

AVIZUL Comisiei

de audiere publică a rapoartelor finale privind implementarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic finalizate în anul 2020, formată prin Hotărârea nr. 10 a Prezidiului AȘM din data de 2 februarie 2021 de comun acord cu Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare asupra raportului final pe proiectul de inovare și transfer tehnologic 19.80015.5007.234T „Producerea Bio a făinii și a mixurilor fără gluten din făinuri integrale îmbogățite cu pudră proteică din semințe”, director de proiect dr., conf. univ. Rodica SIMINIUC, Art-Proeco SRL

Comisia de audiere a rapoartelor finale privind implementarea proiectelor de transfer tehnologic a fost formată în temeiul art. 61 lit. h) din Codul cu privire la Știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259 din 15.07.2004 (republicat), subpunct. 20 al punctului 7 al Statutului Academiei de Științe a Moldovei aprobat prin Hotărârea Adunării Generale nr. I/2 din 24 ianuarie 2019 și al punctului 13 al *Instrucțiunii privind raportarea finală a implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării*, aprobată de ANCD prin ordinul nr. 105 din 7 decembrie 2020 și în baza Fișei de evaluare elaborate și aprobate de ANCD.

Ca urmare a audierilor publice privind implementarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic desfășurate în data de 19 februarie 2021 în format online (disponibil la link-ul <https://www.youtube.com/watch?v=4kQGM9LpGRo>), experții și-au expus opiniile.

Avizul Comisiei este perfectat în baza avizelor experților în domeniu tehnologic, științific și economic.

Pe domeniul științifico-tehnologic:

1. Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect cu cele obținute după implementarea proiectului

Scopul și obiectivele au fost atinse în conformitate cu cele declarate în propunerea de proiect. Activitățile și rezultatele obținute după implementarea proiectului sunt în corespundere cu cele declarate în propunerea de proiect. Obiectivele propuse s-au realizat datorita implicării experților în domeniu, astfel s-a realizat un sortiment mai variat de produse decât cel planificat. Certificarea Bio a produselor nu a fost finalizată (dar a fost inițiată) deoarece procesul de certificare necesită mai mult timp. Implementarea (comercializarea) produselor de panificație încă nu s-a reușit, deoarece tehnologie de obținere a acestor produse în laborator diferă de cea industrială și, respectiv, necesită încă optimizări.

2. Funcționalitatea tehnologiei/serviciului/produsului obținut în cadrul proiectului

Produsele inovative obținute au fost comercializate în cadrul târgului de Crăciun 2021 și s-au bucurat de aprecierea consumatorilor. Datorită calităților inovative a produselor și a lipsei unei astfel de oferte din partea companiilor, magazinele și farmaciile sunt dispuse să colaboreze cu echipa din proiect. Moara procurată în cadrul proiectului (marca P6-ABM-15, cu o productivitate de 500 kg/ora) este funcțională și este utilizată pentru producerea făinii de porumb și făinurilor din semințe (din care s-a extras grăsimea). Fulgii de cereale și unle produse de patiserie din cereale fără gluten (porumb, soriz, hrișcă) cu adaos de semințe de in, cânepă și dovleac) se comercializează în marketurile din RM dar și cu amănuntul. Tehnologiile de obținere a produselor de panificație mai necesită optimizări.

3. Infrastructura disponibilă pentru continuarea proiectului și funcționalitatea acesteia

Art-proeco SRL dispune de o infrastructură diversificată și fezabilă pentru continuarea și funcționarea proiectului (linie tehnologică de biscuiți, linie tehnologică pentru mic dejun,

cuptoare de convecție, moară de măcinat, aparate de împachetat, linie de răcire, site electromagnetice, umidometre etc.

4. Diseminarea rezultatelor obținute (acțiuni de diseminare întreprinse)

- Participarea la expoziții: WordFood Instambul. International Product & Processing Technologies exhibition, 25-28 novembre 2020.
- Participare la concursuri: Concursul pentru integritate în afaceri, instituit de PNUD, CAN, Camera de Comerț și Industrie – Diplomă de onoare a Camerei de comerț, 2020.
- Participarea la Târgul de Crăciun.
- Organizarea concursului “Fulgi de cereale RONTI”, Noiembrie 2020.

Sursa: <https://www.facebook.com/PNUDMoldova/photos/pcb.3460874120649038/3460869060649544>

- Emisiuni TV: 1. Televiziunea centrală. Emisiunea Gospodari acasă. Sursa: <https://www.facebook.com/rodica.grigoriu/videos/2610471062381218>; 2. Emisiunea: ce avem azi în meniu? În data de 5.11.2020, Sursa: <https://www.facebook.com/watch/?v=2445650849072600>; 3. Articol despre producer fulgilor sănătoși: Sursa: <https://newsmaker.md/rus/novosti/iz-dekreta-v-biznes-kak-v-moldavskom-sele-verveuka-otkryli-proizvodstvo-poleznykh-khlopev/>; 4. Spoturi publicitare: <https://www.facebook.com/watch/?v=997541313989556>.

5. Colaborarea între organizația executor și organizația partener/alte organizații (specificul și continuarea colaborării)

Art-proeco SRL colaborează activ cu un șir de organizații. În laboratoarele din cadrul departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, UTM, au fost realizate cercetări legate de calitatea materiei vegetale utilizate pentru obținerea făinei aglutenice (analiza senzorială și fizico-chimică), calitatea produselor obținute și compoziția chimică. În domeniul certificării produselor: CERES (Certification of Environmental Standards gmbH) Germania. În domeniul cercetării: Universitatea Tehnică a Moldovei. În domeniul comercializării produselor: Contract de colaborare cu rețeaua de magazine Nr 1, Linella, Fourchette, Family Market și cu distribuitorul Natur Market.

6. Comercializarea și/sau utilizarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului la moment și în viitorul apropiat

Comercializarea produselor fără gluten: cereale, fulgi, produse de patiserie (din făină de porumb, făină de sorii și făină de hrișcă, cu adaos de semințe de in/dovleac/câneapă) se realizează în marketurile din RM (în baza contractelor de colaborare), dar și în România.

Concluzii

Toate obiectivele propuse pentru realizarea proiectului au fost îndeplinite integral. Acest proiect a permis de a procura și de implementa tehnologia de prelucrare avansată a boabelor cerealiere pentru obținerea făinei aglutenice cu valoarea biologică sporită în scopul utilizării lor în industria alimentară. A fost creată o gamă variată de făinuri biologice fără gluten și mixuri din făinuri integrale îmbogățite cu pudră proteică obținută din semințe (semințe de struguri, de dovleac, de floarea soarelui, șrot de nuci etc.). S-a optimizat tehnologia de obținere a făinurilor din cereale fără gluten. A fost testat caracterul aglutenic a făinurilor și mix obținute. A fost cercetat aspectul nutrițional și tehnologic a făinurilor și mixurilor fără gluten. S-a valorificat făinurile și mixurile fără gluten prin elaborarea preparatelor culinare, a produselor de patiserie și produselor de panificație fără gluten. Au fost certificate produsele bio fără gluten. A fost elaborată tehnologia de obținere a făinurilor fără gluten din cereale autohtone, precum și a pulberii proteice, lansarea produselor aglutenice din făinuri și mixurilor obținute din materie primă locală pe piața de consum a Moldovei va contribui la: valorificarea resurselor agricole locale; asigurarea securității

nutriționale a consumatorilor cu tulburări corelate consumului de gluten; diversificarea sortimentului produselor alimentare fără gluten; îmbunătățirea sănătății publice în RM.

Totuși este important de menționat, că tehnologiile industriale de producere a produselor fără gluten, datorită particularităților specifice, în special a produselor de panificație, mai necesită cercetări și optimizări.

Proiectul este apreciat cu calificativul **Foarte bine**.

Pe domeniul economic:

1. Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect cu cele obținute după implementarea proiectului.

Rezultatele propuse în cadrul proiectului sunt reflectate în obținerea de făină aglutenice și a mixuri-lor de făină fără gluten, precum și testarea acestora. Procurarea utilajului, sporirea capacității de producere a făinii și fabricarea unei game de produse fabricate din făină fără gluten conferă proiectului o finalitate bună. În baza proprietăților nutriționale și tehnologice ale făinurilor obținute s-a creat și proiectat o gama variată de produse. S-a inițiat procesul de certificare a produselor fără gluten. A fost procurată și instalată moara cu capacitatea de 500 kg per oră.

2. Funcționalitatea tehnologiei/serviciului/produsului obținut în cadrul proiectului

Funcționalitatea proiectului este determinată de procurarea și utilizarea morii care permite producerea făină fără gluten și creșterea capacității de producție a acesteia. La elaborarea produselor de panificație aglutenice implicarea hidrocoloizilor este indispensabilă, deoarece lipsa glutenului în aceste produse necesită substituirea acestuia cu alte componente, care să favorizeze dezvoltarea unei matrice complexe, cu proprietăți vâscoelastice suficiente pentru reținerea atât a dioxidului de carbon eliberat în timpul fermentației cât și extinderea matricei în timpul coacerii. Utilizarea gumei de xantan a fost condiționată de proprietățile sale specifice: rezistența la enzime și la variații mari de temperatură, compatibilitatea cu alte ingrediente, capacitatea mare de absorbție și reținere a apei, precum și absența unor reacții adverse la consum. Xantanul, alături de hidroxipropilmetilceluloza (HPMC) este considerat hidrocoloidul cel mai utilizat în elaborarea produselor de panificație.

În cadrul proiectului au fost elaborate și testate 6 variante de rețete, urmărindu-se influența cantitativă și calitativă a amidonului în amestecuri asupra calității pâinii aglutenice, având ca scop stabilirea unui raport optim al ingredientelor, care să conducă la produse cu caracteristici similare unor produse de panificație clasice.

3. Infrastructura disponibilă pentru continuarea proiectului și funcționalitatea acesteia

Întreprinderea Art-proeco SRL este o fabrică de producere a cerealelor pentru micul dejun, a biscuiților și a batoanelor energizante. Principalul gen de activitate este procesarea agricolă a cerealelor pentru fabricarea fulgilor de porumb, cu o productivitate lunară de cca. 30 tone de fulgi. Urmare a implementării proiectului și întreprinderea dispunem de utilajele necesare producerii în serie a produselor aglutenice și comercializării produselor pe piața locală și la export. Moara de măcinare a făinurilor a fost achiziționată datorită implementării proiectului și este punctul de pornire a producerii făinurilor sigure aglutenice, fapt ce permite dezvoltarea unei game diverse de produse fără gluten. Dotarea cu cuptoare și 4 linii de producere, inclusiv a biscuiților, permite valorizarea făinurilor fără gluten obținute la moara achiziționată și va asigura folosirea eficientă a capacităților de producere. Rețetele obținute pentru produsele noi precum și tehnologiile de obținere ale acestora au un potențial care permite dezvoltarea proiectului, inclusiv pe plan regional.

4. Diseminarea rezultatelor obținute (acțiuni de diseminare întreprinse)

Acțiunile întreprinse pentru diseminarea rezultatelor și promovarea produselor sunt relativ modeste. Produsele la moment sunt în proces de pregătire pentru promovarea lor: se proiectează

designul ambalajul și oferta de comercializare pentru rețelele de magazine. Echipa își propune promovarea online, prin intermediul unor rețele de socializare, portalurile de știri și platformele destinate B2B.

5. Colaborarea între organizația executor și organizația partener/alte organizații (specificul și continuarea colaborării)

Colaborarea Universității Tehnice a Moldovei și Art-proeco SRL este una reușită și de perspectivă pentru facultatea Tehnologia Alimentelor, departamentul Alimentație și Nutriție. Continuitatea colaborării pe viitor vine din dorința lansării de noi produse și de diversificare a gamei produselor existente oferite spre comercializare. Dar nu se specifică dacă rezultatul colaborării va fi elaborarea și implementarea unor noi rețete de produse pe baza făinii fără gluten sau va fi elaborarea unor noi procese tehnologice în baza unor utilaje moderne și performante.

6. Comercializarea și/sau utilizarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului la moment și în viitorul apropiat

Pentru a extinde producerea și a mări volumul exportului de produse inovative este nevoie de făină fără gluten de calitate sigură, certificată, disponibilă în cantități suficiente. Din datele prezentate reiese că realizarea proiectului rezolvă parțial aprovizionarea cu făina fără gluten a întreprinderii beneficiare în cantități suficiente. Informațiile prezentate de executori referitoare la produsele comercializate în volum de 15000 lei nu specifică potențialul de creștere a livrărilor pe piața locală și la export pe termen mediu.

Concluzii

Rezultatele proiectului sunt relevante din perspectiva asigurării cu produse necesare și adecvate pentru categorii de populație care au necesități speciale în alimentație. În rezultatul implementării proiectului nominalizat au fost elaborate rețete noi de produse fără gluten și a fost montată o moară certificată pentru făina fără gluten la producerea produselor aglutenice. Datorită punerii în funcțiune a morii dispare riscul de contaminare încrucișată a făinii, și asigură un nivel de gluten până la 20 mg/kg în produsele finale livrate consumatorilor. În procesul de promovare pentru comercializare este necesar să se evidențieze costurile de producție, ca factor determinant pentru noile produse alimentare cu calități similare.

Proiectul este apreciat cu calificativul **Foarte bine**.

Președintele Comisiei

dr. hab. Liliana Condaticova

Secretarul Comisiei

dr. Ghenadie Sîrbu