

Programe PNCDI III coordonate de UEFISCDI

Domeniul 1 Bioeconomia

BRIDGE GRANT – TRANSFER DE CUNOAȘTERE LA AGENTUL ECONOMIC

Proiect cu codul: PN-III-CERC-CO-BG-2016

Ambalaje alimentare pe bază de fibre vegetale obținute prin metode de biorafinare, (*BIOAMB*)

competiția 2016, Programul 2 - Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare, Subprogramul 2.1. Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare - "Transfer de cunoaștere la agentul economic – Bridge Grant"

Coordonator: Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași, director de proiect prof.dr.ing. Dan Gavrilescu

Partener: SC VRANCART SA, responsabil din partea partenerului dr.ing. Roxana Vlase

Obiectivele proiectului:

Obiectivul general al proiectului este transferul de cunoaștere la agentul economic în vederea obținerii ambalajelor din carton ondulat, compatibile cu reglementările și cerințele ambalării produselor alimentare. Obiectivele derivate din obiectivul general se referă la: interconectarea experienței coordonatorului cu necesitățile agentului economic în domeniul fabricării ambalajelor alimentare din carton ondulat; transferul de cunoaștere de la coordonatorul proiectului la agentul economic, concretizat în îmbunătățirea tehnologiilor de fabricare a ambalajelor din carton ondulat și al managementul siguranței alimentelor; demararea procedurilor privind înregistrarea ambalajelor produse de Vrancart în sistemul european de trasabilitate și securitate; instruirea echipei de masteranzi și doctoranzi a coordonatorului în vederea consolidării pregătirii practice în domeniul ambalajelor și ambalării produselor alimentare; extinderea transferului de cunoaștere în industria producătoare și pe piața ambalajelor alimentare din carton ondulat; dezvoltarea abilităților antreprenoriale ale membrilor echipei coordonatorului.

Impactul proiectului.

Proiectul are un caracter profund practic, aplicativ. Ideea sa centrală este ca pe baza unor cercetări fundamentale și aplicative integrate și prin transfer de cunoaștere, să fie valorificate economic materialele lignocelulozice provenite din activitatea agricolă (paie de grâu, tulpini de rapiță) pentru obținerea ambalajelor alimentare din carton ondulat. Impactul estimat urmare a derulării proiectului se reflectă pe mai multe planuri:

Pe planul transferului de cunoaștere se va realiza transferul de abilități, cunoștințe, tehnologii, metode de fabricare și de testare și a altor facilități între coordonatorul proiectului și agentul economic pentru a se asigura că evoluțiile științifice și tehnologice devin accesibile utilizatorului care le poate dezvolta în continuare și le poate exploata pentru obținerea de produse noi pentru piață. Concret, se vor transfera cunoștințe legate

de: procesele de biorafinare ale materialelor lignocelulozice; proprietățile fibrelor celulozice; tehnologia fabricării hârtiei; obținerea și testarea ambalajelor pentru produse alimentare; siguranța alimentelor.

Pe plan științific impactul proiectului constă în: elaborarea unei baze de date unitare privind stadiul cercetărilor în domeniul valorificării prin metode asociate conceptului de biorafinare a materialelor lignocelulozice provenite din deșeuri agricole; se va investiga structura anatomo-morfologică, precum și compoziția chimică a materialelor lignocelulozice; se va studia structura (supra)moleculară și reactivitatea produselor separate din materialele lignocelulozice; cercetările vor include elucidarea mecanismului (chimismul, cinetica și selectivitatea) proceselor de biorafinare a materialelor lignocelulozice. Se vor aduce contribuții la studiul solicitărilor ambalajelor pentru produse alimentare: mecanice, fizico-chimice, de natură biologică.

Pe planul inovării, impactul proiectului se referă la: dezvoltarea de tehnologii de biorafinare a unor deșeuri agricole de plante anuale; implementarea de tehnologii semnificativ îmbunătățite de fabricare a hârtiilor pentru carton ondulat din fibre celulozice pe bază de deșeuri agricole; îmbunătățirea tehnologiei de fabricare a ambalajelor pentru produse alimentare (inovare de proces). Impactul proiectului mai constă din obținerea de produse noi pentru piață: tipuri noi de fibre celulozice, sortimente noi de hârtie și de ambalaje alimentare (inovare de produs).

Pe planul resursei umane impactul se va concretiza prin: creșterea competenței științifice a tinerilor specialiști (masteranzi, doctoranzi, postdoctoranzi), a vizibilității pe plan internațional în domeniul chimiei verzi; constituirea de echipe mixte, cu participarea mediului universitar (Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași) și a celui industrial (Vrancart SA - Adjud), care vor activa coordonat și se vor perfecționa într-un domeniu de perspectivă, cum este cel al valorificării integrate a biomasei vegetale.

Produsele finale ale proiectului se referă la:

- realizarea unei baze de date cu privire la resursele de materiale lignocelulozice, precum și la posibilitățile de valorificare; contabilizarea resurselor de materiale lignocelulozice existente în România cu accentul pe deșeurile agricole, cu potențial de prelucrare prin biorafinare;
- dezvoltarea de modele experimentale și tehnologii pentru prelucrarea materialelor lignocelulozice prin biorafinare și validarea viabilității acestora;
- obținerea de produse noi (celuloze, hârtie, ambalaje din carton ondulat);
- editarea unui manual de bune practici pentru ambalaje alimentare din carton ondulat; manualul va integra aspectele legate de valorificarea unor deșeuri agricole din plante anuale prin metode de biorafinare, cu fabricarea hârtiei și ambalajelor;
- trimiterea de lucrări științifice pentru a fi publicate în reviste cu factor de impact din țară și străinătate și participarea tinerilor cercetători la manifestări științifice interne și internaționale din domeniul proiectului;

- elaborarea unei teze de doctorat din aria tematică a proiectului;
- elaborarea de cereri de brevet de invenție

Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași

Prof.dr.ing. Dan Gavrilescu

SC VRANCART SA

Dr. Ing. Roxana Vlase