

# INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ PITEȘTI - MARACINENI



Telefon: 0248 278066

Fax: 0248 278477

E-mail: [office@icdp-pitesti.ro](mailto:office@icdp-pitesti.ro)

Web: [www.icdp.ro](http://www.icdp.ro)



# ADER 7.5.4/2019-FAZA II-2020

## Plan sectorial 2019-2022

### **ADER 7.5.4. Cercetări privind îmbunătățirea tehnicilor de producere a plantelor mamă pomicole**

*Autoritatea contractantă:* Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

*Contractor:* Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești Mărăcineni

*Parteneri:*

-Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Bistrița;

-Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Constanța;

*Durata proiectului:*

19.09.2019 - 31.10.2022

*Bugetul proiectului:*1.500.000 lei

*Link-uri de interes:* <http://www.icdp.ro>

*Date de contact:*

- *director de proiect:* Dr. ing. Mihail Coman

- *responsabil științific proiect:* Dr. ing. Catîța Plopa , e-mail: [office@icdp-pitesti.ro](mailto:office@icdp-pitesti.ro),  
[catitasarpe@hotmail.com](mailto:catitasarpe@hotmail.com); Tel: +40-248-278066; Fax: +40-248-278477

► ***Obiectiv general proiect:*** Asigurarea unor baze materiale complexe (sere, izolatoare, câmpuri) care să permită menținerea în condiții controlate a unui număr de plante mamă suficient de mare din cele peste 20 specii pomicele și peste 50 de soiuri și portaltoi, ca sursă de material biologic pentru pepinierele care produc și comercializează material de plantare fructifer în România.

► ***Faza II:*** Identificarea necesarului investițional și inițierea procesului de constituire a nucleului de plante mamă categoriile PB, B și C la diferite specii.

► ***Obiectiv Faza II:*** Stabilirea metodelor de testare fitosanitară în vederea menținerii stocului de plante mamă în condiții sanitare specifice. Constituirea unei bănci de indicatori pentru analiza bolilor virale prin metode biologice.

**A.II.1. Crearea condițiilor de cultură a plantelor stoc care să asigure protecție contra infecțiilor virale, cu respectarea trasabilității din normele actuale**

## ***Rezultate obținute:***

- **Dezvoltare bază materială pentru plante Prebază-Candidat, Prebază, Bază.**
- **Stabilirea structurii plantațiilor mamă:**
  - tehnologii de cultură în containere;
  - buletine de testare virotică





**Aspecte reabilitare spații menținere plante mamă**

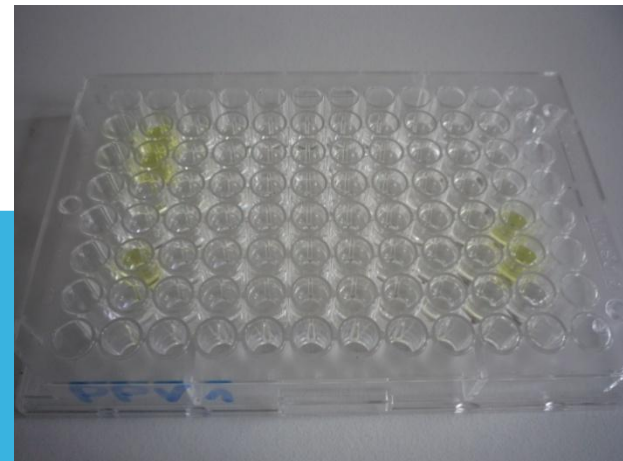
## Testări virale prin metoda serologică DAS-ELISA



Aspecte din laboratorul de testare serologică ELISA



Plăci ELISA NuncMaxiSorp cu antigen la măr



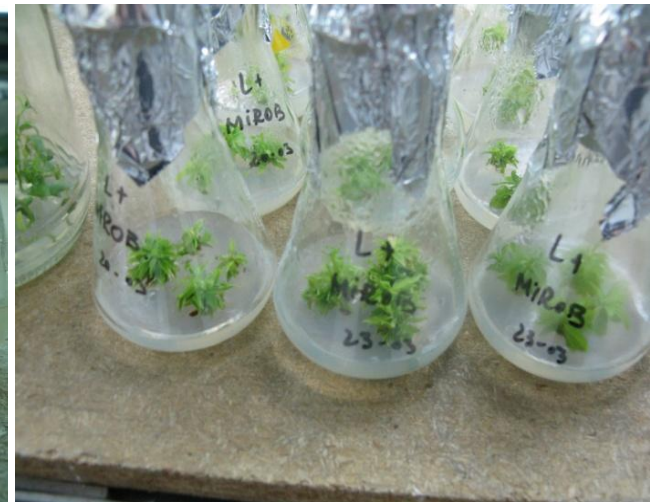
Evidențierea prezenței infecției cu *PPV* prin culoare

**A.II.2.Introducerea în procesul de înmulțire prin metode biotehnologice și clasice a materialului selectat pentru obținerea plantelor mamă Prebază-Candidat**

<b>Mediile de cultură utilizate la înmulțirea <i>in vitro</i></b>		
<b>Adaptabil</b>	<b>Mirobolan dwarf</b>	<b>Apricor</b>
<b><i>Regenerare</i></b>		
Macroelemente QL, microelemente QL, vitamine Walkey, GA <sub>3</sub> = 1mg/l, IBA=0,1 mg/l	Macroelemente MS, microelemente MS, vitamine MS, GA <sub>3</sub> = 1 mg/l, BAP = 5 mg/l, IBA = 0,1 mg/l	Macroelemente QL, microelemente QL, vitamine Walkey, GA <sub>3</sub> = 1mg/l, IBA=0,1 mg/l
<b><i>Înmulțire</i></b>		
Macroelemente QL, microelemente QL, vitamine Walkey, GA <sub>3</sub> = 1mg/l, BAP= 6 mg/l, ANA =2mg/l	Macroelemente MS, microelemente MS, vitamine MS, GA <sub>3</sub> =1 mg/l, BAP=0,5 mg/l, ANA = 2mg/l	Macroelemente QL, microelemente QL, vitamine Walkey, GA <sub>3</sub> 1mg/l, BAP=2,5 mg/l, IBA =0,1mg/l
<b><i>Înrădăcinare</i></b>		
½ Macroelemente QL, microelemente QL, vitamine Walkey, GA <sub>3</sub> = 0,1mg/l, BA 10 mg/l.	½ Macroelemente MS, microelemente MS, vitamine MS, GA <sub>3</sub> = 1 mg/l	½ Macroelemente QL, microelemente QL, vitamine Walkey, GA <sub>3</sub> = 0,1mg/l, BA 10 mg/l.



**FAZA DE MULTIPLICARE LA PORTALTOII:  
ADAPTABIL, APRICOR ȘI MIROBOLAN DWARF**





## Fluxul de obținere a plantelor PREBAZĂ la căpșun



**Înmulțire *in vitro***



**Aclimatizare**



**Fortificare**



**Plante certificate categoria  
biologică PREBAZĂ**

**Înmulțirea prin butași verzi la portaltoiul de piersic Adaptabil**



## Mediile de cultură utilizate pentru înmulțirea *in vitro* a indicatorilor biologici la speciile lemnoase

### A.II.3. Înmulțirea indicatorilor biologici

<i>Indicatorii</i>	<i>Mediul de bază</i>	<i>Faza de cultură</i>			
		<i>Vitamine</i>	<i>Regulatori de creștere (mg/l)</i>		
			<i>Inițiere</i>		
			<i>GA<sub>3</sub></i>	<i>BAP</i>	<i>IBA</i>
Golden delicious, Starkrimson, Lord Lambourne, Virginia Crab, Spy 227, R12740 7A, <i>Malus platycarpa</i>	MS	MS	1	0,5	0,1
Williams, Beurre Hardy, Doyenne du Comice	QL	Walkey	1	-	0,1
GF 305	QL	Walkey	0,1	-	0,1
		<i>Multiplicare</i>			
			<i>GA<sub>3</sub></i>	<i>BAP</i>	<i>ANA</i>
Golden delicious, Starkrimson, Lord Lambourne, Virginia Crab, Spy 227, R12740 7A, <i>Malus platycarpa</i>	MS	MS	0,1	0,6	1
Williams, Beurre Hardy, Doyenne du Comice	QL	Walkey	0,1	0,5	2
GF 305	QL	Walkey	0,1	1	2
		<i>Înrădăcinare</i>			
		<i>Vitamine</i>	<i>GA<sub>3</sub></i>	<i>IBA</i>	<i>IAA</i>
Golden delicious, Starkrimson, Lord Lambourne, Virginia Crab, Spy 227, R12740 7A, <i>Malus platycarpa</i>	MS	MS	0,2	1	-
Williams, Beurre Hardy, Doyenne du Comice	MS	MS	0,01	-	1,5
GF 305	QL	Walkey	0,05	0,1	-



# ADER 7.5.4/2019-FAZA II-2020

INDICATORI CĂPȘUN - ARBUȘTI	<i>Inițiere</i>				
	Medii bază	Vitamine	Regulatori de creștere		
			GA <sub>3</sub>	K/BAP	AIA
<b>UC – 04, UC – 05, UC – 10, UC - 11, UC – 12, Fv – 72, EMK.</b>	LF	LF	-	1,0	0,27
Rubus occidentalis „Munger”, Rubus phenicolasius, Rubus idaeus ”Malling Landmark”, Rubus idaeus ”Norfolk Giant”, Rubus idaeus ”Lloyd George”.	MS	MS	0,5	0,1	-
	<i>Multiplificare</i>				
	Medii bază	Vitamine	Regulatori de creștere		
			GA <sub>3</sub>	BAP	AIA/AIB
<b>UC – 04, UC – 05, UC – 10, UC - 11, UC – 12, Fv – 72, EMK.</b>	LF	LF	-	0,4	0,2
Rubus occidentalis „Munger”, Rubus phenicolasius, Rubus idaeus ”Malling Landmark”, Rubus idaeus ”Norfolk Giant”, Rubus idaeus ”Lloyd George”.	MS	MS	-	3,0	0,1
	<i>Înrădăcinare</i>				
	Medii bază	Vitamine	Regulatori de creștere		
			GA <sub>3</sub>	IBA	PHG
<b>UC – 04, UC – 05, UC – 10, UC - 11, UC – 12, Fv – 72, EMK.</b>	MS, LF 1/2	MS	0,1	0,5	-
Rubus occidentalis „Munger”, Rubus phenicolasius, Rubus idaeus ”Malling Landmark”, Rubus idaeus ”Norfolk Giant”, Rubus idaeus ”Lloyd George”.	MS 1/2	MS	-	1,0	162

## Indicatori pentru testări virale la măr



*Indicatorul Virginia Crab*

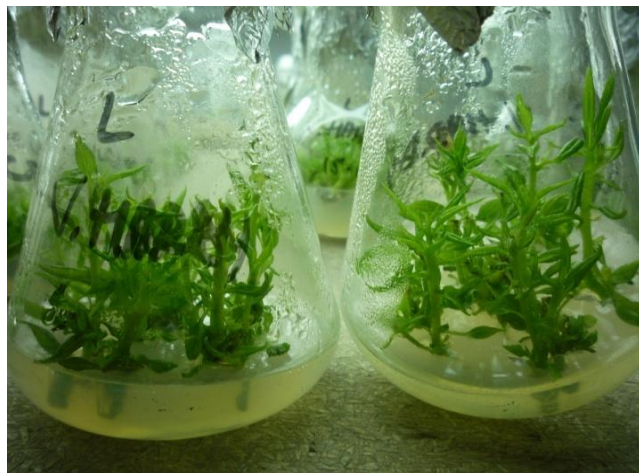


*Indicatorul Lord Lambourne*



*Indicatorul Spy 227*

## Indicatori pentru testări virale la păr



*Indicatorul Beurre Hardy*



*Indicatorul Doyenne du Comice*



## Indicatori pentru testări virale la specii sâmburoase



*Indicatorul GF 305*

## A.II.4. Diseminare rezultate

### *Lucrări publicate:*

**1. Biological and serological techniques for viral evaluation of apple mother plants**, author: Plopa Catița , în ANNALS OF THE UNIVERSITY OF CRAIOVA, *Series: Biology, Horticulture, Food products processing technology, Environmental engineering*, Vol. XXV (LXI) – 2020. I.S.S.N. 1453 1275, <http://www.anucraiova.3x.ro>

**2. Cercetarea, dezvoltarea și inovarea – Definiții**, autori: Isac Valentina, Militaru Mădălina. *Buletin științific ICDP Pitești- Mărăcineni, Nr. 1/2020 – Ediție nouă, 3-4.*

**3. Cerințe privind sănătatea materialului de înmulțire și plantare destinat producției de fructe la căpșun**, autor: Isac Valentina. *Buletin științific ICDP Pitești- Mărăcineni, Nr. 1/2020 – Ediție nouă, 15-20.*

**4. Links for multiplication of peach propagation material**, authors: Gavăt Corina, Plopa Catița, Moale Cristina, Septar Leinar, Fruit Growing Research, Vol. XXXVI. Online ISSN 2344-3723, ISSN-L 2286-0304; CD ISSN 2286-0304; Print ISSN 2602-1978, <http://publications.icdp.ro/index.php>

La încheierea fazei II cu titlul: **Identificarea necesarului investițional și inițierea procesului de constituire a nucleului de plante mamă categoriile PB, B și C la diferite specii**, obiectivul propus a fost atins în totalitate, activitățile asumate prin prezentul proiect s-au efectuat de personalul de cercetare al echipei proiectului, conform planului de derulare prevăzut în contractul de finanțare.

Se consideră necesară continuarea proiectului, pentru

- Constituirea nucleului de plante mamă categoriile PB, B și C la diferite specii;
- Elaborarea unei strategii de producere a materialului de înmulțire pomicol prin tehnici care respectă directivele interne și internaționale.