

PROGRAMUL DE FINANTARE: PNIII-Cooperarea Europeană și Internațională

SUBPROGRAM: 3.5 - Alte inițiative și programe europene și internaționale - Proiecte EUREKA Tradițional



The EUREKA Network Application E!12610 FERTI-MAIZE has been awarded the EUREKA label

Wednesday, June 5, 2019

Dear Applicant,

The EUREKA Secretariat is pleased to inform that the EUREKA Network project E!12610 FERTI-MAIZE has been awarded the EUREKA Label on 05/Jun/2019.



TITLUL PROIECTULUI/ACRONIM: Ingrasaminte foliare inovative obtinute din subproduse proteice, utilizate in cultura porumbului, FERTI-MAIZE, E! 12610

CONTRACT NR.: 127/2020

BUGET TOTAL PROIECT: 2115500 lei/ 423100 euro

BUGET INCDTP: 750000 lei/150000 euro

DATA DE ÎNCEPERE: 01/01/2020

DATA DE FINALIZARE: 31/12/2022

PAGINA WEB: <https://www.probstdorfer.ro/proiect-ferti-maize-ro/>

PARTENERI:

Probstdorfer Saatzucht Romania –Coordonator

INCDTP-Division ICPI -Partener 1

KORTAN, spol. s r.o., Republica Ceha- Partener 2

Tomas Bata University in Zlin-Partener 3



**KORTAN,
spol. s r.o.**

[https://www.edb.eu/
czech-firm-246961-
kortan-spol-s-r-o](https://www.edb.eu/czech-firm-246961-kortan-spol-s-r-o)
Czech Republic



OBIECTIVE GENERALE:

Realizarea de noi ingrasaminte foliare si tehnologii pentru tratarea culturilor de porumb, pe baza de aminoacizi proveniti din cheratina si hidrolizat de colagen, cu scopul de a creste productia pe unitatea de suprafata, indicii de calitate, precum si rezistenta la seceta, la boli si daunatori a culturii de porumb.

OBIECTIVE SPECIFICE:

- ▶ elaborarea tehnologiilor de realizare a aditivilor proteici pe baza de cheratina si colagen de origine animala;
- ▶ crearea aditivilor bioactivi pe baza de cheratina si colagen pentru aplicatii in tratarea foliara a culturii de porumb;
- ▶ monitorizarea indicatorilor de calitate pentru aditivii bioactivi pe baza de cheratina si colagen, nou creati;
- ▶ testarea in conditii de laborator a noilor hidrolizate de cheratina si colagen si selectarea celor care vor fi testate in camp;
- ▶ semanarea loturilor de cercetare, in sistem micro- si macro-ploturi randomizate, in doua locatii din sudul Romaniei (Modelu – Jud. Calarasi si Calomfiresti – Jud. Teleorman);

- ▶ realizarea tratamentelor si monitorizarea culturilor de porumb pe parcursul fiecarei etape de vegetatie;
- ▶ recoltarea si efectuarea analizelor de calitate, urmata de prelucrarea statistica, pentru a evidentia influenta produselor testate;
- ▶ realizarea evaluarii efectului indus de noii biostimulatori prin reactia culturii de porumb fata de stresurile biotice si abiotice;
- ▶ elaborarea calculului tehnico-economic in vederea realizarii culturilor de porumb fertilizate foliar cu aditivi de cheratina si collagen;
- ▶ protejarea drepturilor de proprietate intelectuala prin doua brevete – unul pentru procesul de realizare a biostimulatorilor, celalalt pentru noul fertilizant foliar pe baza de cheratina bioactiva;
- ▶ demonstrarea reproductibilitatii tehnologiilor de realizare a aditivilor proteici testati in cei trei ani (2020-2023);
- ▶ procesul de validare a compozitiilor pe baza de cheratina pentru fertilizarea foliara a culturii de porumb – caracterizare prin analize fizico-chimice;
- ▶ elaborarea manualului si a brosurilor de prezentare a noului fertilizant foliar; diseminarea pe scara larga a rezultatelor, prin articole si participari la simpozioane/conferinte/targuri si actualizarea paginii web a proiectului.

ELEMENTE DE NOUȚATE/CONCEPTUL ȘTIINȚIFIC:

- ▶ Realizarea de fertilizanti foliari pe baza de proteine bioactive extrase din supraproduse de la industria de pielarie si de la cresterea ovinelor cu potential de a inlocui fertilizantii de sinteza cu impact de mediu nefavorabil/integrarea in circuitul economic a subproduselor proteice care in prezent nu se valorifica.
- ▶ Sporirea rezistentei plantelor la factorii de stress biotic si abiotic prin fertilizare cu materiale bio cu efecte asupra securitatii alimentare.

REZULTATE EXPLOATABILE PRECONIZATE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVULUI:

- Un nou produs inregistrat pentru fertilizarea foliara a culturii de porumb

REZULTATE OBTINUTE:

- Studii de selectie si elaborare modele experimentale de aditivi proteici pentru aplicatii in tratarea culturilor de porumb; Modele experimentale de aditivi proteici;
- Modele experimentale de compozitii proteice;
- Tehnologii de realizare a aditivilor proteici;
- Fertilizanti foliari pe baza de proteine extrase din deseuri din industria de pielarie si de la cresterea ovinelor.



Fertilizanti foliari pe baza de hidrolizat de cheratina sau collagen, loturi experimentale de culturi de porumb fertilizate cu noile produse fertilizante

DISEMINARE, CERERI DE BREVETE, PREMII OBȚINUTE:

- **Lucrari publicate WoS: 2**

► Carmen Gaidau, Maria Stanca, Mihaela-Doina Niculescu, Cosmin-Andrei Alexe, Marius Becheritu, Roxana Horoias, Cristian Cioineag, Maria Râpa si Ioana Rodica Stanculescu, "Wool Keratin Hydrolysates for Bioactive Additives Preparation", Materials, 2021, 14, 4696. <https://doi.org/10.3390/ma14164696>.

► Becheritu Marius, Horoias Roxana, Cioineag Cristian, Borovina Paul, Gaidau Carmen, Niculescu Mihaela – „Yield results obtained in maize crop following the foliar fertilization with new biostimulators based on keratin and collagen hydrolysates of animal origin”. Romanian Biotechnological Letters, 26(6): 3129-3136, 15.pdf (e-repository.org).

- **Lucrari publicate BDI: 1**

► Horoias Roxana, Becheritu Marius, Cioineag Cristian, Borovina Paul, Gaidau Carmen, Niculescu Mihaela – „Biometric results for maize crop, as a result of treatment with new biostimulators based on protein additives”. The International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, 3-5 Iunie 2021, Bucuresti. Publicare articol in „Scientific Bulletin. Series F. Biotechnologies, Vol. XXV, Nr. 1, pag. 26-31, online la http://biotechnologyjournal.usamv.ro/pdf/2021/issue_1/Art3.pdf

- **Comunicari stiintifice: 4**

► Roxana Horoias, Marius Becheritu, Carmen Gaidau – „The use of foliar biostimulators in maize crop – an economic method in the crisis of agricultural inputs”. VI International European Conference on Interdisciplinary Scientific Research, 27-28 august 2022, Bucuresti, prezentare orala. Articol publicat in proceedings, pag. 1158-1164: 614b1f_9f4bc3b528234796a98c0201a7136ebb.pdf (eucongress.org)

► Alkaline and enzymatic keratin hydrolysates obtained from sheep wool, Proceedings of International Scientific and Practical Conference devoted to 90th Anniversary of Kyiv National University of Technologies and Design and the Department of Biotechnologies, Leather and Fur, pp. 34-54, ISBN 978-617-7506-55-2

► Carmen Gaidau, Mihaela Niculescu, Maria Stanca, Cosmin Alexe, Marius Becheritu, Roxana Horoias, Jiri Pecha, Protein By-products Recovery and Reuse for Sustainable Agriculture and Medical Applications, SIPS - Sustainability Through Science and Technology Summit- 2022 Conference, 27 noiembrie-1 decembrie 2022, Phuket, Tailanda, prezentare orala, p.51.

► Carmen Gaidau, Mihaela Niculescu, Maria Stanca, Cosmin-Andrei Alexe, Maria Rapa, “Protein based byproducts conversion into advanced materials”, “Contemporary solution for advanced materials with high impact on society” CoSolMat, 11-15 October 2021, Bucharest, Romania Workshop.

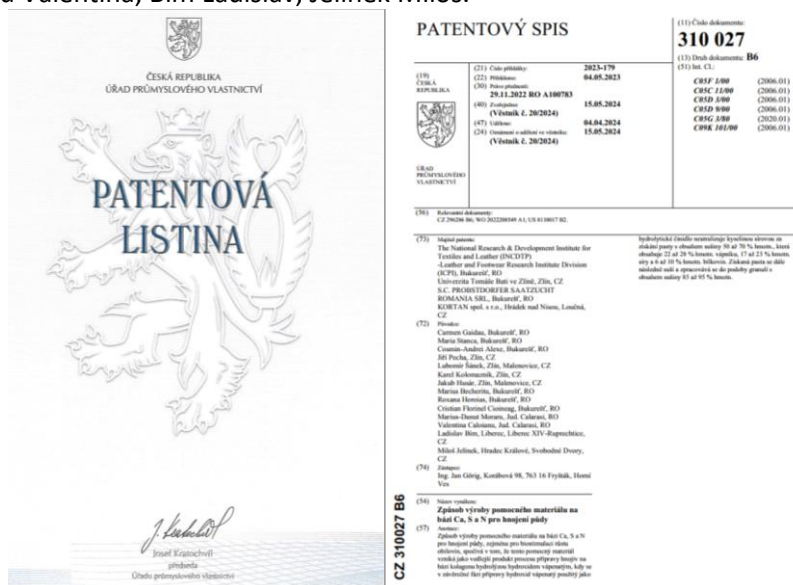
- **Cereri de brevete: 2**

► OSIM/A/00666/20.10.2022, PROCEDEU DE OBTINERE SI EMULSIE STRUCTURATA PE BAZA DE HIDROLIZATE PROTEICE SI SURFACTANTI, CU APLICATII IN AGRICULTURA, solicitanti: INCDTP-Sucursala ICPI Bucuresti; SC Probstdorfer Saatzucht Romania SRL; autori: Gaidau Carmen, Simion Demetra, Berechet Mariana-Daniela, Becheritu Marius, Horoias Roxana, Cioineag Cristian Florinel, Borovina Paul-Mihail si Nica Andreea-Oana.

► OSIM A/00783/29.11.2022, MATERIAL AUXILIAR pe BAZA de Ca,S si N pentru FERTILIZAREA SOLULUI in CULTURA CEREALELOR si a ALTOR PLANTE, solicitanti: INCDTP-Sucursala ICPI Bucuresti; Tomas Bata University in Zlín; SC Probstdorfer Saatucht Romania SRL; Kortan spol. s r.o., autori: Gaidau Carmen, Stanca Maria, Alexe Cosmin-Andrei, Pecha Jiří, Šánek Lubomír, Kolomazník Karel, Husár Jakub, Becheritu Marius, Horoias Roxana, Cioineag Cristian Florinel, Moraru Marius-Danut, Caloianu Valentina, Bím Ladislav, Jelínek Miloš.

• Brevete: 1

Patent CISLO 310027/09.05.2024, MATERIAL AUXILIAR pe BAZA de Ca,S si N pentru FERTILIZAREA SOLULUI in CULTURA CEREALELOR si a ALTOR PLANTE, Gaidau Carmen, Stanca Maria, Alexe Cosmin-Andrei, Pecha Jiří, Šánek Lubomír, Kolomazník Karel, Husár Jakub, Becheritu Marius, Horoias Roxana, Cioineag Cristian Florinel, Moraru Marius-Danut, Caloianu Valentina, Bím Ladislav, Jelínek Miloš.



• Premii: 1

Medalie de aur la International Exhibition of Inventions INVENTICA 2021, 23-25.06.2021, Iasi, cu titlul Process for Obtaining Bio Complexes Based on Collagen and Keratin to Stimulate Seed Germination and Rape Plant Nutrition, RO 134470 A0, autori: Mihaela Niculescu, Cristina Enascuta, Mihai Gidea, Doru-Gabriel Epure, Carmen Gaidau, Marius Becheritiu.

PERSOANA DE CONTACT:

Dr. ing. Carmen Gaidău, CS I, carmen.gaidau@incdtp.ro
Departament Cercetare Pielărie