filip = 60%).

În anul 2021 s-au constatat pierderi de producție ce au apărut din cauza amplitudinii mari de temperatură survenite în perioada 10-13 februarie. În data de 13 februarie, stația meteo din dotare a indicat o temperatură minimă de  $-13,4^{\circ}\text{C}$ , în timp ce în zilele anterioare s-au înregistrat temperaturi de peste  $+15,0^{\circ}\text{C}$ . În urma evaluării, la specia cais, cel mai mic procent de muguri de rod afectați s-a înregistrat la soiul De Valu (15%), iar cel mai mare la soiul Dacia, unde pierderile sunt de 100% (Fig. 6). La specia piersic, cel mai afectat de temperaturile scăzute a fost soiul Springcrest - soi timpuriu (75,6%), pierderile cele mai mici au fost notate la Southland (2,5%), (Fig. 7).

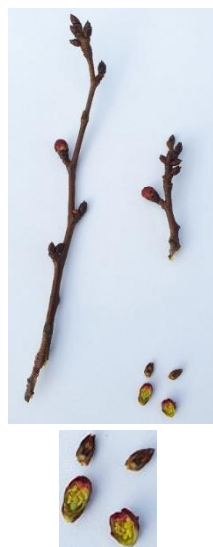


Fig. 6. Muguri de cais - detaliu

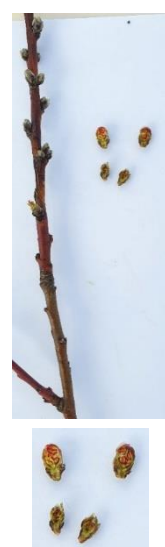


Fig. 7. Muguri de piersic - detaliu

În anul 2022, pe 14 iulie, cantitatea de precipitații a fost însoțită timp de 10 minute de grindină, care a afectat 80% din producția de fructe la soiul Cardinal (Fig. 8) și 70% la soiul Cora. Grindina a învinețit fructele, lăstarii și tulpinile, creând astfel un mediu bun pentru viitoare infecții și boli. Vânătăile de pe fruct, în ciuda faptului că unele dintre ele au devenit cicatrici, au diminuat aspectul comercial și calitatea producției.



Fig. 8. Soiul Cardinal afectat de grindină



Fig. 9. Soiul Neptun

În anul 2023, ca urmare a înghețurilor târzii survenite în zilele de 29 și 30 martie 2023, mugurii de rod ai unor specii pomice (cais, piersic, cireș, nectarin) aflați în diferite faze fenologice (umflare, înflorire sau chiar scuturare) au fost afectați. Aerul rece ce a cuprins regiunea Dobrogei în cele două zile a produs pagube la specia cais în procent de 62% (Goldrich = 70%; Neptun = 60% (Fig. 9), Sirena 55%) datorită temperaturilor înregistrate de  $-4,0^{\circ}\text{C}$  (data de 30.03.2023), respectiv  $-1,9^{\circ}\text{C}$  în data de 29.03.2023. Specia piersic a fost afectată în procent de 50% (Springcrest = 65% (Fig. 10), Cardinal = 45%, Redhaven = 40%), iar specia nectarin în procent de 60% (Cora = 60%, Romamer = 60%).



Fig. 10. Soiul Springcrest

#### Bibliografie

Păltineanu, C., Chițu E., Septar, L., Gavăt, C. și Oprîță V. A., 2015. Piersicul și caisul în sistemul sol-plantă- atmosferă în Dobrogea. Editura Estfalia, București, pag. 221.

# CUNOȘTINȚE TEHNICO-ȘTIINȚIFICE ÎN DOMENIUL POMICULTURII ECOLOGICE

Cristina MOALE și Leinar SEPTAR

Odată cu dechiderea granițelor, și în special după intrarea României în Uniune, mulți dăunători și boli periculoase au intrat în țară. În acest context se pune problema reușitei culturilor ecologice, mai ales că cei mai mulți dintre cei care aleg exclusiv acest sistem nu au suficiente cunoștințe. Pentru culturile perene, lucrurile se complică și mai mult. De aceea companiile propun o abordare mixtă, incluzând în schemele de tratament atât produse chimice, cât și biologice, folosirea capcanelor etc.

**Ecologia în pomicultură** înseamnă că producătorul, în cadrul gospodăririi întreprinderii, ia în considerare relațiile și schimbul dintre viețuitoare în plantație și mediul lor înconjurător. În afară de aceasta, el trebuie să folosească pentru producție produse de înaltă calitate, respectând toate regulile și mecanismele naturale existente între plante, animale (de exemplu: insecte), microorganismele (de exemplu: ciuperci, bacterii) și mediul lor înconjurător (Ghena N., Braniște N., Stănică F., 2010).

Cultura ecologică are tradiție și încă de la începutul secolului trecut, agricultorii îngrijorați își făceau probleme din cauza pericolelor intensivizării prin folosirea îngrășămintelor chimice în exces, ca și a mijloacelor chimice de protecția plantelor contra bolilor și dăunătorilor. Din această cauză, încă din 1991 în Europa vestică s-au introdus o serie de reglementări (EC 2092/91 și EC 1084/99), care protejează producătorii împotriva produselor pseudobiologice care induc în eroare. În România, ordonanța 34/17 aprilie 2000 privind produsele agroalimentare ecologice stabilește principiile și metodologia prin care A.N.P.E., respectiv Autoritatea Națională a Produselor Ecologice urmărește respectarea principiilor producției ecologice. Ca urmare s-a ajuns ca astăzi, dacă pe o etichetă este scris „Controlat biologic” într-adevăr să avem de-a face cu un produs biologic sau ecologic. Acest lucru este garantat prin controale regulate ale unor instituții independente, iar contravenienții sunt pedepsiți (Ghena N., Braniște N., Stănică F., 2010).

În cultura ecologică nu este permisă folosirea erbicidelor pentru combaterea buruienilor, folosirea fungicidelor și insecticidelor pentru combaterea bolilor și dăunătorilor, folosirea îngrășămintelor minerale azotate ușor solubile, folosirea regulatorilor de creștere sau a antibioticilor și nici folosirea plantelor sau microorganismelor manipulate genetic. În accepția generală cultura ecologică înseamnă respect pentru natură ca și asumarea unor riscuri, cunoștințe solide de specialitate, multă muncă manuală și mai ales spirit de previziune. Încă de la plantare, prin măsuri speciale se reduce pericolul unor îmbolnăviri ulterioare a plantelor și fructelor, ca de exemplu prin:

- alegerea locurilor de plantare indicate - locuri expuse vântului, fără soluri care rețin umiditate;
- plantarea și îngrijirea gardurilor vii bogate în specii și a intervalelor dintre pomi cu plante cu flori colorate ca spațiu vital pentru organismele folositoare, cum sunt prădătorii;
- alegerea speciilor pomicole adecvate locului și a cultivării soiurilor rezistente genetic (Ghena N., Braniște N., Stănică F., 2010).

Dacă toate măsurile preventive nu sunt suficiente, este necesară folosirea de extracte de plante, făină de piatră (roci) sau preparate conținând sulf, respectiv cupru împotriva bolilor produse de ciuperci. La fel, prin folosirea insectelor folositoare și a preparatelor naturale se pot împiedica pierderile mai mari datorate atacului dăunătorilor. În același mod se procedează și pentru combaterea bolilor bacteriene, ca de exemplu arsura bacteriană unde este interzisă folosirea antibioticilor (Ghena N., Braniște N., Stănică F., 2010).

În România, agricultura ecologică cuprindea, la nivelul anului 2019, o suprafață de aproximativ 395.228 ha, respectiv 2,9% din suprafața agricolă. Pomii fructiferi ocupă doar 15.905 ha, adică o pondere de 4,0% din totalul agriculturii ecologice la nivel național (Eurostat, 2021).

Referitor la *sortiment*, cerințele pomiculturilor privind alegerea soiurilor și portaltoilor pentru înființarea plantațiilor ecologice sunt din ce în ce mai mari și de aceea introducerea genotipurilor noi,

tolerante la factorii de stres biotic accentuați de schimbările climatice din ultimii ani, poate contribui la relansarea economică a producției pomicole ecologice.

Referitor la **fitoprotecția plantațiilor pomicole** se poate spune că, în contextul schimbărilor climatice gama de patogeni și dăunători este și ea într-o dinamică continuă (apar noi dăunători), ciclul biologic al acestora suferă modificări, care necesită soluții ecologice de combatere (produse, momente optime, doze, etc). În prezent, când oferta agrochimică a evoluat spectaculos, oferind o multitudine de produse fertilizante, pesticide ecologice, metode biotehnice și biologice, se impune încercarea lor și îmbunătățirea tehnologiilor ecologice de fitoprotecție a plantațiilor și pepinierelor pomicole, cu produse selective pentru entomofauna utilă, nepoluante pentru om și mediul înconjurător

În anul 2012, Fondul Monetar Internațional a clasificat Bulgaria, Estonia, Ungaria, Letonia, Lituania, Polonia și România ca fiind țări cu economii emergente în Uniunea Europeană (International Monetary Fund 2012, 3). La o privire atentă pe harta Europei se observă că aceste țări reprezintă granița de est a Uniunii Europene (figura nr. 1), formând un cordon tampon între abordări diferite asupra agriculturii și protecției mediului.

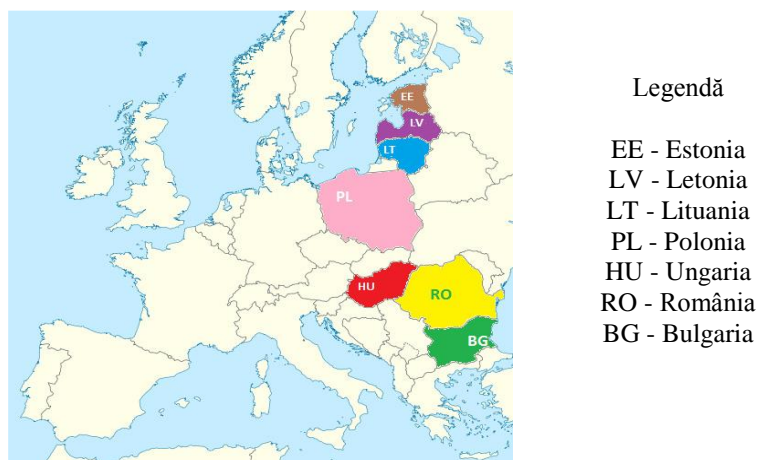


Fig.1. Țările emergente din Uniunea Europeană

Agricultura ecologică în țările emergente din Uniunea Europeană, deși se practică din cele mai vechi timpuri, abia în ultimii ani a fost legiferată, iar toate activitățile din acest domeniu se desfășoară conform unor reguli și principii clar definite.

La nivelul fiecărei țări se identifică momente importante în evoluția acestui domeniu, și anume:

a) în *Bulgaria*: prima fermă ecologică a fost înființată în anul 1993, pe o suprafață de 8 hectare, la Universitatea Agrară din Plovdiv, în perioada 2002 – 2004 a fost stabilită legislația națională în ceea ce privește producția și desfacerea produselor ecologice. În anul 2003 Bulgaria participă pentru prima dată la Târgul de produse ecologice BioFach Nuremberg, Germania iar în perioada 2005 – 2008 produsele ecologice au fost prezente pe piața de desfacere din Bulgaria. Criza economică din perioada 2009 – 2010 nu a afectat sectorul, mai mult a contribuit la consolidarea acestuia, producătorii ecologici reușind să se unească în diverse asociații de profil (Apostolov 2012);

b) în *Estonia*, dezvoltarea agriculturii ecologice a început încă din anul 1989 când a fost înființată Asociația biodinamică din Estonia, asociație ce folosea standardele IFOAM și utiliza sigla „ÖKO”, primul act legislativ specific agriculturii ecologice a fost adoptat în anul 1997, acest moment fiind considerat unul foarte important. După anul 2000 în Estonia s-au înființat foarte multe asociații, institute, centre de promovare a produselor ecologice, fapt ce a dus la dezvoltarea acestui sector. În cadrul Ministerului agriculturii a fost creat, în anul 2000, Biroul de agro-mediu, iar din anul 2004 Biroul de Agricultură Ecologică, birou care are responsabilități de supraveghere a activităților desfășurate în domeniul agriculturii ecologice. În anul 2006 opt asociații de profil au înființat Platforma pentru Agricultură Ecologică din Estonia iar în anul 2008 în cadrul Universității de Științe

ale Vieții a fost creat Centrul de Cercetare pentru Agricultură Ecologică (Vetemaa și Mikk 2012, 5-13);

c) în *Ungaria*, agricultura ecologică a început să se dezvolte încă din anul 1980, trei ani mai târziu înființându-se prima asociație de profil „Biokultura-Klub”, la Budapesta, iar în anul 1987 Asociația Biokultura (Biokultura Egyesület). Aceasta din urmă a fost înregistrată ca o asociație pentru agricultura ecologică, mediu și sănătate și începând din anul 1997 a fost acreditat prin programul de acreditare IFOAM. În anul 1997 și în anul 1999 apar primele reglementări legislative în domeniul agriculturii ecologice din Ungaria, cu precădere specifice etichetării și utilizării termenilor „eco” și „bio” (Mögért 2010, 17-20);

d) în *Letonia*, agricultura ecologică s-a dezvoltat începând cu anul 1989, iar primele asociații în domeniu au fost înființate după anul 1995. Conceptul de agricultură ecologică a fost legiferat în Letonia în anul 1998, iar Asociația Agricultorilor Ecologici din Letonia a devenit membră IFOAM 2003, an în care Guvernul leton a acceptat Programul de Dezvoltare a Agriculturii Ecologice (Tambovceva și Tambovceva 2013, 108-115);

e) în *Lituania*, primele inițiative în domeniul agriculturii ecologice au apărut în anul 1987. Profesorii de la Academia lituaniană de Agricultură și o parte din fermieri au înființat, în anul 1990 Asociația Lituaniană de Agricultură Ecologică „Gaja”. Această asociație a fost fondată cu scopul de a promova agricultura ecologică, de a pregăti primele standarde pentru agricultura ecologică, pentru a oferi servicii de consultanță, precum și certificarea pentru agricultură ecologică. În anul 1993, guvernul lituanian a înființat o organizație non-profit, fundația „Tatula” pentru a pune în aplicare programul ecologic. În conformitate cu standardele internaționale de certificare pentru agricultura ecologică, organismul public independent „Ekoagros” a fost fondată în 1997, iar Gaja nu mai era responsabilă pentru certificare ecologică. Din 2004 până în 2012, suprafața agricolă ecologică în Lituania a crescut de aproape patru ori, cea mai mare creștere a fost în perioada 2004 și 2010, de atunci, creșterea a fost mai lentă și echilibrată (Pilipavicius 2013, 1-3);

f) în *Polonia* mișcarea agricolă ecologică a apărut în anul 1980 sub influența experților Demeter Association. În anul 1989 s-a înființat asociația Ekoland care, din anul 1990, devine membru cu drepturi depline în cadrul IFOAM și începe certificarea producătorilor ecologici după anumite standarde proprii. În anul 1999 a fost introdus, de către Ministerul Agriculturii, Regulamentul privind subvențiile directe pentru fermele ecologice, fapt care a contribuit la dezvoltarea rapidă a acestui sector în Polonia. Odată cu aderarea Poloniei la Uniunea Europeană, în anul 2004, sistemul legislativ s-a modificat iar programele de agro-mediu din cadrul Politicii Agricole Comune au generat interesul crescut pentru conversie la agricultura ecologică (Metera 2005, 3-12);

g) în *România* prima asociație a producătorilor agricoli ecologici a fost înființată în anul 1997 sub denumirea de „Asociația Biottera”, iar în anul următor ia ființă Asociația Română pentru Agricultură Durabilă, asociație fondată de cercetători științifici, cadre universitare având ca scop promovarea sistemelor de agricultură durabilă. Cadrul tehnic și organizatoric în care se produc, prepară, importă/exportă și/sau se comercializează produse agroalimentare ecologice în România este reglementat din punct de vedere legislativ încă din anul 2000 când Guvernul adoptă Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 34/2000, privind produsele agroalimentare ecologice (conform R(CEE) no.2092/91). În conformitate cu O.U.G. nr.34/2000, autoritatea responsabilă pentru sectorul de agricultură ecologică din România este Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor respectiv, biroul „Autoritatea Națională a Produselor Ecologice” (A.N.P.E.). A.N.P.E are următoarele atribuții principale: elaborează proiecte de acte normative, reguli și norme de control, de certificare și comercializare a produselor ecologice; notifică operatorii; acreditează organismele de inspecție și certificare; controlează și supraveghează activitatea organismelor de inspecție și certificare; asigură monitorizarea și supravegherea activității din întreg sectorul (Guvernul României 2000). În anul 2004 se înființează prima firmă românească de certificare „S.C. Ecoinspect”. Suprafețele și numărul operatorilor certificați ecologic au fost în continuă creștere în perioada 2004 – 2011, mai cu seamă după 2007, odată cu aderarea României la Uniunea Europeană. Politicile comunitare implementate în România în acest sector au influențat în mod evident dezvoltarea agriculturii ecologice, prin

armonizarea legislației naționale cu cea europeană și prin implementarea măsurilor de finanțare specifice.

În țările vest-europene, tendința de a aplica tehnologii de cultură care să protejeze mediul și să-l păstreze cât mai nepoluat, a căpătat conotații majore. Se acordă o atenție sporită nutriției controlate a plantelor prin administrarea unor doze, rețete și momente de aplicare corelate cu procesele fiziologice caracteristice speciei și chiar soiului cultivat, captării cât mai eficiente a luminii solare prin sisteme de tăieri - forme de coroană, aplicarea irigațiilor localizate asociată cu fertilizarea, cu economie de apă, energie și forță de muncă.

În ultimii ani, utilizarea intensivă a insecticidelor crescut performanțele livezilor, dar a creat, de asemenea, unele probleme legate de protecția culturilor și securitatea mediului. Prin urmare, în multe țări din lume (SUA, Noua Zeelandă, Coreea de Sud, Argentina, Brazilia, Elveția, Italia, Germania, Franța, Spania, Polonia, Serbia, Bulgaria, Ungaria, România) se efectuează cercetări cu scopul combaterii integrate a dăunătorilor și agenților patogeni prin utilizarea integrată a mijloacelor biotehnice și chimice. Suprafețele agricole administrate conform regulilor și principiilor agriculturii ecologice (organice, biologice, de tip LEISA - *Low External Inputs Sustainable Agriculture*) în țările emergente din Uniunea Europeană au înregistrat o creștere semnificativă în perioada 2006 – 2011, identică cu tendința manifestată în Europa în aceeași perioadă. Agricultură ecologică se practica în anul 2011 pe o suprafață de 458.962 hectare, mai mare cu 714.856 hectare față de anul 2006, înregistrându-se o creștere medie anuală de 120.000 hectare. Procentual, suprafețele ecologice din țările emergente din UE reprezentau, în anul 2011, aproximativ 14% din totalul suprafețelor agricole ecologice din Europa.

Marea majoritate a populației din țările emergente ale Uniunii Europene consideră produsele agroalimentare ecologice ca fiind unele de lux, catalogându-le ca produse scumpe. Într-adevăr, produsele agroalimentare ecologice sunt comercializate pe piață la un preț mai ridicat față de produsele agroalimentare convenționale dar ținând cont de calitățile superioare ale acestor produse, considerăm că diferența de preț este una corectă și nu exagerată. În ultimii ani, în țările emergente din Uniunea Europeană se constată o creștere ușoară, în valoare absolută a consumului anual de produse agroalimentare ecologice pe cap de locuitor. Astfel, tot mai mulți consumatori sunt dispuși să plătească suplimentar pentru securitatea alimentară a lor și a membrilor familiei. Se constată un interes crescut al populației tinere pentru consumul de produse ecologice. Conform datelor disponibile, în perioada 2009 – 2011 consumul de produse ecologice pe cap de locuitor a crescut în Polonia de la 1 euro/ pe cap de locuitor în 2009 la 3 euro pe cap de locuitor în 2011 și în România de la 0,1 euro pe cap de locuitor în 2009 la 4 euro pe cap de locuitor în 2011 (Schaack și alți 2013, 228).

## CONCLUZII

- ❖ Agricultură ecologică în țările emergente din Uniunea Europeană se află încă în fază incipientă de dezvoltare, atât din punctul de vedere al producției, cât mai ales din punctul de vedere al procesării și al comercializării. Valoarea de piață a produselor ecologice este în creștere în aceste țări, marea parte a producției fiind destinată exportului.
- ❖ Agricultură ecologică reprezintă un domeniu de viitor pentru statele emergente din Uniunea Europeană din mai multe motive, printre care:
  - terenurile agricole sunt mai puțin poluate cu îngrășăminte chimice și pesticide datorită faptului că agricultorii nu dispun de resurse financiare pentru a practica o agricultură intensivă și excesiv chimizată;
  - sistemul de producție aplicat de micii producători este foarte apropiat de sistemul ecologic certificat;
  - disponibilul de forță de muncă din mediul rural este mare și poate fi valorificat în sectorul agricol ecologic;
  - sprijinul financiar acordat producătorilor ecologici este consistent și tentant pentru agricultori.

### Bibliografie

Apostolov, Stoilkov, 2012. În *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends*. Ed. Helga Willer și Lukas Kilcher, 216-220;

- Ghena N., Braniște N., Stănică F., 2010. Pomicultură generală. Versiunea electronica. Ed. Invel Multimedia;
- Hoza D., Asănică A., 2004. Tehnologia de exploatare a plantațiilor de piersic. Ed. Ad. Literam, ISBN 973-0-01238-4;
- Metera, Darota. 2005. Organic Farming in Poland. ”<http://www.organic-europe.net/country-info-poland-report.html>;
- Mögért. 2010. National report of Hungarian Agriculture and Organic Farming;  
<http://www.adameurope.eu/prj/8410/prj/Situation%20of%20organic%20farming%20in%20Hungary.pdf>.
- Pilipavicius, Vytautas, 2013. Lithuania: Country report. <http://www.organiceurope.net/2671.html?&L=1>.
- Schaack, Diana, Julia Lernoud, Susane Padel și Helga Willer. 2013. În *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends*, 224-233.
- Schaack, Diana, Helga Willer și Susane Padel. 2011. În *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011*, 156-159.
- Tambovceva, Tatjana și Andrejs Tambovceva. 2013. „Development of organic agriculture: case of Latvia.” În *Proceedings of the International Conference on Energy, Environment, Ecosystems and Development*, 108-115.  
<http://www.europment.net/library/2013/rhodes/EEED.pdf>.
- Vetemaa, Airi și Mikk Merit. 2012. *Organic farming in Estonia 2011*. Tallinn: As Pajo.  
<http://www.madr.ro/agricultura-ecologica.html>

## FLORICA - SOI DE PIERSIC CREAT LA S.C.D.P. CONSTANȚA

Corina GAVĂT

### INTRODUCERE

La SCDP Constanța există un adevărat tezaur, care este reprezentat de Colecția Națională de PIERSIC. Aceasta este constituită din 350 genotipuri din întreaga lume.

Colectivul de amelioratori constănțeni a depus eforturi susținute în ultimile trei decenii pentru a îmbogăți și conserva această colecție și pentru a alege din cadrul ei cei mai valoroși genitori, în vederea utilizării lor în programele de ameliorare. Au fost efectuate sute de combinații hibride și s-au polenizat mii de flori anual.

Hibridii obținuți au fost studiați din punct de vedere al calității fructelor, al productivității pomilor, al rezistenței la ger, boli, dăunători și alți agenți de stres. Cei mai valoroși au fost altoiți și cu ei au fost înființate în decursul anilor, culturi comparative de concurs, în rețeaua ISTIS. Rezultatul multor ani de muncă s-a concretizat prin înregistrare în perioada anilor 2000-2023 a unui număr de **32 soiuri de piersic și nectarin**, din care:

**8 piersic:** 2 standard, 3 dwarf; 3 piersic cu fructul plat cu pulpa albă și galbenă; 5 pavii; 7 soiuri ornamentale: 4 standard, 1 semidwarf, 2 dwarf.

**10 nectarin:** 4 standard, 3 dwarf, 3 nectarin cu fructul plat.

Soiul *Florica* îmbogățește sortimentul de piersici cu maturare în luna august (a III decadă) remarcându-se prin fructul crocant, cu pulpă galbenă, foarte aromat, pretabil atât pentru consum proaspăt, cât și pentru industrializare.

### MATERIAL ȘI METODA DE LUCRU

La SCDP Constanța, obiectivele ameliorării piersicului au vizat probleme legate de:

- calitatea fructelor (mărime, formă, culoare, conținutul în zahăr, acizi, etc.);
- productivitatea pomilor – creșterea producției și stabilitatea recoltelor;
- rezistența la boli, dăunători, ger, secetă și alți agenți de stres ai plantelor;
  - obiective agronomice legate de vigoarea de creștere a pomilor, tipul de coroană, eșalonarea sortimentului de piersic propriu-zis, nectarine, brugnone și pavii, etc.

Metodele de cercetare utilizate pentru atingerea obiectivelor de mai sus au fost:

- hibridarea (simplă, dublă, etc.);- autofecundarea;
- libera polenizare;

- selecția mutantelor apărute în câmpurile experimentale și în fermele de producție, selecția severă a hibridilor valoroși din câmpurile de alegere a acestora.

Descrierea genotipurilor studiate s-a făcut utilizând descriptorii UPOV.

## REZULTATE OBTINUTE

Soiul Florica a fost obținut la SCDP Constanța prin selecție individuală, rezultat prin autopolenizarea hibridului H 25 11 68; a fost luat în studiu în anul 1998, înregistrat la ISTIS în anul 2022 și brevetat în anul 2023.

## FRUCTUL

**Mărime:** mijlocie, 106 g (foto 1)

**Formă:** rotundă, cu extremitatea pistilară ușor adâncită, proeminența suturii mijlocie;

**Epidermă:** culoarea de fond galbenă, cea acoperitoare roșu închis, marmorată; grosimea este mijlocie și aderența la pulpă slabă;

**Pulpă:** galben-portocalie (foto 2), cu intensitatea pigmentației antocianice în jurul sâmburelui slabă, fermă, crocantă, cu gust plăcut.

**Sâmbure:** neaderent; mărimea medie: 7,1 g.

**Epoca de maturare a fructelor:** târzie, a III-a decadă a lunii august (*prelungeste sortimentul cu piersici de desert*).



Fig. 1



Fig. 2

## POMUL:

Vigoare mijlocie, cu portul erect, rodește preponderent pe ramuri mixte, autofertil. **Înflorirea** mijlocie (05.04), abundentă în fiecare an; **Floarea** este campanulată (foto 3), pe tipul 5, forma petalelor este mediu ovală, de culoare roz închis; Stigmatul este poziționat mai jos în raport cu anterele.

Se comportă foarte bine la principalele boli ale piersicului: *Sphaeroteca panosa*, *Taphrina deformans*, *Monilinia laxa*, *Monilinia fructigena*.

**Distanța de plantare recomandată:** 4m x 4m (625 pomi/ha) sau 4m x 3m (833 pomi/ha).

**Portaltoi recomandați:** Tomis 1, Adaptabil.



Fig. 3

**Producția de fructe** este bună, pomul producând circa 20-22 kg, la vârsta de 10 ani, respectiv 16,7-18,3 tone/ha pentru o densitate de 833 pomi/ha.

**Utilizare:** Pentru consum în stare proaspătă și pentru prelucrare industrială sub formă de gem, compot, dulceață, etc; poate fi cultivat în toate zonele favorabile culturii piersicului.

Se recomandă respectarea tuturor verigilor agrotehnice specifice culturii piersicului (irigat, rărit, etc).

## CONCLUZII

- Actualul sortiment de piersici de la SCDP Constanța acoperă circa 100-110 zile, fiind constituit preponderent din soiuri autohtone, autorizate la înmulțire și care furnizează fructe din iunie până în septembrie.

- Soiul FLORICA completează sortimentul, epoca de maturare a fructelor fiind târzie (a III -a decadă a lunii august). Fructele sunt foarte crocante, aromate și pot fi consumate în stare proaspătă, dar pot fi și prelucrate sub formă de compot, dulceață, etc.

## INFLUENȚA PORTALTOIULUI ASUPRA ALTOIULUI

Andreea MOGA

Speciile pomicele sunt plante complexe obținute prin altoirea a două sau chiar trei porțiuni de plante diferite, care conviețuiesc formând o asociație, o simbioză.

Influența portaltoiului asupra altoiului. Influența afectează ambii parteneri, dar cele mai multe studii s-au rezumat la stabilirea influenței portaltoiului asupra altoiului, care prezintă o mare importanță practică pentru pomicultura.

Portaltoiul imprimă altoiului vigoare, intrare pe rod, longevitatea pomului, momentul pornirii în vegetație, înflorirea și coacerea fructelor, rezistența la boli, dăunători și la condițiile climatice nefavorabile.

Altoiul, la rândul său, formează partea aeriană cu frunzele care produc seva elaborată, hranesc rădăcinile pomilor și influențează în acest fel dezvoltarea sistemului radicular.

Un soi viguros altoit pe un portaltoi de vigoare slabă va stimula creșterea sistemului radicular al portaltoiului. La portaltoiul vegetativ influența soiului este mai atenuată în comparație cu cei generativi (Parnia P. și colab., 1992).

Influența între altoi și portaltoi prezintă trei cazuri posibile, dintre care unul cu două variante, deci în total patru variante.

1. În cazul în care și altoiul și portaltoiul sunt stadial maturi – acesta este cazul pomilor mari, altoiți sau realtoiți în coroana – nu se produce nici o influență cu caracter ereditar sau se produce una cu totul neînsemnată. Aici are loc însă o influență fiziologică, care se manifesta prin grăbirea sau întârzierea vegetației, prin obținerea fructelor de dimensiuni mai mari, prin schimbarea culorii și gustului lor, prin grăbirea sau întârzierea vegetației, prin schimbarea arhitectonicii sistemului radicular și al coroanei.

Aceste schimbări sunt numai o punere în evidență al potențialului ereditar al componentilor în condițiile de conviețuire între ei, odată însă despărțiți, componentii își recapătă aspectul și comportarea inițială. De exemplu, soiul de măr London Pepping altoit pe Paradis formează fructe mari, dacă însă luăm de la el un altoi și îl altoim pe măr sălbatic, acesta va face mere mai mici, dovada ca manifestările în cazul altoirii pe paradis nu erau manifestări cu caracter ereditar.

2. În cazul în care altoiul și portaltoiul sunt stadial tineri, influența între ei se produce reciproc și desigur mai mult în direcția partenerului mai slab și în aceea favorizată de condițiile mediului exterior.

3. În cazul în care unul din componenți este din punct de vedere stadial tânăr, iar celalalt matur sau chiar bătrân. Cele două variante care apar sunt:

- a) portaltoiul stadial tânăr, iar altoiul matur;
- b) portaltoiul matur, iar altoiul tânăr.

În ambele variante, influența se produce numai într-un singur sens și anume de la componentul stadial bătrân spre cel tânăr. Această influență este cu atât mai puternică, cu cât condițiile mediului exterior sunt mai favorabile. În practica pomicolă, cel mai mult avem de-a face cu varianta când portaltoiul este un puiet tânăr, deci tânăr și din punct de vedere stadial, iar altoiul este stadial matur sau bătrân. Acesta este cazul milioanei de pomi care se obțin prin altoirea în pepiniera a puietilor obținuți din sămânța cu altoi stadial maturi, recoltați de la pomi intrați pe rod.

S-a constatat ca între portaltoi și altoi există totuși o influență reciprocă din punct de vedere fiziologic, chiar dacă sunt ambii stadial maturi sau numai unul din ei, cum este cazul la majoritatea pomilor altoiți.

### **De ce se altoiesc pomii? Importanța altoirii**

➤ În primul rând, altoirea ajută la înmulțirea unor soiuri de pomi fructiferi la care nu există o altă formă de înmulțire mai avantajoasă. Datorită procesului de altoire, pomul obținut își păstrează în totalitate caracteristicile de valoare ale plantei de unde provine altoiul (mugurele sau porțiunea de ramură). Prin această metodă de înmulțire vegetativă artificială, denumită altoire, sunt pastrate cele mai bune soiuri de pomi fructiferi și bineînțeles și alte specii de plante înmulțite prin această metodă.

➤ Altoirea în general este extrem de importantă mai ales la unele specii de viță de vie sau plante leguminoase. Soiurile nobile de viță de vie au fost salvate de la distrugere de către *Filoxera* (o insectă de proveniență americană ce distruge rădăcina viței de vie nobilă). Prin altoire pe vița de proveniență americană acestea și-au continuat existența. *Fusarium oxysporum*, o ciupercă dăunătoare pentru leguminoase, a fost oprită tot prin altoirea plantelor cu soiuri mai rezistente.

➤ La pomii fructiferi, altoirea joacă un rol important și în situația dirijării mărimii și vigorii plantelor obținute, ca urmare a influenței reciproce dintre altoi și portaltoi. Prin urmare, altoirea aceleiași specii pe portaltoi diferiți se pot obține pomi pitici sau cu vigoare mare.

➤ Pentru a se reface ramurile unor pomi fructiferi îmbătrâniți se folosește procedeul de supraaltoire a ramurilor, asigurându-se astfel o regenerare totală. Pomii fructiferi din livezi și grădini sunt foarte des afectați de gerul iernii, animale sau alți factori. Aceste afecțiuni se pot reface prin altoirea în punte a indivizilor afectați, un procedeu de altoire ce se aplică la ramurile unde scoarța a fost afectată. Acestea sunt cele mai importante motive pentru care altoirea pomilor fructiferi este extrem de benefică.

Cea mai utilizată metodă este altoirea în T cu mugure dormind - Numită și altoire prin oculație, această metodă este eficientă, rapidă și, la fel ca altoirea prin despătură, reprezintă o alegere des întâlnită. Ea se realizează în plin sezon vegetativ, similar metodei mai sus amintite, tăietura în scoarța portaltoiului realizându-se de această dată în forma literei T. Una dintre variantele folosite este așa-numita altoire în ochi dormind, realizată în perioada 15 iulie – 15 septembrie, care poate fi aplicată și la specii ca lămâiul, trandafirul sau liliacul.



Fig. 1

### Bibliografie

- Andrei M., 1978. Anatomia plantelor, Ed. Didactică și pedagogică București;
- Mazilu C., Duțu I., Achim G., Ancu S., Ancu I., Sturzeanu M., Coman M., Festilă A., Indreiaș A., Opreță A., Butac M., Militaru M., Nicolae S., Iancu M, Sumedrea D., Chițu E., Plopa C., Olteanu A., Miu I., 2014. Ghidul Pepinieristului Pomicol- ADER 1.2.4. Ed. Invel Multimedia, ISBN: 978-973-1886-91-6;
- Sorin S., Mihaela S., 2011. Pomicultură generală. Ed. Invel Multimedia, ISBN: 978-973-1886-60-2;
- Parnia P., Stanciu N., Duțu I., Mladin GH., Onea I., 1984. Pepiniera pomicolă, Înmulțirea plantelor, Ed. Ceres București;
- \*\*\*Portaltorii principalelor specii de pomi fructiferi, 1974. Academia de Științe Agricole și Silvicultură, Institutul de Cercetare pentru Pomicultură Pitești-Mărăcineni – Sinteză. Ed. Cidas București.

## SMOCHINUL ȘI CALITĂȚILE SALE NUTRITIVE

Luana Mihaela ISCRU

Smochinul (*ficus carica*) face parte din genul *Ficus*, fam. *Moraceae*. Această specie este originară din Asia Mică, răspândită în zona mediteraneană și subtropicală, fiind reprezentată de peste 200 de soiuri. În ținuturile calde crește sub formă de pom înalt iar în condițiile din țara noastră crește ca arbust.

Este o plantă unisexuat dioică cu 3 tipuri de flori, masculine, femele (cu pistil lung) și galice (cu pistil scurt).

În florile galice își parcurge una din fazele de dezvoltare, o viespe foarte mică, numită *Blastophaga psenes* L. care formează niște gale, de unde și denumirea florilor.

Florile masculine se găsesc pe smochinii bărbătești denumiți caprificuși și în mod excepțional pe smochinii cu flori femeiești. Transportul polenului din inflorescențele de caprificuși.

După caracterul fructificării soiurile de smochin se împart în 3 grupe:

- Soiuri adriatice, care rodesc partenocarpic, deci nu au nevoie de caprificație;
- Soiuri de Smirna, care rodesc numai pe bază de caprificație;
- Soiuri de San Pedro, la care fructele din prima serie leagă partenocarpic, iar cele din a doua serie pe bază de caprificație.

Smochinii din țara noastră fac parte din grupa soiurilor adriatice și leagă partenocarpic.

În țara noastră, se găsesc numeroase localități în condiții microclimatice favorabile acestor culturi, ca de exemplu în sud-vestul Banatului, la Orșova, Lugoj, Lovrin și în zonele podgoriilor de la Miniș, Barațca, Seini; de asemenea în podgoria Dealu Mare, regiunea Dobrogea (la Istria, Tulcea), precum și în numeroase orașe de pe Dunăre (Svinița).

Sistemul radicular este superficial dar ramificat, marea masă a rădăcinilor se află în stratul de sol cuprins între 10 și 40 cm.

Tulpinile, sunt netede, cu cicatrici mari în locurile de unde au căzut fructele. Lăstarii sunt groși, fragili, cu multă măduvă și au lungimi de 25-70 cm. Frunzele sunt mari, poliforme, întregi sau palmate cu 3-7 lobi. Mugurii pot fi solitari (cei vegetativi) sau grupați câte 2-3 vegetativi și floriferi. Din mugurii floralii apare o inflorescență, numită siconă, care are aceeași formă ca și fructul în interiorul căreia se află florile. Smochinul este o plantă unisexuat dioică. Fructul la smochin este o siconă (fruct fals), formată în întregime din țesut peduncular vegetativ. Semințele sunt în număr foarte mare în interiorul siconei. Smochinul este o specie precoce, fructifică, încă din anul al doilea de la plantare, trăiește mult (80-100 ani)

Smochinul este foarte sensibil la ger, necesitând în timpul perioadei de vegetație o sumă termică de 3500-4000°C. În perioada repausului rezistă până la -12 ... -15°C.

Lumina este un factor față de care smochinul are cerințe foarte mari. Față de apă smochinul are pretenții moderate, cultura reușind bine în zone cu 600-700 mm precipitații anual. Solul nu pune probleme deosebite în cultura smochinului, aceasta reușind bine atât pe soluri pietroase, granitice cât mai ales pe cele lutoase sau lutonisoase, calde, permeabile, fertile. Nu reușește pe lăcoviști și sărături.

Cultura smochinului se remarcă datorită fructelor prin beneficiile sale nutritive, echilibrate și valoroase. Acestea se consumă în stare proaspătă, semiindustrializate sau industrializate sub formă de dulcețuri, gemuri, etc.

Valoarea lor alimentară de dată de zaharuri, acestea reprezentând 51% din valorile nutriționale (glucoză, fructoză, sucroză).

Fructele în stare proaspătă, conțin între 13-25%, carbohidrați, vitamina B1, B2, B6, C, B3 și fibre (Hoza 2000), cantități semnificative de Ca, Zn, Fe, K, Mg, Na, aceste cantități variind în funcție de arealele de cultură.

Consumul de smochine este benefic pentru sănătatea organismului uman, acestea contribuie la reglarea tensiunii arteriale, scad nivelul grăsimilor din sânge, ajută la reglarea tranzitului intestinal, deoarece conțin fibre și bacterii benefice, contribuie la sănătatea pielii și a oaselor.

#### Bibliografie

Ghena Nicolae, Braniște Nicolae, 2003. Cultura specială a pomilor- „30. Cultura smochinului” (Ficus carica L.; Fam. Moraceae), Editura MATRIX ROM, București;

Hoza D., 2000. Pomologie. Editura S.A. Prahova;

Moisescu Emilia, Peev-Oțiman Paula Diana, Stănică Florin, 2022. The behavior of some fig (*Ficus carica l.*) Genotypes in northern area of Bucharest;

\*\*\*<https://www.csid.ro/plante-medicinale-fitoterapice-si-gemoterapice/smochinul-ficus-carica-11846158>

## **BAZE DE DATE SUPORT PRIVIND FLORA ȘI FAUNA UTILĂ/AGENȚI PATOGENI ȘI DĂUNĂTORI CU IMPORTANȚĂ PENTRU CULTURA CAISULUI ȘI A PIERSICULUI**

Gheorghe LĂMUREANU

### **Flora și fauna utilă**

An de an plantațiile de cais și piersic sunt atacate de un număr mare de boli și dăunători, care produc daune semnificative din punct de vedere economic. Cunoașterea practică, a unor elemente esențiale de biologie și ecologie a bolilor și a dăunătorilor la speciile cais și piersic, precum și a modului de atac la nivelul plantelor și a efectului dăunării, permite pomicultorului în cauză să aleagă cele mai bune decizii de combatere rațională a acestora. (Grigore Mihăescu, 1998).

Eficacitatea combaterii raționale a bolilor și dăunătorilor, presupune renunțarea la aplicarea unilaterală a combaterii chimice în favoarea îmbinării acestora cu factorii naturali și cu toate măsurile de combatere cunoscute, scopul principal fiind menținerea dăunătorilor sub pragul economic de dăunare (PED). Prin PED înțelegem nivelul de atac sau densitatea numerică a bolilor și dăunătorilor de la care trebuie aplicat tratamentul. PED reprezintă de fapt o pagubă de 3-5 % din recoltă, sau egală cu costul tratamentelor aplicabile. Pentru a interveni cu combaterea chimică este foarte important să cunoaștem faza de dezvoltare a bolii sau a dăunătorilor cât și momentul în care acestea au condiții optime prielnice de dezvoltare, urmărite îndeaproape an de an și combătute cu gama de produse omologate în țara noastră cu dozele de concentrație optime de folosire, ce se încadrează în tendințele actuale ale UE (Viorica Bălan și colab., 2005).

### **Sistemul de întreținere a solului (înierbarea solului și sistema de mașini)**

Buruienile nu trebuie considerate ca inamic al pomicultorului și înlăturate cu orice preț din agroecosistem. Lichidarea lor devine strict necesară când gradul de îmburuienare depășește un anumit nivel (considerat ca dăunător sub raport economic).

Înierbarea naturală a fost și este încă practică în livezile clasice și semiintensive de cais și piersic, unde avem condiții de irigare prin picurare și/sau aspersie.

Avantajele acestui sistem de întreținere sunt practic aceleași ca la înierbarea artificială (provizorie), dar cheltuielile materiale și cu forța de muncă sunt minime.

Alte avantaje ale menținerii solului din livezi înierbat natural (permanent) sunt:

- Asigurarea unei temperaturi mai reduse în sol, comparativ cu ogorul negru,
- Îmbogățirea solului în microorganisme,
- Favorizarea înmulțirii rămelor, care aerează solul, contribuind la îmbunătățirea structurii acestuia,

- Creșterea proporției de agregate stabile în stratul de sol de la 0-10 cm și a conținutului de humus.

În general, în zona de sud-est a țării se practica întreținerea solului în livezi, ca ogor negru. Acest sistem de întreținere are ca avantaj menținerea afânată a solului, atragerea radiației solare, etc., dar și o serie de dezavantaje precum formarea hardpanului, deteriorarea în timp a structurii solului, dificultate în executarea anumitor lucrări mecanice și manuale. Începând cu anul 2023, regulamentele UE impun ca 70% din suprafața livezii să fie înierbată. Astfel, ne propunem ca în cadrul proiectului să evaluăm variante de întreținerea solului, la cais și piersic, în condițiile climatice de la SCDP Constanța (sud-est).

### **Importanța cunoașterii agenților patogeni și a dăunătorilor**

Atacul piersicului și caisului se leagă de necesitățile practice apărute în livadă și în condiții de păstrare, având în vedere faptul că standardele de calitate a materialului săditor pomicol destinat înființării de noi plantații și standardele de calitate a fructelor pot fi atinse numai în condițiile cunoașterii acestora în scopul controlului atacului lor.

### **Principalii agenți patogeni cu importanță pentru cultura piersicului și caisului**

#### **Ulcerarea și ciuruirea bacteriană a frunzelor**

**Simptome.** Bacteria poate produce declinul caisului și a piersicului. Toate organele pomului sunt afectate, astfel că: pe frunzele de toate vârstele apar pete mici (3 mm diametru), de culoare gălbuie, cu un halou mai închis la culoare; țesutul afectat, cu timpul se necrozează, iar zona respectivă se perforază. (Fig. 1). Aceleași simptome apar pe pețoil, fructe și ramurile tinere, pe care se observă leziuni care evoluează în ulcerări.



Fig. 1. Ulcerația și ciuruirea bacteriană a frunzelor

### Monilioza sau uscarea moniliană a ramurilor

**Simptome.** Boala se manifestă primăvara pe toate organele aeriene ale pomilor din specia cais și piersic de toate vârstele. În urma atacului, boala se manifestă prin ofilirea florilor, uscarea mugurilor vegetativi și a lăstarilor, însoțită de scurgeri de gome.



Fig. 2. Monilioza sau uscarea moniliană a ramurilor *Monilinia laxa*  
a) simptome pe lăstar      b) simptome pe fruct

Pe ramurile multianuale se observă o defoliere și o necroză a lemnului. La atac slab pomii se pot reface, iar la atac puternic, pomii manifestă simptome tipice de declin și cu timpul pier.

În perioada de pângă se produce monilioza fructelor (Fig.2). Fructele atacate cad pe sol și putrezesc. Pe timp uscat fructele rămân agățate în pom, constituind sursa de infecție pentru anul următor.

### Ciuruirea frunzelor și pătarea fructelor

**Simptome.** Atacul se manifestă pe muguri, flori, frunze, fructe și ramuri. Pe frunze apar inițial pete circulare purpurii sau brune, înconjurată de un halou verzui-galben, în dreptul acestor pete țesutul se usucă și cade, lăsând o zonă perforată de unde și aspectul de ciuruire. (Fig. 3) Frunzele atacate cad, astfel că pomul se defoliază. Infecțiile mugurale determină la piersic un atac al florilor, determinând ofilirea timpurie.



Fig. 3. Ciuruirea frunzelor și pătarea fructelor *Stigmia carpophila*

## Bășicarea frunzelor de piersic

**Simptome.** Cele mai caracteristice apar simptome pe frunze, dar pot fi atacate și ramurile, florile și fructele.

Frunzele pomilor atacați se îngroașă și se încrețesc (se bășică), atacul fiind mai evident pe frunzele tinere de la vârful lăstarilor. (Fig. 4) Frunzele atacate sunt de două ori mai lungi și mai late decât cele sănătoase și cad de timpuriu, defoliind pomul, astfel că dezvoltarea și maturarea ramurilor este tulburată. Fructele din pomii bolnavi se dezvoltă slab și cad înainte de maturare; uneori apar pete albe-gălbui, puțin proeminente cu margini neregulate. Pe măsură ce fructele cresc, țesuturile din dreptul petelor se brunifică și crapă. Lăstarii tineri infectați se opresc din creștere, rămân scurți și se îngroașă la bază și rămân desfrunziți, cu frunze la vârf.

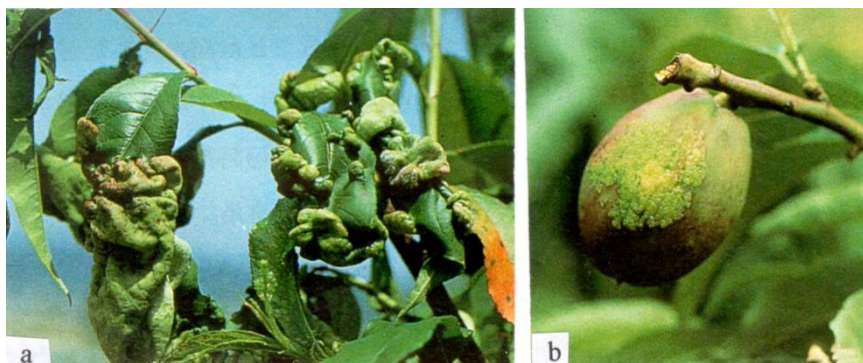


Fig. 4. Bășicarea frunzelor de piersic *Taphrina deformans*

Atacurile repetate ani de-a rândul asupra frunzișului slăbesc vigoarea pomului, ducând în cele din urmă la uscarea lui prematură.

## Făinarea piersicului

**Simptome.** Atacul se manifestă pe frunze, lăstari și fructe (Fig. 5). Infecțiile se perpetuează de la un an la altul prin miceliul de rezistență existent pe suprafața organelor atacate sau este localizat în solzii mugurilor, împiedicând formarea mugurilor de rod.

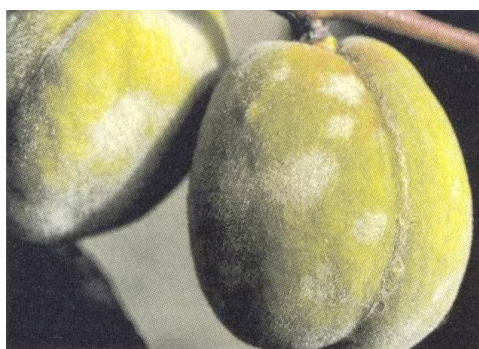


Fig. 5. Făinarea piersicului *Sphaeroteca pannosa*

## Principalii agenți dăunători cu importanță pentru cultura piersicului și caisului

### Păduchele verde al piersicului – *Myzodes persicae* Sulz

**Descriere.** Femelele aptere au corpul globulos, oval, de culoare verde – deschis sau verde închis (Fig.6).



Fig. 6. Păduchele verde – *Myzodes persicae*

Specia este polifagă, produce pagube mari în livezi și în pepiniere, în special la piersic și cais. Păduchii formează colonii nocive pe partea inferioară a frunzelor, care datorită înțepăturilor și sugerii sevei, se necrozează și se răsucesc, formându-se pseudocecidii. În timp se îngălbenesc și se usucă, iar pomii tineri și mai ales puietii din pepiniere se debilitază. Acest păduche transmite și unele virusuri.

#### **Molia vărgată – *Anarsia lineatella* Zell**

**Descriere:** Fluturii au aripile anterioare negre – cenușii sau brune, cu linii longitudinale negre (Fig. 7).



Fig. 7. *Anarsia lineatella* – adult și larvă

Larva are 15 – 16 mm lungime la completa dezvoltare, are corpul brun închis, cu capul negru.

Larvele hibernante atacă mugurii și lăstarii abia formați, prin săparea unor galerii de la vârful lăstarilor spre bază, lăstarii stagnând în creștere, se ofilesc și se usucă, având vârfurile înnegrite, deseori cu secreții gomoase. O singură larvă poate distruge 4 – 6 lăstari. Omizile din generațiile II și III atacă fructele săpând galerii în jurul sâmburelui, fructele atacate par sănătoase la exterior, însă rămân mici, se coc timpuriu și cad.

#### **Molia orientală a fructelor – *Grapholita molesta* Busck**

**Descriere.** Adultul are anvergura aripilor de 10 – 15 mm, aripile anterioare brun închis, cu solzi albi către mijlocul marginii posterioare, care formează o pată oblică cu marginile mai mult sau mai puțin paralele, bine vizibile (Fig.8).



Fig. 8. *Grapholita molesta* – adult și larvă

Larva matură are 12 – 14 mm lungime, corpul roșu deschis, având pe toate tergitele abdominale, cu excepția primului, patru plăci lipsite de spiculi.

**Daune.** Atacă lăstarii, frunzele și fructele. În lăstarii atacați larvele formează galerii descendente de 5 – 18 cm lungime, determinând curbarea și uscarea lăstarilor, care capătă o culoare neagră. Atacul se poate recunoaște și după excrementele și rosăturile din jurul orificiului de penetrație, precum și după aspectul de veștejire succesivă a frunzelor terminale.

Larvele pot migra dintr-un lăstar în altul, putând distruge în cursul evoluției 4 – 5 lăstari. În fructe omizile pătrund prin peduncul sau pe la caliciu, săpând galerii neregulate în jurul sâmburilor. Fructele atacate prezintă la suprafața orificii cu excremente larvare și exudații gomoase, stagnează în creștere și de obicei putrezesc.

#### Bibliografie

Bălan Viorica Constantina, Chireceanu Sonica, Drosu Cornel Sivu, 2005. Entomofauna utilă și dăunătoare la cais și piersic. Ed. Conphys, ISBN 973-8488-91-5;

Mihăescu Grigore, 1998. Pomicultura ecologică. Ed. Ceres, ISBN 973-40-0439-5.

\*\*\*<http://www.cercetarepomicola-constanta.ro/>

## ISTORICUL CULTURII MIGDALULUI ÎN ROMÂNIA

Mihaela NISTOR

### INTRODUCERE

Migdalul (*Amygdalus communis* L.) este una dintre primele plante cultivate de om încă din preistorie, fiind menționat în scrierile religioase antice (Cioacă și Stănică, 2021).

Această specie pomicolă se remarcă datorită proprietăților sale nutritive și capacității de păstrare timp îndelungat.

Fiind foarte bogate în grăsimi, minerale și vitamine, migdalele sunt extrem de apreciate atât în stare proaspătă, cât și în numeroasele lor moduri de utilizare în industria alimentară și în cea farmaceutică (Gavăt și colab., 2015).

Pe plan mondial, analizată pe o lungă perioadă de timp, producția de fructe a fost în creștere continuă, la început pe măsura extinderii suprafețelor cultivate, iar în ultimele decenii datorită sporirii producției la unitatea de suprafață (Sumedrea D. și Sumedrea M., 2011).

Deși este răspândit și apreciat pe plan mondial, îndeosebi în zona mediteraneană pentru fructele sale, migdalul a rămas aproape necunoscut pentru marea majoritate a populației României (Cociu și colab., 1999).

În România această cultură a fost neglijată după anul 1989, suprafețele ocupate cu această specie scăzând tot mai mult.

Scopul acestei recenzii este de a prezenta istoricul remarcabil al migdalului în România, sortimentul de soiuri autohton și de a evidenția importanța relansării acestei culturi, deoarece cererea tot mai mare pe piață a nuciferelor situează cultura migdalului într-o poziție interesantă (Socias și colab., 2017).

### Aria de răspândire

Migdalul se clasează printre cele mai vechi specii pomicole. Se consideră că Asia Mică (Siria, Iranul) precum și partea nordică a Africii reprezintă patria migdalului și că de acolo s-a răspândit în regiunile din jurul mărilor Mediterană și Neagră (Cociu, 2003).

Introducerea migdalului pe teritoriul României s-a realizat în mai multe etape, primele plante datorându-se probabil coloniștilor greci din vechile cetăți de pe malul Pontului Euxin.

Romanii au fost al doilea factor important care a contribuit la introducerea migdalului după cucerirea Daciei. Ulterior, turcii, prin influența politică și economică îndelungată pe care au avut-o asupra Țărilor Românești au avut cu siguranță un rol important din acest punct de vedere (Bădescu, 1967).

Migdalul a valorificat multe terenuri fiind capabil să se adapteze la condiții climatice diferite (Zito, 1966).

Arealul de cultură al migdalului coincide cu cel al viței de vie și al piersicului (Oprîță și colab., 2022).

În România, conform site-ului [www.fao.org](http://www.fao.org) nu există o statistică a suprafeței ocupate de cultura migdalului, aceasta fiind inclusă alături de celelalte nucifere.

Prezența migdalului este semnalată în Constanța, Valu lui Traian, Mangalia, Tulcea, Ostrov, Sarica, Cocoș, Babadag- Regiunea Dobrogea, Orșova, Moldova Veche, Moldova Nouă, Lovrin, Șiria, Măderat, Arad-Regiunea Banat, Calafat, Regiunea Oltenia și în general de-a lungul Dunării până la vărsarea în Marea Neagră (Bădescu, 1967).

### **Istoricul culturii migdalului în România**

Evoluția cercetărilor științifice în Horticultură cuprinde cinci mari etape:

- Etapa 1852-1890, a școlilor agricole
- Etapa 1890-1927, a școlilor de agricultură de toate gradele și a primelor pepiniere viti-pomicole
- Etapa 1927-1957, desfășurată în cadrul Institutului de Cercetări Agronomice al României
- Etapa 1957-1967, desfășurată în cadrul Institutului de Cercetări Horti-Viticole
- Etapa 1967 și până în prezent (Ștefan, 1993).

Ion Ionescu de la Brad este primul agronom român care a arătat posibilitatea culturii migdalului în România (Bădescu, 1967).

Prezența migdalului este semnalată și de alți autori prin viile din Dealul Mare și în Podgoria Arad, Șiria, Miniș (Cociu, 2003).

Soiurile străine de migdal au fost introduse odată cu înființarea primelor pepiniere de stat, în anul 1896 la Pepiniera Pietroasele – Buzău. Exemplare din aceste soiuri înmulțite în fosta pepinieră Pietroasele s-au găsit prin viile de la Tohani și Dealul Mare până prin anii 1950-1955 (Cociu, 1954). Un centru foarte valoros de cultură semispontană a migdalului este comuna Tohani din județul Buzău, migdalul deținând primul loc.

În anul 1956, ing. Nica Stelian, student la Moscova pe atunci, a adus din Crimeea un număr mare de soiuri prezente în Ialta, care au constituit o bază importantă de studiu și de diversificare a sortimentului de migdal în România (Cociu, 2003).

Cercetări sistematice pentru cunoașterea zonelor de favorabilitate și a sortimentelor zonale au început în 1950 în cadrul fostei secții de Horticultură ICAR și au parcurs trei etape:

- Cercetări expediționale în principalele centre pretabile culturii migdalului: Dealul Mare, Arad, Niculițel, Drobeta Turnu Severin, Lovrin, Seini-Baia Mare., colectarea genotipurilor locale
- Introducerea unor soiuri străine valoroase și studiul capacității de adaptare ecologică în diferite zone. Organizarea unui fond de germoplasmă la stațiunile Mărculești, apoi Constanța, Turnu Severin și Oradea
- Elaborarea primului program de ameliorare genetică, având ca obiectiv principat rezistența la ger și brume târzii (Cociu, 1977).

Pentru stabilirea zonelor optime de cultură și a sortimentului corespunzător, în perioada 1960-1980 au fost organizate culturi de concurs și parcele de producție în stațiunile de cercetare pomicolă

Oradea, Mehedinți, Craiova, Mărculești și Constanța și altele după cum se poate vedea în tabelul 1 (Cociu, 2003).

Tabel 1. Livezi înființate de migdal

Locul înființării plantațiilor de migdal	Nr. ha
Stațiunea experimentală agricolă Mărculești	8
G.A.S. Cernavodă (Secția Valea Mieilor)	5
Stațiunea experimentală Murfatlar	2
Centrul experimental Pietroasele	1.5
Stațiunea experimentală viticolă Miniș	1
Stațiunea experimentală agricolă Lovrin	1.5
G.A.S Chilia Veche	3

Sursa: (Bădescu, 1967)

Prima colecție a fost organizată în 1951, la Mărculești și după 10-12 ani a fost transferată la SCDP Constanța. În 1975, a fost reorganizată la SCDP Oradea (Cociu, 2006). Banca românească pentru specia migdal cuprinde 138 de genotipuri dintre care 9 specii: *Amygdalus bucharica*, *A. nana*, *A. inermia*, *A. fenziiana*, *A. kotski*, *A. kuranka*, *A. scoparia*, *A. spinosa*, *A. Webbii* (Branște și colab., 2006). În prezent la SCDP Constanța există 54 de soiuri și selecții (MADR). De asemenea la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București au fost introduse o serie de soiuri străine și anume Vairo, Marinada, Tuono, Lauranne, Penta și Makako.

### Sortimentul de soiuri autohtone

Soiurile vechi locale ca și numeroasele soiuri selecționate dintre care unele de dată recentă, prezintă calități deosebite, sunt apreciate și răspândite în cultură (Căzăceanu și colab., 1982). În tabelul 2 sunt menționate câteva dintre soiurile înregistrate în România de la începutul cultivării migdalului până în prezent.

Tabel 2. Soiuri de perspectivă omologate în România (1951-2019), (Surse: Bădescu, 1967; Ștefan, 2008)

Soi	Anul înregistrării	Originea/Menținătorul
Mărculești 11/51	1951	Lovrin
Mărculești 3/51	1951	Stațiunea experimentală Mărculești
Mărculești 8/53	1953	Stațiunea experimentală Mărculești
Mărculești 32/54	-	Stațiunea experimentală Mărculești
Mărculești 10/53	-	Stațiunea experimentală Mărculești
Istrița 3	-	Soi selecționat la pepiniera Istrița
Văratice de Tohani	-	Soi selecționat din com. Tohani
Olteni Văratice	-	Soi selecționat din com. Tohani
Tohani 70	-	Soi selecționat din com. Tohani
Tohani 17	-	Soi selecționat din com. Tohani
Tohani 18	-	Soi selecționat din com. Tohani
Tohani 33	-	Soi selecționat din com. Tohani
Ostrov 3	-	Soi selectat din regiunea Dobrogea
Șiria 1	-	Soi selectat din Șiria, Arad
Dulce de Ciumbrud	-	Soi selecționat din Ciumbrud
Adria	2006	SCDP Oradea
Sabina	2006	SCDP Oradea
Sandi	2006	SCDP Oradea
Ana	2006	SCDP Oradea
Viola	2006	SCDP Oradea
Alexandru	2006	SCDP Oradea
April	2007	SCDP Oradea
Adeluța	2008	SCDP Oradea
Cristi	2008	SCDP Oradea

Nicoleta	2008	SCDP Oradea
Veronica	2019	SCDP Constanța
Mirela	2019	SCDP Constanța

În prezent în Catalogul oficial de soiuri de migdal se regasesc soiurile: Adeluța, Cristi, Mirela, Nicoleta și Veronica (ISTIS).

## CONCLUZII

Migdalul este o specie pomicolă care se remarcă datorită multiplelor beneficii și puterii de adaptare.

România are perspective largi pentru cultura migdalului, iar acest lucru face necesară trezirea și dezvoltarea interesului cultivării cu soiuri valoroase.

### Bibliografie

- Bădescu, Gh., Blaja, D., Bumbac, E., Cireașă, V., Cociu, V., Cojocar, S., Coman, S., Costețchi, M., Dima, Gh., Gozob, T., Lazăr, A., Lefter, A., Lupescu, F., Manughevi, E., Meza, N., Mircea, I., Miron, M., Pande, I., Rusu, E., Stanciu, Gh., Veres, Șt., 1967. Pomologia Republicii Socialiste România VI – Nucul-Alunul-Migdalul-Castanul comestibil. Editura Academiei Republicii Socialiste România;
- Braniște, N., Butac M. (coordonatori), 2006. Fondul de germoplasmă la speciile pomicole, de arbuști fructiferi și căpșun din colecțiile din România. Ed. Pământul, Pitești. ISBN 973-8280-87-7 ; 978-973-8280-87-8;
- Căzăceanu, I., Georgescu, M., Zăvon, A., 1982. Ameliorarea plantelor horticole și tehnică experimentală. Editura didactică și pedagogică București;
- Cioacă, L., Stănică, F., 2021. The Evolution of the Almond Crop Technology- A Review. Scientific Papers-Series B, Horticulture, Vol. LXV, No.2;
- Cociu, V., 1954. Migdalul. Editura Agrosilvică București;
- Cociu, V., 1977. Cercetări privind stabilirea unui sortiment de migdal pentru condițiile din România “Realizări în ameliorarea pomilor și arbuștilor fructiferi în România”. Editura Ceres București;
- Cociu, V., 2003. Culturile nucifere. Ceres București;
- Cociu, V., 2006. Culturile nucifere. Editura Ceres, București;
- Cociu, V., Botu, I., Șerboiu, L., 1999. Progrese în ameliorarea plantelor horticole din România. Ceres București.
- Gavăț, C., Militaru, M., Dumitru, L.M., Oprea, A.V., Miron, L., 2015. Productivity of some almond varieties in Dobrogea. Fruit Growing Research. 31. 58-64;
- Oprea, V. A., Gavăț, C., Septar, L., Moale, C., Caplan, I., Lămureanu, G., Mazilu, C., Nicolae, S., Sturzeanu, M., Dumitru, M., Băluță, M., Balcan, A., Bocioroagă, L., 2022. Sortimentul de cais, piersic, migdal și alte sâmburoase înmulțit la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Constanța. – Iași: PIM, ISBN 978-606-13-7129-7;
- Socias R., Gradziel T.M., 2017. Almonds: botany, production and uses. Boston. Cabi;
- Ștefan, N., 1993. Istoria evoluției cercetărilor științifice în Horticultura României. Hortus București;
- Ștefan, N., Glăman, Gh., Braniște, N., Stănică, F., Duțu, I., Coman, M., 2008. Pomologia României X- Soiuri noi de piersic, nectarin, nucifere, specii pomicole noi, arbuști fructiferi, căpșun și portuloc creati în România. Editura Ceres București;
- Sumedrea, D., Sumedrea, M., 2011. Pomicultură generală. Editura Invel Multimedia;
- Zito, F., 1966. Cireșul, Nucul, Migdalul și Alunul. Conferința Națională de Hortiflorpomicultură. Verona.
- \*\*\*<http://istis.ro>
- \*\*\*<https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- \*\*\*[www.madr.ro](http://www.madr.ro)

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

Vlăduț Alexandru OPRIȚĂ

În cadrul Planului de diseminare a rezultatelor cercetării pentru anul 2023, Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură (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.

**Evenimentul din luna martie**, s-a desfășurat în loturile demonstrative de cais, piersic și migdal, cât și la sala de conferințe. Au participat persoane pasionate de pomicultură cât și oameni angrenați prin activitățile lor de agricultură. Printre invitați s-au numărat domnul Prof. Dr. ing. BOGOESCU Marian- Secretar general ASAS, doamna POPA Tatiana – consilier MADR în cadrul Direcției Generale Politici Agricole și Strategii, reprezentanți ai Direcției Agricole Județene (DAJ) Constanța, Direcției Agricole Județene (DAJ) Tulcea, un reprezentant al Agenției de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA), Constanța, reprezentanți ai AFIR Consulting UE SRL, reprezentanți ai Primăriei din Valu lui Traian, pomicultori privați din Dobrogea și Moldova, studenți de la Universitatea ”Ovidius” din Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole.

Evenimentul s-a desfășurat după următorul programul:

1) Primirea invitaților la SCDP Constanța; 2) Demonstrație - tăieri în uscat la speciile cais, piersic și migdal; 3) Realizări și perspective în activitatea de cercetare la SCDP Constanța; 4) Promovarea noilor produse ale firmei NUFARM; 5) Accesarea fondurilor europene - informații utile.

### **Primirea invitaților**

Participanții au fost primiți la sediul SCDP Constanța, după care s-au deplasat în livadă pentru *demonstrația privind tăierile în uscat la cais, piersic și migdal*, specii reprezentative ale SCDP Constanța.

Discursul de ”*Bun venit!*” a fost rostit de director Dr. ing. Ion CAPLAN, Fig. 1.



Fig. 1. Discursul de ”*Bun venit!*” al directorului SCDP Constanța, 2023

Principalul obiectiv al workshop-ului a fost acela de a reuni specialiștii, pomicultorii privați, studenții pentru prezentarea modului de efectuare a tăierilor în uscat la cele 3 specii reprezentative ale SCDP Constanța, dar și rezultatele obținute în activitatea de cercetare de-a lungul timpului. Manifestarea a fost o bună ocazie pentru schimburi de experiență și opinii între participanți. Astfel, participanții au avut ocazia să vadă soiurile create la SCDP Constanța de-a lungul timpului în teren, să experimenteze tăierile pe aceste soiuri, cât să observe rezultatele obținute în timp pe aceste soiuri.

### **Demonstrație - tăieri în uscat la speciile cais, piersic și migdal**

Demonstrația privind tăierile de fructificare la speciile cais, piersic și migdal a fost prezentată de Dr. ing. Gheorghe Lămureanu, Fig. 2.

”Tăierile de întreținere sunt necesare ca urmare a apariției unor aspecte negative, respectiv dezechilibre între șarpante, ruperea unor ramuri, îndesirea coroanei, deplasarea fructificării către exteriorul coroanei. Se aplică în perioada de rodire, până la declinul pomilor. Tăierile se execută obligatoriu în fiecare an și diferă de la o specie și chiar de la un soi la altul, în funcție de preponderența anumitor ramuri de rod, prin scurtarea sau suprimarea unor ramuri anuale sau formațiuni fructifere.

**La cais:** Ramurile de semischelet de 2-3 ani se scurtează cu o treime, deasupra unei ramuri bine dezvoltate și într-o poziție care să favorizeze reluarea procesului de creștere. Ramurile cu vârsta mai mare de 4 ani se elimină, înlocuindu-se cu ramuri anuale noi, prezente în apropierea acestora. Ramurile mijlocii din coroană se răresc la 15- 20 cm și se scurtează la 60 cm.

**La piersic:** Tăierea în perioada de fructificare constă în reținerea intactă a ramurilor mixte de lungime medie (40-60 cm) distanțate la 25-30 cm, eliminarea ramurilor mixte ce au rodit în anul anterior.

**La migdal:** Ramurile viguroase de la periferia coroanei se scurtează cu 1/3-2/3 din lungime pentru o mai bună fructificare și garnisire cu formațiuni de rod. Se fac tăieri de reducere, eliminare și simplificare a ramurilor de schelet, semischelet și de fructificare, care în timpul rodirii s-au degarnisit și epuizat. Pentru completarea unor spații libere din coroană, sunt reținuți lăstarii viguroși, cu poziții avantajoase”, a declarat Lămureanu Gheorghe în timpul demonstrației de tăiere.



Fig. 2. Aspecte din loturile experimentale ale SCDP Constanța, demonstrații de tăiere în uscat, 2023

După încheierea demonstrației privind tăierile în uscat s-a efectuat deplasarea la sala de conferințe, unde directorul SCDP Constanța, Dr. ing. Caplan Ion a prezentat programul pentru partea a II-a a Workshop-ului, Fig. 3.



Fig. 3. Prezentarea programului pentru partea a II-a a Workshop-ului

### Realizări și perspective în activitatea de cercetare la SCDP Constanța

Doamna Dr. ing. SEPTAR Leinar – director adj. științific, CS I a prezentat rezultate obținute în activitatea de cercetare precum și perspectivele pe termen mediu și lung, Fig. 4. Principalele realizări s-au referit la: creațiile de soiuri: cais, piersic și migdal; portaltoi pentru cele 3 specii menționate; tehnologii și secvențe tehnologice; diseminarea rezultatelor; producerea de material săditor pomicol certificat, etc.



Fig. 4. Prezentarea realizărilor și perspectivele în activitatea de cercetare

## Promovarea noilor produse ale firmei NUFARM

Domnul ing. Bogdan VĂȘÎ de la firma NUFARM, sponsor al evenimentului, a prezentat noile produse destinate pomiculturii. În cadrul acestui eveniment s-a organizat o tombolă cu premii constând în produse fitosanitare acordate de firma NUFARM, Fig. 5.

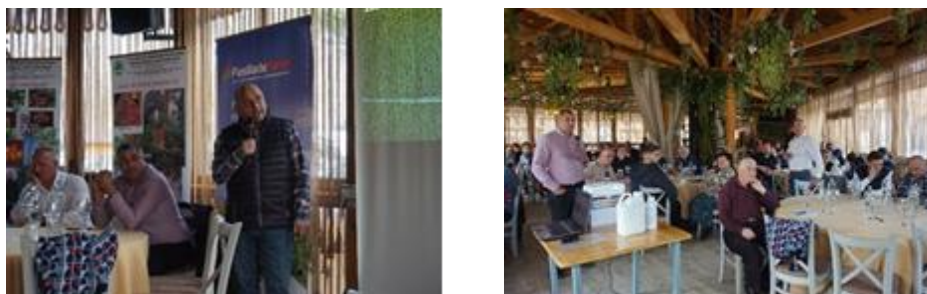


Fig. 5. Prezentarea noutăților firmei NUFARM și tombola cu premii

## Accesarea fondurilor europene- informații utile

D-na Alina Cheval, reprezentant al AFIR Consulting UE SRL a prezentat câteva noutăți privind sectorul vegetal menționate în Planul Național de Redresare și Reziliență 2023-2027, Fig. 6. De asemenea, reprezentantul firmei de consultanță a răspuns întrebărilor adresate de cei prezenți la eveniment.



Fig. 6. Prezentarea unor informații privind accesarea fondurilor europene

**În ceea ce privește evenimentul din luna iulie**, acesta s-a bucurat de o participare a peste 100 de persoane. Printre invitați s-au numărat reprezentanți ai Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Academiei de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești", Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor, Direcției Agricole Județene Constanța, Inspectoratului Teritorial pentru Calitatea Semințelor și Materialului Săditor Constanța, Universității Ovidius din Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, cadre didactice de la Colegiul Poarta Albă, cercetători de la ICDP Pitești, Mărăcineni, SCDP Băneasa, SCDP Voinești, SCDVV Murfatlar, SCDA Valu lui Traian, fermieri privați din zonă și pasionați de pomicultură.

Tema principală a evenimentului a constat în promovarea soiurilor de cais și piersic înregistrate/brevetate la SCDP Constanța, dar și a unor selecții de perspectivă. Totodată, au fost prezentate și soiuri consacrate din cele două specii la care SCDP Constanța este menținător. Pe lângă caise și piersici, la eveniment au fost expuse și migdale, din care două soiuri au fost înregistrate la Stațiune și alte câteva soiuri se află în colecție. Expoziția a fost completată cu preparate din fructe: siropuri, compoturi, gemuri, dulcețuri.

Evenimentul s-a desfășurat la loturile demonstrative de cais și piersic ale SCDP Constanța incluzând și vizita acestora (Fig. 1).



Fig. 1. Primirea și înregistrarea participanților

Cuvântul de deschidere a aparținut d-lui Dr. ing. Ion CAPLAN, director al SCDP Constanța, care a mulțumit participanților pentru prezența la eveniment și a prezentat o parte din rezultatele de cercetare privind creațiile biologice înregistrate/brevetate în cadrul unității noastre (Fig. 2).



Fig. 2. Cuvânt de deschidere al evenimentului-  
Dr. ing. Ion CAPLAN, director SCDP Constanța

Programul a fost structurat astfel: prezentarea soiurilor de caise și piersici, expoziția de fructe cu degustare și vizita loturilor demonstrative.

Soiurile de piersici expuse au fost prezentate de Dr. ing. Corina GAVĂT, iar soiurile de caise au fost prezentate de Dr. ing. Vlăduț Alexandru OPRIȚĂ (Fig. 3).



Fig. 3. Prezentarea soiurilor și selecțiilor de piersici și caise

Partea a doua a programului a constat în degustarea probelor de fructe la caise și piersici și completarea fișelor de degustare (Fig. 4, 5).



Fig. 4. Aspecte de la degustare de fructe



Fig. 5. Alte aspecte de la eveniment

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

**La caise**, punctaj maxim au obținut soiurile/selecțiile:

- Silistra 5-7-41, Zarzăr 45, V 60081 pentru mărimea fructului;
- Ouardi, NY 535, Karaskal pentru culoarea fructului și fermitate;
- Karaskal, Silistra 5-7-41, V 60081 pentru suculență;
- Tudor, Karaskal, V 60081, și Umberto P305 pentru gust și aromă.

**La piersici**, punctaj maxim au obținut soiurile:

- Mimi, Jerseyland II, Olinda pentru mărimea fructului;
- Raluca, Redhaven, NJC 99 pentru culoarea fructului;
- Mimi, NJF 111, Nectared pentru fermitate;
- Raluca, Nectalate, Summer Gold pentru suculență;
- Raluca, Filip, Liana, Mimi pentru gust;
- Filip, Liana, Royal Gold pentru aromă.

Prin organizarea acestor două evenimente, am dorit să promovăm soiurile de caise și piersici înregistrate/brevetate la SCDP Constanța și selecțiile de perspectivă, dar și soiuri străine care se regăsesc în Colecțiile Naționale de cais și piersic.

Manifestarea a fost o bună ocazie pentru schimburi de experiență și opinii între participanți.



**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](mailto:scpp_constanta@hotmail.com); [scdpconstanta@yahoo.com](mailto:scdpconstanta@yahoo.com);  
<https://scdpconstanta.ro/>