

UEFISCDI /PN 3-P2-81/28/10/2016

PROGRAMUL 2 – Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare.

BRIDGE GRANT

Denumirea proiectului:

PREPARATE NATURALE ECOLOGICE CU ACȚIUNE ANTIFUNGICĂ

Cod: BG 2016-0126

Acronym : PNEA

Durata proiect: 2016-2018

Partener Proiect: SC Panetone SRL



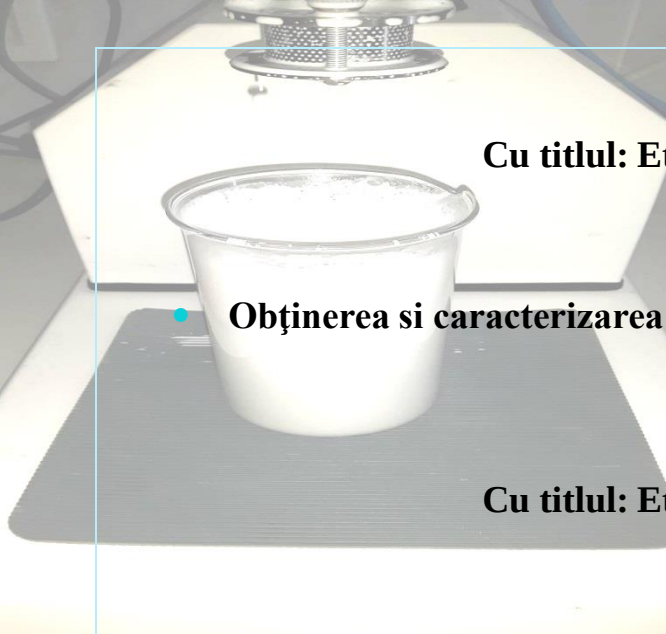
Proiectul vizează obținerea, caracterizarea și testarea unor produse naturale, ecologice pe bază de uleiuri sau extracte din plante medicinale și condimentare, precum și din subproduse de vinificație cu rol în controlul fungic și micotoxigen, care să înlocuiască fungicidele de sinteză aplicate atât pe perioada dezvoltării plantelor cât și a depozitării ulterioare.

Proiectul vine în sprijinul și la cererea agentului economic care dorește exploatarea unor surse naturale sau subproduse agroindustriale în scopul dezvoltării și optimizării tehnologiei de obținere a produselor naturale cu acțiune antifungică utilizate pentru controlul agenților patogeni, în special *Fusarium* și *Verticillium*, în contextul dezvoltării agriculturii ecologice.

Prin implementarea acestui proiect USAMVB “Regele Mihai I al României” din Timisoara va asigura expertiză în ceea ce privește testarea in vitro și in vivo a extractelor naturale în scopul identificării variantelor optime cu potențial antifungic, care ulterior vor fi incluse în preparate comerciale brevetabile.

Soluțiile conceptuale privind aspectele tehnologice de obținere a preparatelor comerciale vor fi transferate agentului economic, care își va dezvolta și optimiza tehnologia existentă și va testa eficacitatea produselor obținute în câmp experimental, pe culturi ecologice și în depozite.



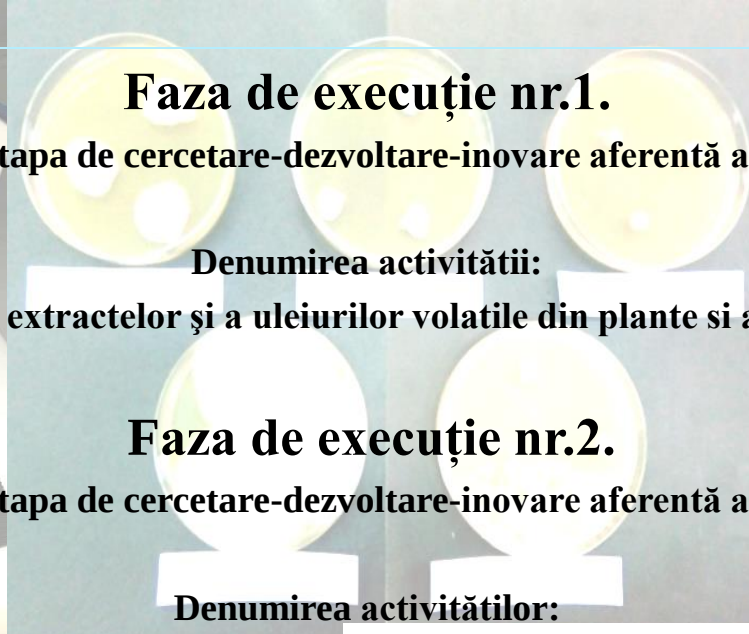


Faza de execuție nr.1.

Cu titlul: Etapa de cercetare-dezvoltare-inovare aferentă anului 2016

Denumirea activității:

- Obținerea și caracterizarea extractelor și a uleiurilor volatile din plante și a subproduselor din vinificație

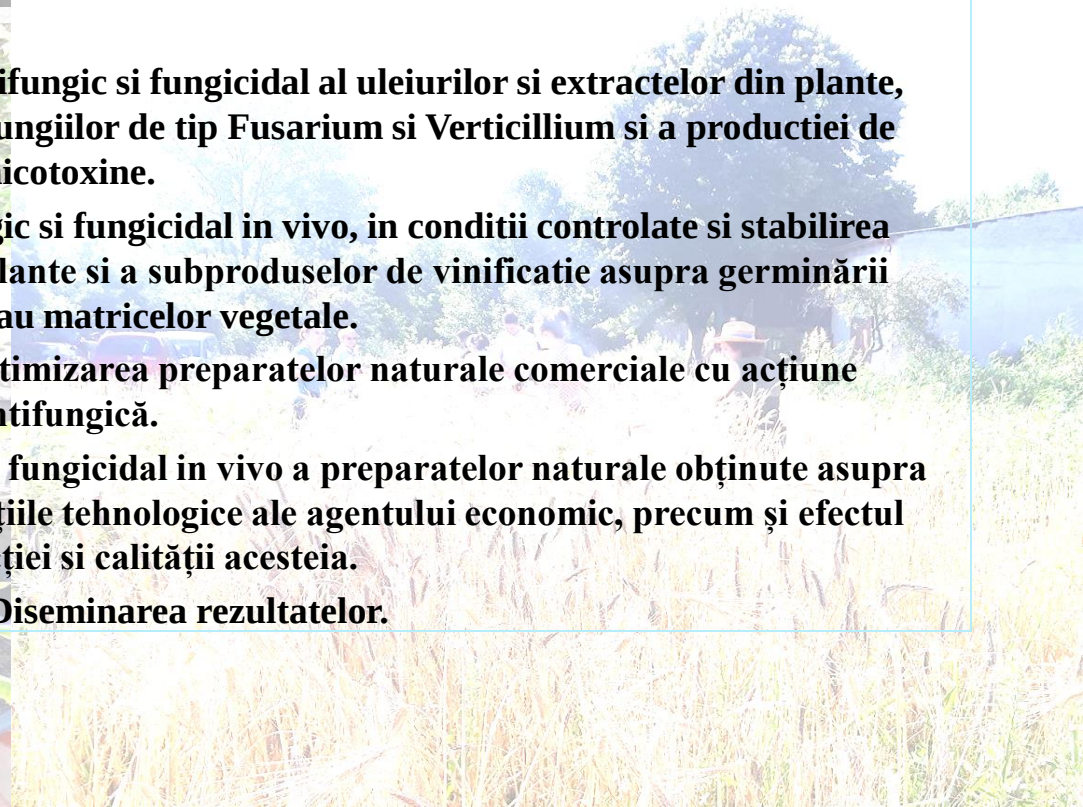


Faza de execuție nr.2.

Cu titlul: Etapa de cercetare-dezvoltare-inovare aferentă anului 2017

Denumirea activităților:



- Activitatea 2.1: Evaluarea in vitro a efectului antifungic și fungicidal al uleiurilor și extractelor din plante, respectiv a subproduselor de vinificație asupra fungiilor de tip *Fusarium* și *Verticillium* și a producției de micotoxine.
 - Activitatea 2.2. Evaluarea potențialului antifungic și fungicidal in vivo, în condiții controlate și stabilirea efectelor fitotoxice a uleiurilor, extractelor din plante și a subproduselor de vinificație asupra germinării semintelor și/sau matricelor vegetale.
 - Activitatea 2.3. Obținerea, condiționarea și optimizarea preparatelor naturale comerciale cu acțiune antifungică.
 - Activitatea 2.4. Testarea potențialului antifungic și fungicidal in vivo a preparatelor naturale obținute asupra fungiilor de tip *Fusarium* și *Verticillium* în condițiile tehnologice ale agentului economic, precum și efectul asupra producției și calității acesteia.
 - Activitatea 2.5. Diseminarea rezultatelor.
- 



Faza de execuție nr.3.

1: Etapa de cercetare-dezvoltare-inovare aferentă anului 2018

Denumirea activității:

3.1. Obținerea, condiționarea și optimizarea preparatelor naturale comerciale cu acțiune antifungică.

Activitatea 3.2. Testarea potentialului antifungic și fungicidal, in vivo, al preparatelor naturale obținute asupra fungilor de tip Fusarium și Verticillium în condițiile tehnologice ale agentului economic, precum și efectul asupra producției și calității acesteia.

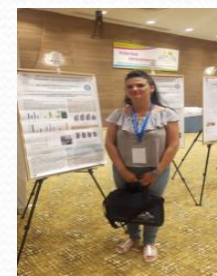
Activitatea 3.3. Diseminarea rezultatelor

REZULTATE OBȚINUTE

LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

Lucrări cotate ISI

1. Alexa Ersilia, Sumalan Renata Maria, Danciu Corina, Obistioiu Diana, Negrea Monica, Poiana Mariana, Rus Cristian, Radulov Isidora, Pop Georgeta, Dehelean Cristina, Synergistic Antifungal, Allelopathic and Anti-Proliferative Potential of *Salvia officinalis* L., and *Thymus vulgaris* L. Essential Oils, *Molecules*, 2018, vol 23 (1), pp.185-200 (FI-2.861). www.mdpi.com/1420-3049/23/1/185/pdf.
2. Alexa Ersilia, Danciu Corina, Obistioiu Diana, Șumălan Renata Maria, Morar Adriana, Dehelean Cristina, Radulov Isidora, Phytochemical screening and biological activity of *Mentha x piperita* L. and *Lavandula angustifolia* Mill. Extracts, *Analytical Cellular Pathology*, 2018, (FI-1.078)(<https://www.hindawi.com/journals/acp/aip/2678924/>).
3. Cocan Ileana, Alexa Ersilia, Danciu Corina, Radulov Isidora, Galuscan Atena, Obistioiu Diana, Morvay Attila, Șumălan Renata Maria, Poiană Mariana-Atena, Pop Georgeta, Dehelean Cristina Adriana, Phytochemical screening and biological activity of Lamiaceae family plant extracts, *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2018, 15(2):1863-1870, DOI: 10.3892/etm.2017.5640 (FI-1,261). <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2017.5640>.
4. Andrei F., Alexa Ersilia, Tulcan Camelia, Dragomirescu A., Chemical Composition and the Potential of *Lavandula angustifolia* L. Oil as a Skin Depigmentant, *Records of natural products*, 2018, 12(4): 340-349, (FI-0.859). (<http://www.acgpubs.org/RNP/2018/Volume12/Issue%201/36-RNP-EO-1710-061.pdf>).
5. Alexa Ersilia, Danciu Corina, Cocan Ileana, Negrea Monica, Morar Adriana, Obistioiu Diana, Dogaru Diana, Berbecea Adina, Radulov Isidora, Chemical composition and antimicrobial potential of *Satureja hortensis* L. in 2 fresh cow cheese, *Journal of Food Quality*, 2018, ISSN :0146-9428, Article ID 8424035, 10 pages (FI=0,84). (<https://www.hindawi.com/journals/jfq/2018/8424035/abs/>).



Lucrări ISI Procceding

1. Negrea Monica, Alexa Ersilia, Sumalan Renata, Popescu Sofia, Radulov Isidora, Chemical composition and in vitro antifungal activity of *Origanum vulgare* plants and essential oil from west side of Romania, *Nano, Bio, Green and Space-Technologies for a Sustainable Future, Advances in Biotechnology*, 2018, Volumul 18, Issue 6.2, pp. 97-104, <https://doi.org/10.5593/sgem2018/6.2>.
2. Negrea Monica, Alexa Ersilia, Cocan Ileana, Obistioiu Diana, Tulcan Camelia, Biochemical proprieties of *Foeniculum vulgare* essential oil, *Nano, Bio, Green, and Space – Technologies for Sustainable Future, Section Advances in Biotechnologies, SGEM 2018, Issue 6.2, Vol. 18*, pp. 75-82, <https://doi.org/10.5593/sgem2018/6.2>.

Lucrări BDI

1. Gaita Cristina, Alexa Ersilia, Popescu Iuliana, Popescu Sofia, Negrea Monica, Poiana Mariana Atena. *Grape pomace: a potential sustainable resource for natural bioactive compounds recovery*, *Journal of Agroalimentary Processes and Technologies*, *Journal of Agroalimentary Processes and Technologies* 2017, 23 (3), 141-147 <https://www.journal-of-agroalimentary.ro/admin/articole/33235L27> Gaita Cristina 2017 23(2) 141-147.pdf

Participări la manifestări științifice naționale și internaționale

1. Pop Georgeta, Alexa Ersilia, Sumalan Renata, Negrea Monica, Obistioiu Diana, I. Imbrea, V. Bucur, *In vivo antifungal potential of essential oils based on natural preparation and their effect on wheat quality*, 70th International Symposium on Crop Protection, 22 mai 2018, poster, <file:///C:/Users/ALEXA/Downloads/day-programme%202018%20.pdf>.
2. Negrea Monica, Alexa Ersilia, Cocan Ileana, Obistioiu Diana, Tulcan Camelia, *Biochemical proprieties of Foeniculum vulgare essential oil*, 18th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2018, poster.
3. Negrea Monica, Alexa Ersilia, Sumalan Renata, Popescu Sofia, Radulov Isidora, *Chemical composition and in vitro antifungal activity of Origanum vulgare plants and essential oil from West side of Romania*, 18th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2018, poster.
4. Sumalan Renata, Alexa Ersilia, Lintia Vasile, Tulcan Camelia, Obistioiu Diana, Rus Cristian, Pop Georgeta, *Antifungal activity of Lavandula angustifolia and Anethum graveolens essential oils*, 69th International Symposium on Crop Protection, 23 mai 2017, poster
5. Negrea Monica, Alexa Ersilia, Sumalan Renata, Obistioiu Diana, Cocan Ileana, Poiana Mariana Atena, Tulcan Camelia, *Chemical constituents, antioxidant and antifungal potential of Melissa officinalis formulations*, 26th International Conference Ecology and Safety, 23-27.06.2017, poster
6. Alexa Ersilia, Lintia Vasile, Sumalan Renata Maria, Poiana Mariana Atena, Obistioiu Diana, Negrea Monica, Pop Georgeta, Botau Dorica, *Natural, ecological products with antifungal activity*, INFOINVENT CHISINAU, 15-18 noiembrie 2017, poster, abstract publicat in catalog Infoinvent pp.218, <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2017.pdf>
7. Alexa Ersilia, Tulcan Camelia, Sumalan Renata, Obistioiu Diana, Negrea Monica, Tomescu Alexandru, *Research on the use of medicinal plants as antifungal agents in feed protection*, XII Symposium poultry days 2017, prezentare orală, publicată in extenso in Proceeding of XIII Smposium Poultry Days, pp.90-94.
8. Tulcan Camelia, Alexa Ersilia, Sokolovic Marjana, *Oxidative stress screening method in poultry science*, XIII Smposium Poultry Days 2017, 10-15 mai 2017, prezentare orală, publicată in extenso in Proceeding of XIII Smposium Poultry Days, pp.84-89.
9. Popescu Sofia, Alexa Ersilia, Negrea Monica, Cocan Ileana, Radulov Isidora, Pop Georgeta, *Chemical and Biological active compounds in plants and alcoholic extracts belonging to Lamiaceae family*, International Conference New Frontier in Chemistry, 8-9 iunie, 2017, Timisoara, prezentare orală, abstract publicat in New Front Chem. vol 26 (2), (2017): S3_OP5.



Premii și distincții

Diploma de Excelență a Universitatii Tehnice a Moldovei, pentru *Preparate naturale ecologice cu acțiune antifungică (PNEA)*, autori: Alexa Ersilia, Linția V., Șumălan Renata, Poiană Mariana, Obistioiu Diana, Negrea Monica, Pop Georgeta, Botău Dorica, EIS "Infoinvent 2017" Chișinău 15 – 18 noiembrie 2017.

Diplomă de excelență Grădina Botanica pentru *Preparate naturale ecologice cu acțiune antifungică (PNEA)*, autori: Alexa Ersilia, Linția V., Șumălan Renata, Poiană Mariana, Obistioiu Diana, Negrea Monica, Pop Georgeta, Botău Dorica, Expoziția Internațională Specializată în domeniul Proprietății Intellectuale, Creativității și Inovării, ediția a XIV-a, 15 – 18 noiembrie 2017.

Diploma Medalia de Argint EuroInvent 10 mai 2018, pentru *Preparatul Natural Organic Antifungal Preparations (PNEA)*, autori: Alexa Ersilia, Lintia Vasile, Sumalan Renata, Poiana Mariana, Obistioiu Diana, Negrea Monica, Pop Georgeta, Botau Dorica, 10 Edition European Exhibition of Creativity and Innovation EuroInvent 2018, Iasi Romania

Work-shop

uefiscdi



Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a
Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara

Facultatea de Inginerie Alimentară

vă invită să participați la **WORKSHOP-UL** cu titlul:

PREPARATE NATURALE ECOLOGICE CU ACȚIUNE ANTIFUNGICĂ

organizat în cadrul
Proiectului Bridge BG 2016-0126, 2016-2018,
UEFISCDI / PN 3-P2-81/28/10/2016
**PROGRAMUL 2 – Creșterea competitivității economiei
românești prin cercetare, dezvoltare și inovare.**

Partener Proiect: SC Panetone SRL

Workshop-ul se va desfășura în data de
23.05.2018, începând cu ora 15⁰⁰ în Amfiteatrul
“Ionel JIANU” al Facultății de Inginerie
Alimentară, USAMVB Timișoara.

Program

- 15.00–15.15** Înregistrarea participanților.
15.15–15.20 Cuvânt de deschidere - Decan Facultatea
de Inginerie Alimentară, Prof.univ.dr. Adrian Riviș.
15.20-15.30 Importanța cercetării în transferul
tehnologic către mediul economic – Prorector
USAMVB Timișoara, Prof. univ.dr. Isidora Radulov.
15.30-15.50 Prezentarea proiectului Bridge BG 2016-
0126, cu titlul: *Preparate naturale ecologice cu
acțiune antifungică* – Director proiect Prof.univ.dr.
Ersilia Alexa.
15.50-16.20 Prezentarea activității Firmei Panetone –
Director Ing. Vasile Linția.
16.20 – 16.40 Folosirea rațională a plantelor în
suplimentele nutritive - Decan Facultatea de Farmacie,
UMF Timișoara, Prof. Univ. Dr. Cristina Dehelean
16.40-17.00 Evaluarea fizico-chimică și biologică a
unor produse naturale din familia Apiaceae – Conf. Dr.
Corina Danciu
17.00 Închiderea workshop-ului





In cadrul proiectului au fost obtinute preparate naturale de tip nanoemulsii cu acțiune antifungică destinate culturilor legumicole si cerealiere, pe baza de uleiuri esentiale (oregano, mărar, cimbru, coriandru), cu adaos de excipienți organici naturali.

Produsele se aplică prin tratament foliar sau/si la rădăcină cu efect asupra fungiilor care conduc la ofilirea/vestejirea plantelor sau in cazul cerealelor, pe seminte pentru protectia antifungică în vegetație sau depozite. Preparatele sunt lipsite de toxicitate si inlocuiesc produsele chimice de sinteză utilizate în agricultură sau horticultură.