

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE**  
***„Gheorghe Ionescu Șișești”***

**INSTITUTUL DE CERCETARE - DEZVOLTARE**  
**PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR**



**Bd. Ion Ionescu de la Brad nr. 8, CP 013813**

**Sector 1 București, ROMÂNIA**

**telefon: 004-021-2693231 (32, 34)**

**fax: 004-021-2693239**

**secretariat\_general@icdpp.ro**

**secretariat\_stiintific@icdpp.ro**

**www.icdpp.ro**





**„PROTECȚIA PLANTELOR, CERCETARE  
INTERDISCIPLINARĂ ÎN SLUJBA DEZVOLTĂRII  
DURABILE A AGRICULTURII ȘI PROTECȚIEI  
MEDIULUI”**

*Lucrarea sesiunii anuale de comunicării științifice a  
Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor*

**REZUMATELE  
LUCRĂRILOR PREZENTATE**

**15 noiembrie 2019**

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE**

**„Gheorghe Ionescu Șişești”**

**București**

*oscar  
print  
Editura  
Tipografie*

Editura Oscar Print  
B-dul Regina Elisabeta nr. 71, sector 5

Pentru comenzi: tel./Fax. 021 315.48.74  
Mobil: 0722.308.859

[www.oscarprint.ro](http://www.oscarprint.ro)

E-mail: [secretariat.oscarprint@gmail.com](mailto:secretariat.oscarprint@gmail.com)

Editura este acreditată de CNCIS cu nr. 227  
Editura și Tipografia OSCAR PRINT este acreditată ISO  
ISO 9001:2000; ISO 14001:2004; ISO 18001:2007;  
ISO 9001:2008

ISBN 978-973-668-511-8

Copyright © OSCAR PRINT pentru prezenta ediție.  
București, 2019

## CUPRINS

<b>PROGRAMUL Sesiunii anuale de comunicări științifice a ICDPP, București</b>	11
<b>Agenți patogeni de sol cu importanță economică la cultura de vinete din câmp</b> Alina Mihaela BUZATU, Gabriela Șovărel, Marcel COSTACHE, Ana-Emilia CENUȘĂ, Simona-Ștefania HOGEA	18
<b>Controlul agenților patogeni cu importanță economică la culturile de vinete din câmp</b> Gabriela ȘOVĂREL, Marcel COSTACHE, Ana-Emilia CENUȘĂ, Simona-Ștefania HOGEA	19
<b>Combaterea fâinării prin mijloace nepoluante în livezile de măr cu produse pe bază de sulf</b> Danel JALOBĂ, Vasile JINGA, Cristea STELICA, Marga GRĂDILĂ	21
<b>Identificarea bacteriilor asociate cancerului bacterian la cireș (<i>Prunus avium L.</i>)</b> Lavinia Diana Nicoleta BARBU, Sorina DINU, Oana-Alina BOIU-SICUIA, O.D. CRISTEA	23
<b>LAMP – o metodă rapidă de diagnosticare a bolilor și dăunătorilor direct în câmp</b> Roxana CICEOI, Amalia UDRIȘTE	25
<b>Prima semnalare în România a viespii <i>Neodryinus typhlocybae</i> (Ashmead) (Hymenoptera, Dryinidae) parazit al cicadei melifere <i>Metcalfa pruinosa</i> (Say)</b> Constantina CHIRECEANU, Alina Gabriela GEICU, Andrei TEODORU	27
<b>O nouă semnalare a afidului brun de scoarță al piersicului, <i>Terochloroides persicae</i>, în România</b> Alina-Gabriela GEICU, Constantina CHIRECEANU	29

<p><b>Cercetări privind evoluția și atacul produs de specia <i>Vanessa cardui</i> la culturile de soia, în condițiile din centrul Moldovei</b>  Elena TROTUȘ, Paula-Lucelia PINTILIE,  Roxana-Georgiana AMARGHIOALEI</p>	31
<p><b>Fauna de insecte asociată unei culturi de floarea soarelui în sistem cu perdele agroforestiere de salcâm</b>  Andrei TEODORU, Andrei CHIRILOAIE-PALADE, Dumitru MANOLE,  Constantina CHIRECEANU</p>	33
<p><b>Cercetări asupra sistemului tehnologic de management integrat al dăunătorilor culturii de soia, în scopul promovării agriculturii durabile în condițiile schimbărilor climatice</b>  Laura Șoptorean, Loredana SUCIU, Ana Maria Vălean, Felicia Chețan,  Felicia Mureșanu, Dana Malschi</p>	35
<p><b>Stadiul actual al cercetărilor având în vedere aspecte ecologice, economice și de protecția plantelor privind fauna dăunătoare sau utilă a speciilor din familia Curculionidae în condițiile modificărilor climatice</b>  Traian MANOLE</p>	38
<p><b>Comparația biodiversității faunei de nevertebrate din livezi productive față de cele abandonate</b>  Traian MANOLE, Marian LIXANDRU, Sergiu FENDRIHAN</p>	40
<p><b>Stabilirea parametrilor biologici de dezvoltare ai unor specii de insecte dăunătoare ecosistemelor silvice ca urmare a schimbărilor climatice</b>  Traian MANOLE, Viorel FĂTU</p>	42
<p><b>Noi soiuri de plante medicinale destinate dezvoltării de sisteme ecologice pentru protecția plantelor</b>  Adriana MUSCALU, Marga GRĂDILĂ, Cătălina TUDORA</p>	44

<p><b>Influența diferitelor sisteme de lucrare a solului asupra abundenței dăunătorilor la cultura de soia, în condițiile din câmpia Transilvaniei</b>          Felicia CHEȚAN, Felicia MUREȘANU, Dana MALSCI, Cornel CHEȚAN, Loredana SUCIU</p>	46
<p><b>Cercetări privind evoluția principalilor dăunători ai platanului (<i>Platanus spp.</i>) din pepiniera Bolintin Deal</b>          Irina NEACȘU (BĂLĂNESCU), Adriana MUSCALU, Ioan ROȘCA</p>	48
<p><b>Cercetări privind atacul și evoluția minatorului circular al mărunții, <i>Leucoptera scitella</i> în condițiile din nord-estul Transilvaniei</b>          Smaranda ROȘU-MAREȘ, Anca ȘOFRON</p>	51
<p><b>Impactul insecticidelor neonicotinoide aplicate la sămânță asupra entomofaunei dăunătoare și a albinei melifere din culturile de rapiță, porumb și floarea soarelui</b>          Carmen MINCEA, Elena TROTUȘ, Georgeta TRĂȘCĂ, F. TRĂȘCĂ, Roxana DUDOIU, V. FĂTU, Paula URSACHE, Emil GEORGESCU, Adrian SICEANU, Eliza CĂUIA</p>	53
<p><b>Identificarea zonelor bioclimatice favorabile dezvoltării populațiilor de <i>Tanymecus dilaticollis</i> în România</b>          Viorel FĂTU, Carmen MINCEA, Elena TROTUȘ, Emil GEORGESCU</p>	55
<p><b>Importanța râmelor în agricultura durabilă</b>          Angela Cristina AMUZA, Maria IAMANDEI, Mădălina RADULEA</p>	57
<p><b>Semnalarea susceptibilității larvelor de <i>Dasychira pudibunda</i> L. față de tulpini autohtone de <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill.</b>          Ana-Cristina FĂTU, Mihaela-Monica DINU, Cristina-Maria ȚANE, Daniel COJANU, Constantin CIORNEI, Ana-Maria ANDREI</p>	59
<p><b>Eficacitatea unor biopreparate fungice pe bază de <i>Beauveria bassiana</i> asupra populațiilor adulte de filoxera galicola</b>          Lidia FÎCIU, Elena BRÎNDUȘE, Ana-Maria ANDREI</p>	61

<p><b>Ciuperci endofite din planta medicinală <i>Helichrysum stoechas</i> – elemente de ecologie</b>          Samuel RODRIGUEZ SABINA, Andreea COSOVEANU, Laia GUARDIA,          Raimundo CABRERA</p>	63
<p><b>Controlul biologic al manei (<i>Plasmopara viticola</i>), un fitopatogen periculos al culturilor de <i>Vitis vinifera</i></b>          Sergiu FENDRIHAN, Marian LIXANDRU</p>	65
<p><b>Eficacitatea erbicidelor postemergente în combaterea buruienilor dicotiledonate din livezile de măr</b>          Marga GRĂDILĂ, Daniel JALOBĂ, Valentin CIONTU,          DUMITRASCU A., MIRCEA C.</p>	66
<p><b>Procedeu de îmbunătățire a potențialului biologic al îngrășămintelor naturale</b>          Ana-Cristina FĂTU, Mihaela-Monica DINU, Ana-Maria ANDREI</p>	68
<p><b>Influența aplicării unor fertilizanți organici în asociere cu diferite fungicide asupra atacului de mană (<i>Phytophthora infestans</i>) la cartof</b>          Manuela HERMEZIU</p>	70
<p><b>Cercetări privind influența sistemului de lucrare a solului asupra atacului de agenți patogeni în cultura de soia</b>          Loredana SUCIU, Felicia CHEȚAN, Felicia MUREȘANU,          Cornel CHEȚAN, Alina ȘIMON</p>	72
<p><b>Studiu privind beneficiile aplicării bioproduselor de ameliorare / fertilizare a solului în culturile de tomate și soia</b>          Cristina PETRIȘOR</p>	74
<p><b>GLIFOSAT - pro și contra</b>          Klaus FABRITIUS, Carmen MINCEA, Roxana ZAHARIA</p>	76



<p><b>Studiu, privind aplicarea tehnologiei de tratament folosind câmpuri de lumină de mare putere emise de led-uri la culturi de tomate, în contextul unui sistem de management integrat</b></p> <p>Silvana DĂNĂILĂ-GUIDEA, Floarea BURNICHI, PÂRVU Maria-Gabriela, Elena DELIAN, Gabriela NEATA, Paul-Alexandru POPESCU, Mihaela DRĂGHICI, Ricuța-Vasilica DOBRINOIU, Valerica-Luminița VIȘAN, Gabriela MĂRGĂRIT, Mihaela GEICU-CRISTEA, POPA Elena-Elisabeta, Amalia MITELUȚ, Elena POPA MONA</p>	78
<p><b>Diversificarea metodelor de cultivare <i>in vitro</i> a răsadurilor de tomate (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)</b></p> <p>Lavinia Diana Nicoleta BARBU, Oana LIVADARIU, Oana-Alina BOIU-SICUIA</p>	81
<p><b>Elaborarea hărților de risc pentru contaminarea cu aflatoxine totale a culturii de porumb</b></p> <p>Irina SMEU, Elena Mirela CUCU, Alina Alexandra DOBRE, Hellene CASIAN</p>	83
<p><b>Starea fitosanitară și capacitatea de producție a unor hibrizi de floarea-soarelui în Dobrogea de Sud</b></p> <p>VasilE JINGA, Dumitru MANOLE, Ioan RADU, Lorena-Roxana GURĂU</p>	85
<p><b>Colecția entomologică „Arion-Panin” a Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor - piesa de patrimoniu științific și muzeologic</b></p> <p>Daniel Kazimir KURZELUK</p>	87
<p><b>Determinarea contaminării microbiene la grâu și porumb</b></p> <p>Roxana (MUNTEANU ) ANDRONE</p>	89
<p><b>Laboratoarele fitosanitare – prezent și viitor</b></p> <p>Filofteia MANOLE, Mirela CEAN, Victoria MATARANGĂ, Simona ȘERBAN, Daniela MINCĂ</p>	91

<b>Posibilități de control biologic al populațiilor moliei miniere a tomatelor <i>Tuta absoluta</i> – studiu documentar</b> Maria IAMANDEI, Mădălina RĂDULEA, Adriana BĂDULESCU, Simona HOGEA, Angela AMUZA	93
<b>Direcții noi de cercetare în domeniul protecției produselor depozitate</b> Roxana ZAHARIA, Traian MANOLE, Carmen LUPU	95
<b>APPR-Organizație profesională a fermierilor din România care investește direct în proiecte de cercetare aplicată</b> Alina CREȚU	97

## PROGRAMUL SESIUNII ANUALE DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE

9,00-9,30 Primirea invitațiilor

9,30-10,30 Cuvânt de deschidere

10,30-13,00 Prezentarea lucrărilor în plen

10,30 **IMPACTUL INSECTICIDELOR NEONICOTINOIDE APLICATE LA SĂMÂNȚĂ ASUPRA ENTOMOFAUNEI DĂUNĂTOARE ȘI A ALBINEI MELIFERE DIN CULTURILE DE RAPIȚĂ, PORUMB ȘI FLOAREA SOARELUI**

Carmen MINCEA, Elena TROTUȘ, Georgeta TRAȘCĂ,  
F. TRAȘCĂ, Roxana DUDOIU, V. FĂTU, Paula URSACHE,  
E. GEORGESCU, A. SICEANU, Eliza CĂUIA

10,50 **CERCETĂRI PRIVIND EVOLUȚIA ȘI ATACUL PRODUS DE SPECIA *Vanessa cardui* LA CULTURILE DE SOIA, ÎN CONDIȚIILE DIN CENTRUL MOLDOVEI**

Elena TROTUȘ, Paula-Lucelia PINTILIE,  
Roxana-Georgiana AMARGHIOALEI

11,10 **PRIMA SEMNALARE ÎN ROMANIA A VIESPII *NEODRYINUS TYPHLOCYBAE* (ASHMEAD) (HYMENOPTERA, DRYINIDAE) PARAZIT AL CICADEI MELIFERE *Metcalfa pruinos* (Say)**

Constantina CHIRECEANU, Alina Gabriela GEICU,  
Andrei TEODORU

11,30 **PREZENTARE SYNGENTA**

11,50 **COMBATEREA FĂINĂRII PRIN MIJLOACE NEPOLUANTE ÎN LIVEZILE DE MĂR CU PRODUSE PE BAZĂ DE SULF**

Daniel JALOBĂ, Vasile JINGA, Cristea STELICA, Marga GRĂDILĂ

12,10 **NOI SOIURI DE PLANTE MEDICINALE DESTINATE DEZVOLTĂRII DE SISTEME ECOLOGICE PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR**

Adriana MUSCALU, Marga GRĂDILĂ, Cătălina TUDORA

12,30 **COLECȚIA ENTOMOLOGICĂ „ARION-PANIN” A INSTITUTULUI DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR - PIEȘA DE PATRIMONIU ȘTIINȚIFIC ȘI MUZEOLGIC**

Daniel Kazimir KURZELUK

13,00- 14,00	<b>Vizionare postere, pauză</b>
14,00- 15,30	<b>Prezentarea lucrărilor în plen</b>
14,00	<b>PREZENTARE BAYER</b>
14,10	<b>GLIFOSAT-PRO ȘI CONTRA</b> Klaus FABRITIUS, Carmen MINCEA, Roxana ZAHARIA
14,30	<b>CONTROLUL AGENȚILOR PATOGENI CU IMPORTANȚĂ ECONOMICĂ LA CULTURILE DE VINETE DIN CÂMP</b> Gabriela ȘOVĂREL, Marcel COSTACHE, Ana-Emilia CENUȘĂ, Simona-Ștefania HOGEA
14,40	<b>LABORATOARE FITOSANITARE – PREZENT ȘI VIITOR</b> Filofteia MANOLE, Mirela CEAN, Victoria MATARANGĂ, Simona ȘERBAN, Daniela MINCĂ
14,50	<b>APPR - Organizație profesională a fermierilor din România care investește direct în proiecte de cercetare aplicată</b> Alina CREȚU
15,10	<b>IDENTIFICAREA BACTERIILOR ASOCIATE CANCERULUI BACTERIAN LA CIREȘ (<i>Prunus avium</i> L.)</b> Lavinia BARBU, Sorina DINU, Oana-Alina BOIU-SICUIA
15,30	<b>LAMP – O METODĂ RAPIDĂ DE DIAGNOSTICARE A BOLILOR ȘI DĂUNĂTORILOR DIRECT ÎN CÂMP</b> Roxana CICEOI, Amalia UDRIȘTE
15,50	<b>IDENTIFICAREA ZONELOR BIOCLIMATICE FAVORABILE DEZVOLTĂRII POPULAȚIILOR DE <i>Tanymericus dilaticollis</i> ÎN ROMÂNIA</b> Viorel FĂTU
	<b>Discuții finale</b>

## Lucrări prezentate POSTER

### **O NOUĂ SEMNALARE A AFIDULUI BRUN DE SCOARȚĂ AL PIERSICULUI, *PTEROCHELOIDES PERSICAE*, ÎN ROMÂNIA**

Alina-Gabriela GEICU, Constantina CHIRECEANU  
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

### **FAUNA DE INSECTE ASOCIATĂ UNEI CULTURI DE FLOAREA SOARELUI ÎN SISTEM CU PERDELE AGROFORESTIERE DE SALSĂM**

Andrei TEODORU<sup>1</sup>, Andrei CHIRILOAIE-PALADE<sup>1</sup>, Dumitru MANOLE<sup>2</sup>,  
Constantina CHIRECEANU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor

<sup>2</sup>S.C. Sport-Agra SRL, Amzacea, jud. Constanța

### **EFICACITATEA ERBICIDELOR POSTEMERGENTE ÎN COMBATAREA BURUIENILOR DICOTILEDONATE DIN LIVEZILE DE MĂR**

Marga GRĂDILĂ<sup>1</sup>, Daniel JALOBĂ, Valentin CIONTU  
Institutul De Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

### **SEMNALAREA SUSCEPTIBILITĂȚII LARVELOR DE *DASYCHIRA PUDIBUNDA* L. FAȚĂ DE TULPINI AUTOHTONE DE *BEAUVERIA BASSIANA* (Bals.)Vuill.**

Ana-Cristina Fătu<sup>1</sup>, Mihaela-Monica Dinu<sup>1</sup>, Cristina-Maria Țane<sup>1</sup>, Daniel  
Cojanu<sup>1</sup>, Constantin Ciornei<sup>2</sup>, Ana-Maria Andrei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

<sup>2</sup>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură „Marin  
Drăcea”, București

### **PROCEDEU DE ÎMBUNĂȚĂȚIRE A POTENȚIALULUI BIOLOGIC AL ÎNGRĂȘĂMINTELOR NATURALE**

Ana-Cristina FĂTU, Mihaela-Monica DINU, Ana-Maria ANDREI  
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

### **STUDIU PRIVIND BENEFICIILE APLICĂRII BIOPRODUSELOR DE AMELIORARE/FERTILIZARE A SOLULUI ÎN CULTURILE DE TOMATE ȘI SOIA**

Cristina PETRIȘOR  
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**DIVERSIFICAREA METODELOR DE CULTIVARE *IN VITRO* A RĂSADURILOR DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum* L.)**

Lavinia BARBU<sup>\*1,2</sup>, Oana LIVADARIU<sup>2</sup>, Oana-Alina BOIU-SICUIA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

<sup>2</sup>Facultatea de Biotehnologii, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

**AGENȚI PATOGENI DE SOL CU IMPORTANȚĂ ECONOMICĂ LA CULTURA DE VINETE DIN CÂMP**

Alina Mihaela BUZATU<sup>1\*</sup>, Gabriela ȘOVĂREL<sup>1</sup>, Marcel COSTACHE<sup>1</sup>, Ana-Emilia CENUȘĂ<sup>1</sup>, Simona-Ștefania HOGEA<sup>1</sup>, Stelica CRISTEA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură și Floricultură, Vidra, Ilfov

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

**EFICACITATEA UNOR BIOPREPARATE FUNGICE PE BAZĂ DE *BEAUVERIA BASSIANA* ASUPRA POPULAȚIILOR ADULTE DE FILOXERA GALICOLA**

Lidia FÎCIU<sup>1</sup>, Elena BRÎNDUȘE<sup>1</sup>, Ana-Maria ANDREI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Valea Călugărească

<sup>2</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**COMPARAȚIA BIODIVERSITĂȚII FAUNEI DE NEVERTEBRATE DIN LIVEZI PRODUCTIVE FAȚĂ DE CELE ABANDONATE**

Traian MANOLE, Marian LIXANDRU, Sergiu FENDRIHAN

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**STABILIREA PARAMETRILOR BIOLOGICI DE DEZVOLTARE AI UNOR SPECII DE INSECTE DĂUNĂTOARE ECOSISTEMELOR SILVICE CA URMARE A SCHIMBĂRILOR CLIMATICE**

Traian MANOLE, Viorel FĂTU

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR AVÎND ÎN VEDERE ASPECTE  
ECOLOGICE, ECONOMICE ȘI DE PROTECȚIA PLANTELOR PRIVIND FAUNA  
DĂUNĂTOARE SAU UTILĂ A SPECIILOR DIN FAMILIA CURCULIONIDAE ÎN  
CONDIȚIILE MODIFICĂRILOR CLIMATICE**

Traian MANOLE

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**CONTROLUL BIOLOGIC AL MANEI (*PLASMOPARA VITICOLA*), UN  
FITOPATOGEN PERICULOS AL CULTURILOR DE *VITIS VINIFERA***

Sergiu FENDRIHAN, Marian LIXANDRU

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**CERCETĂRI PRIVIND ATACUL ȘI EVOLUȚIA MINATORULUI CIRCULAR AL  
MĂRULUI, LEUCOPTERA SCITELLA, ÎN CONDIȚIILE DIN NORD-ESTUL  
TRANSILVANIEI**

Smaranda ROȘU-MAREȘ, Anca SOFRON

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură, Bistrița

**CERCETĂRI ASUPRA SISTEMULUI TEHNOLOGIC DE MANAGEMENT  
INTEGRAT AL DĂUNĂTORILOR CULTURII DE SOIA, ÎN SCOPUL  
PROMOVĂRII AGRICULTURII DURABILE ÎN CONDIȚIILE SCHIMBĂRILOR  
CLIMATICE**

Laura Șopterean<sup>1</sup>, Loredana SUCIU<sup>1,2</sup>, Ana Maria Vălean<sup>1</sup>, Felicia Chețan<sup>1</sup>,  
Felicia Mureșanu<sup>1</sup>, Dana Malschi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Facultatea de  
Agricoltura, Cluj-Napoca

**INFLUENȚA DIFERITELOR SISTEME DE LUCRARE A SOLULUI ASUPRA  
ABUNDENȚEI DĂUNĂTORILOR LA CULTURA DE SOIA, ÎN CONDIȚIILE DIN  
CÂMPIA TRANSILVANIEI**

Felicia CHEȚAN<sup>1</sup>, Felicia MUREȘANU<sup>1</sup>, Dana MALSCHI<sup>1</sup>, Cornel CHEȚAN<sup>1</sup>,  
Loredana SUCIU<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

**CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA SISTEMULUI DE LUCRARE A SOLULUI  
ASUPRA ATACULUI DE AGENȚI PATOGENI ÎN CULTURA DE SOIA**

Loredana SUCIU<sup>1,2\*</sup>, Felicia CHEȚAN<sup>1</sup>, Felicia MUREȘANU<sup>1</sup>,  
Cornel CHEȚAN<sup>1</sup>, Alina ȘIMON<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Facultatea  
de Agricultură, Cluj-Napoca

**INFLUENȚA APLICĂRII UNOR FERTILIZANȚI ORGANICI ÎN ASOCIERE CU  
DIFERITE FUNGICIDE ASUPRA ATACULUI DE MANĂ (*PHYTOPHTHORA  
INFESTANS*) LA CARTOF**

Manuela HERMEZIU

Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof și  
Sfeclă de Zahăr, Brașov

**STUDIU PRIVIND APLICAREA TEHNOLOGIEI DE TRATAMENT FOLOSIND  
CÂMPURI DE LUMINĂ DE MARE PUTERE EMISE DE LED-URI LA CULTURI  
DE TOMATE, ÎN CONTEXTUL UNUI SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT**

Silvana DĂNĂILĂ-GUIDEA<sup>1</sup>, Floarea BURNICHI<sup>2</sup>, PÂRVU Maria-Gabriela<sup>2</sup>,  
Elena DELIAN<sup>1</sup>, Gabriela NEATA<sup>1</sup>, Paul-Alexandru POPESCU<sup>1</sup>, Mihaela  
DRĂGHICI<sup>1</sup>, Ricuța-Vasilica DOBRINOIU<sup>1</sup>, Valerica-Luminița VIȘAN<sup>1</sup>,  
Gabriela MĂRGĂRIT<sup>1</sup>, Mihaela GEICU-CRISTEA<sup>1</sup>, POPA Elena-Elisabeta<sup>1</sup>,  
Amalia MITELUȚ<sup>1</sup>, Elena POPA MONA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

<sup>2</sup>Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură, Buzău

**IMPORTANȚA RÂMELOR ÎN AGRICULTURA DURABILĂ – studiu  
documentar**

Angela Cristina AMUZA, Maria IAMANDEI, Mădălina RĂDULEA  
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**STAREA FITOSANITARĂ ȘI CAPACITATEA DE PRODUCȚIE A UNOR HIBRIZI  
DE FLOAREA-SOARELUI ÎN DOBROGEA DE SUD**

Vasilie JINGA<sup>1</sup>, Dumitru MANOLE<sup>2</sup>, Ioan RADU<sup>1</sup>, Lorena-Roxana GURĂU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București,

<sup>2</sup> SC SPORT AGRA SRL, Amzacea



**CERCETĂRI PRIVIND EVOLUȚIA PRINCIPALILOR DĂUNĂTORI AI  
PLATANULUI (*PLATANUS SPP.*) DIN PEPINIERA BOLINTIN DEAL**

<sup>1</sup>Irina NEACȘU (BĂLĂNESCU), <sup>2</sup>Adriana MUSCALU, <sup>3</sup>Ioan ROȘCA

<sup>1</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

<sup>2</sup>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații  
destinate Agriculturii și Industriei Alimentare, București

<sup>3</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

**DETERMINAREA CONTAMINĂRII MICROBIENE LA GRÂU ȘI PORUMB**

Roxana (MUNTEANU ) ANDRONE, Universitatea Bioterra, București

**POSSIBILITĂȚI DE CONTROL BIOLOGIC AL POPULAȚIILOR MOLIEI  
MINIERE A TOMATELOR *Tuta absoluta* – studiu documentar**

Maria IAMANDEI<sup>1</sup>, Mădălina RĂDULEA<sup>1</sup>, Adriana BĂDULESCU<sup>2</sup>,  
Simona HOGEA<sup>3</sup>, Angela AMUZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

<sup>2</sup>Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Biotehnologii în  
Horticultură Ștefănești-Argeș

<sup>3</sup>Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Legumicultură  
și Floricultură Vidra

**ELABORAREA HĂRȚILOR DE RISC PENTRU CONTAMINAREA CU  
AFLATOXINE TOTALE A CULTURII DE PORUMB**

Irina SMEU<sup>1\*</sup>, Elena Mirela CUCU<sup>1</sup>, Alina Alexandra DOBRE<sup>1</sup>,  
Hellene CASIAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare  
– IBA București, Laborator Microbiologie ELISA, București

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară  
din București, Facultatea de Agricultură, București

**DIRECȚII NOI DE CERCETARE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI PRODUSELOR  
DEPOZITATE**

Roxana ZAHARIA, Traian MANOLE, Carmen LUPU  
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

## AGENȚI PATOGENI DE SOL CU IMPORTANȚĂ ECONOMICĂ LA CULTURA DE VINETE DIN CÂMP

Alina Mihaela BUZATU<sup>1\*</sup>, Gabriela Șovărel<sup>1</sup>,  
Marcel COSTACHE<sup>1</sup>, Ana-Emilia CENUȘĂ<sup>1</sup>,  
Simona-Ștefania HOGEA<sup>1, 2</sup>, Cristea STELICA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură și Floricultură, Vidra, Ilfov

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București

\*[buzatumihaelaalina@yahoo.com](mailto:buzatumihaelaalina@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** patogeni de sol, vinete, câmp

Experiența a fost efectuată în anul 2017, la ICDLF – Vidra și a avut ca scop controlul agenților patogeni de sol *Fusarium oxysporum* f. sp. *melongenae* (fuzarioza) și *Verticillium dahliae* (verticilioza) care produc ofilirea vasculară a plantelor.

Variantele experimentale au fost următoarele:

- V1. Topsin 500 SC 0,14%, 0,5 l/plantă (la sol), 2 tratamente la interval de 30 de zile
- V2. Topsin 500 SC 0,3% (foliar), 6 tratamente la intervale de 10 zile
- V3. Altosan 10 l/ha, 0,5 l/plantă (la sol), 2 tratamente la interval de 30 de zile,
- V4. Condor 2kg/ha, 0,5 l/plantă (la sol), 2 tratamente la interval de 30 de zile și V5. Martor netratat.

Dintre variantele experimentale cele mai bune rezultate s-au obținut la V2 (E medie= 84,4%; producția 3,952 kg/m<sup>2</sup>) în comparație cu V5 (martor netratat) la care producția a fost de 3,370 kg/m<sup>2</sup>.

Dintre produsele biologice s-a remarcat Altosan (V3) cu o eficacitate medie de 67,5% și o producție de 3,615 kg/m<sup>2</sup>.

# CONTROLUL AGENȚILOR PATOGENI CU IMPORTANȚĂ ECONOMICĂ LA CULTURILE DE VINETE DIN CÂMP

Gabriela ȘOVĂREL\*, Marcel COSTACHE, Ana-Emilia CENUȘĂ,  
Simona-Ștefania HOGEA

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură și Floricultură, Vidra, Ilfov

\*[gabriela\\_sovarel@yahoo.com](mailto:gabriela_sovarel@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** agenți patogeni, vinete, câmp

Experiența a fost efectuată în anul 2017 la ICDLF – Vidra. Principalul obiectiv a fost elaborarea unor programe de tratamente pentru controlul agenților patogeni *Alternaria solani* (pătarea brună), *Botrytis cinerea* (putregaiul cenușiu) și *Phytophthora parasitica* (putregaiul rădăcinii, tulpinii și fructelor), care atacă foliajul și fructele plantelor de vinete.

S-a folosit următoarea schemă de tratamente:

- Varianta I (T1. Bravo 500 SC 0,2%; T2. Melody Compact 49 WG 0,2%; T3. Bravo 500 SC 0,2%; T4. Melody Compact 49 WG 0,2%; T5. Ortiva Top 0,1%; T6. Bravo 500 SC 0,2%)
- Varianta II (T1. Cabrio Top 0,2%; T2. Melody Compact 49 WG 0,2%; T3. Cabrio Top 0,2%; T4. Melody Compact 49 WG 0,2%; T5. Ortiva Top 0,1%; T6. Cabrio Top 0,2%),
- Varianta III (T1. Polyram DF 0,2%; T2. Melody Compact 49 WG 0,2%; T3. Polyram DF 0,2%;

T4. Melody Compact 49 WG 0,2%; T5. Ortiva Top 0,1%; T6. Polyram DF 0,2%)

- Varianta IV (Martor netratat).

S-au aplicat 6 tratamente la intervale de 14-16 zile.

Atacul celor 3 agenți patogeni a avut o evoluție lentă datorită umidității atmosferice maxime relativ reduse din perioada iulie – august (52,4 – 74,7 %; media = 61,2 %).

La sfârșitul lunii septembrie (decada III) frecvența fructelor atacate a fost 5,9 % la *Phytophthora parasitica* și 8,1 % la *Botrytis cinerea*, iar gradul de atac al agentului patogen *Alternaria solani* 10,9 %.

În aceste condiții eficacitatea medie a variantelor de tratament a fost cuprinsă între 79,7 % (Var. III) și 85,5 % (Var. II).

Producțiile obținute la cultura de pătlăgele vinete din câmp au fost cuprinse între 3,872 kg/m<sup>2</sup> (Var. III) și 3,972 kg/m<sup>2</sup> (Var. II) iar la varianta martor netratat a fost de 34,5 t/ha.

Cele mai mari producții s-au obținut la variantele II (3,972 kg/m<sup>2</sup>; 115,1 %) și I (3,920 kg/m<sup>2</sup>; 113,6 %).

**Lucrare realizată în cadrul Planului Sectorial pentru cercetare  
– dezvoltare rurală ADER 2020, finanțat de MADR, Proiectul  
3.3.5 „Elaborarea unui sistem integrat de control a  
organismelor dăunătoare la culturile de legume convenționale  
și ecologice, din spații protejate și câmp”  
(contract nr. 335/06.10.2015)**

# COMBATAREA FĂINĂRII PRIN MIJLOACE NEPOLUANTE ÎN LIVEZILE DE MĂR CU PRODUSE PE BAZĂ DE SULF

Daniel JALOBĂ<sup>1\*</sup>, Vasile JINGA<sup>1</sup>, Cristea STELICA<sup>2</sup>,  
Marga GRĂDILĂ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară,  
București

[daniel.jaloba@icdpp.ro](mailto:daniel.jaloba@icdpp.ro)

**Cuvinte cheie:** făinare, combatere, fungicide, sulf, nepoluant

Făinarea este una din cele mai grave și frecvent întâlnite boli ale mărului, fiind provocată de ciuperca *Podosphaera leucotricha*. În anii cu condiții favorabile bolii, în special la soiurile sensibile, produce pagube importante în livezi, deoarece se poate manifesta pe toată perioada de vegetație. Această boală poate afecta încă de la începutul vegetației frunzele și lăstari tineri, florile și chiar fructele în situație de infecție puternică.

Produsele pe bază de sulf sunt fungicide de contact ce asigură o bună protecție împotriva făinării fără a polua mediul înconjurător.

Mecanismul de acțiune este unul multi-site, cu risc scăzut de apariție a fenomenului de rezistență a patogenului.

Lucrarea de față evidențiază eficacitatea a două produse pe bază de sulf în combaterea făinării în trei livezi de măr situate în locații diferite.

# IDENTIFICAREA BACTERIILOR ASOCIATE CANCERULUI BACTERIAN LA CIREȘ (*Prunus avium* L.)

Lavinia Diana Nicoleta BARBU<sup>1,2</sup>, Sorina DINU<sup>1</sup>,  
Oana-Alina BOIU-SICUIA<sup>\*1,2</sup>, O.D. CRISTEA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București

<sup>2</sup> Facultatea de Biotehnologii, Universitatea de Științe  
Agronomice și Medicină Veterinară, București

<sup>3</sup> Institutul Național De Cercetare Dezvoltare Pentru Mașini și  
Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare,  
București

\* [sicuiia\\_oana@yahoo.com](mailto:sicuiia_oana@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** cancer bacterian, cireș

La cireș (*Prunus avium*), cancerul bacterian este cauzat, în principal, de bacteriile patogene din specia *Rhizobium radiobacter* ce prezintă plasmida Ti, responsabilă pentru inducerea de tumori la plante. Această specie bacteriană are o taxonomie controversată, ce a suferit numeroase modificări în decursul timpului, ca urmare a progresului științific. Inițial, a fost denumită *Agrobacterium biovarul 1*, apoi *Agrobacterium*

*tumefaciens*, ca în prezent să se numească *Rhizobium radiobacter* cu plasmidă Ti.

Scopul acestui studiu a fost acela de a determina agentul cauzal responsabil pentru producerea de tumori puietilor de cireși analizați. Puietii au provenit din livezi tinere din județul Călărași, analizați în perioada 2015 - 2019.

Patogenul a fost anticipat datorită simptomelor caracteristice. Cu toate acestea, identificarea s-a bazat pe o serie de teste microbiologice și biochimice, confirmate prin tehnica Biolog GEN III de identificare a microorganismelor.

Testele de patogenitate realizate au evidențiat virulența tulpinilor izolate. În afara bacteriilor responsabile pentru producerea de tumori au mai fost identificate și alte specii asociate.



# LAMP – O METODĂ RAPIDĂ DE DIAGNOSTICARE A BOLILOR ȘI DĂUNĂTORILOR DIRECT ÎN CÂMP

Roxana CICEOI, Amalia UDRIȘTE

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină  
Veterinară București, Laboratorul de Diagnoză pentru  
Protecția Plantelor, Centrul de Cercetare pentru Studiul  
Calității produselor agroalimentare

[Roxana.ciceoi@gmail.com](mailto:Roxana.ciceoi@gmail.com)

**Cuvinte cheie:** LAMP, metode moleculare, diagnoză,  
identificare rapidă

Comerțul internațional a contribuit în ultimele decenii la răspândirea a numeroase boli și dăunători, multe dintre ele provocând pagube importante, cu efecte nefaste atât pentru om cât și pentru natură. Multe boli și dăunători noi scapă controalelor fitosanitare și ajung în cultură, devenind adevărate focare de infecție. Identificarea rapidă direct în câmp poate juca uneori un rol vital atât la nivel local, cât și național.

Foarte multe metode genetice de identificare rapidă a speciilor au fost propuse și testate pentru a veni în sprijinul specialiștilor din domeniul fitosanitar sau tehnologiilor. Una dintre metodele foarte rapide poartă numele de LAMP, de la *Loop Mediated Isothermal Amplification*.

În cadrul proiectului EMPHASIS – early adopters (H2020), la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București a fost testat un dispozitiv portabil, din gama Genie, al cărui principiu de funcționare este această metodă.

Testele efectuate pentru identificarea rapidă a focului bacterian al rozacelor, *Erwinia amylovora*, au dovedit că metoda poate fi folosită cu succes și costurile pot fi justificate din punct de vedere economic în cazul bolilor sau dăunătorilor de carantină sau a speciilor din lista prioritară de dăunători a EU.

**PRIMA SEMNALARE ÎN ROMÂNIA A VIESPII  
*NEODRYINUS TYPHLOCYBAE* (ASHMEAD)  
(HYMENOPTERA, DRYINIDAE) PARAZIT AL  
CICADEI MELIFERE *METCALFA PRUINOSA* (SAY)**

**Constantina CHIRECEANU, Alina Gabriela GEICU,  
Andrei TEODORU**

Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București  
cchireceanu@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** *Neodryinus typhlocybae*, *Metcalfa pruinosa*

*Neodryinus typhlocybae* (Ashmead 1893) (Hymenoptera, Dryinidae) este o viespe parazită a cicadei melifere *Metcalfa pruinosa* (Say 1830) (Hemiptera, Flatidae), de origine din America de Nord. *M. pruinosa* este specie străină invazivă, accidental introdusă din America de Nord în Europa (Italia) în 1979, de unde s-a răspândit rapid cu populații numeroase în multe țări din centrul și sud-estul Europei, inclusiv în România (2009). Cicada este un dăunător polifag care infestază puternic atât specii de plante cu importanță agricolă, forestieră și urbană cât și din flora spontană în absența unui dușman natural specializat sau a intervențiilor antropice de combatere. Pentru a

preîntâmpina atacurile puternice ale cicadei, începând cu anul 1987 a fost introdusă din USA în N-E Italiei viespea *N. typhlocybae* și lansată pentru controlul biologic al cicadei. Alte importuri și lansări dirijate ale viespii parazite au avut loc în Croația, Franța, Grecia, Olanda, Slovenia, Spania și Elveția. În afară de introducerea conștientă dirijată de către om, *N. typhlocybae* s-a răspândit și natural. Astfel se face că viespea parazită a fost semnalată și în alte țări din centru și sudul Europei precum Austria (2014), Ungaria (2014), Bulgaria (2018), Slovacia (2018).

Lucrarea de față prezintă primele rezultate cu privire la prezența în România a viespii nord americane *N. typhlocybae*, parazit la cicada melifera *M. pruinosa*. Probele de frunze din diverse specii de plante cu atac de *M. pruinosa*, colectate din sistemul urban al orașului București în Septembrie și Octombrie 2019 au arătat prezența unui număr de 1-4 coconi de viespe pe colonia de exuvii ale cicadei. Cei mai mulți coconi au fost înregistrați pe frunzele de *Acer campestre*.

Considerăm că pătrunderea viespii parazite în România s-a produs pe cale naturală dinspre Bulgaria.

## O NOUĂ SEMNALARE A AFIDULUI BRUN DE SCOARȚĂ AL PIERSICULUI, *PTEROCHLOROIDES PERSICAE*, ÎN ROMÂNIA

**Alina-Gabriela GEICU, Constantina CHIRECEANU**

Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Plantelor  
București; Laboratorul de Organisme Dăunătoare  
cchireceanu@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** afidul brun de scoarță, piersic

*Pterochloroides persicae* (Cholodovsky 1899) este cunoscut sub numele de afidul gigant brun de scoarță al piersicului. Este o specie străină invazivă de origine din China, din subfamilia Lachninae, familia Aphidae (Hemiptera, Aphidoidea). Afidul este prezent în Europa, Asia, America de Nord, Nordul Africii unde se hrănește pe specii pomicole din genul Rosaceae, Rutaceae și Salicaceae. Piersicul și caisul sunt gazdele preferate.

În România, prima identificare a afidului gigant brun al piersicului *P. persicae* a fost făcută în toamna anului 1982 de către dr. Hondru Nicolae, pe un prun și un cais dintr-o grădină din nordul orașului București. În 1983, prezența masivă a afidului într-o livadă de piersic a fost semnalată de un pomicultor din județul Dolj, când s-a consemnat și primul atac

considerat important din punct de vedere economic. Atacuri ulterioare au fost depistate în 1993 și în 2004 pe piersic, în județul Galați și Băneasa-București.

Afidul se dezvoltă în populații numeroase pe scoarța trunchiului pomilor și ramurilor multianuale (partea umbrită) hrănindu-se din floem. Atacul masiv determină slaba dezvoltare a fructelor și căderea prematură a frunzelor. Indivizii apteri produc cantități mari de secreții dulci (mielat) atractant pentru furnici și suport optim pentru dezvoltarea unor ciuperci patogene (*Capnodium*). Ciclul de viață al afidului depinde de condițiile climatice: în zonele cu clima caldă și umedă, prezintă populații anholociclice cu reproducere partenogenetica, iar în regiunile răcoroase prezintă populații holociclice cu forme sexuate.

Prin această lucrare, facem o nouă înregistrare a prezenței afidului *P. persicae* în 2019. Colonii masive formate din sute de indivizi apteri de diferite vârste au fost observate pe cais în curtea unui proprietar din Snagov, județul Ilfov. În lucrare sunt descrise atacul și stadiile de dezvoltare ale afidului, precum și speciile de entomofagi asociate coloniilor acestuia.

**CERCETĂRI PRIVIND EVOLUȚIA ȘI ATACUL  
PRODUS DE SPECIA *VANESSA CARDUI* LA  
CULTURILE DE SOIA, ÎN CONDIȚIILE DIN  
CENTRUL MOLDOVEI**

**Elena TROTUȘ, Paula-Lucelia PINTILIE,  
Roxana-Georgiana AMARGHIOALEI**

Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare Agricolă Secuieni –  
Neamț

[etrotus@yahoo.com](mailto:etrotus@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** *Vanessa cardui*, soia, cânepa, floarea  
soarelui

*Vanessa cardui* este un fluture frumos colorat, cosmopolit, cunoscut în America de Nord sub denumirea de „doamna pictată”, este una din cele mai răspândite specii de lepidoptere, întâlnită pe toate continentele, cu excepția Antarcticii și a Americii de Sud.

*Vanessa cardui*, o specie migratoare, polifagă, atacă peste 300 specii din flora spontană și cultivată din familiile *Asteraceae*, *Boraginaceae*, *Rosaceae*, *Malvaceae*. Dăunătorul este polifag, larvele produc defolierea plantelor atacate până la scheletare

rămânând numai nervura principală. Leguminoasele pentru boabe, soia și fasolea sunt plantele preferate.

În țara noastră este răspândită pretutindeni și a fost semnalată ca dăunătoare pe culturile de soia de către Perju Teodosie în anul 1995 (Perju, 1995).

Observațiile și determinările efectuate la culturile de soia în zona de est a țării au demonstrat că entomofauna dăunătoare a totalizat 11 specii de insecte polifage. În cadrul acestora este inclusă specia *Vanessa cardui*, care a fost întâlnită sporadic, atacul fiind semnalat la frunze și boboci florali și s-a manifestat în vetre.

Însă în condițiile climatice ale anului agricol 2018 – 2019, în Centrul Moldovei, insecta a fost prezentă și a afectat culturile de soia, cânepă și floarea soarelui, ceea ce a impus efectuarea de observații și determinări privind atacul larvelor și stabilirea măsurilor pentru reducerea densității populațiilor, a gradului de atac și a pierderilor de recoltă.



# FAUNA DE INSECTE ASOCIATĂ UNEI CULTURI DE FLOAREA SOARELUI ÎN SISTEM CU PERDELE AGROFORESTIERE DE SALCÂM

**Andrei TEODORU<sup>1\*</sup>, Andrei CHIRILOAIE-PALADE<sup>1</sup>,  
Dumitru MANOLE<sup>2</sup>, Constantina CHIRECEANU<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, Laboratorul de Organisme Dăunătoare

<sup>2</sup>S.C. Sport-Agra SRL, Amzacea jud. Constanța

andrei\_theodor44@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** insecte utile, insecte dăunătoare, floarea soarelui, perdele agroforestiere

În 2017 echipa de entomologi din cadrul ICDPP a efectuat un studiu pentru a stabili efectele benefice ale perdelelor agroforestiere de salcâm asupra entomocenozei unei culturi experimentale de floarea soarelui. Studiul a avut loc în partea de est a României (Amzacea, județul Constanța) și a constat în monitorizarea faunei de insecte (dăunătoare și utile) în două puncte de colectare (la distanțe diferite de perdelele de salcâm) într-o solă de peste 100 ha de floarea soarelui, și în interiorul perdelelor de salcâm. Punctele de colectare din cultură s-au situat în două planuri paralele, la 50 m respectiv 300 m față de liziera

perdelor de salcâm. Pentru monitorizare, au fost folosite capcane galbene adezive (5 panouri/punct de colectare) schimbate la 2 săptămâni din iunie până în august. Rezultatele obținute au arătat următoarele: numărul total de specii de insecte în perdelele de salcâm au fost 22 cu un total de 3595 de exemplare; în lotul din planul apropiat perdelelor de salcâm au fost 19 specii de insecte cu un total de 3817 de exemplare, iar în planul îndepărtat (plan 2) au fost 17 specii de insecte care au însumat 3570 de exemplare. Componenta faunei utile a fost reprezentată de 12 specii în perdele, 8 în planul 1 și 6 în planul 2.

Insectele identificate au fost incluse în baza de date a ICDPP. Pentru speciile identificate s-au calculat raportul procentual al speciilor utile și dăunătoare din cele 2 sole și din perdeaua de salcâm, precum și parametrii ecologici (dominanța, constanța, abundența).

**Lucrarea fost realizată în cadrul Proiectului  
Nucleu 18-41-02-01 finanțat de MCI.**

**CERCETĂRI ASUPRA SISTEMULUI TEHNOLOGIC DE  
MANAGEMENT INTEGRAT AL DĂUNĂTORILOR CULTURII  
DE SOIA, ÎN SCOPUL PROMOVĂRII AGRICULTURII  
DURABILE ÎN CONDIȚIILE SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE**

**Laura ȘOPTEREAN, Loredana SUCIU, Ana Maria VĂLEAN,  
Felicia CHEȚAN, Felicia MUREȘANU, Dana MALSCHI**

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă, Turda  
[ticulaura@yahoo.com](mailto:ticulaura@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** soia, schimbări climatice, management integrat, dăunători

Elaborată în cadrul cercetărilor de la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda, realizate în anul 2018, lucrarea prezintă rezultate privind elaborarea unui sistem integrat de management (SIM) ecologic al riscurilor fitosanitare la cultura de soia, prin metode complexe de gestionare durabilă și cu impact redus asupra mediului, în vederea protejării agrosistemelor și a optimizării producției la cultura de soia, din Câmpia Transilvaniei.

Sub aspectul atacului de dăunători la cultura de soia în anul 2018, s-au înregistrat dăunătorii din sol (Coleoptere, larve de *Agriotes*, de *Opatrum* etc.), dipterele - *Delia platura* și *D. florilega*, vectorii virozelor și micoplasmozeor – cicade, afide, tripsi) și mai ales păianjenul roșu comun - *Tetranychus urticae*, omizile defoliatoare - fluturele cărămiziu al scaieților (*Vanessa*

*cardui*), buhele (*Autographa gamma*, *Mamestra suasa*, *Mamestra oleracea*, *Agrotis segetum*) etc.

Patogenul cu cea mai ridicată frecvență în condițiile anului agricol 2018 a fost mana (*Peronospora manshurica*). S-au elaborat modele experimentale și s-au efectuat cercetări de câmp la cultura de soia pentru:

- analiza influenței schimbărilor climatice asupra calității și productivității culturii;
- tehnologia de aplicare a metodelor de fertilizare și ameliorare a solurilor cu risc fitosanitar și de utilizare a bioproduselor de ameliorare/fertilizare a solului;
- metodele de creștere a rezistenței plantelor față de factori de stres biotici și abiotici;
- realizarea tehnologiei ecologice inovative de management durabil al agenților de dăunare;
- realizarea metodei de evaluare a riscurilor de mediu ale SIM al agroecosistemelor prin metode adecvate de prelevare a probelor entomologice și de sol (capcane feromonale, sondaje pe plante), datele fiind corelate cu valorile producției, pentru cei 3 factori experimentali studiați, în sistem polifactorial (4x4x4):
  - 1 - sisteme de lucrări ale solului: (sistemul convențional cu arătură, sistemul minim de lucrări + cizel, sistemul minim de lucrări +

disc, sistemul de semănat direct, fără arătură (no-tillage);

- 2- Sisteme de fertilizare: chimică N40P40 concomitent cu semănatul, chimică + organică (cu gulle), chimică + îngrășământ verde (cu muștar (*Sinapis alba*) și rapiță (*Brassica napus*) de toamnă ), chimică + organică + îngrășământ verde;
- 3- Tratamente: erbicidare fără tratamente, erbicidare + fungicid - COPFORT 3 l/ha, erbicidare + insecticid - FASTER 100 ml/ha, erbicidare+tratament fitosanitar complex (fungicid+insecticid).



**Această lucrare a fost realizată în  
cadrul PNCDI III, CCCDI-UEFISCDI,  
derulat cu sprijinul  
Ministerului Cercetării și Inovării,  
proiect nr. PN-III-P1-1.2-PCCDI-  
2017-03-01/28PCCDI/2018**

# STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR AVÂND ÎN VEDERE ASPECTE ECOLOGICE, ECONOMICE ȘI DE PROTECȚIA PLANTELOR PRIVIND FAUNA DĂUNĂTOARE SAU UTILĂ A SPECIILOR DIN FAMILIA CURCULIONIDAE ÎN CONDIȚIILE MODIFICĂRILOR CLIMATICE

Traian MANOLE

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

[traian.manole@gmail.com](mailto:traian.manole@gmail.com)

**Cuvinte cheie:** dăunători agricoli, Curculionidae, impact

Speciile din familia Curculionidae prezente ca dăunătoare în culturile agricole sunt bine reprezentate în aproape toate principalele culturi agricole din România. În general, multe studii care trebuie luate în considerare au fost legate de identificarea, ciclul de viață și unele date ecologice ale speciilor de Curculionidae, dar un număr nesemnificativ din aceste cercetări au fost legate de nivelul de atac, pragul economic sau cuantificarea daunelor în valori monetare. Scopul acestui studiu este de a examina din punct de vedere documentar și cu observații din teren situația speciilor dăunătoare din familia

Curculionidae pentru a obține informațiile utile în vederea construirii unei baze de date cât și de a obține date de interes pentru programele de modelare bioclimatice și de prognoză. Speciile din familia Curculionidae sunt prezente în majoritatea culturilor agricole, horticole sau legumicole provocând în unele pagube majore în altele fiind doar elemente faunistice cu importanță secundară. În lucrare au fost examinate 3 culturi agricole (porumb, floarea soarelui sfecla de zahăr), o cultură furajeră (lucernă) și 3 horticole. De asemenea au fost studiate două tipuri de ecosisteme forestiere: foioase (fag și stejar în asociație cu specii de arțar și frasin) și conifere (pin, brad și molid). În baza de date se vor înregistra (date din literatură sau din observații în teren) ciclul biologic, gradul de atac, pagube produse, pragul de dăunare, etc. în contextul modificărilor climatice. În ce privește fauna utilă din familia Curculionidae au fost investigate aspecte legate de utilizarea speciilor din această familie în controlul biologic al unor plante spontane nedorite în culturile agricole sau a unor specii de plante invazive.

**Studiul a fost finanțat din tema HG 4627/08.10.2018**

# COMPARAȚIA BIODIVERSITĂȚII FAUNEI DE NEVERTEBRATE DIN LIVEZI PRODUCTIVE FAȚĂ DE CELE ABANDONATE

Traian MANOLE, Marian LIXANDRU, Sergiu FENDRIHAN

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București  
traian.manole@gmail.com

**Cuvinte cheie:** livezi, biodiversitate, nevertebrate, patogeni

Din punct de vedere valoric, fructele ocupă locul opt în producția agricolă și locul cinci în producția vegetală din România. În anul 2008, producția pomicolă a ocupat o pondere de 4,9% în valoarea producției agricole și de 7,1% în valoarea producției vegetale. După 1990, sectorul pomicol din România a cunoscut un declin constant, cu consecințe negative nu doar asupra dezvoltării economice a mediului rural ci și asupra calității vieții comunităților din zonele pomicole tradiționale și contribuției acestui sector la protejarea mediului.

Concurența utilizării neagricole a terenurilor (în special în scopuri rezidențiale) a dus la defrișarea sau abandonarea



plantațiilor din jurul marilor aglomerații urbane unde multe dintre acestea erau localizate.

În ultimii 20 de ani, mai mult de jumătate din suprafețele pomicole au fost defrișate/abandonate, acestea devenind focare de infecție pentru celelalte livezi/culturi din cadrul zonelor pomicole. În 2009 au fost recenzate numai 2.457 de hectare de plantații tinere. În general exploatațiile pomicole sunt de mici dimensiuni și au o capacitate financiară redusă. De asemenea, predomină culturile în sistem intensiv, cu un randament de producție redus.

În lucrarea de față prezentăm, pe baza unor investigații desfășurate între aprilie-noiembrie 2019 în două tipuri de livezi, abandonate la ICDPP București și pe rod la SCP Băneasa, rezultatele unui studiu preliminar privind biodiversitatea nevertebratelor din solul și de pe solul acestor plantații. Au fost luate în studiu comparativ livezi de măr, cais, cireș comparativ cu situația celor din ICDPP aflate în stadiul de degradare în proporție de 80-99%.

**Studiul a fost finanțat din venituri proprii ICDPP/2019**

**STABILIREA PARAMETRILOR BIOLOGICI DE  
DEZVOLTARE AI UNOR SPECII DE INSECTE  
DĂUNĂTOARE ECOSISTEMELOR SILVICE CA URMARE A  
SCHIMBĂRILOR CLIMATICE**

**Traian MANOLE, Viorel FĂTU**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București  
[traian.manole@gmail.com](mailto:traian.manole@gmail.com)

**Cuvinte cheie:** modelare creștere, potențial biotic,  
prognoză

Insectele sunt organisme poikiloterme a căror dezvoltare este puternic corelată cu valorile de temperatură din mediul ambiant. Dacă însă analizăm atent și în profunzime creșterea și dezvoltarea unor specii diferite de insecte constatăm cu ușurință faptul că asupra dezvoltării speciilor de insecte acționează o pleiadă de factori care au fost denumiți generic în ecologie, rezistența mediului. Temperatura, fiind un factor independent de densitate, care se înscrie astfel în categoria factorilor de fluctuație, nu poate oferi o caracterizare corectă a stării populației respective la un moment dat ( $t_n$ ) tocmai datorită caracterului fluctuant care nu poate defini cantitativ o densitate optimă sau,

cu atît mai mult o stare staționară a efectivului populației. Pentru determinarea corectă a parametrilor de dezvoltare ai speciilor de insecte ca și pentru o predicție la fel de exactă a creșterii sau scăderii efective a populației respective instrumentul cel mai precis de analiză este tabelul de viață. Acesta, pe baza tuturor elementelor biotice și abiotice din mediul în care specia respectivă își desfășoară activitatea cuantifică, pe lângă dinamica celorlalți parametri, doi factori dependenți de densitate extrem de importanți pentru dezvoltarea speciei respective: rata fecundității și rata mortalității, ceea ce reprezintă în esență „intrările” și „ieșirile” de indivizi din populație.

Scopul lucrării este ca pe baza acestor elemente și plecând de la un studiu de caz al speciei *Calliteara (Dasychira) pudibunda* L., (Lepidoptera: Erebidae), aflată în faza de erupție în județul Covasna, să încercăm să stabilim parametrii biologici ai speciei respective din care putem extrage date esențiale pentru întocmirea hărților de risc sau de favorabilitate, implicit elemente precise pentru a prognoza momentul critic al intervenției măsurilor de control.

**Studiul a fost finanțat din proiectul HG  
4627/08.10.2018 „Tehnologie de izolare, multiplicare  
și aplicare a virusurilor entomopatogene”**

## **NOI SOIURI DE PLANTE MEDICINALE DESTINATE DEZVOLTĂRII DE SISTEME ECOLOGICE PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR**

**Adriana MUSCALU<sup>1\*</sup>, Marga GRĂDILĂ<sup>2</sup>, Cătălina TUDORA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Pentru Mașini și  
Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA  
București

<sup>2</sup>Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor-  
ICDPP București

[\\*amuscalis@yahoo.com](mailto:*amuscalis@yahoo.com)

[cmc\\_tudora@yahoo.com](mailto:cmc_tudora@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** plante medicinale, soiuri noi, echipamente specializate, uleiuri volatile, ape florale.

Cultivarea de noi soiuri de plante medicinale create și adaptate condițiilor pedoclimatice favorabile din România constituie o oportunitate pentru fermieri. De asemenea, tehnologiile de cultură, care includ înființarea, întreținerea, recoltarea, și apoi procesarea materiei prime vegetale, reprezintă o premiză importantă pentru realizarea unor producții de calitate și profitabile.

Această lucrare prezintă cercetările realizate în cadrul INMA, referitor la tehnologiile și echipamentele tehnice noi

destinate exploatațiilor de mici dimensiuni, și valorificarea superioară a extractelor obținute din aceste soiuri noi.

Este prezentată tehnologia de procesare a plantelor medicinale, cu obținerea de uleiuri volatile și ape florale, la care testele preliminare au dovedit capacitatea antimicrobiană.

Rezultatele obținute permit evaluarea performanțelor de lucru ale echipamentelor și posibilitatea obținerii în viitor de produse noi, cu aplicare în agricultura ecologică.

Lucrarea a fost finanțată pe un proiect **ADER 25.1.2**  
**„Cercetări privind realizarea și testarea echipamentelor  
tehnice de recoltat plante medicinale și aromatice, utilizate în  
exploatațiile de mici dimensiuni”** din cadrul *Planului sectorial  
pentru cercetare-dezvoltare din domeniul agricol și de  
dezvoltare rurală al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale,  
pe anii 2019-2022,*  
*„Agricultură și Dezvoltare Rurală - ADER 2022”*

# INFLUENȚA DIFERITELOR SISTEME DE LUCRARE A SOLULUI ASUPRA ABUNDENȚEI DĂUNĂTORILOR LA CULTURA DE SOIA, ÎN CONDIȚIILE DIN CÂMPIA TRANSILVANIEI

Felicia CHEȚAN<sup>1\*</sup>, Felicia MUREȘANU<sup>1</sup>, Dana MALSCHI<sup>1</sup>,  
Cornel CHEȚAN<sup>1</sup>, Loredana SUCIU<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă, Turda

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară,  
Cluj-Napoca

[felice\\_fely@yahoo.com](mailto:felice_fely@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** soia, dăunători, climă, lucrările solului, producție

Condițiile agroecologice zonale, în special modificările microclimatului legate de încălzirea globală, precum și schimbările tehnologiilor de cultură, constituie o diversitate de factori care influențează nivelul populațiilor de dăunători.

Cercetările efectuate la SCDA Turda în anii 2018 și 2019 au urmărit cunoașterea legăturii de dependență dintre modul de prelucrare a solului și condițiile climatice asupra abundenței dăunătorilor și producției la soia. Condițiile climatice, temperatura ridicată corelată cu lipsa precipitațiilor în perioada iunie-august oferă condiții prielnice pentru manifestarea atacului *Tetranychus urticae*.

La cultivarea soiei în sistem clasic, frecvența atacului *Vanessa cardui* a înregistrat cea mai scăzută valoare medie de 12,9% comparativ cu varianta *minimum tillage* 13,9% și *no tillage* 14,7%. Variantele experimentale privind lucrările solului induc o dinamică diferită a speciilor de dăunători, soia este o cultură care conservă și augmentează biodiversitatea de specii de arthropode entomofage utile în lunile de vară și, de asemenea, oferă nișe de hrănire și refugiu pentru speciile fitofage, atât dăunătoare soiei cât și migrante din alte culturi. În formarea producțiilor un rol major revine condițiilor climatice, precipitațiile reduse din perioada mai-august coroborate cu temperaturile ridicate care au persistat o perioadă mai lungă de timp, au avut un impact negativ asupra recoltei de soia. Soia răspunde mai puțin favorabil la cultivarea în sistemul *no tillage*, în cei doi ani experimentali producția medie înregistrată a fost mai redusă cu 200 kg/ha față de sistemul clasic și 116 kg/ha față de sistemul *minimum tillage*, care se corelează și cu abundența mai mare a dăunătorilor în sistemele conservative de lucrare a solului.

**This work was supported by a grant of the Romanian Ministry of Research and Innovation, CCCDI- UEFISCDI, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0056, within PNCDI III.**

**CERCETĂRI PRIVIND EVOLUȚIA PRINCIPALILOR  
DĂUNĂTORI AI PLATANULUI (*PLATANUS* SPP.)  
DIN PEPINIERA BOLINTIN DEAL**

**\*<sup>1</sup>Irina NEACȘU (BĂLĂNESCU), <sup>2</sup>Ioan ROȘCA**

<sup>1</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină  
Veterinară, București

<sup>2</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București

[irina\\_ioana\\_neacsu@yahoo.com](mailto:irina_ioana_neacsu@yahoo.com)

În zona Bucureștiului, în cursul anului 2014, s-a observat o extindere a doi periculoși dăunători ai platanului <tigrul platanului (*Corythucha ciliata* Say, 1832 – Hemiptera: Tingidae) și molia minieră a platanului (*Phyllonorycter platani* Staudinger, 1870 – Lepidoptera: Gracilariidae)>, aspect ce va determina, cu siguranță, în anii următori, necesitatea întreprinderii unor măsuri de combatere a acestora, probabil prin tratamente chimice dificil de aplicat din cauza înălțimii pomilor.

În observațiile noastre, în cursul anilor 2014-2018, s-a înregistrat evoluția ploșniței dantelate a platanului, moliei miniere a frunzelor de platan și a dăunătorilor de sol.

*Corythucha ciliata* Say, care provoacă îngălbenirea frunzelor de platan, a fost observată, în



pepiniera Bolintin Deal din august 2014, dar atacul nu a fost important; din 761 de copaci analizați (aflați în primul an în procesul de creștere în pepinieră), atacul pe frunze a fost cuprins între 1,31-6,31%, în perioada august octombrie, în timp ce numărul maxim de adulți și nimfe/frunză colonizată a fost de 45.

În cursul anilor 2015-2018, în perioada aprilie-octombrie, procentul copacilor atacați a fost cuprins între minim 1,58% în 2016 și maxim 29,17% în 2015.

*Phyllonorycter platani* Staudinger a fost semnalată în 2014 pe platan, unde au apărut frunze cu simptome caracteristice (mine mai mult sau mai puțin ovale, subeliptice), frunze cu zone decolorate evidente (cu marginea superioară arcuită și epiderma inferioară ridicată și crestată); molia minieră a platanului face parte din grupul speciilor invazive de lepidoptere Gracilariidae, ce au un efect economic sau/și ecologic evident și care s-au extins în Europa în ultimii 20 de ani. Dăunătorul a fost evident din aprilie până în octombrie. Minele formate în octombrie și noiembrie sunt mai mari și evidente pe frunze, deseori fiind întâlnite câteva mine pe aceeași frunză. La începutul observațiilor, în 2014, în perioada august-octombrie, din totalul frunzelor atacate, 41,38% dăunătorul a atacat doar 1 frunză cu o mină, 6,9% cu două mine, 17,24% cu trei mine și 34,48% cu cinci mine, iar în anii următori procentul de mine pe

frunză a fost cuprins între 14,1% pentru 5 mine/frunză și 46,1% pentru 1 mină/frunză

Metoda sondajelor în sol ne-a servit în stabilirea compoziției și structurii larvelor *principalelor grupe de dăunători din sol* (viermi sârmă, viermi albi și viermi cenușii), constatându-se că densitatea numerică a larvelor este oarecum uniformă, iar populațiile de viermi sârmă sunt predominante.

Materialul biologic colectat prin sondaje în sol pe parcursul celor patru ani de cercetare, a cuprins un număr de 254 larve de viermi sârmă, aparținând la 6 subfamilii și 7 genuri astfel: *Elater* Linnaeus, *Agriotes* Eschscholtz, *Melanotus* Eschscholtz, *Athous* Eschscholtz, *Limonius* Eschscholtz, *Selatosomus* Stephens, *Drasterius* Eschscholtz, cu un total de 23 specii stricto sensu și o varietate.

Trebuie să subliniem că până în prezent nu sunt omologate insecticide specifice pentru platan, în vederea combaterii dăunătorilor menționați mai sus, dar în viitorul foarte apropiat se va pune problema combaterii acestora (poate și a altora) în zonele cu platani ornamentali.

Este prezentată și influența aplicării unor pesticide asupra celor doi dăunători foliari.

**CERCETĂRI PRIVIND ATACUL ȘI EVOLUȚIA  
MINATORULUI CIRCULAR AL MĂRULUI  
*LEUCOPTERA SCITELLA*  
ÎN CONDIȚIILE DIN NORD-ESTUL TRANSILVANIEI**

**Smaranda ROȘU-MAREȘ, Anca ȘOFRON**

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură,  
Bistrița

[rmsd\\_smerly@yahoo.com](mailto:rmsd_smerly@yahoo.com)

**Cuvinte cheie:** *Leucoptera scitella*, măr, ATRASCIT

*Leucoptera scitella* Zeller (Lepidoptera, Leucopteridae) este o specie de minator des întâlnită în livezile de măr din Transilvania. Prezența dăunătorului este favorizată de numeroasele livezi în care tratamentele fitosanitare sunt efectuate necorespunzător din punctul de vedere al numărului, al momentului sau a substanțelor de combatere folosite.

Cercetările s-au efectuat în livezile aparținând S.C.D.P. Bistrița în anul 2019 și au constat în urmărirea apariției adulților, a zborului acestora și al gradului de atac pe frunze. Pentru monitorizarea zborului s-au

utilizat capcane feromonale ATRASCIT. Numărul de masculi capturați a fost de 1207. Zborul a început în prima decadă a lunii mai, și a durat până în a II-a decadă a lunii septembrie.

În livezile luate în studiu s-au efectuat 6 tratamente cu insecticide din diferite grupe chimice, în intervalul de timp în care a existat zbor.

Frecvența atacului pe diferite soiuri a variat între 56.77% la soiul Salva și 28.3% la soiul Auriu de Bistrița. Gradul de atac în livezile tratate a avut valori diferite în funcție de soi. Cel mai mare grad de atac fiind la soiul Starkprim de 12.5%, în timp ce cel mai mic procent s-a înregistrat la soiul Florina 2.55%.

**Cercetările s-au desfășurat în cadrul proiectului „Studiul bio-ecologic, simptomatologia și măsurile de prevenire și combatere a atacului patogenilor și dăunătorilor din plantațiile de măr de la S.C.D.P. Bistrița” din cadrul planului tematic al A.S.A.S**

# IMPACTUL INSECTICIDELOR NEONICOTINOIDE APLICATE LA SĂMÂNȚĂ ASUPRA ENTOMOFAUNEI DĂUNĂTOARE ȘI A ALBINEI MELIFERE DIN CULTURILE DE RAPIȚĂ, PORUMB ȘI FLOAREA SOARELUI

Carmen MINCEA<sup>1</sup>, Elena TROTUȘ<sup>2</sup>, Georgeta TRAȘCĂ<sup>3</sup>,  
F. TRAȘCĂ<sup>3</sup>, Roxana DUDOIU<sup>1</sup>, V.FĂTU<sup>1</sup>, Paula URSACHE<sup>2</sup>,  
Emil GEORGESCU<sup>4</sup>, Adrian SICEANU<sup>5</sup>, Eliza CĂUIA<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București, <sup>2</sup> Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Secuieni,  
<sup>3,2</sup> Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Pitești, <sup>4</sup> Institutul Național  
de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea,  
<sup>5</sup> Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Apicultură

[carmen.mincea@icdpp.ro](mailto:carmen.mincea@icdpp.ro)

**Cuvinte cheie:** insecticide neonicotinoide, entomofaună  
dăunătoare, albine melifere, reziduuri

S-a studiat impactul insecticidelor neonicotinoide aplicate la sămânță asupra entomofaunei dăunătoare și albinelor melifere din culturile de rapiță, porumb și floarea soarelui. Studiile s-au desfășurat în 3 zone reprezentative pentru cele trei culturi, respectiv, Podișul Moldovei, Dealurile Subcarpatice și sudul României. S-au monitorizat dăunătorii culturilor menționate, în perioada 2017-2018, s-a determinat

eficacitatea tratamentelor aplicate la sămânță și s-au recoltat probe de plante, albine moarte și produse ale stupului (miere și polen) pentru determinarea nivelului de reziduuri de neonicotinoide (imidacloprid, clotianidin și tiametoxam). Analizele s-au efectuat la laboratoare acreditate ISO 17 025 din Bulgaria, Germania și Franța.

Rezultatele demonstrează că, în condițiile României, nivelul populațiilor dăunătoare studiate depășește pragurile economice de dăunare și, de asemeni, faptul că, în majoritatea cazurilor, reziduurile de insecticide neonicotinoide s-au situat sub limitele cuantificabile.

**Studiile s-au efectuat în cadrul proiectului ADER 4.1.5 „Realizarea unui sistem de monitorizare și cuantificare a efectelor tratamentului semințelor cu insecticide neonicotinoide (imidacloprid, clotianidin și tiametoxam) la culturile de porumb, floarea-soarelui și rapiță, asupra producției agricole și a populațiilor de *Apis mellifera*, în condițiile agropedoclimatice specifice țării noastre.”**

# IDENTIFICAREA ZONELOR BIOCLIMATICE FAVORABILE DEZVOLTĂRII POPULAȚIILOR DE *TANYMECUS DILATICOLLIS* ÎN ROMANIA

Viorel FĂTU<sup>1</sup>, Carmen MINCEA<sup>1</sup>, Elena TROTUȘ<sup>2</sup>,  
Emil GEORGESCU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

<sup>2</sup>Statiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț

<sup>3</sup>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă, Fundulea

**Cuvinte cheie:** *Tanymecus dilaticollis*, zone de favorabilitate

Gărgărița frunzelor de porumb (*Tanymecus dilaticollis* Gyll) reprezintă pentru Uniunea Europeană un dăunător regional al porumbului iar pentru România principalul dăunător al culturilor de porumb și floarea soarelui în prima fază de vegetație. De la prima semnalare în România 1904 (Knechtel și Knechtel), lupta cu acest dăunător a reprezentat o preocupare majoră în domeniul cercetării agricole. Controlul acestui dăunător a fost realizat cu succes prin utilizarea insecticidelor, însă perspectiva sigură de interzicere a utilizării insecticidelor dedicate și lipsa apariției de noi produse de protecția plantelor

pot conduce la pierderi masive în economia agricolă din România.

Pentru a realiza o imagine de ansamblu a zonelor cu potențial de răspândire a acestui dăunător au fost realizate nouăsprezece hărți ce delimitează zonele bioclimatice favorabile dezvoltării dăunătorului. Intervalul acestor zone este încadrat între limita inferioară cu locația la SCDA Secuieni cu o densitate medie de 6,5 insecte/mp și limita superioară cu locația la I.N.C.D.A. Fundulea cu o densitate medie de 9,7 insecte/mp, înainte de semănare pentru perioada 2013-2017. Din analiza hărților s-a evidențiat că parametrul bioclimatic: „13 - Precipitațiile în luna cea mai umedă” reprezintă un element limitativ al dezvoltării dăunătorului și totodată indicatorul unei metode de control a populației. Acest lucru demonstrează utilitatea irigațiilor în lunile iunie-iulie sau a metodelor de conservare a apei în sol ca mijloace ecologice de reducere a numărului de insecte/mp. Astfel, o diferența a nivelului de precipitații în luna iunie de numai 10 l/mp în plus se poate traduce printr-o reducere a numărului de insecte cu 3,2 insecte/mp ceea ce reprezintă pragul biologic de dăunare.



# IMPORTANȚA RÂMELOR ÎN AGRICULTURA DURABILĂ – studiu documentar

**Angela Cristina AMUZA, Maria IAMANDEI, Mădălina RĂDULEA**  
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

angela.amuza@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** râme, agricultură durabilă, fertilitatea solului, vermicompost

Agricultura durabilă este viabilă din punct de vedere economic, răspunde exigențelor cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară, este o agricultură care garantează protecția și ameliorarea resurselor naturale pe termen lung. Pentru a fi durabilă, agricultura trebuie să fie productivă, profitabilă, ecologică și să conserve resursele naturale. O cantitate ridicată de pesticide și îngrășăminte chimice a fost utilizată pentru a crește randamentul culturilor de pe terenurile agricole, ceea ce a avut ca rezultat un randament și o productivitate bune de-a lungul timpului, dar din cauza acestui lucru, acum eficiența solului se reduce. Această practică agricolă modernă a provocat o scădere accentuată a numărului și a biodiversității asociate ecosistemului și a produs efecte

negative atât solului cât și oamenilor. Râmele sunt cele mai importante animale pe care le găsim în sol. Prin activitatea lor, râmele oferă multe beneficii: disponibilitate crescută a nutrienților, o mai bună drenare și o structură a solului mai stabilă, toate acestea contribuind la îmbunătățirea productivității fermei. Intestinul râmei a fost considerat drept o mică “fabrică de bacterii”.

După ce se hrănesc cu resturile vegetale, râmele ies la suprafață pentru a depune materii fecale, acestea din urmă având un conținut ridicat de N,P și K care sunt foarte ușor de asimilat de către plante. Și nu numai, în materia fecală a acestora se găsesc acizi humici și huminici, hormoni de creștere și enzime care ajută planta să se dezvolte sănătos, crescând randamentul culturilor atât în ecosistemele naturale cât și în cele gestionate.

**SEMNALAREA SUSCEPTIBILITĂȚII LARVELOR DE  
*DASYCHIRA PUDIBUNDA* L. FAȚĂ DE  
TULPINI AUTOHTONE DE *BEAUVERIA BASSIANA***

**Ana-Cristina FĂTU<sup>1</sup>, Mihaela-Monica DINU<sup>1</sup>,  
Cristina-Maria ȚANE<sup>1</sup>, Daniel COJANU<sup>1</sup>,  
Constantin CIORNEI<sup>2</sup>, Ana-Maria ANDREI<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București

<sup>2</sup>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în  
Silvicultură „Marin Drăcea”, București

**Cuvinte cheie:** *Dasychira pudibunda*, *Beauveria bassiana*

Succesul strategiilor de protecție a plantelor cu ajutorul agenților microbieni de combatere biologică este condiționat de utilizarea tulpinilor indigene de microorganisme. Izolatele indigene sunt compatibile din punct de vedere ecologic cu speciile locale de insecte dăunătoare și prezintă un risc redus de impact asupra organismelor neîntâ, comparativ cu izolatele exotice.

Cunoașterea compoziției, a distribuției și a spectrului de acțiune al speciilor locale oferă o perspectivă asupra biodiversității fungilor de interes fitosanitar.

În acest sens, identificarea spectrului de acțiune al tulpinilor fungice de interes agricol și forestier din

*Colecția de microorganisme entomopatogene din cadrul ICDPP reprezintă un obiectiv major.*

În lucrare sunt prezentate rezultatele unor teste de infectivitate care au vizat evaluarea potențialului insecticid al unor tulpini indigene de *B. bassiana* față de larvele lepidopterului *Dasychira pudibunda*.

S-au testat, în condiții de laborator, tulpini autohtone de *B. bassiana* izolate din focare epizootice naturale cu origini diferite din punct de vedere al habitatului de origine și al insectei gazdă; s-au testat două tulpini izolate de pe coleoptere, respectiv *Ips typographus* (fam. Scolytinae) și *Tanymecus dilaticollis* (fam. Curculionidae) și o tulpină izolată de pe lepidopterul *Lymantria dispar* (fam. Erebidae).

Metodologia de testare a cuprins aplicarea conidiilor fungice formulate ca pudră, respectiv ca suspensie apoasă ( $\times 10^9$  conidii/ml), pe frunze de corcoduș, administrate ca hrană larvelor de *D. pudibunda*. Simptomele specifice micozei induse de *B. bassiana* au fost înregistrate numai pe larvele contaminate cu formulările fungice lichide, după 5 zile de la aplicarea tratamentului.

**Lucrarea a fost realizată în cadrul proiectului ADER 1.5.6.  
„identificarea de insecticide biologice compatibile cu sistemul  
integrat de prevenire și combatere a dăunătorului *Tanymecus  
dilaticollis* și dăunătorilor de sol din cultura de porumb”, finanțat  
de MADR**

**EFICACITATEA UNOR BIOPREPARATE FUNGICE PE BAZĂ DE  
*BEAUVERIA BASSIANA* ASUPRA POPULAȚIILOR ADULTE DE  
FILOXERA GALICOLA**

**Lidia FÎCIU<sup>1</sup>, Elena BRÎNDUȘE<sup>1</sup>, Ana Maria ANDREI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și  
Vinificație, Valea Călugărească

<sup>2</sup>Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

lidiaficiu@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** filoxera, bioinsecticid, soi *vinifera*

Filoxera (*Phylloxera vastatrix*) este considerată ca fiind cel mai important dăunător din plantațiile viticole în întreaga lume. Una dintre cele mai eficiente metode de control ale acestui dăunător aplicate în ultimul timp se bazează pe utilizarea biopreparatelor fungice pe bază de ciuperca entomopatogenă *Beauveria bassiana*. Pentru a putea fi utilizate ca agenți de biocontrol, conidiile din componența bioinsecticidelor pe baza de *B. bassiana* trebuie să fie stabile. Prezentul studiu a avut drept scop stabilirea compoziției optime a bioinsecticidului care determină menținerea viabilității conidiilor pentru o perioadă cât mai lungă de timp în condițiile menținerii capacității de virulență a acestora. În cadrul unei experiențe de tip trifactorial de tipul 2 x 2 x 4, așezată după

metoda parcelelor subdivizate a fost analizată eficacitatea a 4 tipuri de formulare fungică pe bază de *Beauveria bassiana* asupra populațiilor adulte de filoxera galicola în condiții de seră. Au fost luate în studiu două soiuri vinifera, Cabernet Sauvignon și Fetească albă, care, pe tot parcursul experienței au avut o reacție aproximativ asemănătoare la aceeași concentrație a bioinsecticidului. Conidiile de *Beauveria bassiana* au persistat pe frunze și au infestat larvele și adulții de *Phylloxera* o perioadă de minim 6 zile, în funcție de compoziția bioinsecticidului. Insecticidele chimice au provocat o letalitate mai intensă și mai rapidă comparativ cu biopreparatele fungice, mortalitatea larvară maximă de 90,7% fiind înregistrată în primele două zile de tratament. După 6 zile de la tratament, rata letalității produsă de varianta de bioinsecticid reprezentată prin suspensie conidiană adiționată cu 1% glicerol și 1% ulei de rapiță a fost apropiată de cea produsă de preparatul chimic. Aplicarea repetată a bioinsecticidelor pe bază de *Beauveria bassiana* poate provoca o diminuare semnificativă a populației de *Phylloxera* și poate înlocui tratamentul chimic.

# CIUPERCI ENDOFITE DIN PLANTA MEDICINALĂ *HELICHRYSUM STOECHAS* – ELEMENTE DE ECOLOGIE

Samuel RODRIGUEZ SABINA<sup>1</sup>,  
Andreea COSOVEANU<sup>2\*</sup>, Laia GUARDIA<sup>3</sup>,  
Raimundo CABRERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultatea de Științe — Secția Biologie, Depart. Botanică,  
Ecologie și Fiziologie Vegetală, Universidad de La Laguna

<sup>2</sup>Institutul de Cercetare — Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, Laboratorul de Organisme Utile, București

<sup>3</sup>Depart. de Biologie Animală, Biologie Vegetală și Ecologie,  
Universitat Autònoma de Barcelona

\*andreea.cosoveanu@icdpp.ro

**Cuvinte cheie:** ciuperci simbiote, flora spontană

Genul *Helichrysum* este considerat o sursă importantă de uleiuri esențiale cu proprietăți medicinale.

S-au izolat 80 de sușe fungice endofite din opt plante de *Helichrysum stoechas* provenite din două biotipuri din Catalonia.

S-au identificat morfologic 10 genuri și restul izolatelor au fost considerate 21 de unități taxonomice operaționale (eng. OTU – operational taxonomic units).

Valorile ratei de colonizare au fost similare în ambele localități (CR% = 71.53 și 67.36). Per plantă, valorile au variat ușor (CR% = 60-75) iar în organele vegetale valorile au fost cuprinse între 50 – 75% pentru lăstari, 58.33 – 91.67% pentru frunze și 58.33 – 83.33% pentru rădăcini. PDA (potato dextrose agar) a fost mediul cu cel mai mare număr de colonii fungice izolate din cele trei medii utilizate (MEA – malt extract agar și LCA – lignocellulose agar). Frecvența de colonizare indică o tendință către specificitate pentru un organ vegetal a genurilor și a unităților taxonomice organizaționale (21 de UTO și genuri au fost izolate dintr-un singur organ vegetal, 8 din două organe vegetale și doar o ciupercă endofită comună). Genul cel mai frecvent a fost *Alternaria* și cele mai rare izolate au fost *Nigrospora* și *Penicillium*.



**CONTROLUL BIOLOGIC AL MANEI (*PLASMOPARA VITICOLA*),  
UN FITOPATOGEN PERICULOS AL CULTURILOR DE  
*VITIS VINIFERA***

**Sergiu FENDRIHAN, Marian LIXANDRU**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București  
fendrihan.sergiu@icdpp.ro

**Cuvinte cheie:** *Vitis vinifera*, *Plasmopara viticola*,  
control biologic

Lucrarea prezintă realizările științifice în domeniul combaterii manei viței de vie (*Plasmopara viticola*). De multe ori, când condițiile climatice sunt foarte favorabile apariției și manifestării bolii, tratamentul chimic are o eficiență scăzută, acest fitopatogen producând daune însemnate, inclusiv ca urmare a formării unor tulpini rezistente.

O metodă modernă de combatere este controlul biologic folosind microorganisme care pot inhiba prin prezența lor, direct sau indirect, creșterea și înmulțirea ciupercii, pe care o prezentăm în lucrarea de față.

Ca exemplu menționăm utilizarea bacteriei *Bacillus subtilis* împreună cu diverse produse, tulpini de *Streptomyces* și *Serratia*.

## EFICACITATEA ERBICIDELOR POSTEMERGENTE ÎN COMBATerea BURUIENILOR DICOTILEDONATE DIN LIVEZILE DE MĂR

Marga GRĂDILĂ<sup>1\*</sup>, Daniel JALOBĂ<sup>1</sup>, Valentin CIONTU<sup>1</sup>  
DUMITRAȘCU A.<sup>2</sup>, MIRCEA C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institutul De Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Plantelor

<sup>2</sup>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și  
Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare

\*[marga.gradila@icdpp.ro](mailto:marga.gradila@icdpp.ro)

**Cuvinte cheie:** erbicide, buruieni, combatere, livezi de măr

Scopul acestei lucrări a fost de a determina compoziția floristică a buruienilor din livezile de măr și de a evalua eficacitatea în combaterea speciilor dicotiledonate a unui erbicid postemergent pe bază de 3 substanțe active (MCPA 20% + Fluroxypyr 4% + Clopyralid 2%).

Cercetările au fost efectuate în 2019 în două livezi de măr aparținând Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Băneasa și Fermei Didactice Moara Domnească, Ilfov.

În câmpul experimental speciile predominante au fost: *Cardaria draba*, *Cirsium arvense*, *Daucus carota*, *Erigeron*

*annuus, Galium aparine, Lathyrus tuberosus., Matricaria spp., Sonchus arvensis și Taraxacum officinale.*

Rezultatele obținute au demonstrat că erbicidul pe bază de MCPA + Fluroxypyr + Clopyralid asigură o bună protecție a livezilor de măr împotriva buruienilor dicotiledonate anuale și perene, cele mai bune rezultate fiind obținute la doza de 4,0 l/ha.

## **PROCEDEU DE ÎMBUNĂȚIRE A POTENȚIALULUI BIOLOGIC AL ÎNGRĂȘĂMINTELOR NATURALE**

**Ana-Cristina FĂTU, Mihaela-Monica DINU, Ana-Maria ANDREI**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

cristina.fatu@icdpp.ro

În lucrare este prezentat un procedeu de obținere a unor compoziții fertilizante care sporesc proprietățile biologice ale solului și au efect direct asupra plantelor, stimulând creșterea acestora, favorizând dezvoltarea sănătoasă a sistemului radicular, îmbunătățind rezistența la stres, mărind astfel capacitatea de apărare împotriva agenților de dăunare.

Au fost experimentate îngrășăminte universale, complexe, utile pentru toate culturile și pe toate tipurile de sol, inclusiv pe terenurile nestructurate, sărace în humus pe care le afânează, le îmbunătățește capacitatea de reținere a apei, încălzirea solului și activitatea microbiană din sol. Procedeu are la bază principiul agriculturii ecologice privind valorificarea resurselor naturale și oferă o soluție de eficientizare ecologică a mijloacelor biologice de protecție a plantelor, prin utilizarea

unor microorganisme autohtone, cu potențial bio-ecologic adaptat condițiilor pedo-climatice din România, cu cerințe nutriționale simple, cu capacitatea de a degrada substratul nutritiv reprezentat de îngrășămintele organice.

Obținerea compozițiilor fertilizante s-a făcut în două etape (i) producerea îngrășămintelor naturale cu potențial de substrat nutritiv pentru microorganisme agroinoculante și (ii) producerea biomasei microbiene cu potențial de colonizare a substratului organic.

Pentru realizarea componentei microbiene a amestecurilor fertilizante s-a experimentat și este descris un procedeu care cuprinde selectarea sursei de material biologic, obținerea culturii stoc, producerea unităților inocul (de laborator și de șarjă) și obținerea biomasei microbiene biologic active.



**Această lucrare a fost realizată în  
cadrul PNCDI III, CCCDI-UEFISCDI,  
derulat cu sprijinul  
Ministerului Cercetării și Inovării,  
proiect nr. PN-III-P1-1.2-PCCDI-  
2017-03-01/28PCCDI/2018**

**INFLUENȚA APLICĂRII UNOR FERTILIZANȚI ORGANICI  
ÎN ASOCIERE CU DIFERITE FUNGICIDE ASUPRA  
ATACULUI DE MANĂ (*PHYTOPHTHORA INFESTANS*)  
LA CARTOF**

**Manuela HERMEZIU**

Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru  
Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov

hermeziu@gmail.com

**Cuvinte cheie:** cartof, mana cartofului, fertilizant foliar, producție

Permanent apar provocări legate de adaptabilitatea la noile condiții climatice și la eficiența utilizării inputurilor de către diferite soiuri de cartof. Experiența efectuată în anul 2017 a avut drept scop determinarea efectului unor fertilizanți organici asupra plantelor de cartof, prin reducerea intensității atacului de mană și implicit prin influența asupra nivelului producțiilor obținute. S-a folosit tehnologia clasică de cultură, inclusiv un regim normal de fertilizare (800 kg NPK/ha), peste care s-au aplicat tratamente foliare simultan cu cele de control al manei cartofului

(*Phytophthora infestans*). Tratamentele s-au aplicat la soiul de cartof Braşovia, creat în cadrul INCDCSZ Braşov. Experienţa a cuprins 3 variante, o variantă martor la care nu s-au aplicat fertilizanţi, o variantă la care s-au aplicat fertilizanţi şi doze recomandate de fungicide şi o variantă cu fertilizanţi şi doar 50% doza recomandată de fungicide. S-au efectuat notări privind intensitatea atacului de mană săptămânal, înaintea fiecărui tratament, folosind scara de notare internaţională, specifică pentru testele pe plantă întregă. Rezultatele obţinute ca urmare a tratamentelor foliare combinate cu cele de control al manei cartofului au determinat creşteri de producţie de 3.4 t/ha faţă de martorul netratat. Creşterea productivităţii ca urmare a aplicării îngrăşământului foliar se poate datora creşterii în greutate a tuberculilor şi a numărului de tuberculi/plantă ceea ce determină randamentul total (t/ha) crescut. Datele obţinute vor fi completate cu rezultatele anilor următori astfel încât la îndemâna fermierilor să

# CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA SISTEMULUI DE LUCRARE A SOLULUI ASUPRA ATACULUI DE AGENȚI PATOGENI ÎN CULTURA DE SOIA

Loredana SUCIU<sup>1,2\*</sup>, Felicia CHEȚAN<sup>1</sup>, Felicia MUREȘANU<sup>1</sup>,  
Cornel CHEȚAN<sup>1</sup>, Alina ȘIMON<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

<sup>2</sup>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară,  
Facultatea de Agricultură, Cluj-Napoca  
suciuaalexandra1@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** soia, sistem de lucrare a solului, mană, arsura bacteriană

Soia este una din plantele agricole de la care se poate valorifica toată biomasa realizată. Din semințele de soia, ajunse la maturitate, se obține făina din care se realizează diferite produse alimentare, cum sunt: lapte, brânză, fulgi, cafea, ciocolată, biscuiți etc. Proteinele din boabele de soia, care au o valoare alimentară ridicată, pot fi utilizate sub formă de „carne vegetală”.

În cultura de soia an de an se manifestă, cu frecvență și intensitate diferită arsura bacteriană (*Pseudomonas savastanoi* pv. *glycinea*.) și mana (*Peronospora manshurica*). În anii cu condiții favorabile pot produce pagube însemnate, datele din



literatura de specialitate amintesc de pierderi de până la 100% în Extremul Orient. Alături de simptomul principal de pe foliajul plantei, plantele infectate formează păstăi puține, cu semințe puține sau sterile.

În anul 2018 și 2019, în condițiile de la SCDA Turda, s-a monitorizat atacul de arsură bacteriană și mană, la soiul Felix, în trei sisteme de lucrare a solului: clasic (SC), conservativ - lucrări minime (MT) și conservativ - no tillage (NT).

În urma observațiilor efectuate putem spune că sistemul de lucrare a solului influențează creșterea și dezvoltarea plantelor, dar și apariția și intensitatea atacului de boli sau dăunători. Cele mai ridicate valori ale frecvenței și intensității atacului de arsură bacteriană s-au înregistrat la varianta în care soia a fost semănată direct, în ambii ani experimentali. În cazul atacului de mană, cele mai reduse valori s-au obținut în sistemul conservativ de lucrare a solului.

**This work was supported by a grant of the Romanian Ministry of Research and Innovation, CCCDI-UEFISCDI, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0056, within PNCDI III.**

# STUDIUL PRIVIND BENEFICIILE APLICĂRII BIOPRODUSELOR DE AMELIORARE/FERTILIZARE A SOLULUI ÎN CULTURILE DE TOMATE ȘI SOIA

**Cristina PETRIȘOR**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

crisstop@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** biofertilizanți, agricultură durabilă

În ultimii ani, culturile agricole și horticole sunt supuse la diferiți factori abiotici și biotici, cum ar fi fertilitatea scăzută a solului, rezerva scăzută de apă din sol, temperaturile extreme și agenții patogeni. Strategiile actuale de gestionare a solului depind în principal de îngrășămintele chimice, ceea ce reprezintă o amenințare serioasă pentru sănătatea umană și mediu. În acest context, pentru o agricultură durabilă o atenție crescută a fost îndreptată către conservarea resurselor naturale, reducerea degradării mediului fiind dezvoltate sisteme de agricultură convențională cu aplicare minimă a fertilizatorilor chimici și pesticidelor la diferite culturi.

În prezent, diferite microorganisme benefice sunt folosite ca biofertilizanți aceștia având un rol cheie în menținerea structurii și fertilității solului în protecția mediului fiind o măsură prietenoasă cu costuri scăzute și o sursă regenerabilă de nutrienți pentru plante înlocuind cu succes îngrășămintele chimice în sistemul agriculturii durabile. Aplicarea inoculanților microbieni (biofertilizanților) este o tehnologie promițătoare pentru agricultura durabilă, ducând la obținerea unor producții crescute și sănătoase rezolvând problema hrănirii unei populații în creștere în condițiile aplicării unor practici agricole moderne.

Studiul de față prezintă efectul pozitiv al aplicării biofertilizanților pe baza de *Trichoderma* spp. în ceea ce privește asimilarea nutrienților, creșterea productivității și calității culturilor de tomate și soia.



**Această lucrare a fost realizată în  
cadrul PNCDI III, CCCDI-UEFISCDI,  
derulat cu sprijinul  
Ministerului Cercetării și Inovării,  
proiect nr. PN-III-P1-1.2-PCCDI-  
2017-03-01/28PCCDI/2018**

## **GLIFOSAT- PRO ȘI CONTRA**

**Klaus FABRITIUS, Carmen MINCEA, Roxana ZAHARIA**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București  
kafabritius@hotmail.de

**Cuvinte cheie:** Reg. (EU) Nr. 1107/2009, anexa I , glyphosate

Glifosatul este un erbicid total care se utilizează în agricultură de peste 40 de ani. Monsanto a omologat pentru prima dată substanța activă, dar în anul 2000 glifosatul a devenit substanță activă generică, în prezent având un mare număr de producători.

Produse pe bază de glifosat se aplică global pe o suprafață de peste 400 milioane de ha, respectiv, aproximativ 850.000 t anual. Europa folosește 4% din această cantitate, consumatorul principal fiind, însă, America de Sud.

În anul 2002, glifosatul a fost inclus în anexa I a Directivei 91/414/EEC, apoi a fost revizuit în 2017, fiind aprobat până în 15.12.2022.

Argumente PRO

- ✓ asigură în Europa un spor de producție de aproximativ: 10% la cereale și rapiță, 5% la vița de vie și sfeclă
- ✓ asigură economie de carburant, prin reducerea numărului de lucrări agrotehnice
- ✓ reduce eroziunea solului
- ✓ argumentul „pro” cel mai important este siguranța pentru sănătate și mediu. Glifosatul blochează o enzimă în celulele plantelor, enzimă inexistentă la om și regnul animal. Glifosatul se leagă strâns de particulele solului, astfel nu poate ajunge în solele învecinate și în apa freatică, nu se poate acumula în sol, fiind rapid descompus de microorganisme
- ✓ profilul toxicologic și ecotoxicologic

#### Argumente CONTRA

✓ WHO (IARC) a încadrat glifosatul ca „posibil cancerigen”

Renunțarea la produsele pe bază de glifosat ar transforma Europa dintr-un exportator de cereale (în prezent din Europa se exportă 8,7 milioane t de cereale), într-un importator, fără glifosat fiind necesar un import de 6,7 milioane t de cereale, anual. De asemeni, ar contribui la dispariția calitativă și cantitativă a insectelor, precum și la creșterea numărului speciilor de buruieni rezistente.

# **STUDIUL PRIVIND APLICAREA TEHNOLOGIEI DE TRATAMENT FOLOSIND CÂMPURI DE LUMINĂ DE MARE PUTERE EMISE DE LED-URI LA CULTURI DE TOMATE, ÎN CONTEXTUL UNUI SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT**

**Silvana DĂNĂILĂ-GUIDEA<sup>1\*</sup>, Floarea BURNICHI<sup>2</sup>,  
PÂRVU Maria-Gabriela<sup>2</sup>, Elena DELIAN<sup>1</sup>,  
Gabriela NEATA<sup>1</sup>, Paul-Alexandru POPESCU<sup>1</sup>,  
Mihaela DRĂGHICI<sup>1</sup>, Ricuța-Vasilica DOBRINOIU<sup>1</sup>,  
Valerica-Luminița VIȘAN<sup>1</sup>, Gabriela MĂRGĂRIT<sup>1</sup>,  
Mihaela GEICU-CRISTEA<sup>1</sup>, POPA Elena-Elisabeta<sup>1</sup>,  
Amalia MITELUȚ<sup>1</sup>, Elena POPA MONA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

<sup>2</sup>Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură, Buzău

\*silvana.danaila@yahoo.com

Prin schimbul permanent de substanțe și de energie, plantele se află într-un contact intim cu mediul înconjurător, iar intensitatea fotosintezei are la bază acțiunea factorilor externi și a unor factori interni, determinați de însăși natura plantelor și de interacțiunea tuturor factorilor.

Există surse de lumină artificială, în general de natură electrică, destinate să stimuleze creșterea plantelor prin emisia unui spectru electromagnetic

adecvat fotosintezei. Culoarele luminoase sunt utilizate în aplicații în care nu există nici o lumină naturală sau unde este necesară o lumină suplimentară. De exemplu, în lunile de iarnă, când orele de lumină disponibile pot fi insuficiente pentru creșterea dorită a plantelor, este nevoie de suplimentarea luminii pentru a prelungi perioada de timp în care plantele primesc lumină.

În funcție de tipul de plante cultivate, stadiul de dezvoltare în care se află acestea (faza de creștere vegetativă sau faza de înflorire/fructificare) cât și fotoperioda optimă cerută, este preferabil să fie utilizate intervale adecvate de timp pentru expunere la o lumină asigurată din surse suplimentare. Astfel, orice tehnologie nouă de iluminare prin care se reduce semnificativ consumul de energie electrică pentru iluminatul culturilor și care asigură totodată o îmbunătățire a valorii calitative a culturilor este de mare interes pentru cultivatorul horticoli.

Sistemele constructive actuale de iluminare suplimentară cu LED-uri utilizate în spațiile protejate de cultură, pot fi proiectate pentru a emite în bandă largă (alb) benzile de frecvențe de lumină sau cu spectru îngust (de culoare) specifice pentru răspunsurile dorite de plante.

În cadrul Proiectului de Cercetare Complexă PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0301, Contract 28PCCDI/21.03.2018

(SEDMAGRO), a fost elaborat un studiu prin care se subliniază importanța utilizării luminii suplimentare în cultivarea dirijată a plantelor legumicole. Deasemenea, prin studiul bibliografic se urmărește implementarea unor câmpuri de lumină de mare putere emise de LED-uri de culoare roșie și respectiv albastre monocromatice și de lumină albă, în toate etapele de dezvoltare a tomatelor, în contextul unui sistem de management integrat.



**Această lucrare a fost realizată în cadrul PNCDI III, CCCDI-UEFISCDI, derulat cu sprijinul Ministerului Cercetării și Inovării, proiect nr. PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-03-01/28PCCDI/2018**



**DIVERSIFICAREA METODELOR DE CULTIVARE  
IN VITRO A RĂSADURILOR DE TOMATE  
(*Lycopersicum esculentum* L.)**

**Lavinia Diana Nicoleta BARBU<sup>\*1,2</sup>, Oana LIVADARIU<sup>2</sup>,  
Oana-Alina BOIU-SICUIA<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București

<sup>2</sup>Facultatea de Biotehnologii, Universitatea de Științe  
Agronomice și Medicină Veterinară, București

laviniabarbu7@gmail.com

**Cuvinte cheie:** tomate, *in vitro*, recipiente

În ultimii ani culturile *in vitro* realizate la plante, mai ales a celor de interes economic, au început să câștige teren în defavoarea culturilor convenționale. Aplicate din ce în ce mai frecvent, culturile *in vitro* de celule, țesuturi sau organele plantelor pot să fie realizate, atât în vase de sticlă, cât și în vase de material plastic - polipropilenă, polietilenă, policlorură de vinil, policarbonat etc. Indiferent de materialul din care sunt fabricate, vasele pentru cultivarea plantelor *in vitro* pot să aibă diferite forme și dimensiuni (Falcon, Roth), dar cel mai important aspect în utilizarea acestora este absența eliberării

cationilor toxici. Vasele destinate culturilor *in vitro* trebuie să fie supuse unei sterilizări în prealabil, pentru a elimina posibilitatea de contaminare a materialului vegetal sau a substratului nutritiv. Tomatele fiind plante de interes economic, cultivate în spații protejate și în câmp, sunt expuse la o serie de agenți fitopatogeni (bacterieni, fungici etc), începând de la germinarea semințelor pentru obținerea răsadurilor până la fructificare. Ca urmare, culturile *in vitro* pot oferi o alternativă de germinare a semințelor și de obținere a răsadurilor fără contaminare cu agenți fitopatogeni și fără expunere la substanțe utilizate curent în protecția clasică a acestora.

Prezentul studiu aduce în atenție o metodă de cultivare a răsadurilor de tomate, în condiții *in vitro*, utilizând recipiente de polipropilenă, de uz alimentar. Metoda utilizată evidențiază faptul că pentru culturile *in vitro* la tomate destinate obținerii de răsaduri, pot să fie utilizate recipiente de uz alimentar din polipropilenă, eliminându-se riscurile de contaminare cu agenți fitopatogeni atât ale materialului vegetal cât și ale substratului nutritiv.

# **ELABORAREA HĂRȚILOR DE RISC PENTRU CONTAMINAREA CU AFLATOXINE TOTALE A CULTURII DE PORUMB**

**Irina SMEU<sup>1\*</sup>, Elena Mirela CUCU<sup>1</sup>, Alina Alexandra DOBRE<sup>1</sup>,  
Hellene CASIAN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Institutul național de Cercetare-Dezvoltare pentru  
Bioresurse Alimentare – IBA București, Laborator  
Microbiologie ELISA, București

<sup>2</sup> Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară  
din București, Facultatea de Agricultură, București  
irina.smeu@bioresurse.ro

**Cuvinte cheie:** aflatoxine, hărți de risc, porumb, România

Contaminarea naturală cu mucegaiuri toxigene a culturilor agricole apare frecvent, reprezentând un risc pentru sănătatea și bunăstarea oamenilor și a animalelor. Acest lucru afectează comerțul internațional și provoacă anual pierderi economice semnificative.

Astfel, monitorizarea incidenței micotoxinelor în culturile agricole reprezintă o etapă critică în asigurarea calității cerealelor, furajelor și produselor agro-alimentare. În acest context, prezentul studiu a urmărit investigarea incidenței aflatoxinelor totale în cultura de porumb din România (2016-2018) și elaborarea unor hărți de risc privind contaminarea cu micotoxine.

Probe de porumb din toată țara, alături de informații privind locația specifică a câmpurilor agricole și practicile agricole aplicate au fost colectate și analizate timp de trei ani consecutivi. Un număr total de 394 de probe de porumb a fost evaluat privind incidența aflatoxinelor totale, folosind metoda imunoenzimatică ELISA (RIDASCREEN® Aflatoxin Total kit, R-Biopharm AG, Germany). Rezultatele cuantificării micotoxinelor au fost corelate cu evaluarea vulnerabilitățile zonelor analizate și practicile agricole aplicate. Estimarea riscului a fost exprimată calitativ în funcție de caracteristicile hazardului și vulnerabilitatea factorilor de risc selectați. Realizarea hărților de risc presupune identificarea unor receptori de risc, precum condiții pedologice și climatice, tip de hibrid, practici agricole aplicate, tratamente folosite.

Elaborarea unui instrument semi-cantitativ de evaluare a riscului de contaminare cu micotoxine a culturilor agricole reprezintă o soluție de monitorizare și gestionare a riscului. Acest studiu evidențiază importanța unui management eficient și durabil al micotoxinelor de-a lungul lanțului alimentar, precum și nevoia de cartografiere a zonelor de risc.

**Acest studiu a fost finanțat de Uniunea Europeană prin  
programul de Cercetare și Inovare Orizont 2020, GA  
Nr. 678781 (MycoKey).**

**STAREA FITOSANITARĂ ȘI CAPACITATEA DE  
PRODUCȚIE A UNOR HIBRIZI DE  
FLOAREA-SOARELUI ÎN DOBROGEA DE SUD**  
**Vasile JINGA<sup>1</sup>, Dumitru MANOLE<sup>2</sup>, Ioan RADU<sup>1</sup>,  
Lorena-Roxana GURAU<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București

<sup>2</sup> SC SPORT AGRA SRL Amzacea  
vasilejinga23@gmail.com

Cultura de floare-soarelui se situează în România pe locul 3 ca suprafață agricolă cultivată. În prezent ocupă aproximativ 1 milion de hectare. În Dobrogea se cultivă pe aproximativ 1/5 în cele două județe - Tulcea și Constanța, cu o pondere importantă în suprafața cultivată.

La SC SPORT AGRA SRL din Amzacea s-au făcut observații privind starea fitosanitară a unui număr de 15 hibridi de floarea-soarelui în condiții de cultură neirigată. Hibridii testați sunt atât autohtoni cât și de proveniență străină.

Precipitațiile din perioada de vegetație au însumat 134,5 mm, fiind unul dintre cei mai secetoși ani din ultima decadă. În timpul vegetației s-au efectuat două tratamente cu fungicide. Observațiile au fost efectuate în data de 26 iunie și 11 iulie. Agenții patogeni urmăriți au fost: *Sclerotinia sclerotium*, *Phomopsis helianthi*, *Alternaria helianthi* și parazitul *Orobanche cumana*.

Rezultate obținute au arătat o comportare diferită a hibrizilor față de principalii agenți de dăunare și au scos în evidență o capacitate de producție ridicată pentru majoritatea hibrizilor testați în anul 2019.

În urma experimentărilor executate s-au obținut producții cuprinse între 2534 și 4525 kg/ha. S-au remarcat hibridii: Diamantis - 4525 kg/ha, Genesis – 4512 kg/ha, Odessa - 4379 kg/ha și Onestar 4248 kg/ha.

# **COLECȚIA ENTOMOLOGICĂ „ARION-PANIN” A INSTITUTULUI DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECȚIA PLANTELOR - PIESA DE PATRIMONIU ȘTIINȚIFIC ȘI MUZEOLOGIC**

**Daniel Kazimir KURZELUK**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

kurzelukdaniel@yahoo.com; daniel.kurzeluk@icdpp.ro

**Cuvinte cheie:** colecția Arion-Panin, patrimoniu, inventariere, restaurare, curatoriat

Colecția entomologică „Arion-Panin” a Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor conține material colectat de către Sergiu Panin, George Arion precum și piese colectate de către Franz Salay.

Perioada de colectare acoperă majoritar intervalul 1930-1950, dar cele mai vechi piese datează din 1880-1900. Materialul este organizat în 211 cutii entomologice mari, 122 medii și 72 de dimensiuni mici, 23 cutii pentru preparate microscopice mari, 22 din material plastic și 11 din carton format carte, 72 de cutii din carton de dimensiuni mici și o cutie din lemn conținând plăci fotografice din sticlă.

Majoritatea materialului aparține ordinului Coleoptera, alte ordine fiind mai puțin reprezentate. Majoritatea insectelor este preparată pe ac, dispoziția în cutii este cea originală, iar starea de conservare este în general bună, având în vedere

vârsta colecției și amplasamentul acesteia în cadrul clădirii. Datele de pe etichete (acolo unde acestea există - aproximativ 10 până la 15 % din numărul total al etichetelor pieselor au doar un număr de inventar) sunt generale (ca localitate și dată de colectare în format lună/an) și acoperă un număr mediu de localități. Chiar și așa, datele care pot fi extrase sunt folositoare ca semnalări istorice pentru piesele cercetate. Un alt fapt important privind materialul de coleoptere este că acesta a fost utilizat în redactarea primei chei de determinare pentru coleoptere în limba română precum și în elaborarea a patru din fasciculele de „Fauna României” tratând coleopterele de către Panin singur sau în colaborare cu alt coleopterolog, Dr. Nicolae Săvulescu.

De asemenea, în colecție sunt conservate două holotipuri de specii de coleoptere descrise de către Panin. Deoarece catalogul colecției (menționat într-o listă de specii prezente în colecție) se pare că s-a pierdut, elaborarea unui catalog al colecției (mai întâi pentru coleoptere), împreună cu curățarea pieselor și implementarea unor măsuri standard de conservare vor crește valoarea, durata de viață precum și vizibilitatea colecției.

În lucrare sunt prezentate modalitățile de vindecare a vicisitudinilor vremii pentru acordarea unei șanse la renaștere – inventariere, restaurare, catalogare, digitalizare și curatoriat la standarde moderne.



## DETERMINAREA CONTAMINĂRII MICROBIENE LA GRÂU ȘI PORUMB

**Roxana (MUNTEANU) ANDRONE**  
Universitatea Bioterra din București  
roxana\_and84@yahoo.com

**Cuvinte cheie:** determinări, contaminare, grâu, porumb

Mediul de cultură MMA este specific, împărțit în plăci Petri. Mediul după solidificare se pune în plăci, iar boabele de grâu și boabele de porumb se adaugă cu ajutorul unei pensete în prealabil sterilizate. Plăcile sunt păstrate timp de 5 zile la o temperatură de 25°C. Coloniile specifice de mucegai prezente pe plăcile Petri sunt perfect izolate și sunt analizate atât microscopic cât și macroscopic. După păstrare a fost evidențiat nivelul mare de contaminare pentru cerealele cu mucegai.

Identificarea microscopică s-a realizat cu ajutorul preparatelor umede. După ce au fost realizate analizele microscopice, dar și analizele macroscopice au fost găsite pe mediile de cultură specifice colonii de mucegai din genul *Aspergillus sp.*, genul *Fusarium*, genul *Penicillium* dar și genul *Rhizopus*.

Graficele prezintă probele cu porumb cu o prezență de circa 60 % *Aspergillus sp.*, comparativ cu restul speciilor cu procente mai mici și anume: *Penicillium* cu 20%, *Fusarium* cu 30 % și *Rhizopus* cu 7 %.

Comparând probele cu grâu cu speciile de mucegai s-au obținut următoarele: *Aspergillus* cu un procent redus de 36 % predominând *Penicillium* cu 43%, iar pentru genul *Fusarium* procentul de 21%.

Principiul de bază al metodei este legat de cultivarea ciupercilor izolate pe culturi în alimentele mucegăite, pe un mediu de cultură optim pentru dezvoltarea aflatoxinelor și prin metode cromatografice și nu în ultimul rând prin lumină ultravioletă cu undă de 365 nano-metri. Din culturile de mucegaiuri din genul *Aspergillus*, pe baza firului se inoculează pe plăcile Petri spori, unde a fost precedat mediul HARA.

La temperatura de 28°C pentru 5-7 zile, plăcile sunt incubate în medii de cultură optime pentru dezvoltarea de aflatoxine. După acest timp, plăcile sunt supuse la radiațiile U.V. cu  $\lambda = 365$  nano-metru, datorită apariției fluorescent din coloană.

## LABORATOARELE FITOSANITARE – PREZENT ȘI VIITOR

Filofteia MANOLE, Mirela CEAN, Victoria MATARANGĂ,  
Simona ȘERBAN, Daniela MINCĂ  
Autoritatea Națională Fitosanitară

filofteia.manole@anfdf.ro

**Cuvinte cheie:** laboratoare fitosanitare, carantină fitosanitară, reglementări legislative

Laboratoarele fitosanitare din subordinea Autorității Naționale Fitosanitare, își desfășoară activitatea în domeniul carantinei fitosanitare, controlului reziduurilor de pesticide din plante și produse vegetale provenite din producția internă și controlului calității produselor de protecție a plantelor utilizate de producători pentru protecția culturilor.

În domeniul carantinei fitosanitare principalul obiectiv îl reprezintă evitarea introducerii și răspândirii bolilor și dăunătorilor pe teritoriul țării și în celelalte state membre UE, acest lucru realizându-se prin inspecții teritoriale și vamale realizate la momentul oportun, cu personal calificat și cu mijloace corespunzătoare și prin capacitatea de a asigura un diagnostic rapid și de încredere cu personal specializat din laboratoarele de profil, elemente definitorii pentru aplicarea în timp util a măsurilor fitosanitare.

În domeniul reziduurilor de pesticide, pot fi identificate în produsele vegetale 269 de substanțe active folosite în formularea produselor de protecție a plantelor,

reducându-se astfel riscul de a fi plasate pe piață produse neconforme și chiar periculoase pentru sănătatea omului.

În ceea ce privește determinarea calității produselor de protecție a plantelor, în prezent pot fi identificate 220 substanțe active, activitate care asigură utilizarea unor produse de protecție a plantelor conforme din punct de vedere calitativ.

În ceea ce privește strategia viitoare a laboratoarelor fitosanitare subliniem importanța implementării noilor reglementări legislative ale Uniunii Europene privind sănătatea plantelor și controalelor oficiale fitosanitare, care vor conduce la:

- asigurarea unor producții agricole sănătoase și de calitate,
- sensibilizarea producătorilor agricoli, și a tuturor celorlalți agenți care au un impact asupra stării de sănătate a plantelor, pentru a proteja mediul și pentru a îmbunătăți nivelul de trai al populației din zonele rurale.

Modernizarea sectorului fitosanitar poate fi realizată prin implementarea eficientă a legislației naționale și europene în domeniu, întărirea capacității instituționale, autorizarea celor mai sigure produse de protecție a plantelor pentru sănătatea oamenilor, animalelor și mediului, achiziționarea celor mai performante mașini și echipamente de aplicare a produselor de protecție a plantelor și acreditarea/modernizarea laboratoarelor de profil, prin achiziționarea echipamentelor specifice și prin aplicarea celor mai noi metode de lucru în domeniu. Toate aceste acțiuni vor contribui în mare măsură la modernizarea exploatațiilor agricole și, implicit, la asigurarea unui sector agricol durabil și competitiv pe plan european și internațional.

**POSSIBILITĂȚI DE CONTROL BIOLOGIC AL  
POPULAȚIILOR MOLIEI MINIERE A TOMATELOR  
*Tuta absoluta* – studiu documentar**

**Maria IAMANDEI<sup>1</sup>, Mădălina RĂDULEA<sup>1</sup>, Adriana  
BĂDULESCU<sup>2</sup>, Simona HOGEA<sup>3</sup>, Angela AMUZA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția  
Plantelor, București

<sup>2</sup>Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru  
Biotehnologii în Horticultură, Ștefănești-Argeș

<sup>3</sup>Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru  
Legumicultură și Floricultură, Vidra

maria\_iamandei@yahoo.com

maria.iamandei@icdpp.ro

*Tuta absoluta* (Meyrick 1917) Povolny (1994),  
cunoscută sub numele popular de molia minieră a  
tomatelor, este în prezent un dăunător foarte important  
al culturii de tomate, în ultimii 10 ani, la nivel mondial  
incidența acestuia crescând exploziv, imediat după  
pătrunderea în noi regiuni.

Pagubele produse la culturile de tomate, au crescut atât în zona de origine dar mai ales în ariile recent invadate, putând înregistra pierderi de până la 100%.

Deoarece răspândirea acestui dăunător a fost foarte rapidă în toate bazinele legumicole din țara noastră, fermierii au nevoie de programe și metode eficiente de combatere, adaptate particularităților locale.

Scopul studiului prospectiv este de a aduce la zi cunoștințele referitoare la metodele și posibilitățile de control biologic utilizate cu succes pe plan mondial pentru reducerea pagubelor, ca prima etapă a elaborării unui program eficient de control integrat al speciei *Tuta absoluta* la culturile de tomate din sere și solarii.

**Lucrarea a fost realizată în cadrul  
Proiectului ADER 7.3.15  
din cadrul Programului Sectorial ADER 2022**

## DIRECȚII NOI DE CERCETARE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI PRODUSELOR DEPOZITATE

**Roxana ZAHARIA, Traian MANOLE, Carmen LUPU**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,  
București

[traian.manole@gmail.com](mailto:traian.manole@gmail.com)

**Cuvinte cheie:** produse depozitate, dăunători, siguranța alimentară

În studiul recent al FAO (intitulat „Salvati hrana”, 5/2011), pierderile de cereale alimentare la nivel mondial s-au cifrat la 1/3 din producția inițială de după recoltă, în special în stadiul de depozitare din toate regiunile și continentele. În Europa, de exemplu, pierderile de cereale alimentare în stadiul depozitat crește la 10-30% din cereale pastrate pentru consum (pierderile din distribuție, procesare și așa mai departe, nu sunt incluse). Următoarea provocare în ceea ce privește protecția produselor depozitate constă în identificarea celor mai bune opțiuni posibile de ambalare pentru a ajuta la menținerea integrității produsului. Pierderile provocate în cadrul lanțului de aprovizionare, deși minime, cuprind semnificativ factori legați de defectarea ambalajelor, deversare datorată etanșării necorespunzătoare, expunerii produsului din cauza materialelor de ambalare necorespunzătoare și așa mai departe. La nivel global, ambalajele alimentare au înregistrat una dintre cele mai rapide rate

de creștere și inovații din ultimul deceniu, iar protecția produselor alimentare este în pas cu cele mai bune soluții de optimizare a ambalajelor, păstrând în același timp costurile la nivel redus. Reducerea pierderilor post-recoltare ar fi printre cele mai promițătoare politici în domeniul protecției produselor depozitate. Cercetările neîntrerupte ar putea contribui la reducerea pierderilor, dar și la îmbunătățirea calității mărfurilor recoltate, de exemplu, prin reducerea nivelului infestării cu patogeni și micotoxine. Părțile interesate și cercetătorii din multe țări au, de asemenea, idei inovatoare, de exemplu, cu privire la modul de îmbunătățire a uscării solare, la utilizarea de părți sau extracte din plante, cenușă de lemn, zeoliți sau alte prafuri. Lucrarea de față are ca scop o trecere în revistă a noilor direcții și soluții inovatoare în domeniul cerealelor depozitate și al producției alimentare.

**Studiul a fost finanțat din proiectul P. 4660/08.10.2018 -  
"Reducerea riscurilor biotice la produsele agricole depozitate  
în vederea creșterii siguranței alimentare"**





# appr

Asociația Producătorilor de Porumb  
din România

## **APPR-Organizație profesională a fermierilor din România care investește direct în proiecte de cercetare aplicată**

**APPR (Asociația Producătorilor de Porumb din România)** este o asociație profesională formată din producători agricoli, dar și reprezentanți ai lanțului profesional de porumb din România. Noi reprezentăm interesele producătorilor de porumb din România la nivel național și european. APPR face parte din Confederația Europeană a Producătorilor de porumb (CEPM), care reprezintă cele mai mari țări producătoare de porumb din Europa. Obiectivul principal: furnizarea de expertiză tehnică, comunicare economică și profesională pentru membrii și organizațiile profesionale ale fermierilor din România.

ASOCIAȚIA PRODUCĂTORILOR DE PORUMB DIN ROMÂNIA  
Str. Gării nr. 2, Loc. Mihail Kogălniceanu, jud. Ialomița,  
Telefon: 0723.265.469/ 0723.265.470  
[www.apprs.ro](http://www.apprs.ro)



# appr

Asociația Producătorilor de Porumb  
din România

## **OBIECTIVE APPR**

- Organizarea rețelei de testare științifică independentă a celor mai cultivați hibrizi de porumb din România (dar și a altor culturi de interes major pentru fermierii români)-rețeaua R.I.T.A.C.
- Consultanță tehnică pentru cultivatorii de porumb (consum și sămânță) cu scopul de a îmbunătăți profitabilitatea pentru această cultură
- Activitate permanentă de asistență tehnico-economică oferită fermierilor pentru cultură mare
- Reprezentarea producătorilor de porumb din România la nivel național și european.
- APPR face parte din Confederația Europeană a Producătorilor de Porumb (CEPM) care reprezintă toate țările mari producătoare de porumb la nivelul forurilor europene.
- Finanțarea A.P.P.R.: organizație profesională total independentă, finanțată de membrii asociației
- APPR-organizație profesională total independentă finanțată de membrii asociației.

**ASOCIAȚIA PRODUCĂTORILOR DE PORUMB DIN ROMÂNIA**

Str. Gării nr. 2, Loc. Mihail Kogălniceanu, jud. Ialomița,

Telefon: 0723.265.469/ 0723.265.470

[www.apprs.ro](http://www.apprs.ro)



# appr

Asociația Producătorilor de Porumb  
din România

## **ACTIVITĂȚI APPR 2019**

1. Testarea hibrizilor în sisteme de microparcele. S-au testat în cadrul asociației, în mod științific, în sistem de microparcele cu trei repetiții, 130 hibrizi de porumb în 12 locații diferite la irigat și neirigat și 70 hibrizi floarea soarelui în 5 locații din țară, 20 soiuri de soia în 2 locații, 12 hibrizi de sorg în 2 locații și 60 de soiuri de grâu în 5 locații. Aceasta este prima rețea independentă de testare în mod științific a hibrizilor de porumb și floarea soarelui de către o asociație a fermierilor. Testarea urmărește în primul rând nivelurile productivității și umiditatea la recoltat dar și celelalte aspecte ale managementului culturii de porumb. Testările sunt făcute în cooperare cu companiile producătoare de semințe sau firme independente de testare iar semințele hibrizilor sunt pregătite și codate de echipa tehnică APPR. Specialiști ai Institutului ARVALIS din Franța au urmărit pe parcursul tuturor anilor procesul de validare a locațiilor de testare R.I.T.A.C.
2. Implicare activă a Asociației în problemele tehnice din fermele membrilor săi: Organizarea unor sedințe de lucru (în țară și în străinătate) care cuprind vizitarea fermelor, prezentări și discuții despre tehnologiile de

**ASOCIAȚIA PRODUCĂTORILOR DE PORUMB DIN ROMÂNIA**

Str. Gării nr. 2, Loc. Mihail Kogălniceanu, jud. Ialomița,

Telefon: 0723.265.469/ 0723.265.470

[www.apprs.ro](http://www.apprs.ro)



# appr

Asociația Producătorilor de Porumb  
din România

cultivare a porumbului și a celorlalte culturi de importanță majoră.

3. Participări la numeroase întâlniri și simpozioane (Bruxelles, Paris, Toulouse, Milano, Lisabona, Polonia, Avignon și București). În perioada 2013-2019 reprezentanții asociației s-au implicat direct și activ în acțiunile întreprinse la nivel local dar și european contra interzicerii neonicotinoidelor, a naționalizării deciziei de import a furajelor care conțin impurificări OMG dar și pentru obținerea autorizației de cultivare a OMG-urilor, precum și participarea la grupul de dialog civil de înverzire și plăți directe de la Bruxelles.

**PROIECT UNIC DE CERCETARE: APPR investește fonduri proprii în proiectul de cercetare „TANYMECUS” pentru a găsi metode alternative de protecție a culturii de porumb.**

ASOCIAȚIA PRODUCĂTORILOR DE PORUMB DIN ROMÂNIA

Str. Gării nr. 2, Loc. Mihail Kogălniceanu, jud. Ialomița,

Telefon: 0723.265.469/ 0723.265.470

[www.apprs.ro](http://www.apprs.ro)