

MANIFESTAREA RUGINII GALBENE
(PUCCINIA STRIIFORMIS WEST.) ÎN ZONA DE NORD-VEST A ROMÂNIEI LA CULTURA DE GRÂU

Natalia Oana POP*, Nicolae GOGA

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă, Livada

*popnataliaoana@yahoo.ro

Cuvinte cheie: grad de atac, fitopatogen, rugina galbenă

Zona de N-V a țării cunoscută ca o zonă umedă și răcoroasă percepe schimbările climatice și procesul de încălzire prin manifestarea bolilor și dăunătorilor în culturile agricole. Se constată o creștere a temperaturii medii anuale în mod constant după anul 2000, înregistrându-se temperaturi medii anuale de 10°C (în 2011) și 12,5°C (în 2016) cu 1 până la 2,7 °C mai mari față de media multianuală de 9,8 °C, care este la rândul ei cu 0,6°C mai mare față de anii anteriori. Pe fondul acestor condiții climatice, anul 2016 a fost un an foarte favorabil pentru forma specializată "tritici" a patogenului *Puccinia striiformis* West ce produce rugina galbenă a grâului.

În anul agricol 2015-2016 atacul patogenului ruginii galbene la cultura grâului în condițiile climatice din N-V țării a atins valori maxime pe unele soiuri de 70-90 %. Nivelul ridicat de manifestare a acestei boli a constituit un prilej de diferențiere a comportamentului diferitelor linii și soiuri de grâu din cadrul culturilor comparative de la SCDA Livada și efectul preventiv și terapeutic al tratamentelor fitosanitare. În cadrul sortimentului de soiuri s-a remarcat existența fenomenului de rezistență la unele soiuri față de rasele populaționale actuale ale patogenului și a fenomenului de „foarte sensibile” în cazul altor soiuri.

Tratamentele fitosanitare aplicate preventiv cu produse simple și complexe pe bază de strobilurine și triazoli au redus atacul de rugină galbenă pe toată perioada de vegetație a grâului la valori subunitare.

Diferențele de producție dintre soiurile rezistente și cele sensibile precum și dintre variantele tratate cu fungicid și matorul netratat sunt asigurate statistic, plusurile de producție fiind între 6,5 și 14,5 q/ha față de matorul netratat de 5,6 q/ha.

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE SOIA LA ATACUL DE ARSURĂ BACTERIANĂ ȘI MANĂ ÎN DIFERITE VARIANTE DE TRATAMENT LA SĂMÂNȚĂ

Loredana SUCIU^{1,2*}, Laura ȘOPTERAN^{1,2}, Ana-Maria VĂLEAN^{1,2}, Carmen PUIA², Felicia MUREȘANU¹

¹Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară,

Facultatea de Agricultură, Cluj-Napoca

*suciualexandra1@yahoo.com

Cuvinte cheie: mană, arsura bacteriană, soia, tratamente la sămânță

Soia este una din plantele agricole de la care se poate valorifica toată biomasa realizată. Din biomasa epigea interesează, în primul rând, semințele care au un conținut ridicat în substanțe proteice (27-50%) și lipidele (17-27%). În cultura de soia, an de an, se manifestă, cu frecvență și intensitate diferită, arsura bacteriană (*Pseudomonas 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. Cu toate că în prezent nu există produse omologate în combaterea acestor patogeni (tratamente pe vegetație), tratamentul la sămânță ajută planta să lupte împotriva patogenilor mai sus amintiți.

În anul 2016, la soiurile de soia Onix și Felix s-au efectuat tratamente la sămânță cu produsele Dividend M (1-1,5l/ha), Poliriz S (1 doza/ha), Nitragin (300g/075-1l apă), WillBest soy (200g/ha), urmărindu-se comportarea acestora la atacul de arsură bacteriană și mană. Reducerea gradului de atac de arsură bacteriană s-a înregistrat la variantele la care s-a aplicat fungicidul Dividend M și produsul Poliriz S, iar un grad mai redus de atac de mană au avut variantele la care s-au aplicat produsele Dividend M (0,46%) și Nitragin (0,34%).

MONITORIZAREA ORGANISMELOR CONCURENTE ȘI ANTAGONICE ÎN CENTRUL VITICOL VALEA CĂLUGĂREASCĂ

Lidia FÎCIU

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Valea Călugărească

ficulidia@yahoo.com

Cuvinte cheie: biodiversitate, ecosistem, organisme concurente și antagonice, vița-de-vie

Lucrarea prezintă rezultatele cercetărilor efectuate la I.C.D.V.V Valea Călugărească în anul 2016 referitoare la monitorizarea biodiversității organismelor concurente și antagonice în funcție de sistemul de întreținere a solului: înierbarea naturală permanentă a solului (V1), înierbarea naturală temporară (V2), înierbarea artificială sau semănată (V3), benzi dintre rânduri semămate cu plante melifere (V4) și ogor negru (V5).

În urma inventarierii efectuate a rezultat faptul că tehnologia de cultură aplicată a influențat structura biodiversității organismelor concurente și antagonice. Un număr mare de specii a fost capturat la varianta înierbării naturale permanente a solului (489), urmat de varianta cu înierbare naturală temporară (400). Cel mai mic număr de specii (284) a fost înregistrat la varianta V4 (benzi dintre rânduri semămate cu plante melifere).

Speciile prezente în număr mare în cadrul celor 5 variante experimentale au fost: *Forficula auricularia* L., *Coccinella 7-punctata* L., *Scymnus* sp., *Coccinella septempunctata*. Speciile prezente în număr mic au fost: *Calosoma auropunctata* L., *Apis* sp., *Harpalus pubescens* L., *Blitophaga undata* Mull.

INFLUENȚA INFECȚIILOR CU *FUSARIUM* SP. ASUPRA PRODUCȚIEI, CALITĂȚII ȘI CONȚINUTULUI ÎN FUMONISIN LA PORUMB

Laura ȘOPTERAN^{1,2*}, Loredana SUCIU^{1,2}, Ana-Maria VĂLEAN^{1,2},
Felicia MUREȘANU¹

¹Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă, Turda

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară,

Facultatea de Agricultură, Cluj-Napoca

*ticulaura@yahoo.com

Cuvinte cheie: *Fusarium* sp., hibrizi de porumb, calitate, fumonisin, producție

Fuzarioza știuletelui produsă de specii ale genului *Fusarium* reprezintă o problemă în toate regiunile de cultivare a porumbului, afectând atât cantitatea cât și calitate recoltei. Valoarea și calitatea recoltei este redusă prin acumularea de mase miceliene și prin acumularea de micotoxine (DON, ZEN, FUM etc.) care sunt toxice pentru animale și om. Opt hibrizi de porumb creați la SCDA Turda, au fost testați în condiții de infecție naturală și artificială cu *Fusarium* sp., în perioada 2012-2016. Rezultatele obținute arată că îmbolnăvirea știuletelui duce la scăderea semnificativă a producției și la modificarea compoziției chimice prin creșterea conținutului în proteină și scăderea conținutului de amidon în cazul tuturor hibrizilor. Cantitatea de FUM (FB1+FB2) detectată în probele provenite în urma infecțiilor naturale a fost cuprinsă între 149 și 878 μg/kg, aceste valori nedepășind limitele impuse de legislația europeană, iar la presiune ridicată de infecție cu *Fusarium* sp. cantitatea de FUM a crescut substanțial pentru toate genotipurile de porumb testate, atingând valoarea de 5630 μg/kg.

DATE NOI PRIVIND APARIȚIA, EVOLUȚIA ȘI ATACUL PRODUS DE SPECIA *OSTRINIA NUBILALIS* Hb, LA CULTURILE DE PORUMB, ÎN CONDIȚIILE DIN CENTRUL MOLDOVEI

Elena TROTUȘ, Alexandra Andreea BUBURUZ, Paula Lucelia URSACHE

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă, Secuieni-Neamț

scdasec@scda.ro

Cuvinte cheie : dăunători, curba de zbor, abundență, atac, protecție

Dăunătorii constituie un factor limitativ considerabil în ceea ce privește producția culturilor de porumb. Cunoașterea acestora, dar și a momentului de apariție și evoluție într-un anumit areal prezintă importanță deosebită în stabilirea măsurilor de prevenire și combatere, în scopul limitării populației sub PED doar și a pierderilor de recoltă.

Specia *Ostrinia nubilalis* Hb a fost prezentă și a produs daune la culturile de porumb din partea Centrală a Moldovei, motiv pentru care s-au efectuat observații și determinări cu privire la evoluția speciei, modul și mărimea atacului. Observațiile și determinările efectuate la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, în perioada 1992-2017 au determinat că specia *Ostrinia nubilalis* Hb este caracterizată ca o insectă abundență pentru arealul studiat, fiind prezentă în culturile de porumb în toți cei 25 de ani luați în studiu.

Numărul total al adulților colectați la capcana luminoasă a fost de 8290 exemplare, cele mai ridicate capturi per capcană, de 2818 exemplare, s-au înregistrat în intervalul cuprins între 1993-1997 (etapa I), urmată de 1690 și 1683 exemplare în etapa a II-a (1998-2002) și a III-a (2003-2007), 1237 exemplare în etapa a V-a (2013-2017) iar cel mai redus număr de 862 exemplare/capcană s-a înregistrat în etapa a IV-a (2008-2012).

Pe baza datelor obținute prin colectarea insectei cu ajutorul capcanei luminoase s-a calculat abundența și coeficientul de variabilitate pentru zona centrală a Moldovei și s-a stabilit curba de zbor realizată de adulții speciei *Ostrinia nubilalis* Hb.

**MONITORIZAREA RĂSPÂNDIRII UNOR SPECII DE INSECTE INVAZIVE
ÎN ZONA DE SUD-EST A ROMÂNIEI**

Traian MANOLE

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România

traian.manole@gmail.com

Cuvinte cheie: specii invazive, răspândire, plante gazdă, grad de atac

Aflată în zona central-estică a Europei, România se află la încrucișarea unor importante drumuri Europene și, în același timp pe direcția de invazie a unor specii de insecte, care odată pătrunse pe teritoriul țării pot avea un impact economic consistent asupra biodiversității native, locale. Pe calea de circulație dinspre zona balcanică au pătruns în ultimul deceniu o serie de specii din diferite familii taxonomice și se așteaptă pătrunderea altora pe diverse căi: rutiere, importuri vegetale, turism, etc. Dinspre est, din zona asiatică, de asemenea au pătruns și vor pătrunde o serie de alte specii dintre care unele au produs adevărate dezastre în zonele de invazie. Activitatea de monitorizare a speciilor invazive este o componentă majoră a sistemului de prevenție în cazul speciilor străine invazive inclusă în primul obiectiv al acestui sistem și anume acela de detecție rapidă și control, în vederea pe cât posibil a preîntâmpinării pătrunderii accidentale a unor astfel de specii. Un sistem eficient de prevenție și monitorizare funcționează, de pildă în Italia cu ajutorul căruia s-a reușit, până în prezent stoparea pătrunderii pe teritoriul Italiei a speciei invazive *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte. Lucrarea prezintă o serie de date privind situația monitorizării unor specii invazive deja pătrunse pe teritoriul României, precum aria de răspândire, speciile de plante atacate, gradul de atac în cazul gazdelor frecvent atacate și estimarea unui posibil impact economic. De asemenea se prezintă situația actuală a invaziei unor specii periculoase pe teritoriul Europei și în apropierea granițelor României.

Studiul a fost finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul proiectului NUCLEU PN-16-29-01-01

**MUSCA FRUCTELOR DE MĂCEȘ *CARPOMYA SCHINERI* (LOEW)
(DIPTERA, TEPHRITIDAE) ÎN ZONA BĂNEASA – BUCUREȘTI**

**Andrei TEODORU, Andrei CHIRILOAIE,
Constantina CHIRECEANU[#]**

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

[#]) cchireceanu@yahoo.com

Cuvinte cheie: fructe de măceș, *Carpomya schineri*, România

Carpomya schineri (Loew, 1856) este un dăunător specific al măceșelor, din grupul 'muștele fructelor'. Măceșul este un arbust de 1-3 m din familia Rosaceae, genul *Rosa* (ex. *R. canina*, *R. gallica*) întâlnit în stare spontană la câmpie, deal și munte, dar și în culturi, înființate pentru **proprietățile** terapeutice ale fructelor. Fructele de măceș sunt o sursă importantă de vitamine, în special vitamina C și antioxidanți, foarte apreciate în medicina naturistă. De asemenea, sunt utilizate la prepararea de ceaiuri, siropuri, dulceați, gemuri, precum și oțet și vin.

C. schineri a fost considerată un dăunător minor, motiv pentru care sunt puține informații disponibile la ora actuală despre aceasta insectă.

Aria de răspândire a insectei este limitată, Sudul Europei, Sudul Asiei și Nordul Africii, în dependență cu prezența plantelor de măceș.

Insecta dezvoltă o generație pe an. Larvele se dezvoltă în interiorul măceșelor coapte și se hrănesc cu pulpa fructelor. La sfârșitul verii, larvele părăsesc fructele și intră în sol, unde ierneză. Noii adulți apar în luna iunie a anului următor.

Lucrarea prezintă rezultate cu privire la prezența muștei *C. schineri* pe tufele de măceș crescute spontan în diferite locuri din zona Băneasa (partea de nord a orașului București) în perioada 2014-2016, înregistrată cu ajutorul capcanelor de tip Tephri folosite pentru capturarea muștei Mediteraneane a fructelor *Ceratitis capitata*, precum și modul și gradul de atac produs de larve asupra măceșelor, durata stadiului de larvă și de pupă în condiții de laborator.

Lucrarea a fost finanțată de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul proiectului Nucleu 29-16-01-01

**STUDIUL BIOLOGIEI SPECIEI *RHINONCUS PERICARPIUS* L. (COLEOPTERA:CURCULIONIDAE) UN DĂUNĂTOR
IMPORTANT LA CULTURILOR DE ȘTEVIE ȘI REVENT ÎN ROMÂNIA**

Traian MANOLE

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România

traian.manole@gmail.com

Cuvinte cheie: plante medicinale și aromatice, ciclul de viață, creștere în laborator

Noua politică de reformă agricolă care implică un trend ascendent al cultivării în sistem de agricultură biologică a plantelor medicinale și aromatice, dar, de asemenea, programele de protecție a plantelor ridică probleme din ce în ce mai complicate. Protecția plantelor medicinale cultivate în sistem ecologic diferă în funcție de modul în care interesele agricultorilor sunt compatibile sau nu cu nevoile legate de introducerea acestor plante cultivate în sistemul de producție. Pentru fermierii care cultivă plante prășitoare din cultura mare de cereale, speciile spontane din genul *Rumex* sunt considerate buruieni și sunt luate măsuri de control împotriva lor. Pentru cei care cultivă speciile de *Rumex*, în scopuri alimentare sau medicinale protecția acestor culturi ridică o serie de probleme. Numitorul comun al acestei controversă este, și pentru unii, și pentru alții posibilitatea controlului biologic al acestor specii, utilizând agenți de control biologic reprezentați de unele specii fitofage din familia Curculionidae. Flora României cuprinde 25 de specii și 12 subspecii din genul *Rumex*, printre acestea, doar 2 specii sunt cultivate în ferme individuale mici, *Rumex patientia* L. și *Rumex rugosus* Campd. Speciile din genul *Rumex* sunt larg distribuite pe teritoriul românesc, deși fiecare specie are cerințe de viață specifice. Corelate cu speciile din genul *Rumex* și *Rheum* sunt unele specii de insecte care se hrănesc cu

diferite organe ale plantelor și care cauzează diferite grade de atac. Multe dintre aceste specii fac parte din două genuri din familia Curculionidae: Apion și Rhinoncus. În fauna României au fost semnalate cinci specii aparținând genului Apion: *Apion frumentarium* Payk., *A. miniatum* Germ., *A. cruentatum* Steph., *A. sanguineum* DeGeer și *A. rubens* Steph. Doar una singură, *A. miniatum* Germ., care este răspândit în toată țara ar putea fi utilizat în controlul biologic al speciilor de Rumex sau poate fi avut în vedere în cazul speciilor cultivate ca un agent important de dăunare. Un alt gen important al dăunătorilor speciilor din genul Rumex, aparținând familiei Curculionidae este genul Rhinoncus, 3 dintre cele opt specii se dezvoltă pe *Rumex acetosa* L., adică *Rhinoncus pericarpus* L., *Rhinoncus castor* F. și *Rhinoncus bosnicus* Schultze, aceasta din urmă, deosebit de rară, nu a fost găsită în zonele de investigație din sudul țării. Pentru a evalua importanța speciei *Rh. Pericarpus*, atât ca specie dăunătoare cât și ca agent de control biologic, rezultatele în lucrarea de față se referă la creșterea speciei în condiții de laborator pe hrană naturală. Lucrarea aduce noi date în ceea ce privește intervalul trofic de hrănire, modelul de atac, durata de incubare, fecunditatea femelei și fertilitatea ouălor, perioada duratei active a femelei și durata de creștere a larvelor, pupelor și a diapauzei, precum și răspândirea pe teritoriul românesc.

Studiul a fost finanțat de UEFISCDI, Contract PN II nr. 62-079/2008

REAȚIA UNOR HIBRIZI DE PORUMB LA TRATAMENTUL SEMINȚEI CU ANUMITE INSECTICIDE SUB ASPECTUL UNOR INDICI BIOLOGICI

Adina-Daniela TĂRĂU^{1,2*}, Felicia MUREȘANU¹, Florin Russu¹, Ana-Maria VĂLEAN^{1,2}, Ion OLTEAN²

¹Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Facultatea de Agricultură

*tarauadina@yahoo.com

Cuvinte cheie: porumb, hibrizi, tratament sămânță, insecticide, producții

Practicarea unei agriculturi intensive, care presupune obținerea de producții mari pe unitatea de suprafață, impune respectarea unor norme tehnologice, care includ în mod cert tratarea semințelor. Schimbările vremii din ultima perioadă au condus la creșterea frecvenței atacului unor dăunători de sol, care obligă efectuarea tratamentelor cu insecticide la sămânță. Cercetările s-au desfășurat în decursul a trei ani, 2012, 2013 și 2016, în condițiile din Centrul Transivaniei. Materialul biologic, care a constituit obiectul acestui studiu, a fost reprezentat de șapte hibrizi locali: Turda 248, Turda 201, Turda 200, Turda 165, Turda Star, Turda Favorit și Turda Mold 188. Tratamentul semințelor a fost efectuat cu patru insecticide: Seedoprid 600 FS, Cruiser 350 FS, Gaucho 600 FS și Poncho 600 FS. Prin acest studiu ne-am propus să urmărim efectul insecticidelor asupra germinății la porumb, în condiții de laborator, asupra răsării plantelor, precum și a producțiilor obținute. La marea majoritate a hibrizilor studiați, producțiile înregistrează creșteri la variantele tratate comparativ cu martorul netratat. Aceste sporuri sunt mai mari sau mai mici în funcție de produs și hibrid.

INCURSIUNE ÎN MICROUNIVERSUL FUNGILOR ENDOFITICI: BENEFICII PENTRU AGRICULTURĂ

Andreea COSOVEANU*, Raimundo CABRERA

Universidad de La Laguna, Facultatea de Științe, Sectia Biologie, Tenerife, Insulele Canare, Spania

*andreeacosoveanu@gmail.com

Cuvinte cheie: ciuperci, endofite, bioactiv, biodiversitate, biopesticide

Termenul de ciuperci endofite se referă la Fungi care colonizează țesuturi de plantă (inter- sau intraspecific, localizat sau sistemic) fara a evidenția simptome de boală vizibile, având un statut tranzitoriu. Plantele și microorganismele asociate au capacitatea de a forma relații intime și diverse, ceea ce în prezent este recunoscut ca un comun fenomen ecologic. Ciupercile endofite promovează creșterea plantelor dar le și protejează pentru a tolera condiții ambientale nefavorabile. Aceste microorganisme produc metaboliți secundari similari sau identici cu cei ai gazdelor. Moleculele menționate joacă roluri vitale *in vivo* de

semnalare, apărare și regularea simbiozei. În principiu, cercetarea acestor ciuperci este centrată pe utilizarea lor ca unelte biochimice, produsele finale fiind utilizate în farmacie, agricultură și industrie. Grupul de cercetare CIPEV (sp. Control integrat de dăunători și boli ale plantelor) ce aparține de Universitatea din La Laguna are în bagajul de activități și cunoștințe, construit în 15 ani, o importantă librerie *in vivo* cât și una informațională rezultate din izolarea și evaluarea ciupercilor endofite. Printre plantele gazdă luate în studiu se află plante medicinale, plante specifice pădurilor mediteraneene (i.e. laurisilva) dar și plante de cultură precum tomatele, vița de vie și bananierii. Căutarea plantelor gazdă s-a extins din zona Macaronesiana (Insulele Canare, Insulele Azore, Madeira și Cabo Verde) până în Spania, Sardinia, România, China și India. În sinteza acestei incursiuni în aria fungilor endofiți sunt prezentate elemente de biodiversitate relaționate cu planta gazdă și regiunea de colectare precum și rezultate privind acțiunea fungicidă, bactericidă și insecticidă a unora dintre ciupercile ce vor putea deveni material disponibil în controlul biologic.

Mulțumiri: Catedra Cajamar del Sector Agroalimentario Universidad de La Laguna

REZULTATE PRELIMINARE PRIVIND ACȚIUNEA UNOR SUBSTANȚE BIOLOGICE ASUPRA CREȘTERII VEGETATIVE LA PIERSICUL CULTIVAT PE SOLURILE NISIPOASE

Milica DIMA^{1*}, Aurelia DIACONU¹, Reta DRĂGHICI¹, Mihaela CROITORU¹, Alina PARASCHIV¹, Viorel ENACHE¹, Viorel FĂTU²

¹Centrul de Cercetare Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni

²Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor București

milicadima@yahoo.com

Cuvinte cheie: piersic, soluri nisipoase, substanțe biologice

Biopreparatele sunt mijloace biologice realizate pe baza unor compuși naturali (extracte din plante) cu o acțiune complexă asupra plantelor de cultură, biopreparate care s-au dovedit a fi și stimulatoare ale creșterii vegetative. Aplicarea biopreparatelor se face prin tratamente, care sunt fie tratamente în vegetație (stropiri cu diferite volume de lichid), fie tratamente la sămânță. Tratamentele cu substanțe biologice la specia piersic au condus la o mai bună aporovizionare cu azot, fosfor și potasiu în frunze comparativ cu martorul netratat.

Datorită rolului pe care-l au aceste substanțe în depășirea stresului aparatului foliar produs de boli și dăunători, metabolismul plantelor este mai intens, iar absorbția nutrienților mai bună.

Studiu finanțat prin proiect ADER 4.1.4

PRODUSE BIOLOGICE EXPERIMENTALE CU RISC SCĂZUT DE MEDIU FAȚĂ DE ORGANISMELE ACVATICE UTILIZATE ÎN PROTECȚIA CULTURII DE CARTOF

Roxana DUDOIU, Daria POPA, Sorina DINU, Cristina FĂTU, Carmen MINCEA

Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor

roxana.dudoiu@icdpp.ro

Cuvinte cheie: produse biologice, *Cyprinus carpio*, *Selenastrum capricornutum*, risc de mediu

Limitarea utilizării produselor chimice din cauza efectelor nocive asupra mediului și a ecosistemelor naturale a dus la dezvoltarea și aplicarea cu succes a produselor de tip "eco-friendly" cu proprietăți biologice active. Lucrarea prezintă studii realizate în condiții de laborator și câmp experimental, pentru determinarea toxicității unor produse biologice pe baza de biomasă bacteriană de *Bacillus subtilis* - RdB2 și biomasă fungică de *Beauveria bassiana* față de pești, specia *Cyprinus carpio* și alge, specia *Selenastrum capricornutum*. S-au desfășurat activități de testare a toxicității produselor selectate, față de cele două specii acvatice, specii pentru care legislația din domeniul produselor pentru protecția plantelor impune determinarea influenței produselor fitosanitare. La nivel de laborator, pentru determinarea toxicității față de pești, s-a folosit o procedură conformă cu ghidurile europene, procedură care stabilește metodologia de determinare a toxicității acute

letale a unei substanțe, iar pentru stabilirea toxicității față de alge s-a efectuat Testul de inhibiție a creșterii algelor. Rezultatele au evidențiat faptul că cele două produse biologice testate sunt foarte selective față de speciile acvatice, fiind lipsite de toxicitate față de acestea.

În condiții de câmp, cele două produse biologice experimentale au fost aplicate conform tehnologiei de protecție a cartofului. Experiența a fost amplasată în apropierea râului Târlung, județul Brașov. La 30 și respectiv, 45 de zile de la tratament s-au prelevat probe de apă, care au fost transferate în laborator în vase de testare, în care s-au amplasat pești din specia *C. carpio* și alge din specia menționată anterior. Observațiile privind viabilitatea speciilor testate, s-au efectuat la 7 și 21 de zile și au demonstrat faptul că produsele microbiologice experimentale au risc scăzut față de organismele acvatice.

Cercetările au fost finanțate de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul Programului Nucleu- PN-01-02 cu titlul „Impactul ecotoxicologic al utilizării produselor fitosanitare chimice și biologice asupra mediului înconjurător”.

EFICACITATEA BIOPREPARATULUI BIOMELCON (*Beauveria brongniartii*)

ÎN PEPINIERE ȘI PLANTAȚII TINERE DIN MOLDOVA

Ana-Cristina FĂTU^{1*}, Mihaela Monica DINU¹, Ana-Maria ANDREI¹, Constantin CIORNEI²

¹ Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

² Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice – Stațiunea Hemeiuși, Bacău
*catos2411@yahoo.com

În anul 2017 (anul II de aplicare) s-au efectuat tratamente cu BioMelCon în pepiniere aparținând D.S. Bacău și D.S. Neamț. În pepinierele din cadrul D.S. Bacău (O.S. Ciobănuș, O.S. Comănești, O.S. M. Cașin, O.S. Moinești, O.S. Oituz) tratate cu produsul biologic BioMelCon s-a identificat o gamă variată de specii de cărăbuși - *M. melolontha*, *Amphimallon solstitialis*, *Rhizotrogus aestivus*, *Anomala* sp., *Phylopertha horticola*. Unele pepiniere au prezentat infestări puternice și foarte puternice înainte de aplicarea tratamentului (Parc-Ciobănuș, Ghedeon-Moinești, Piștoaia-Oituz, Pietroasa-M. Cașin). Bioinsecticidul a fost aplicat o singură dată, în intervalul 24 – 28 aprilie 2017, cu o doză medie de 150 kg/ha, pe o suprafață totală de 290 ari, prin împrăștiere manuală și încorporare cu grapa cu discuri. Cele mai mari pierderi populaționale, datorate atât efectului produsului biologic cât și prelucrării solului și colectării manuale a larvelor, au fost înregistrate în pepinierele Ghedeon (100% la *M. melolontha* și *Anomala* sp.), Pietroasa I, II (100% la *M. melolontha* și *Anomala* sp. și 74% la *R. aestivus*) și Parc (100% la *M. melolontha* și 85% la *A. solstitialis*).

În cadrul D.S. Neamț (O.S. Roznov, O.S. Tarcau, O.S. Brates, O.S. Bicz, O.S. Borca, O.S. Pipirig, O.S. Tg. Neamț, O.S. Gargina, O.S. Roman) tratamentele cu BioMelCon s-au aplicat în ogor negru infestat cu larve de *M. melolontha* și de *Amphimallon solstitialis*. Bioinsecticidul s-a aplicat manual, pe o suprafață de 277 ari, în doze de 125-200 kg/ha; încorporarea în sol s-a făcut cu freza. Rezultatele de eficacitate biologică obținute prin evaluarea densității larvare au arătat pierderi populaționale de 30-70%. În pepinierele din cadrul D.S. Suceava (anul I de aplicare), tratamentul s-a realizat pe o suprafață de 60,64ha, în O.S. Dolhasca (0,67 L₃ *M.melolontha*/mp) și în O.S. Gura Humorului (1,3 L₃ *M. melolontha*/mp). În lucrare sunt comentate rezultatele privind eficacitatea tratamentelor cu BioMelCon, prin prisma interacțiunilor cu alte intervenții fitosanitare.

Cercetările au fost efectuate în cadrul Contractelor de cercetare științifică finanțate de RNP-ROMSILVA în anul 2017.

ROLUL ENZIMELOR HIDROLITICE PRODUSE DE FUNGII ENTOMOPATOGENI IN PATOGENEZA INSECTELOR DE LEMN – review

Cristina PETRIȘOR^{1*}, Gheorghe STOIAN²

¹ Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

² Universitatea București, Facultatea de Biologie

[*crisstop@yahoo.com](mailto:crisstop@yahoo.com)

Cuvinte cheie: chitinaze, proteaze, lipaze, cuticulă

Fungii entomopatogeni reprezintă o componentă de bază a tehnicilor de combatere integrată a dăunătorilor și sunt folosiți ca agenți de biocontrol împotriva insectelor și altor artropode în horticultură, silvicultură și agricultură. Virulența diferiților fungi entomopatogeni, cum ar fi *Beauveria bassiana*, *B. brongniartii*, *Metarhizium anisopliae*, *Isaria fumosoroseus* și *Lecanicilium lecanii* a fost în mare parte asociată cu producerea enzimelor hidrolitice ce degradează cuticula insectelor a căror acțiune poate fi reglată funcție de condițiile nutritive și de mediu. Aceste enzime au importanță deosebită în procesul infecțios, deoarece hidrolizează complexele formate din proteină, chitină și lipide, principalele componente ale cuticulei insectelor. Înțelegerea mecanismelor de acțiune a acestor enzime este esențială pentru producerea unor micoinsecticide mai eficiente și mai sigure pentru mediu.

Scopul acestui studiu este de a sintetiza datele actuale existente cu privire la complexul enzimatic produs de fungii entomopatogeni, mecanismul de acțiune și rolul acestuia în controlul microbiologic al dăunătorilor de scoarță.

INFLUENȚA INFECȚIILOR CU *FUSARIUM* SP. ASUPRA PRODUCȚIEI, CALITĂȚII ȘI CONȚINUTULUI ÎN FUMONISIN LA PORUMB

Laura ȘOPTERAN^{1,2*}, Loredana SUCIU^{1,2}, Ana-Maria VĂLEAN^{1,2}, Felicia MUREȘANU¹

¹Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă, Turda

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară,
Facultatea de Agricultură, Cluj-Napoca

[*ticulaura@yahoo.com](mailto:ticulaura@yahoo.com)

Cuvinte cheie: *Fusarium* sp., hibrizi de porumb, calitate, fumonisin, producție

Fuzarioza știuletelui produsă de specii ale genului *Fusarium* reprezintă o problemă în toate regiunile de cultivare a porumbului, afectând atât cantitatea cât și calitatea recoltei. Valoarea și calitatea recoltei este redusă prin acumularea de mase miceliene și prin acumularea de micotoxine (DON, ZEN, FUM etc.) care sunt toxice pentru animale și om. Opt hibrizi de porumb creați la SCDA Turda, au fost testați în condiții de infecție naturală și artificială cu *Fusarium* sp., în perioada 2012-2016. Rezultatele obținute arată că îmbolnăvirea știuletelui duce la scăderea semnificativă a producției și la modificarea compoziției chimice prin creșterea conținutului în proteină și scăderea conținutului de amidon în cazul tuturor hibrizilor. Cantitatea de FUM (FB1+FB2) detectată în probele provenite în urma infecțiilor naturale a fost cuprinsă între 149 și 878 μg/kg, aceste valori nedepășind limitele impuse de legislația europeană, iar la presiune ridicată de infecție cu *Fusarium* sp. cantitatea de FUM a crescut substanțial pentru toate genotipurile de porumb testate, atingând valoarea de 5630 μg/kg.

TRATAMENTE BIOLOGICE PENTRU PROTECTIA SI STIMULAREA CREȘTERII PLĂNTELOR DE TOMATE

Oana-Alina BOIU-SICUIA*, Cristina PETRIȘOR, Florica CONSTANTINESCU

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor

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

Cuvinte cheie: rizobacterii, *Bacillus* sp., tomate

În România, dar și pe plan mondial, cultura tomatelor are o pondere ridicată din totalul suprafețelor cultivate cu legume, în special în spațiile protejate, dar și în câmp deschis. Cultura prezintă numeroși agenți de dăunare în toate stadiile de vegetație, cât și post recoltă. Drept urmare, există un continuu interes pentru

prevenirea infecțiilor fitopatogene și pentru creșterea potențialului productiv. Scopul prezentului studiu a fost acela de a analiza potențialul unor tulpini autohtone de rizobacterii din genul *Bacillus* în stimularea creșterii plantelor și prevenirea infecțiilor fitopatogene. Astfel, două tulpini autohtone identificate pe baza caracterelor biochimice ca *Bacillus cereus* / *thuringiensis* au fost selectate datorită activității antifungice față de fitopatogeni specifici solanaceelor. Pentru prevenirea pătării brune cauzată de *Alternaria* sp. a fost analizată capacitatea tulpinilor de rizobacterii de a inhiba germinarea conidiilor ciupercii. Tratamentele biologice cu Cp.b4, respectiv 75.1s, au diminuat de 2,57 până la 4,98 ori numărul de conidii germinate. Studiile au arătat, de asemenea, că tratamentele mixte cu amestecuri de biopreparate bacteriene și fungicid în doză redusă inhibă germinarea conidiilor, fiind comparabile cu martorul chimic Mycoguard 500SC, aplicat în doză de 0,2%. Testele realizate pe răsaduri de tomate au arătat că tratamentele biologice cu rizobacterii, tulpinile Cp.b4 și 75.1s, imprimă răsadurilor o creștere vegetativă mai bună, totodată crescând și capacitatea fotosintetică a plantelor.

Studiul a fost finanțat de Ministerul Cercetării Științifice și Inovării, prin programul NUCLEU PN 16-29-02-01, cu titlu “Managementul durabil al riscurilor fitosanitare prin aplicarea unor mijloace biologice complexe și produse chimice cu toxicitate redusă”.

EFECTELE TRATAMENTELOR CU BIOPREPARATE PE BAZĂ DE *BACILLUS* SP. ASUPRA STIMULĂRII CREȘTERII PLANTELOR DE CARTOF ȘI COMBATERII CIUPERCII *RHIZOCTONIA SOLANI*

Sorina DINU*, Oana Alina BOIU SICUIA, Florica CONSTANTINESCU
Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București
[*dinu.sorina@icdpp.ro](mailto:dinu.sorina@icdpp.ro)

Cuvinte cheie: biopreparate bacteriene, tulpini benefice de *Bacillus* sp., fitostimulare, combatere biologică

Scopul acestei lucrări a fost acela de a determina *in vivo* potențialul biopreparatelor bacteriene pe bază de tulpini de *Bacillus* sp. ca favorizanți ai creșterii și dezvoltării vegetale precum și abilitatea acestora în suprimarea ciupercii fitopatogene de sol *Rhizoctonia solani*, agentul cauzal al căderii premature, la plantele de cartof. În experimentul privind efectul de stimulare a creșterii și dezvoltării plantelor de cartof sub acțiunea biopreparatelor pe bază de tulpini de *Bacillus*, au fost înregistrate valori ale parametrilor biologici analizați apropiate de cele din martorul chimic. Astfel, biopreparatul pe bază de *Bacillus* sp. tulpina Cpb4, administrat ca tratament la sămânță, a determinat un spor de vigoare al plantelor aproape similar cu cel din martorul chimic (IV 27 față de IV 32).

În ceea ce privește eficacitatea de combatere a patogenului fungic *Rhizoctonia solani*, s-a evidențiat varianta de tratament complex în care a fost utilizat biopreparatul pe bază de *Bacillus* sp. 75.1s și produsul chimic în doză redusă, fiind înregistrată o incidență scăzută a bolii și, implicit, o eficacitate superioară de suprimare a patogenului fungic respectiv, 87.50 %, comparativ cu cealaltă variantă de tratament (85.00 %).

Studiile au fost finanțate de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul Programului NUCLEU, proiectul PN16 29 02 01 : “Managementul durabil al riscurilor fitosanitare prin aplicarea unor mijloace biologice complexe și produse chimice cu toxicitate redusă”

PROCEDEU DE TESTARE A UNUI BIOPREPARAT ENTOMOPATOGEN COMPLEX PENTRU COMBATEREA GÂNDACULUI DIN COLORADO

Mihaela Monia DINU, Ana-Cristina FĂTU, Ana-Maria ANDREI*
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor
anamaria.andrei@icdpp.ro

Creșterea în masă a gândacului din Colorado în condiții controlate, de laborator, este costisitoare și dificil de realizat. În lucrare este prezentat un procedeu de testare care asigură posibilitatea realizării controlului de calitate al unui bioinsecticid cu acțiune simultană de ingestie și contact, înafara perioadei de vegetație a culturilor de solanacee. Substanța activă a biopreparatului complex este reprezentată de

propagule infecțioase cu acțiune de contact (*Beauveria bassiana*), respectiv cu acțiune de ingestie (*Bacillus thuringiensis* var. *tenebrionis*).

Pentru realizarea componentei cu acțiune de contact s-au folosit izolate autohtone de *B.bassiana* selectate pe criteriul compatibilității biologice cu pesticide selective, aparținând Colectiei de microorganisme entomopatogene a ICDPP și recunoscute de autoritatea internațională în domeniu (NCAIM, Ungaria). S-a obținut biomasă fungică prin cultivarea individuală submersă a celor 3 tulpini și amestecarea lor în proporții egale, la sfârșitul perioadei de incubație (titru 2×10^9 ufc/ml).

Componenta cu acțiune de ingestie a fost obținută prin fermentația submersă a unei tulpini comerciale de *B. thuringiensis*. Amestecul patogen a fost realizat prin amestecarea suspensiilor microbiene în proporție de 1/1, v/v. Au fost caracterizate din punct de vedere al susceptibilității față de substanța activă a biopreparatelor (complexul microbial *B. bassiana* - *B. thuringiensis*) specii de insecte aparținând ord. Lepidoptera (*Plodia interpunctella*, *Galleria mellonella*), respectiv ord. Coleoptera (*Tenebrio molitor*).

Pentru a asigura atât contactul, cât și accesul insectelor la hrana contaminată, infectarea substratului de hrănire s-a făcut prin metoda includerii, rezultând următoarele dozele-test de inocul patogen/g mediu: $2,35 \times 10^8$ (*B. bassiana*), $3,76 \times 10^2$ (*B.thuringiensis*). Evaluarea gradului de susceptibilitate s-a făcut pe baza procentelor de mortalitate larvară, înregistrate la interval de 48 ore, timp de 10 zile. Insectele test au manifestat grade diferite de susceptibilitate față de amestecul patogen, înregistrându-se mortalități de 91% (*P. interpunctella*), 66% (*T. molitor*), 33% (*G. mellonella*).

Acest studiu a fost finanțat de ANCSI prin programul NUCLEU, în cadrul proiectului PN 16-29-02-01, cu titlul « Managementul durabil al riscurilor fitosanitare prin aplicarea unor mijloace biologice complexe și produse chimice cu toxicitate redusă. »

METODA DE VALORIFICARE A RESURSELOR MICROBIOLOGICE DIN AGROECOSISTEME

Cristina FĂTU, Mihaela Monica DINU, Sorina DINU, Oana-Alina Boiu-SICUIA, Florica CONSTANTINESCU,
Ana-Maria ANDREI
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București
anamaria.andrei@icdpp.ro

Cuvinte cheie: microorganisme, bioinoculanți, culturi agricole

Sănătatea culturilor agricole și managementul agenților de daunare reprezintă obiective majore ale Strategiei Integrate de Nutriție a Plantelor. Dezavantajele protecției chimice a culturilor agricole, poluarea mediului și dezvoltarea rezistenței au determinat căutarea unor alternative, incluzând mijloacele biologice, care se bucură în prezent de un real interes. În acest sens, utilizarea bioinoculanților reprezintă nu numai o componentă satisfăcătoare economic și ecologic, dar și un mijloc eficient de protecție și nutriție a plantelor și de ameliorare a proprietăților biologice ale solului.

În lucrare este prezentat modelul experimental al unei metode de valorificare sustenabilă a resurselor microbiologice din agroecosisteme, în vederea utilizării lor în cadrul sistemelor de management al agenților de daunare și de management al fertilității solului ca bioinoculanți microbieni cu efect fungicid, insecticid și fertilizant.

Obținerea bioinoculanților microbieni se bazează pe inocularea în produse organice de fertilizare a unor tulpini selectate de microorganisme antagoniste și entomopatogene. Noua tehnologie de obținere și aplicare a bioinoculanților microbieni se bazează pe o serie de cercetări preliminare desfășurate în laborator, seră și câmp, care au demonstrat faptul că anumiți agenți microbieni de combatere pot coloniza în mod eficient substraturi organice nutritive, fără să își piardă proprietățile biologice de interes fitosanitar. Sursa de material biologic pentru obținerea de bioinoculanți este reprezentată de microorganisme bacteriene și fungice indigene, care au fost izolate din focare naturale de infecție, al căror habitat de origine este solul, și care aparțin Colectiei de microorganisme de interes biotehnologic din cadrul ICDPP, respectiv tulpini bacteriene cu activitate antagonistă față de agenții fitopatogeni din sol și tulpini fungice cu activitate insecticidă.

TENDINȚE EUROPENE ÎN UTILIZAREA BIOPESTICIDELOR

Mihaela Monica DINU, Ana-Cristina FĂTU

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

dinu.mihaela@icdpp.ro

Conform raportului "Europe bio-pesticide market" publicat de Market Data Forecast, vânzarile de biopesticide ajungeau în anul 2016 la o cifră de afaceri de aproape 1 miliard de euro, iar previziunile pentru perioada 2016-2020 sunt încurajatoare, respectiv 15,02% din totalul vânzărilor de produse de protecție a plantelor. Biopesticidele sunt o alternativă la pesticidele de sinteză chimică și sunt produse în scopul de a contracara efectele bolilor și daunatorilor la plante, utilizând extracte naturale, minerale sau organisme vii - funghi, bacterii, nematozi, artropode (dușmani naturali). Deși impropriu, din punct de vedere biologic, unii autori includ în această categorie și produsele pe bază de virusuri.

În această lucrare vor fi prezentate date privind utilizarea biopesticidelor în Europa, principalele tulpini microbiene omologate, elemente de legislație privind omologarea și utilizarea acestor produse, precum și o parte din produsele utilizate cu succes împotriva unor dăunători cheie.

IMPACTUL UNOR PRODUSE ASUPRA GERMINAȚIEI SEMINȚELOR

Adriana Florina BÎRA, Cristina Mihaela LUNTRARU

S.C. HOFIGAL Export-Import S.A., Departament Cercetare-Dezvoltare

adrianaflorinabira@yahoo.com, cristina_m_baicea@yahoo.com

Cuvinte cheie: germeni, semințe, plante medicinale

Reușita culturilor de plante este condiționată de germinarea semințelor și răsărirea într-un procent cât mai ridicat a plantelor. Germinația semințelor poate fi influențată atât de factori interni (specie, stadiul de dezvoltare embrionară, vechimea și starea fitosanitară a semințelor, permeabilitatea tegumentului seminal și compoziția chimică a acestuia), cât și de factori externi (umiditate, temperatură, aer și lumină). Pe lângă acești factori se poate interveni și altfel pentru a influența germinația semințelor. De exemplu, umiditatea necesară poate fi asigurată nu numai de către apă, ci și de către diferite soluții. În prezenta lucrare s-a propus analiza impactului unor produse asupra germinației semințelor la speciile *Carthamus tinctorius* (Mohler, Roth, Schmidt & Boudreaux, 1967), cunoscută sub denumirea populară de *sofrănel* și *Salvia hispanica* (L.), popular numită *chia*. Produsele testate au fost reprezentate de argint coloidal în concentrații de 5, respectiv 30 ppm, un amestec de uleiuri vegetale și un amestec de acizi humici. Experimentul s-a efectuat în plăci Petri. S-a lucrat cu loturi a câte 100 de semințe în mai multe variante și repetiții.

Rezultate favorabile s-au obținut în cazul ambelor specii analizate pentru tratamentul cu amestec de acizi humici. Celelalte variante experimentale nu au furnizat rezultate semnificative.

STUDII PRIVIND INFLUENȚA UNOR ULEIURI ESENȚIALE ASUPRA EVOLUȚIEI CULTURII DE PORUMB

Viorel FĂTU^{1,2*}, Roxana DUDOIU¹, Laura ȘOPTERAN³

¹ Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor București

² Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București

³ Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

*fatu.viorel@yahoo.com

Cuvinte cheie: Zea mays, uleiuri esențiale, producție

Cultura de porumb (*Zea mays*) pentru majoritatea zonelor agricole din România nu se încadrează optim în condițiile climatice. Principalele probleme abiotice întâmpinate de cultură sunt legate de temperaturile scăzute în perioada de germinație și precipitațiile reduse cantitativ în perioada de formare și maturare a cariopselor. Pentru a atenua influența negativă a acestor factori, în cadrul studiului a fost abordată posibilitatea tratării semințelor de porumb cu dispersii ale uleiurilor esențiale de busuioc, mărar și rozmarin.

Evoluția culturii de porumb de la însămânțare până la recoltare a pus în evidență rolul benefic al unor uleiuri esențiale, rezultând un spor de aproximativ 630 Kg boabe la hectar, folosind 20-40 ml ulei esențial pentru 20 Kg sămânță.

Cercetările au fost finanțate de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Contract nr. 414 cu titlul „Tehnologii integrate de prevenire și combatere a organismelor dăunătoare la plantele agricole și horticoale cu consum minim de resurse”.

EXPERIMENTE SI OBSERVATII PRIND PREZENTA SI COMBATEREA CANCERULUI BACTERIAN IN CULTURILE DE VIȚĂ DE VIE DIN ROMÂNIA

Marian LIXANDRU, Sergiu FENDRIHAN*

Institutul de Cercetare –Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

[*ecologos23@yahoo.com](mailto:ecologos23@yahoo.com)

Cuvinte cheie: material viticol, carantina fitosanitara, *Agrobacterium tumefaciens*

Cercetările efectuate în câteva plantații viticole din sudul țării au arătat o proporție semnificativă de plante de viță de vie afectate de cancerul bacterian produs de bacteria *Agrobacterium tumefaciens*. Pentru a veni în sprijinul viticultorilor, am evaluat în laborator efectul unor tratamente clasice cu sulfat de cupru, obținând-se un efect de inhibiție a creșterii acestei bacterii *in vitro*. În testele efectuate s-au utilizat 4 variante cu 3 repetiții, variantele constând în utilizarea concentrațiilor 6.2, 6.5, 6.7 și 7 g/100ml de sulfat de cupru. Plajele de inhibiție au fost între 0,4 și 1,4 cm, cele mai mari dimensiuni înregistrau-se la concentrația de 7g/100 ml, ceea ce face ca aceasta să reprezinte o soluție de prevenire a atacului de *A. tumefaciens*.

Investigațiile făcute relevă faptul că bacteria produce distrugerea plantelor de viță de vie, lăsând numeroase goluri în cultură. De aceea trebuie luate măsuri mai ales preventive și organizatorice, constând în folosirea unui material de plantare sănătos la înființarea de noi plantații viticole, și aplicarea unor tratamente cu sulfat de cupru la plante în perioada de repaus vegetativ.

Studiul a fost realizat în cadrul proiectului ADER 4.1.2/2015 finanțat de MADR

STUDIUL BIOECOLOGIEI COLEOPTERULUI XILOFAG *Anobium punctatum* DeGeer, 1774, DĂUNĂTOR PE OBIECTELE DE PATRIMONIU DIN LEMN

Daniel Kazimir KURZELUK

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România

Cuvinte cheie: *Anobium punctatum*, biologie

Cel mai important coleopter care contribuie la deteriorarea obiectelor de patrimoniu din lemn este *Anobium punctatum* (Coleoptera: Polyphaga: Anobiidae). Atât larvele cât și adulții sunt xilofagi, hrănindu-se cu lemnul din care sunt confecționate diverse obiecte. Atacul are loc atât în fază de larva, cât și de adult, insectele hrănindu-se cu lemn care apoi este prelucrat la nivelul tubului digestiv de către o microfloră specializată în degradarea celulozei. Adulții sapă o galerie nupțială situată +/- longitudinal cu axul piesei din lemn în care are loc copula și ponta, iar din ouăle depuse se dezvoltă larve, care la rândul lor se hrănesc cu lemn, săpând galerii situate perpendicular / +/- radiar față de cea nupțială, la extremitatea cărora se împușcă. După metamorfoză, adulții sapă o galerie de emergență situată perpendicular pe aceasta și ies la exterior. Atât galeriile situate la interiorul piesei, dar mai ales orificiile de intrare, respectiv de emergență deteriorează în mod primar piesa, contribuind și la posibila degradare ulterioară a piesei prin oferirea unui microclimat favorabil infestării cu microorganisme xilofage. Printre metodele de combatere se pot enumera cele fizice (radiații gama, scăderea temperaturii), chimice (gazarea, impregnarea sau instilarea a diverși compuși chimici), precum și cele biologice (bacterii sau micromicete, în formă sporulată sau liberă). Sunt detaliate datele de bioecologie a insectei, studiile de specialitate existente, precum și metodele de combatere testate și indicate în

literatură. Se evidențiază avantajele utilizării metodei de combatere biologică precum și rezultatele obținute în acest sens până la ora actuală, cu accent pe studiile desfășurate în România.

STUDIUL BIODIVERSITĂȚII SPECIILOR DE INSECTE DIN ORD. COLEOPTERA ȘI HYMENOPTERA ÎN CULTURILE DE FLOAREA-SOARELUI, ÎN UNELE ZONE DIN ROMÂNIA DEPRESIONARĂ - RELAȚII ȘI IMPACTUL CU TIPUL DE SOL, FACTORI DE COMANDĂ ȘI SISTEME DE MANAGEMENT AGRICOL

Traian MANOLE

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România

traian.manole@gmail.com

Cuvinte cheie: biodiversitate, Coleoptera, Hymenoptera, floarea-soarelui

Floarea-soarelui este a doua recoltă, din punct de vedere al importanței economice și a suprafeței cultivate pentru agricultura românească, fiind în 2015 cultivată pe un milion de ha, după datele Institutului Național de Statistică și care a înregistrat o creștere cu 52,34% față de secolul trecut (520 mii ha în 1983), iar producția a fost de 2,1 milioane tone fiind pe primul loc cu acest produs agricol în UE în 2014. Față de 2014, producția de floarea soarelui a scăzut cu 19,7%, din cauza randamentului la hectar care a coborât cu 19,6%.

Lucrarea prezintă rezultatele obținute dintr-un studiu care s-a desfășurat în perioada 2000-2015 în 6 județe din zona de șes din sudul țării. Insectele din ordinul Coleoptera reprezintă în agrosistemul de floarea-soarelui elemente importante ale biodiversității prin numărul, densitatea și rolul lor în modulul trofodinamic. Studiul prezintă datele referitoare la fauna coleopterelor și a unui important grup de polenizatori din Ord.Hymenoptera, liste taxonomice, densitate numerică, abundența relativă și alte considerente ecologice însemnând dăunătorii importanți și populațiile benefice în ariile de cercetare.

Studiul a fost finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării, prin proiectul NUCLEU 29-12-01-01

UTILIZAREA PRODUSELOR ECOLOGICE PE BAZĂ DE DIATOMITĂ ȘI ULEIURI ESENȚIALE PENTRU CONSERVAREA CALITĂȚII RECOLTEI DIN DEPOZITE ȘI DIMINUAREA CONTAMINANȚILOR DIN LANȚUL ALIMENTAR

Carmen LUPU¹, Mariana POPESCU², Delia DUMITRAȘ³, Niculina CHIȚORAN⁴, Roxana DUDOIU^{1*}, Viorel FĂTU¹, Traian MANOLE¹

¹Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

²Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM, București

³ Institutul Geologic al României IGR, București

⁴SC AGROTEHNIC SRL Păulești

*roxana.dudoiu@icdpp.ro

Cuvinte cheie: cereale, depozit, calitate

Conservarea calității recoltelor de cereale în perioada de depozitare este o activitate cheie de care depinde un întreg lanț alimentar, de la producerea materialului semincer pentru următoarea recoltă, până la consumatorul final. Principalii factori care pot influența negativ calitatea recoltei depozitate sunt atât de natură abiotică (temperatură și umiditate), cât și de natură biotică (insecte și ciuperci micotoxigene).

În cadrul proiectului 156-PEDIOL au fost dezvoltate și testate (în laborator și depozit) produse ecologice pe bază de diatomită și uleiuri esențiale și metode de utilizare pentru atenuarea influenței factorilor negativi, concretizate în 3 cereri de brevet. Au fost obținute rezultate semnificative privind reducerea gradului de infestare cu insecte de depozit și a nivelului de infectare cu ciuperci micotoxigene, reflectate în starea bună de sănătate a semințelor.

Studiul a fost finanțat de UEFISCDI, PCCA 2013, Contract nr. 156/2014, "Produse ecologice pe bază de diatomită și uleiuri esențiale pentru diminuarea reziduurilor și contaminanților din lanțul alimentar"

PRODUSE FITOSANITARE CU IMPACT REDUS ASUPRA MEDIULUI ACVATIC, APLICATE PENTRU ÎNTREȚINEREA CULTURILOR DE CARTOF

Daria POPA[#], Roxana DUDOIU, Carmen MINCEA

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor-București

[#]) daria.popa@icdpp.ro

Cuvinte cheie: produse fitosanitare chimice, mediu acvatic, Cyprinus carpio, Selenastrum capricornutum

Protecția apelor reprezintă o prioritate pe lista preocupărilor publice despre mediu și este recunoscută ca unul din elementele de bază necesare existenței vieții pe planetă. Utilizarea corectă a pesticidelor este continuu sprijinită în cadrul unei agriculturi durabile și productive.

În vederea stabilirii impactului produselor fitosanitare chimice asupra organismelor acvatice, s-a folosit ca material biologic crapul (Cyprinus carpio), specie regăsită pe lista speciilor recomandate de legislația europeană și, respectiv, o specie de alge verzi unicelulare (Selenastrum capricornutum).

Insecticidul Nuprid 200 SC, erbicidul Sencor 600 SC și fungicidul Consento 450 SC, au fost produsele fitosanitare chimice pentru care s-a determinat, în condiții de laborator, impactul asupra peștilor și a creșterii algelor, la concentrații de 1ml/l apă, 2 ml/l apă și 5 ml, respectiv, 50 μ/ l apă.

Pe parcursul celor 96 de ore de observații, mortalitatea în rândul peștilor, a fost zero, excepție făcând concentrația de 5 ml/l apă a produsului Consento 450 SC, care a provocat moartea întregului lot de pești, iar în cazul algelor, factorul de creștere a fost 16, la variantele tratate, și 18, la varianta martor. Din cercetările realizate reiese faptul că produsele chimice testate în condiții de laborator, nu prezintă risc pentru mediul acvatic, având un impact redus asupra speciilor C. carpio și S. capricornutum.

În condiții de câmp, produsele au fost aplicate conform tehnologiei, într-o cultură de cartof, situată în apropierea râului Tarlung, jud. Brașov. S-au recoltat probe de apă, la 30 și 60 de zile de la tratament, care au fost aduse în laborator și s-au efectuat observații privind comportamentul speciei C. carpio și rata de creștere a algelor studiate.

Datorită selectivității foarte bune, aceste produse fitosanitare pot fi recomandate în schemele de combatere a dăunătorilor culturii de cartof, cu aplicarea măsurilor de management al riscurilor, respectiv, pentru organismele acvatice, respectarea distanțelor față de apele de suprafață și luciurile de apă, asigurându-se protejarea corespunzătoare a mediului, precum și obținerea unor recolte sănătoase.

Cercetările au fost finanțate de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul Programului Nucleu- PN-01-02 cu titlul „Impactul ecotoxicologic al utilizării produselor fitosanitare chimice și biologice asupra mediului înconjurător”.

IMPORTANȚA FAUNEI DE ARTROPODE UTILE ÎN LIMITAREA DĂUNĂTORILOR GRÂULUI ÎN CENTRUL TRANSILVANIEI

Ana-Maria VĂLEAN^{1,2*}, Dana MALSCHI¹, Felicia MUREȘANU¹, Adina TĂRĂU^{1,2}, Laura ȘOPTERAN^{1,2}, Ion OLTEAN²

¹Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Facultatea de Agricultură

* pacurar.anamaria@yahoo.com

Cuvinte cheie: combatere biologică, dăunători, entomofagi, grâu

Combaterea biologică constă în utilizarea paraziților și prădătorilor pentru reducerea populațiilor de organisme dăunătoare din culturile agricole. Datorită importanței faunei de artropode utile în limitarea dăunătorilor grâului, în anul 2016, s-a efectuat monitorizarea acestora la cultura grâului de toamnă, în două locații: la Turda, câmp deschis și la Bolduț, câmp cu perdele agroforestire, din cadrul SCDA Turda. Colectarea

entomofagilor s-a efectuat decadal cu ajutorul fileului entomologic, 100 de filetări duble pentru fiecare probă, în două variante: netratat cu insecticide și tratat cu insecticide în două momente de aplicare. În urma studiului efectuat s-a observat că în anul 2016, principalele grupe de entomofagi semnalate au fost: *Coccinellide*, *Cantharidae*, *Malachiidae*, *Nabidae*, *Staphilinidae*, *Chrysopidae*, *Syrphidae*, *Empididae*, *Hymenoptera*, *Formicidae* și *Aranea*. Datele obținute ne indică faptul că în câmpul cu perdele agroforestiere, abundența entomofagilor a fost mai ridicată, iar la varianta la care au fost aplicate tratamente pe vegetație cu insecticide, numărul entomofagilor a fost mai redus, comparativ cu varianta netratată, datorat efectului secundar al insecticidelor.

CARTAREA BURUIENILOR DIN CULTURILE DE PORUMB

Marga GRĂDILĂ, Daniel JALOBĂ

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București

marga.gradila@icdpp.ro

Cuvinte cheie: buruieni, cartare, specii dominante, specii invazive

Studiul dinamicii florei segetale din culturile agricole este un proces continuu și complex care impune monitorizarea în permanență a buruienilor „problemă” care produc cele mai mari pagube culturilor agricole. Acțiunea de cartare s-a realizat în sole cultivate cu porumb în asolament și în monocultură din județele Ilfov, Giurgiu și Constanța. Pentru fiecare solă au fost întocmite fișe de îmburuienare care prezintă centralizarea datelor ca raport dintre specii (ca număr), ca raport de densitate (nr. mediu de buruieni/m²) și ca raport de participare (%).

Datorită creșterii lente a plantelor de porumb în primele 4-6 săptămâni după răsărire și datorită semănatului în rânduri rare, culturile de porumb prezintă o puternică și diversificată infestare cu buruieni mono și dicotiledonate anuale și prerene. Din analiza datelor rezultă că speciile de buruieni dominante în culturile de porumb au fost: *Echinochloa crus-galli*, *Setaria pumila*, *Digitaria sanguinalis*, *Amaranthus retroflexus*, *Sonchus arvensis* și *Xanthium italicum* în județul Giurgiu, *Sorghum halepense*, *E. crus-galli*, *Setaria* spp., *Chenopodium album*, *Amaranthus* spp., *Hibiscus trionum*, *Convolvulus arvensis* și *Cirsium arvense* în Ilfov, iar în județul Constanța *S. halepense*, *E. crus-galli*, *Setaria* spp., *Solanum nigrum*, *C. album*, *Amaranthus* spp., *C. arvensis* și *C. arvense*.

În monocultură densitatea buruienilor a fost mai mare și au apărut mai multe specii, inclusiv buruieni aflate pe lista speciilor invazive: *Ambrosia artemisifolia* și *Veronica persica*.

În ceea ce privește repartiția speciilor de buruieni pe grupe botanice cea mai numeroasă grupă a fost cea a monocotiledonatelor anuale cele mai importante specii fiind cele din genul *Setaria* și mohorul lat (*Echinochloa. crus-galli*) specii care invadează toate culturile din țara noastră și se întâlnesc în toate zonele fiind considerate de asemenea specii cu potențial invaziv. Speciile dominante atât în asolament cât și în monocultură aparțin familiei *Poaceae* depășind în medie 100 plante/m².

Studiul a fost finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul programul NUCLEU PN-16-29

CONSERVAREA CAPACITĂȚII GERMINATIVE A CARIOPSELOR DE GRÂU ÎN PERIOADA DE DEPOZITARE

Viorel FĂTU^{1,2*}, Roxana DUDOIU¹, Carmen LUPU¹

¹ Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor București

² Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București

*fatu_viorel@yahoo.com

Cuvinte cheie: cariopse grâu, depozit, capacitate germinativă

Activitatea de depozitare a cerealelor reprezintă o activitate cheie în conservarea proprietăților nutriționale, microbiologice și fiziologice ale semințelor. Factorii abiotici decisivi în evoluția calității semințelor

depozitate sunt temperatura și umiditatea. Acești factori pot fi modificați din exteriorul depozitului prin variațiile climatice și din interiorul acestuia prin activitatea metabolică a semințelor și a formelor de viață ce intră în depozit odată cu cerealele. Temperatura și umiditatea cresc în interiorul depozitului ca urmare a metabolizării amidonului rezultând căldură, dioxid de carbon și apă. Pentru fiecare procent de amidon consumat din interiorul semințelor, conținutul de apă crește cu aproximativ 0,6 procente.

Ca urmare a utilizării resturilor vegetale de lavandă, a diatomitului și a uleiului esențial de lemongrass în tratarea semințelor la intrarea în depozit, au fost observate rezultate pozitive privind masa a 1000 de boabe și capacitatea germinativă după o lună de depozitare. Cercetările au fost finanțate de Ministerul Cercetării și Inovării, în cadrul programului PNII cu titlul "Produse ecologice pe baza de diatomită și uleiuri esențiale pentru diminuarea reziduurilor și contaminanților din lanțul alimentar" și de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Contract nr.414 cu titlul „Tehnologii integrate de prevenire și combatere a organismelor dăunătoare la plantele agricole și horticoale cu consum minim de resurse” pentru baza de date privind acțiunea uleiurilor esențiale.

EVALUAREA FAVORABILITĂȚII TERMICE ȘI HIDRICE A UNOR CULTURI AGRICOLE CU POTENȚIAL ECONOMIC RIDICAT

Viorel FĂTU^{1,2*}, Laura ȘOPTERAN³, Milica DIMA⁴

¹ Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Plantelor București

² Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București

³ Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Turda

⁴ Centrul de Cercetare Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni

* fatu_viorel@yahoo.com

Cuvinte cheie: favorabilitate, temperatura, precipitații

Culturile agricole ce nu pot beneficia de irigații sau măsuri de protecție față de temperaturi extreme au fost și sunt cultivate în zone geografice favorabile. În literatura de specialitate există date cu privire la zonarea culturilor, însă aceste date nu au mai fost actualizate sau nu au o reprezentare în teren cu precizie ridicată. Scopul acestui studiu este de a actualiza hărțile de favorabilitate termică și hidrică pentru culturile agricole de grâu, orz, ovăz, porumb, soia, fasole de grădină, fasoliță, alune de pământ, ardei lung, tomate, pepene verde, piersic și cais în vederea identificării unor măsuri de creștere a eficienței acestor culturi. Pentru realizarea acestor hărți au fost folosite baza de date meteo Worldclim, versiunea 1.3 (1950-2000) cu o rezoluție de 2,5 Km, baza de date FAO (Ecocrop) cu parametrii de creștere ai culturilor și programele de calcul și cartografiere DIVA-GIS și QGIS. Din rezultatul analizei acestor hărți, se poate concluziona că majoritatea culturilor întrunesc condiții termo-hidrice favorabile pentru zone geografice extinse, mai puțin culturile de porumb, pepene verde, cais și piersic.

Acest studiu a fost finanțat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Contract nr. 414 (2015-2018)

SISTEM DE MANAGEMENT ECOLOGIC DE PROTECȚIE ȘI PRODUCȚIE DURABILĂ LA CULTURA DE COACĂZ ÎN ROMÂNIA

Traian MANOLE

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România

traian.manole@gmail.com

Cuvinte cheie: agricultură ecologică, control biologic, sustenabilitate

Resursele biologice și potențialul de exploatare durabilă ale culturilor de plante medicinale și aromatice din țara noastră sunt imense și reprezintă o componentă importantă a dezvoltării durabile agricole în România. Țara noastră are în flora sa peste 3.500 de specii de plante diferite, cultivate sau spontane. Dintre acestea, în medicina populară tradițională sunt utilizate cca 10%, adică aproximativ 350 de specii, dar care nu au fost încă pe deplin studiate din punct de vedere științific. În nomenclatorul industriei farmaceutice sunt

incluse sub diferite forme – ceaiuri, produse medicamentoase sau cosmetice – aproape 160 de specii medicinale și aromatice, dintre care aproximativ 110 specii sunt recoltate din flora spontană, iar peste 50 de specii au fost introduse în cultură. Una dintre culturile de plante cu importanță economică excepțională, insuficient valorificată în domenii precum cel alimentar, farmacologic, cosmetic, terapeutic sau nutrițional este cultura de coacăz. Lucrarea de față structurează un model ecologic de protecție durabilă bazat pe un concept de integrare a unor componente durabile privind agrotehnica, biodiversitatea și controlul biologic. Rezultatele obținute se referă la identificarea agenților de dăunare, estimarea gradului de atac și a pierderilor produse de dăunătorii principali, evaluarea biodiversității faunei utile și manipularea acestora în direcția controlului natural, testarea unor bioproduse realizate în mod experimental, lansarea de agenți biologici de control crescuți în condiții controlate sau obținuți de la diverși furnizori de pe piață, monitorizarea sistemului după implementare.

Studiul a fost finanțat de UEFISCDI, Contract PN II nr. 62-079/2008 *Studiul paleontologic asupra depozitului de diatomit din Dobrogea de Sud. Contribuții ale diatomitului asupra industriei agricole*
Oana-Gabriela SEBE-RĂDOI, Delia-Georgeta DUMITRAȘ, Ștefan MARINCEA, Nicolae CĂLIN

Institutul Geologic al României

oana_sebe@yahoo.com, d_deliaro@yahoo.com, smarincea@yahoo.com, nicolae_cln@yahoo.com,

Cuvinte cheie: diatomit, depozit, Adamclisi, Sarmatian

Depozitul de diatomit de la Adamclisi, Dobrogea de Sud de vârstă sarmatian inferior, face parte din Platforma Moesică. Studiul paleontologic a pus în evidență o faună bogată și diversă în asociațiile de diatomee. În urma determinării speciilor, a diagramelor procentuale asupra frecvenței speciilor planctonice și bentonice și asupra frecvenței procentuale a diatomeelor în funcție de salinitate, s-a ajuns la câteva concluzii legate de paleomediul. Diatomitul este o rocă sedimentară de culoare albicioasă-galbuie, usoară și poroasă. Din punct de vedere al compoziției mineralogice, diatomitele sunt alcătuite în proporții de 70-95% din cuarț și silice amorfă, restul reprezentând minerale argiloase, mai rar felspați. Datorită proprietăților sale fizico-chimice și tehnice, diatomitele pot fi folosite cu succes în diminuarea reziduurilor și contaminanților din lanțul alimentar prin distrugerea dăunătorilor și a micotoxinelor.

Studiul a fost finanțat de UEFISCDI, PCCA 2013, Contract nr. 156/2014, "Produse ecologice pe bază de diatomită și uleiuri esențiale pentru diminuarea reziduurilor și contaminanților din lanțul alimentar"

ECHIPAMENTE INOVATIVE IN CULTIVAREA PLANTELOR MEDICINALE ȘI AROMATICE

Adriana MUSCALU, Cătălina TUDORA, Mariana BĂRSAN

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei
Alimentare – INMA București

amuscalis@yahoo.com

Cuvinte cheie: plante medicinale, echipamente inovative, semănat, combatere termică, recoltat.

Condițiile pedoclimatice din România sunt deosebit de favorabile cultivării plantelor medicinale și aromatice. Deși acest gen de afacere poate fi profitabilă pentru fermierii autohtoni, culturile sunt realizate în prezent pe suprafețe mici și medii, însumând la nivel de țară un total de doar 3,2 mii ha, datorită prețului de cost ridicat al forței de muncă și absenței utilajelor specializate de pe piață.

Lucrarea prezintă trei echipamente inovative de capacitate mică, concepute în cadrul INMA București, folosite în anumite verigi tehnologice din cadrul tehnologiilor de cultivare în sistem ecologic a plantelor medicinale și aromatice. Este vorba de următoarele modele experimentale:

- Echipament de semănat (SPM - 0) - seamănă 2 rânduri la o trecere, fiind acționat manual și dotat cu aparat de distribuție tip disc vertical;
- Echipament de combatere termică a buruienilor (ECT – 0) - acționează asupra a 4 intervale, fiind destinat întreținerii culturilor cu ajutorul apei fierbinți, al cărei contact cu buruienile determină

creșterea bruscă a temperaturii, urmată de expansiunea sevei și crăparea pereților celulari, fenomen ce le afectează grav, determinând uscarea lor în câteva zile;

- Echipament de recoltat (ERPM – 0) - realizează simultan recoltarea prin tăiere a plantelor cultivate pe rânduri sau în benzi, la diferite înălțimi față de sol, cât și colectarea lor.

Lucrarea a fost finanțată de Ministerul Cercetării și Inovării, prin intermediul ANCSI, în cadrul proiectului „Tehnologie și echipamente inovative pentru creșterea calității materiei prime vegetale obținute din plante medicinale și aromatice, în vederea elaborării unor produse ecologice competitive” PN 16 24 03 03.

COMPORTAREA UNOR NOI VARIETĂȚI DE ORZ ȘI GRÂU ÎN CONDIȚIILE DIN DOBROGEA Vasile JINGA^{1*}, Anamaria GIUMBA², Dumitru MANOLE²

¹Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor,

²S.C. SPORT AGRA S.R.L. Amzacea, Constanța

jinga.vasile@icdpp.ro

Cuvinte cheie: grâu, orz, fungicide

Lucrarea prezintă comportarea unor varietăți de grâu și orz în condițiile anului 2016 în zona Dobrogei. Sunt prezentate date privind principalii agenți patogeni și rezultatele de producție ale culturilor de cereale de toamnă din loturile experimentale realizate la S.C. SPORT AGRA SRL Amzacea, județul Constanța, în condițiile anului 2016. Condițiile climatice din toamna anului 2015 și din primăvara lui 2016 au favorizat o bună dezvoltare a acestor culturi. Pentru protecția culturilor împotriva agenților de daunare s-au aplicat 2 tratamente foliare la avertizare cu fungicidele Bumper 250 EC și Artea 330 EC. La cultura de grâu, patogenii *Septoria tritici* și *Pyrenophora tritici-repentis* au prezentat un atac scăzut (sub 1,5%) la majoritatea varietăților, cu excepția cultivarelor Genius, Joker și Safru cu atac > 5%. Patogenul *Puccinia striiformis* a fost prezent la varietatea Felix (1,5 %) și Avenue 2,5 %). La cultura de orz s-a semnalat prezența patogenilor *Rhynchosporium secalis* și *Pyrenophora tritici-repentis* în procent de atac scăzut la majoritatea varietăților, cu excepția varietății Casanova (10 %). Aceste rezultate se datorează aplicării celor 2 tratamente fitosanitare la momentul optim, fapt care a stopat evoluția bolilor foliare și ale spicului. Rezultatele se regăsesc în producțiile obținute. La cultura de grâu s-au obținut producții cuprinse între 4850 kg/ha la Arkeos, 4980 kg/ha la Renan și 7800 kg/ha la Avenue, respectiv 7980 kg/ha la Katarina. La cultura de orz producțiile au fost de 8612kg/ha la Metaxa și 8800 kg/ha la Henriete. Indicii de calitate au avut valori cuprinse între 74,5 și 80 %. Toate aceste producții deosebite s-au obținut în condiții de teren neirigat, dar prin aplicarea unei tehnologii superioare.

EUPHRESKO: O OPORTUNITATE PENTRU COORDONAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ÎN DOMENIUL FITOSANITAR, ÎN REGIUNEA OEPP ȘI ÎN AFARA EI

Roxana CICEOI¹, Giovanni BALDISSERA^{2*}

¹Laboratorul de Diagnostic pentru Protecția Plantelor, Centrul de cercetare pentru studiul calității produselor agroalimentare, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București

²EPPO, Euphresco Coordinator, Paris, Franța

bgiovani@euphresco.net

Cuvinte cheie: OEPP, Euphresco, MADR, ANF, proiecte

European PHYtosanitary REsearch COordination (Euphresco) este o rețea de coordonatori de programe de cercetare, manageri de programe și organizații naționale de protecția plantelor care colaborează pentru îndeplinirea programelor naționale de cercetare fitosanitară (programe statutare) și care cooperează în cadrul proiectelor de cercetare transnaționale.

Începând cu 1 aprilie 2014, Secretariatul Euphresco este găzduit de Organizația Europeană pentru Protecția Plantelor (OEPP). Relația mai strânsă dintre finanțatorii cercetării (Euphresco) și organizațiile naționale pentru protecția plantelor (ONPP) permite abordarea fructuoasă a proiectelor de cercetare transnaționale, a nevoilor factorilor de decizie și garantează valorificarea rezultatelor proiectelor Euphresco, sprijinind politicile din domeniu.

România este reprezentată în rețeaua Euphresco de către Autoritatea Națională Fitosanitară din cadrul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

Una dintre principalele activități ale membrilor Euphresco este reprezentată de organizarea unei runde anuale de finanțare a proiectelor de cercetare, care se concentrează pe prioritățile comune. Proiectele finanțate vizează nevoi foarte specifice și concrete: dezvoltarea sau validarea testelor de diagnosticare, organizarea testelor de competență, organizarea de evenimente pentru sprijinirea schimbului de cunoștințe, creșterea cunoștințelor privind biologia / epidemiologia dăunătorilor plantelor, susținerea activităților infrastructurilor de cercetare (ex. colecții de referință), dezvoltarea și validarea strategiilor de gestionare etc. Valoarea proiectelor variază de la 50 mii € la 700 mii €, acestea pot avea între 2 și cca 20 parteneri și durează o perioadă cuprinsă între 12 și 36 de luni. Cel mai comun mecanism de finanțare este necompetitiv, iar participarea fiecărui partener poate fi cu un buget real sau o contribuție de altă natură. Agenda strategică de cercetare ([Strategic Research Agenda](#)) Euphresco, recent publicată, oferă un cadru de colaborare în activitățile de cercetare în domeniul plantelor, deoarece identifică principalele obiective de cercetare fitosanitare până în 2022. Contribuția comunității fitosanitare românești la prioritățile agendei este binevenită.
