



A XVII-a Conferință internațională – multidisciplinară  
„Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”  
SEBEȘ, 2017

## **PROIECTAREA UNEI SUPRAFEȚE POMICOLE DE PRUNI ÎN SISTEM SUPERINTENSIV**

Vlad-Mihai DINU

### **THE PLUM TREE SURFACE DESIGNING IN A SUPER-INTENSIVE SYSTEM**

This project presents some of the benefits of a super-intensive plum orchard, a way to access European funding for technology or equipment and steps to be followed for a productive establishment

Keywords: plum orchard, founding, technology, importance

Cuvinte cheie: livadă de pruni, finanțare europeană, tehnologie, importanță

#### **1. Introducere**

Prunul, pentru români reprezintă specia pomicolă cu rezonanțe străvechi, fiind caracterizat ca pomul vieții sau al speranței.

Importanța culturii acestei specii pomicole rezultă, în primul rând, din valoarea alimentară, industrială și terapeutică a fructelor. Diversificarea mare a gamei de soiuri face ca această specie să asigure pentru consumatori, fructe în stare proaspătă pe o perioadă mare de timp, ce se eșalonează din luna iulie până la începutul lunii octombrie.

În funcție de soi, portaltoi, zona ecologică și tehnologia de cultură, fructele de prun conțin: 7 – 18 % glucide; 0,16 – 2,30 % acizi organici; 0,15 – 1,5 % substanțe tanoide; circa 0,65 % substanțe

pectice 0,7 – 17,6 mg/100 g sp; vitamina C, urme de vitamina A și B; săruri minerale de Fe, Ca, P, Mg, K, Na, Mn – componente cu rol important în alimentația rațională a omului [5].

De-a lungul anilor, prunul și produsele sale au constituit mijloace de existență ale țăranilor, contribuind totodată la faima țării. Adaptabilitatea mare la diferite condiții de climă și sol, a făcut ca prunul să crească și să producă spontan, aria de răspândire și varietatea soiurilor fiind practic fără limite. În acest context, România a devenit țara cu cea mai mare producție de fructe din Balcani și Europa, fiind și un mare exportator de fructe proaspete sau deshidratate.

Numărul mare de soiuri de prun, care la începutul acestui secol depășea cifra de 2000, este rezultatul unei culturi străvechi, ale căruia încetări se pierd în antichitate.

Se știe, că prunele se consumă în stare proaspătă dar și deshidratată (prune uscate), sunt utilizate la fabricarea gemurilor, marmeladei, dulceții, compoturilor, jeleurilor, lichiorurilor și nu în ultimul rând vestita țuică de prune românească [7].

## **2. Contribuția submăsurii 4.1a din P.N.D.R. – investiții în exploatații pomicole**

În cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală, ne vom încadra în sub-măsura 4.1a „Investiții în exploatații pomicole” ce se regăsește, conform Regulamentului (CE) 1305/ 2013, art.17, în măsura 4. Investiții în active fizice – și contribuie la domeniul de intervenție DI 2A.

Contribuie la îmbunătățirea performanței economice a tuturor fermelor și facilitarea restructurării și modernizării fermelor, în special în vederea creșterii participării și orientării către piață, cât și a diversificării agricole.

Srijinul acordat prin această submăsura, va contribui la:

- creșterea competitivității, diversificarea producției, creșterea calității produselor obținute și îmbunătățirea performanței generale a exploatațiilor pomicole;
- creșterea valorii adăugate a produselor prin sprijinirea procesării fructelor la nivelul fermei și a comercializării directe a produselor obținute;
- dezvoltarea lanțurilor scurte de aprovizionare;
- eficientizarea costurilor de producție prin promovarea producerii și utilizării energiei din surse regenerabile în cadrul fermei și

prin reducerea consumului de energie. Această statistică se caracterizează printr-o lista a țărilor după producția de prune în 2009 bazată pe pagina de web FAOSTAT FAO accesată în iunie 2011.

### 3. Etapele înființării unei livezi

Din punct de vedere al densității, cultura poate fi:

- **extensivă:** producția – 10 t/ha, fructe extra – 50 %, calitatea I, 35 %, calitatea a II-a 15 %, număr pomi la ha – până la 350, distanțe mari de plantare 7x7, 8x8 m, mecanizare medie;

- **intensivă:** producția – 20 t/ha, fructe extra – 70 %, calitatea I-a 25 %; calitatea a II-a, 5 %, număr de pomi la ha, 700-1650, distanță medie de plantare 4x5 m; mecanizare bună, intrarea pe rod la 4-6 ani;

- **superintensivă:** producția – 30t/ha; fructe extra – 80 %, calitatea I 15 %; calitatea a II-a 5 %; număr pomi la ha 1900-8000, distante de plantare foarte mici, mecanizare bună, intrarea pe rod la 2-3 ani, rodire economică 12-15 ani.

Este o investiție pe termen lung plantația putând să reziste până la 25 de ani, cu o producție în sistem superintensiv de 25 t/ha în al treilea an și 30 t/ha din anul patru.



Fig. 1 Livadă de pruni în sistem superintensiv (Stanley)

Se alege un teren cu sol fertil, de preferat cu textură mijlocie, lutoasă, luto-nisipoasă și chiar nisipoasă, permeabile, mijlocii până la profunde, cu pH cuprins între 4,7 și 9,3.

Pregătirea solului se realizează cu o arătură adâncă 30-40 cm, iar în sol se încorporează 40–60 t de îngrășămintă organice și 200-350 kg de îngrășămintă minerale complexe la 1 ha.

Pentru întreținerea solului se va folosi ogorul negru combinat cu erbicide pentru livezile tinere – terenul lucrat toamna se erbicidează pe toată suprafața, iar în timpul vegetației se aplică 1-2 lucrări mecanice, îniebarea intervalului dintre rândurile de pomi recomandată în plantațiile pe rod și în plantațiile situate pe terenuri în pantă începând cu al doilea an de la plantare.

Distanța de plantare este de 2,50 m între rânduri și 1,75 m între pomi pe rând, rezultând o densitate de 2.288 pomi/ ha. Punctul de altoire se lasă la 7 cm deasupra solului.

Susținerea pomilor se face pe spalieri de beton de 3,5 m înălțime (4,5 m la plantația cu plasa), cu o grosime de 7/7 cm, plantați la 8 m distanță, precomprimați cu 12-18 fire, cu trei sârme de 2,8 mm dispuse la 60, 120 și 250 cm.

Pentru fertirigare se va realiza o bandă continuă de apă, prevăzută cu picurătoare din 50 în 50 de cm, cu un debit de 1,6 l/oră.

Plasa antigrindină necesară în special livezilor de tip superintensiv va avea un montaj special, iarna se rulează pe lungimea rândului și primăvara se trage pe interval după ce 80 % din flori s-au polenizat, dar nu mai devreme, pentru a permite albinelor să polenizeze [2].

### **Tratamente împotriva bolilor și a dăunătorilor prunului:**

Primul tratament de prevenire a bolilor și dăunătorilor prunului trebuie aplicat în ianuarie-februarie, când pomul se îmbăiază în totalitate. Ziua aleasă pentru stropire trebuie să fie una cu temperaturi peste zero grade, riscul de precipitații să fie inexistent sau foarte scăzut, iar vântul să fie slab.

Următoarele stropiri au loc primăvara, după înmugurire, când se aplică tratamente împotriva unor boli și dăunători ai prunului, precum monilioză, păianjenul roșu și brun și ciuruirea micotică, printre substanțele recomandate numărându-se Acupral, zeamă bordeleză și Vondozeb.

Se recomandă stropirile la prun și în perioada care precede deschiderea petalelor, ziua propice fiind una umedă, ploioasă. În

această etapă, tratamentul este destinat prevenirii și combaterii moniliozei, ciuruirii micotice și a acarienilor, substanțele indicate fiind cele menționate anterior.

Un tratament de primăvară obligatoriu este cel care se aplică după scuturarea petalelor, întrucât acoperă o paletă largă de boli și dăunători. Printre substanțele folosite la stropire se numără cele de mai sus, dar și Benlate, Captan, Captadin etc.

Pe durata verii, se vor realiza stropiri la avertizarea pentru o serie de dăunători, precum păduchele din San Jose și a viermelui prunelor, dar și la avertizarea pentru monilioză, printre altele. Tratamentele se aplică regulat, la o distanță de 2-3 săptămâni unele de altele.

Ultima stropire a sezonului are loc în luna noiembrie, se realizează cu zeamă bordeleză și are drept scop tratarea bolilor de scoarță și de lemn, cu precădere în livezile bătrâne.

**Recoltarea.** Pentru consumul în stare proaspătă prunele trebuie recoltate cu codiță (să aibă pedunculul nedislocat) în proporție de 70 % din totalul fructelor.

Prunele pentru uscat, marmeladă, gem se recoltează la maturitatea deplină sau chiar în faza de supracoacere.

Recoltarea prunelor se face numai pe timp uscat și răcoros după ce s-a evaporat roua. Dacă pentru consum proaspăt prunele trebuiesc expediate la distanțe mari, atunci acestea pot fi recoltate cu cel mult 2-3 zile înainte de termenul optim, pentru a rezista mai bine la transport și între timp să-și mai îmbunătățească cât e posibil calitățile.

Se culeg prin scuturare (se mișcă energic șarpantele cu mâna), pe folii de plastic, prelate sau rogojini. Scuturarea prunelor cu prăjina nu este indicată deoarece astfel sunt rupte ramurile de rod și frunzele producția anilor următori fiind diminuată din această cauză [3].

#### 4. Concluzii

■ Înființarea unei livezi de pruni este o afacere profitabilă având în vedere posibilitatea accesării de fonduri europene nerambursabile, pentru achiziționarea utilajelor și a tehnologiei necesare, fiind un sprijin bine venit în ajutorul actualilor și/sau viitorilor fermieri. Aceștia vor avea nevoie de o investiție minimă din propriul buget în urma accesării acestei forme de sprijin. Nivelul intensității sprijinului poate ajunge în unele situații chiar și la 90 % din valoarea investiției.

■ Chiar dacă în timpul exercițiului financiar 2014-2016 condițiile impuse pentru accesarea de fonduri europene prin intermediul PNDR

sunt mai restrictive decât în perioada 2007-2013 (reducând astfel interesul speculatorilor), acum putem observa o dorință mai clară a autorităților de a-i sprijini pe cei care vor să dezvolte afaceri durabile, sustenabile în mediul rural atât în sfera agricolă cât și non-agricolă.

■ Datorită beneficiilor nutritive aduse de aceste fructe, posibilitatea recoltării pe o perioadă lungă de timp din pricina diversificării soiurilor și a prezenței firmelor de export, comercializarea acestora nu va fi un impediment.

■ După revigorarea sectorului pomicol românesc sunt necesare investiții în soluții pentru păstrarea și procesarea fructelor astfel încât să se poată asigura consumul de fructe din resurse autohtone și în perioada de iarnă/primăvară, atunci când prețurile de vânzare sunt semnificativ mai ridicate și în comerț predomină produsele din import.

■ Poate fi și o soluționare foarte bună în prevenirea alunecărilor de teren în zonele cu risc ridicat, putându-se obține totodată și profit după o perioadă de 2-3 ani.

## BIBLIOGRAFIE

- [1] Ilarie, I., *Tehnologia producției agricole*, 2006, Editura Academic Press, Cluj-Napoca.
- [2] Ceaușescu, I., Negrilă, A., Isac, I., Lazar A., *Pomicultura*, 1982.
- [3] Drăgoi, D., și colab. *Cultura prunului*, 1999, Editura Paralela 45, Pitești.
- [4] Cireasa, V., *Pomicultura generală, Curs litografiat*, 1995, Iași.
- [5] \* \* \* <http://www.usamvcluj.ro/files/teze/2011/stana.pdf>
- [6] \* \* \* <http://agrointel.ro/25291/sfaturi-pentru-infiintarea-unei-livezi-de-prun-investitia-porneste-de-la-5-000-eurohectar-se-recomanda-soiurile-timpurii/>
- [7] \* \* \* <http://sfaturipomicole.tripod.com/id6.html>

Vlad-Mihai DINU  
Student an IV Facultatea de Mecanică  
Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca  
e-mail: dinu.vladm@yahoo.com