

ACADEMIA DE ȘTIINȚE  
A MOLDOVEI  
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI  
INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1  
MD-2001 Chișinău, Republica  
Moldova  
Tel. (373-22) 27-07-06  
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com



ACADEMY OF SCIENCES  
OF MOLDOVA  
DIVISION OF EXACT AND  
ENGINEERING SCIENCES

Stefan cel Mare Ave., 1  
MD-2001 Chisinau, Republic of  
Moldova  
Tel. (373-22) 27-07-06  
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

### AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.17, conducătorul proiectului – dr. hab. Fliur MACAEV, Institutul de Chimie (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific final al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 19 februarie 2024 și a concluziilor experților.

**S-a discutat:** Raportul final pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023) - Materiale hibride funcționalizate cu grupări carboxil pe baza metaboliților vegetali cu acțiune contra patogenilor umani și agricoli, conducătorul proiectului – dr. hab. Fliur MACAEV

**S-a decis:**

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 29,3).

Calificative pe criterii:

D) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “foarte bine”.

- a fost realizat design-ul, sinteza și studiul relației structură-activitate pentru o serie de materiale hibride simetrice și asimetrice, active împotriva virusilor fitopatogeni și umani, fungilor fitopatogeni și cu proprietăți imunostimulatoare pe baza dihidroabietilaminei și acidului dihidroabietinic; în cadrul etapei a fost propusă o metodă convenabilă de preparare a acidului dihidroabietinic prin disproporționarea catalitică a amestecului de acizi din rășină de conifere;
- a fost stabilit potențialul stimulator sau protector al compușilor sintetizați pentru genotipurile de grâu comun de toamnă la interacțiunea cu fungii care produc putregaiul de rădăcină;
- a fost stabilit că compușii obținuți pe baza trans-4-hidroxi-L-prolinei și glicinei cu isatina și derivații acesteia au afectat replicarea virusului HIV în concentrații de 4-6 ori mai mici decât remediul antiretroviral didanozina, utilizat în terapia anti-HIV, care aparține grupului inhibitorilor revers-transcriptazei;
- a fost propusă o metodă de preparare a acidului dihidroabietinic; a fost demonstrat efectul hibridilor de  $\beta$ -ciclodextrină cu acid dehidroabietic și cu cromenol-triazoli, mai superior față de ampicilină și cloramfenicol, împotriva a 13 tipuri de microorganisme patogene;
- s-a determinat efectul biologic al extractelor de propolis pe 3 tipuri de fungi și 4 tipuri de bacterii, extractele fiind recomandate pentru prevenirea mai multor boli;
- au fost elaborate 5 procedee tehnologice de întreținere și exploatare a familiilor de albine, determinată influența bioregulatorilor asupra creșterii, imunității, rezistenței la iernare și productivității lor.

II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “foarte bine”.

- monografii - 2
- capitole în monografii - 1
- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 9
- articole în reviste naționale - 15
- articole în culegeri ale conferințelor și teze la conferințe – 115

III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “foarte bine”.

- au fost identificate metode biologice de combatere a bolilor plantelor de cultură, folosind compuși de origine vegetală; hibrizii moleculari obținuți pot fi aplicați în metoda biologică de combatere a bolilor provocate de fitopatogeni bacterieni și micotici la grâul de toamnă și la vița de vie;
- rezultatele științifice ale proiectului pot fi utilizate în procesul de studii universitare (licență și masterat), în domeniul ocrotirii sănătății;
- impactul economic costă în valorificarea compușilor biologic activi elaborați în cadrul proiectului și a metodelor de obținere a acestora, care pot aduce beneficiu în cazul în care rezultatele obținute sunt implementate de companiile farmaceutice în dezvoltarea și producerea medicamentelor noi;
- substanțele elaborate au perspective de implementare în calitate de compuși cu proprietăți antivirale, antibacteriene, antifungice și imunomodulatoare;
- au fost create toate condițiile pentru dezvoltarea tinerilor cercetători în domeniul apiculturii și utilizării bioregulatorilor în hrana albinelor melifere.
- au fost obținute 20 brevete de invenție și înregistrate 2 cereri de brevet.
- au fost primite 8 acte de testare și implementare, 3 acte pe procedee de tratare a grâului de toamnă;
- au fost participări la expoziții și târguri de invenție internaționale, care au fost menționate cu 53 medalii.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - ” foarte bine”.

Ponderea tinerilor cercetători este 35 %. Au fost susținute 4 teze de doctorat în anii 2020-2023.

**Recomandări – de implementat rezultatele cercetărilor în practică la nivel național.**

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon