

INFLUENȚA VIRUSULUI SHARKA ASUPRA CALITĂȚII FRUCTELOR LA SOIUL DE PRUN CENTENAR

BUTAC MĂDĂLINA, ȘARPE CATIȚA, GRAFU IULIA, MAREȘI EUGENIA, TOGAN GEORGETA

CULTURA PRUNULUI PE PLAN MONDIAL

	Suprafața (ha)	Producția (t)	(t/ha)
PLAN MONDIAL	2.634.098	12.692.006	4,82
Europa	368.458	2.668.947	7,24
România	66.840	602.570	9,02

2,54%
18,14%

4,75%
22,58%

80% distilare
20% consum în stare proaspătă

CULTURA PRUNULUI ÎN ROMÂNIA

Nord – vest
35%

Nord – Est 23%

Suprafața agricolă
14,7 milioane ha

Livezi:
140.000 ha (<1 %)

Prun – 66.840 ha
0,45%; 47,74%

Sud – 42%

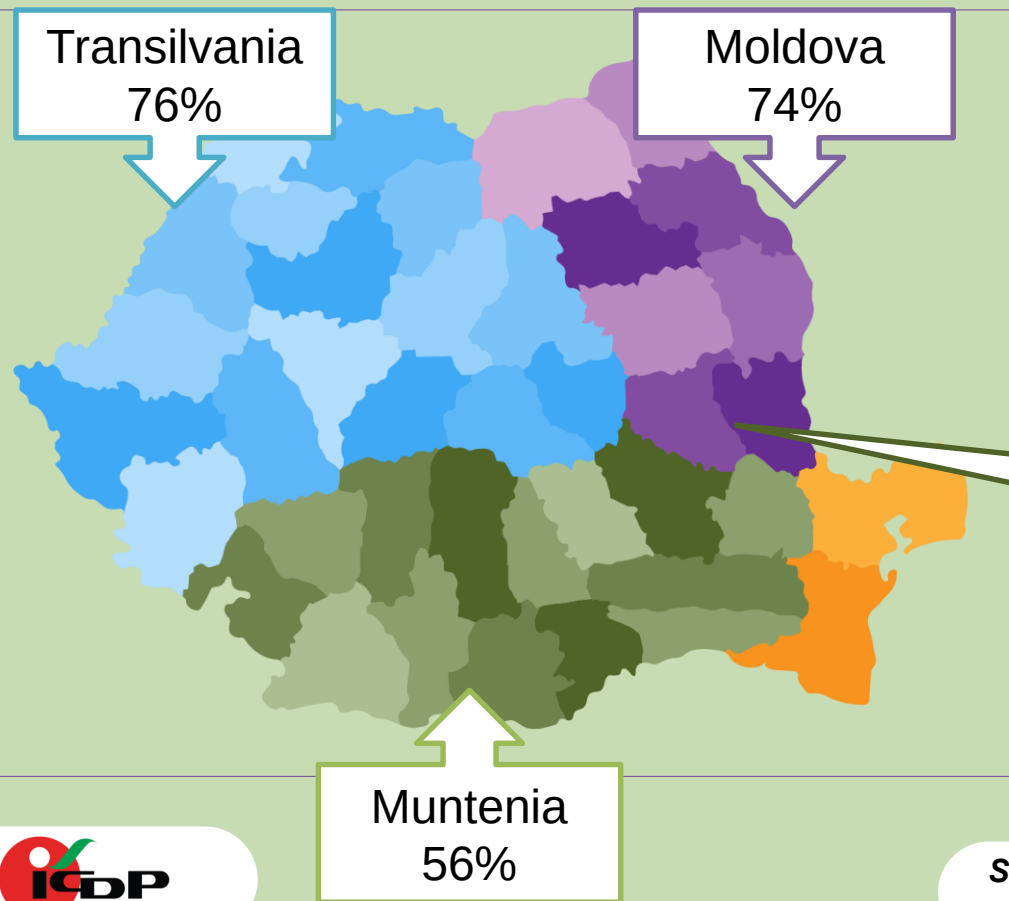


Sesiune Științifică Anuală – *Together for Future Orchards*
ICDP Pitești - Mărăcineni, 9 iulie 2026

INTRODUCERE

- Sharka sau vărsatul prunului, produsă de virusul *Plum Pox*, este considerată cea mai distructivă boală virotică a speciilor pomicole sâmburoase, dintre care în mod deosebit prunul.
- Infecțiile cu PPV provoacă atât pierderi directe foarte grave (deformarea grăunciorilor de polen, scăderea capacității de germinare a polenului, deformarea organelor florale, deformarea fructelor, deprecierea însușirilor calitative, debilitarea pomilor și, în final, moartea lor) cuantificate în reducerea producției de fructe, costuri ridicate cu eradicarea/limitarea răspândirii, cât și pierderi indirecte care includ costuri cu măsuri preventive (inspecții, monitorizare în pepiniere, diagnosticare, etc).

Incidența virusului *Plum Pox*



Rata de infecție=69%

Plantații vechi=75%

Plantații tinere=25%

Tulpini de PPV:
PPV-D=73%
PPV-Rec=14%
PPV-D+Rec=13%



OBIECTIVUL LUCRĂRII

- Evaluarea influenței virusului Sharka asupra calității fructelor la soiul de prun Centenar – unul dintre cele mai răspândite soiuri de prun din plantațiile comerciale din România.

MATERIAL BIOLOGIC

- Soiul de prun Centenar aflat în 2 culturi de concurs amplasate în cadrul Laboratorului de Genetică și Ameliorare al ICDP Pitești-Mărăcineni, una în care presiunea de infecție a fost foarte mică și alta în care pomii au fost puternic afectați.
- Perioada 2022-2025

I. Metode de testare virală

- Metoda serologică DAS-ELISA – pentru identificarea Plum Pox Virus;
- Metoda Imunocromatografică - AGRISTRIP-BIOREBA - pentru confirmarea diagnosticului;

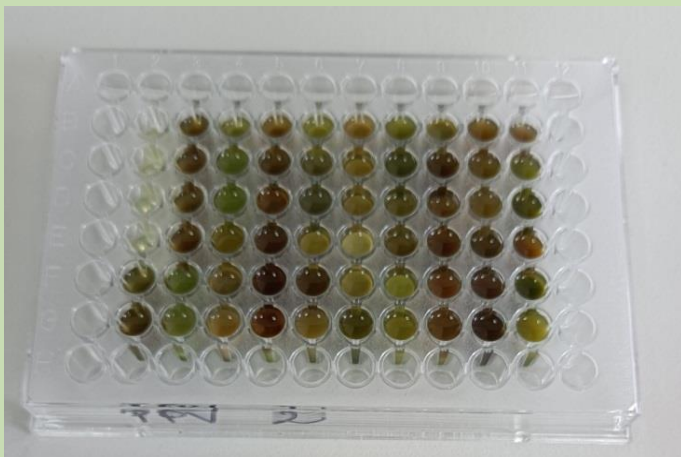
II. Evaluarea calității fructelor – probe sănătoase; probe infectate

- Greutatea fructelor (g);
- Culoarea fructelor;
- Fermitatea fructelor (unități HPE);
- Conținut în substanță uscată (% Brix) și zahăr (g/100 g);
- Aciditate fructe (pH și conținut în acid malic);
- Conținut în apă și cenușă;
- Conținut în antociani (C3GE/100 g), polifenoli (mg GAE g), flavonoide (mg/CAT g), lycopene (mg/100 g), β -caroten (mg/100 g) și vitamina C (mg/100 g) determinate colorimetric, cu un spectrofotometru UV-Vis PerkinElmer Lambda25.

REZULTATE

Testare serologică DAS-ELISA

Soiul	Proba 1 OD Value/CO	Proba 2 OD Value/CO	Status fitoviral
Centenar fără PPV	0,2278/0,4151	0,2092/0,3816	negativ
Centenar cu PPV	1,2467/2,2742	1,0473/1,9104	pozitiv



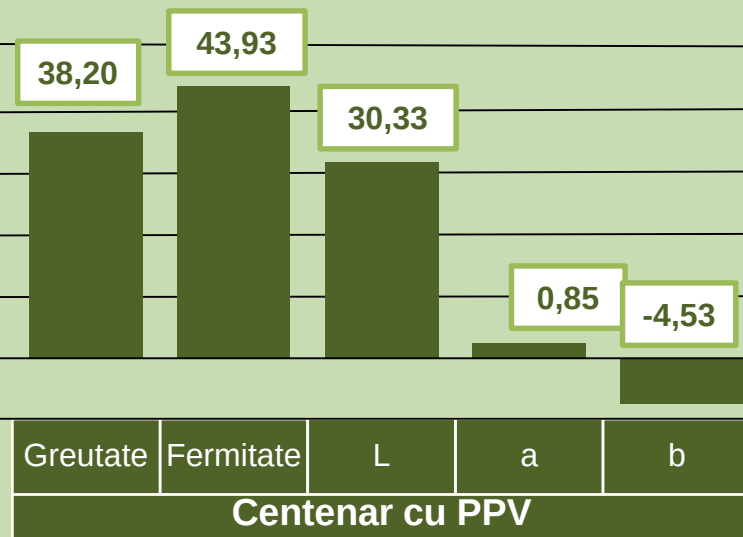
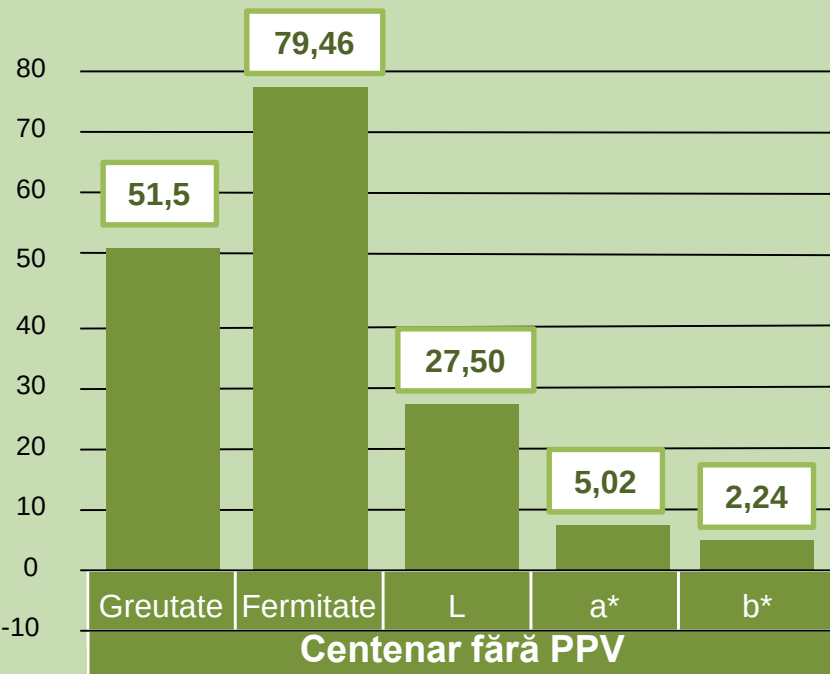
Reacția pozitivă culoare galbenă care indică prezența virusului PPV



**Metoda
Imunocromatografică**
aplicată pentru identificarea
PPV, a confirmat diagnosticul
rezultat în urma testului
ELISA

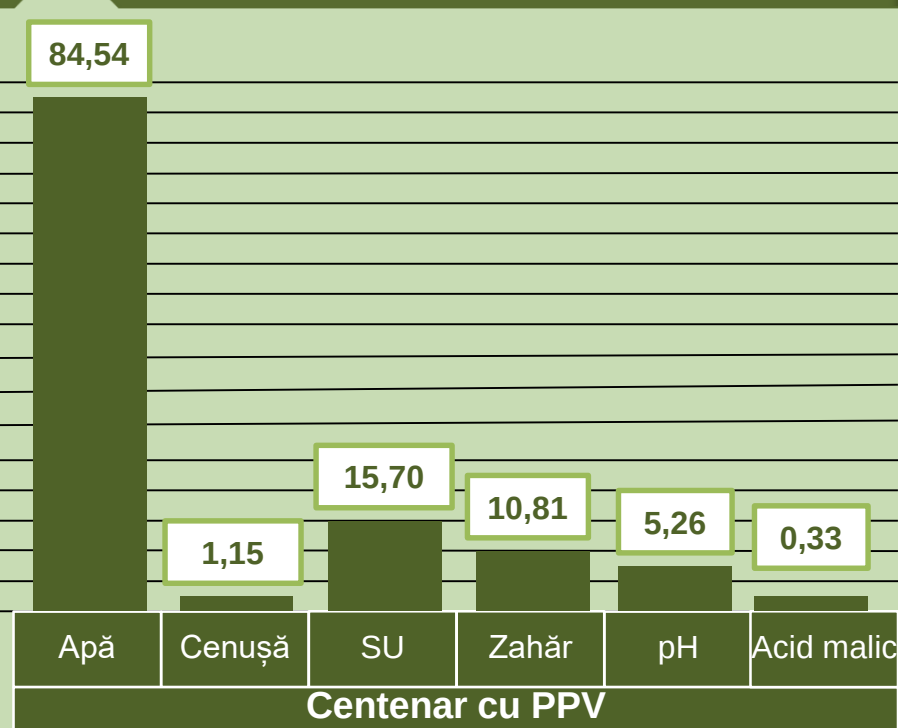
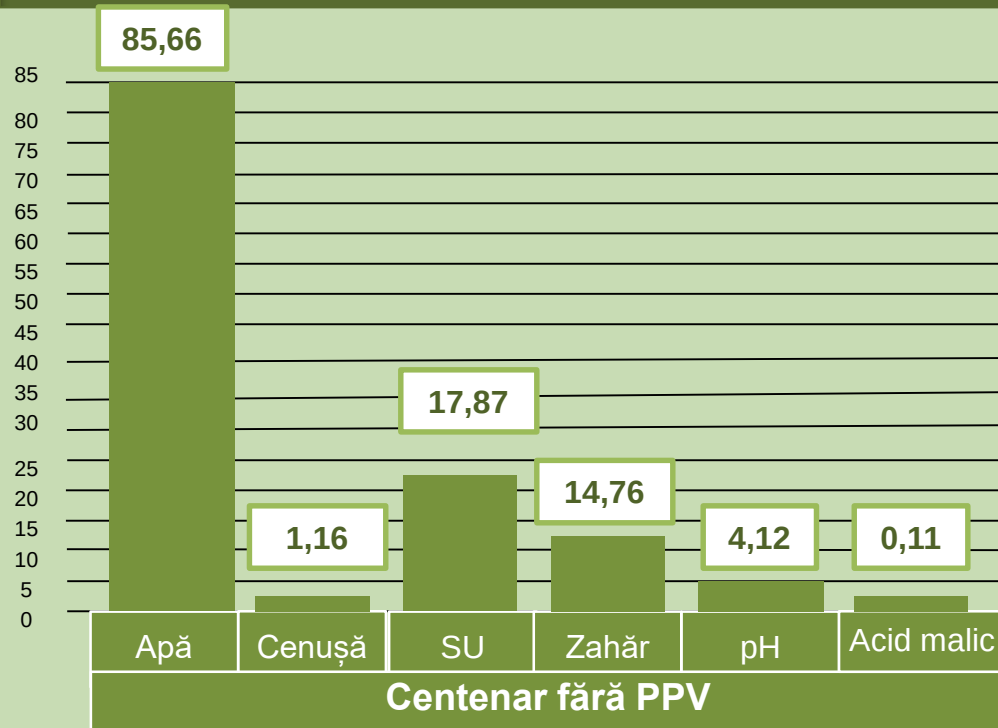
REZULTATE

Caracteristici fizice fruct

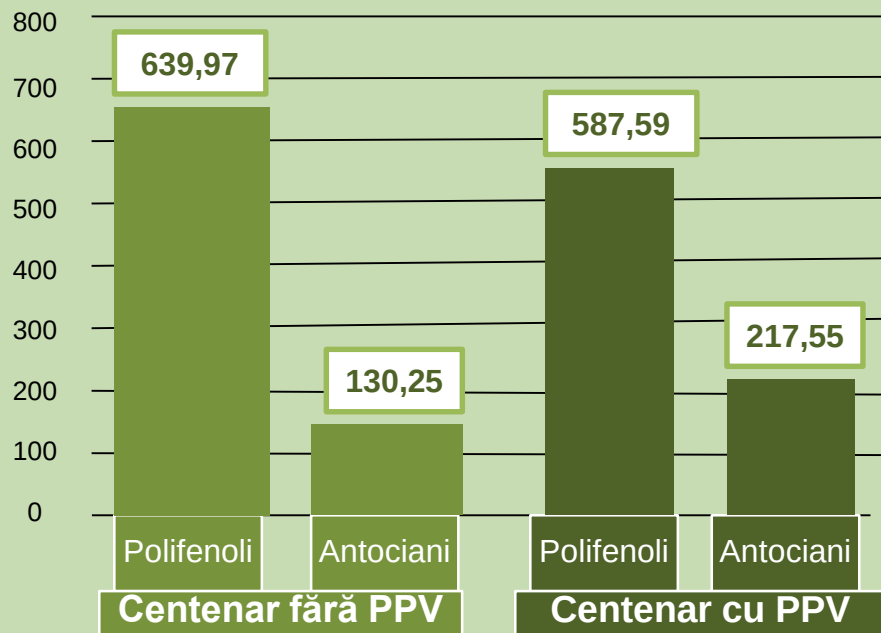


REZULTATE

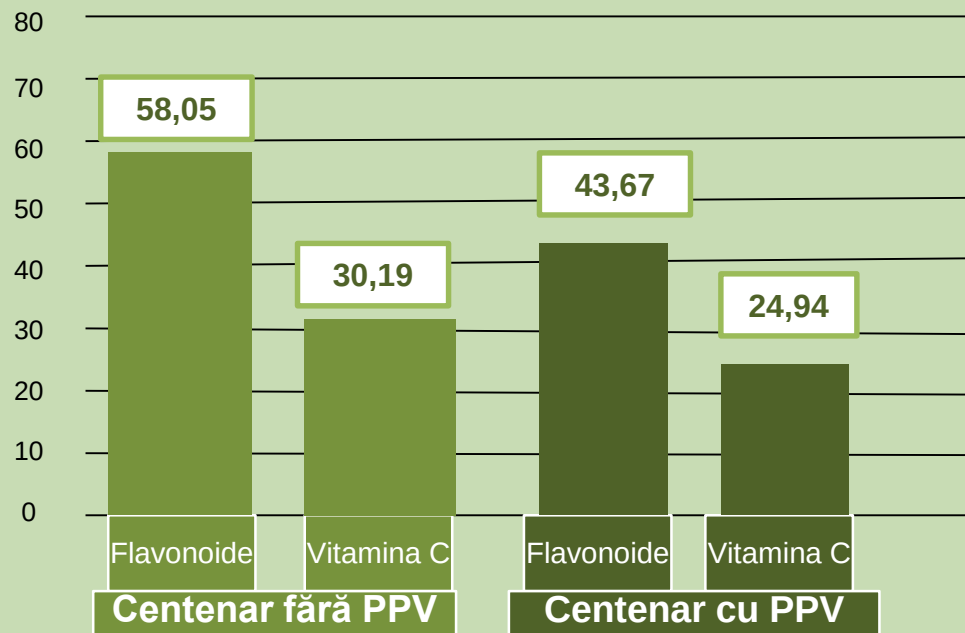
Caracteristici chimice fruct



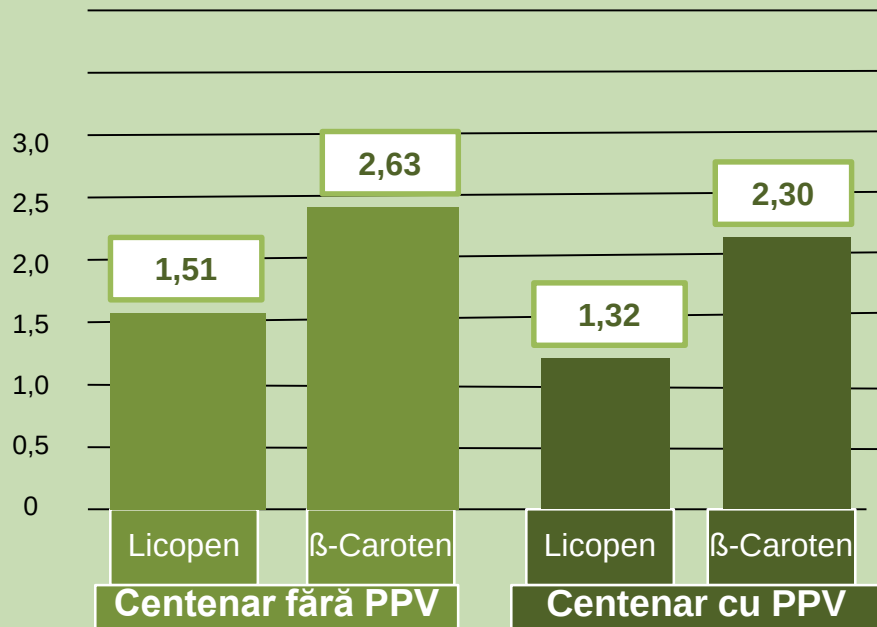
Polifenoli și Antociani



Flavonoide și Vitamina C



Licopen și β -Caroten



➤ Rezultatele obținute de noi sunt similare cu cele raportate de cercetători și profesori din diferite universități și institute similare din lume:

- Kamenova și Milusheva (2005);
- Horsakova și colab. (2013);
- Usenik și colab. (2017 și 2019);
- Samara și colab. (2017);
- Milosevic și colab. (2019 și 2025);
- Espinoza și colab. (2021);
- Miletic și colab. (2022).

CONCLUZII

- În urma determinărilor efectuate s-a ajuns la concluzia că virusul influențează calitatea fructelor, determinând scăderea:
 - greutateii fructului,
 - fermității fructelor,
 - conținutului de substanță uscată solubilă și zahăr,
 - conținutului în polifenoli, flavonoide, licopen, vitamina C și β -caroten.
- Virusul Plum Pox a determinat, de asemenea, și o creștere a:
 - pH-ului și a conținutului fructelor în acid malic,
 - conținutului de antociani.

- Pentru a evita aceste efecte nedorite se recomandă:
 - recoltarea de ramuri altoi din plantații mamă libere de PPV,
 - înființarea plantațiilor de prun cu material biologic liber de virusuri,
 - controlul afidelor în livada care sunt vectori ai PPV-ului,
 - distrugerea plantelor gazdă pentru PPV.

Five ripe blueberries are arranged in a loose cluster on the left side of the slide. They are dark blue with a thin white bloom, set against a light-colored, slightly textured background.

**Mulțumesc pentru
atenție!**