

## AVIZUL

### Comisiei mixte a Academiei de Științe a Moldovei și Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare

**de audiere publică repetată a rapoartelor finale privind implementarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic finalizate în 2021, create prin Hotărârea Prezidiului nr. 14 din 15.02.2022, asupra raportului final de inovare și transfer tehnologic 21.80015.5107.245T "Elaborarea și implementarea pe scară industrială a tehnologiei de producere a suplimentelor de substanțe biologice active din materia primă autohtonă (oleaginoasă) în formă de capsule", director de proiect: dr. hab. TARAN Nicolae, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare**

Comisia de audiere a rapoartelor finale privind implementarea proiectelor de inovare și transfer 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), subpunctul 20 al punctului 7 din Statutul 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, aprobate 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 repetate privind implementarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic, desfășurate în data de 15 martie 2022 în format [online](https://www.youtube.com/watch?v=GxSEafSDHFE&t=10392s&ab_channel=IDSITV) (disponibil la link-ul [https://www.youtube.com/watch?v=GxSEafSDHFE&t=10392s&ab\\_channel=IDSITV](https://www.youtube.com/watch?v=GxSEafSDHFE&t=10392s&ab_channel=IDSITV), experții și-au expus opiniile.

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

#### **Pe domeniul științifico-tehnologic:**

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

Obiectivele și activitățile propuse corelează cu cele realizate, având la bază materia primă autohtonă, studiul procesului de extracție a SBA din semințe, finisate în capsule cu nutrienți antioxidanți, implementate industrial la SRL Ulei Eco Grup. Rezultate declarate sunt în corelare cu cele obținute după implementarea proiectului.

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

Sunt prezentate dovezi privind funcționalitatea tehnologiei implementate la întreprindere. Tehnologia studiată, etapele de bază 1-4, este focusată pe cinetica difuziei în regim supercritic. Parametrii extracției (tab.1) sunt aleși reali și optimali în 2-3 variante pentru diverse materii prime (Fig. 2-7), care asigură conținutul SBA și substanțe minerale (tab. 2-4) preconizate.

#### **3. Infrastructura disponibilă pentru continuarea proiectului și funcționalitatea acesteia**

Infrastructura întreprinderii este disponibilă pentru continuarea proiectului. Schema tehnologică expusă, regimul ales și aparatul propus în experimente sunt pe deplin funcționale (Fig. 9-12). Aparatul necesar [este descris pe deplin](#), s-a atras atenție procesului de încapsulare (p. 12-17).

#### **4. Diseminarea rezultatelor obținute (acțiuni de diseminare întreprinse)**

A fost elaborată documentația tehnico-normativă: instrucțiunea tehnologică și standardul de firmă. Conținutul raportului relevă activități de diseminare a rezultatelor cu participarea la expoziții, seminare, simpozioane (10), având deja publicate 3 materiale științifice în anul 2021 și participare la 3 saloane expoziționale Infoinvent.

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

Este descrisă colaborarea între organizația executor și organizația partener cu alte instituții de cercetare din domeniul proiectului. Au fost planificate activități de colaborare între executor și parteneri: cu institute similare din România, cu producători Cosmo Pharm SRL, cu farmacii, cu organisme de certificare Bio și ISO, asigurând piața cu sortiment autohton.

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

Sunt descrise rezultate de perspectivă, volumul de produse și a fost calculat efectul economic la obținerea produselor încapsulate. Beneficiari de rezultate vor fi utilizatorii din țară și de peste hotare cu productivitatea de min. 4 mil. capsule/lună, efect economic de cca 27 mil. lei. Principalul avantaj al proiectului este utilizarea rămășițelor (deșeuri oleaginoase) din industria alimentară.

#### **Concluzii**

Raportul prezentat conține toate materiale demonstrative privind realizarea proiectului. Scopul și obiectivele propuse în proiect au fost atinse. Rezultate declarate sunt în corelare cu cele obținute după implementarea proiectului. Se recomandă, la diseminarea rezultatelor obținute, de prezentat publicații științifice pe tematica proiectului (semințe de struguri, semințe de dovleac).

#### **Pe domeniul economic:**

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

Scopul proiectului a fost atins. A fost elaborată și implementată tehnologia de producere a suplimentelor de substanțe biologic active din materia primă autohtonă: semințe de struguri albi, semințe de struguri roșii, semințe de dovleac la întreprinderea „Ulei Eco Grup” SRL. Obiectivele propuse au fost atinse, activitățile planificate au fost realizate.

Majoritatea rezultatelor planificate au fost atinse. Nu este descrisă atingerea rezultatului planificat 4) Asigurarea bioeconomiei circulante, dezvoltarea rețelelor digitale pentru realizarea trasabilității materiei prime agricole și a produselor alimentare.

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

Tehnologia obținută este funcțională, fapt demonstrat prin obținerea a 8 mostre de extracte concentrate de substanțe biologic active din semințe de struguri albi și roșii, semințe de dovleac, precum și obținerea unui lot de capsule moi gelatinoase. Secția de producere are în dotare 10 unități de presare a uleiului, 4 unități de filtrare, o linie de îmbuteliere, filetare, etichetare, datare. Practic, este dotată cu toate utilajele necesare de producere și îmbuteliere a uleiului. Datorită echipamentului de încapsulare achiziționat, a fost creată o secție nouă de producere, care se va acredita de către ANSA, pentru a produce și realiza un nou sortiment de produse inovative pe

piața Republicii Moldova. Capacitatea de producere constituie de până la 15000 de capsule per oră. În dependență de cerințele clientului, pot fi produse capsule, începând cu diametrul de la 5mm până la 12 mm, ambalate în ambalaj de sticlă.

### **3. Infrastructura disponibilă pentru continuarea proiectului și funcționalitatea acesteia**

Întreprinderea Ulei Eco Grup SRL este una modernă, dispune de propria hală de producere și depozitare, propria stație de epurare ecologică, propria stație de pompare a apei, conectare la sursa de gaz natural, propria stație de energie solară cu capacitatea de 202 kW. Practic, compania va deveni una independentă energetic, nu va depinde de factori externi, costuri pentru chirie, pentru servicii adiționale, pentru parcuri etc. Pe teritoriul companiei sunt construite locuințe pentru cazarea muncitorilor cu o capacitate de circa 50-60 de persoane permanente, dar cu posibilitate de extindere până la 75-80 de persoane, care vor fi găzduite la companie 24/24, 6/7 zile.

### **4. Diseminarea rezultatelor obținute (acțiuni de diseminare întreprinse)**

Întreprinderea Ulei Eco Grup SRL, pe parcursul proiectului, a promovat tehnologia de extracție și încapsulare la următoarele evenimente naționale: EcoLocalFarmers Market Moldova, Festivalul AuGust, Bostaniada Festival Etno-Gastronomic, prin materiale promoționale gen postere, pliante, mostre. Au fost publicate 2 lucrări în Catalogul oficial al Expoziției Internaționale Specializate „INFOINVENT” Moldova și o lucrare în Catalogul Lucrărilor Salonului „UGAL INVENT” România.

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

Se menționează că deoarece colaborarea între cercetătorii de la IP IȘPHTA și întreprinderea Ulei Eco Grup SRL este una fructuoasă, se planifică de a continua colaborarea între aceste două instituții, precum și cu alte instituții de producere a medicamentelor din regiune: din România, Bulgaria, Polonia, Ucraina, pentru a diversifica gama de produse, dar și pentru a îmbunătăți continuu calitatea produsului încapsulat. Descrierea este generală fără concretizări. La fel, se menționează doar dorința de a atrage noi parteneri și a ieși pe noi piețe cu noi produse.

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

Informație cu privire la comercializarea curentă nu este. Perspectivele din viitorul apropiat cuprind producerea în jur de 200 mii de capsule per 24 ore sau 1 mil. de capsule pe săptămână, minim 4 mil. per lună. Se planifică colaborarea întreprinderii Ulei Eco Grup SRL cu institutul IP IȘPHTA și cu farmaciile din Republica Moldova și din România. Se preconizează producerea unei game variate de produse, certificarea ISO a acestora, obținerea tuturor certificatelor necesare pentru export, precum și pentru piața locală. Rezultatele reprezintă bază pentru elaborarea și înaintarea propunerii de proiect de inovare și transfer tehnologic „Dezvoltarea industrială a tehnologiei de încapsulare a compușilor biologic activi din cătină albă, obținuți prin CO<sub>2</sub>-extracție” pentru anul 2022. Nu este clar cum a fost estimat efectul economic în urma implementării proiectului de cca 27 mil. de lei.

### **Concluzii**

Proiectul de transfer tehnologic a fost realizat cu succes. Scopul principal și obiectivele de bază au fost atinse. Au fost obținute 8 mostre de extracte concentrate de substanțe biologic active din

semințe de struguri albi și roșii, semințe de dovleac; precum și produs un lot de capsule moi gelatinoase. Nu este descrisă atingerea rezultatului planificat 4) Asigurarea bioeconomiei circulante, dezvoltarea rețelelor digitale pentru realizarea trasabilității materiei prime agricole și a produselor alimentare.

Nu este descris specificul și continuarea colaborării între organizația executor și organizația partener sau alte organizații. Parametrii de producere sunt impunători și credibili, însă nu este explicată modalitatea de comercializare, problemele existente, nici modalitatea de estimare a efectului economic impunător de 27 mil. de lei.

Proiectul este apreciat cu calificativul **Bine, punctaj final 25,1 puncte.**

**Președintele Comisiei**

**dr. hab. Liliana Condraticova**

**Secretarul Comisiei**

**dr. Gabriela Romanciuc**