

ACADEMIA DE ȘTIINȚE  
A MOLDOVEI  
SECȚIA ȘTIINȚE ALE VIEȚII



ACADEMY OF SCIENCES  
OF MOLDOVA  
SECTION LIFE SCIENCES

Bd. Ștefan cel Mare 1  
MD-2001, Chișinău, Republica Moldova  
Tel/Fax: /373-22/ 27-24-53,  
/373-22/ 27-07-57

E-mail: [ssv.asm.md@gmail.com](mailto:ssv.asm.md@gmail.com),  
[sectiamed@asm.md](mailto:sectiamed@asm.md), [ssagricola@rambler.ru](mailto:ssagricola@rambler.ru)

Ștefan cel Mare Ave., 1  
MD-2001 Chisinau, Republic of Moldova  
Tel/Fax: /373-22/ 27-24-53,  
/373-22/ 27-07-57

E-mail: [ssv.academia@gmail.com](mailto:ssv.academia@gmail.com),  
[sectiamed@asm.md](mailto:sectiamed@asm.md), [ssagricola@rambler.ru](mailto:ssagricola@rambler.ru)

AVIZUL CONSULTATIV AL SECȚIEI ȘTIINȚE ALE VIEȚII A AȘM

asupra raportului științific din cadrul Programului de Stat 20.80009.5107.08 "Eficientizarea utilizării resurselor de sol și a diversității microbiene prin aplicarea elementelor agriculturii biologice organice",  
Director de proiect: dr.hab. FRUNZE Nina, Prioritatea II. Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Universitatea Tehnică a Moldovei,  
pentru anii 2020 - 2023, perfectat în baza audierii raportului și a concluziilor experților confidențiali  
(Adunarea Generală a Secției Nr.2 din 16 februarie 2024)

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

Valoarea studiului este determinată de scopul proiectului "Eficientizarea resurselor de sol și de biodiversitate prin aplicarea elementelor agriculturii biologice (organice) și identificarea relației lor cu însușirile fizico- chimice și caracteristicile fertilității solului", ceea ce este continuat de obiectivele proiectului: evaluarea diversității filogenetice generale a comunităților microbiene din soluri diferite după tipul de utilizare agricolă; relevarea taxoanelor dominante ale procariotelor din diferite soluri antropice; determinarea celor mai importanți factori, ce condiționează formarea structurii și diversității comunităților microbiene procariote pentru validarea evaluării microbiologice a potențialului de sănătate și resurselor de sol din RM; analiza comparativă a structurii comunităților microbiene din sol în relație cu calitatea materiei organice a solului pentru dezvoltarea bazelor științifice ale biotehnologiilor agricole. S-au cercetat (în comparație) comunitățile microbiene din cernoziomul tipic slab humifer și cernoziomul carbonatic, și al fâșiilor forestiere din imediata apropiere (cca 100 m). În baza rezultatelor obținute a fost propusă metodologia de evaluare a stării solurilor studiate cu ajutorul indicilor de biodiversitate ca reacție de răspuns a factorilor biotici și abiotici, inclusiv și cu a microorganismelor necultivabile. A fost argumentat și elaborat modelul tehnologic de producere a culturilor furajere, menținând și/sau sporind conținutul humusului în sol în dependență de asolament, nivelul și tipul de fertilizare și propus producătorilor agricoli. S-a elaborat Modelului tehnologic de prevenire a biodegradării solului (Îndrumare practice pentru fermierii republicii), aprobat de MAIA.

*Obiectii:*

Deși obiectivele trasate și rezultatele preconizate în propunerea de proiect sunt declarate ca fundamentare a fenomenelor din agricultura ecologică, din informația prezentată acest postulat nu sa demonstrat, rămânând doar ca un studiu teoretic. E confuză și folosirea noțiunii de agricultură biologică (organică), care în conformitate cu Legislația Republicii Moldova (Legea 115/2005 și HG 149/2006) acest gen de activitate este numit agricultură ecologică.

## **2. Diseminarea rezultatelor obținute**

Diseminarea materialelor obținute s-a efectuat prin editarea rezultatelor studiului în 54 publicații, dintre care 9 articole în reviste recunoscute din străinătate, 2 articole în reviste naționale (cat. B), un articol într-o culegere științifică RM, 6 articole în culegeri a conferințelor internaționale, 19 articole în culegeri a conferințelor din RM, 7 teze la conferințe științifice internaționale 18 teze la conferințe științifice din RM, precum și o recomandare practică și un ghid practic. Au fost înregistrate 7 participări în regim on-line la manifestări științifice internaționale și 7 naționale. Colectivul proiectului a obținut 2 aprecieri de recunoaștere a rezultatelor obținute. Articole în alte reviste din străinătate recunoscute - 4

### *Obiecții:*

Nu este vizibil impactul științific, social și economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului.

## **3. Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute (brevete de invenție, alte forme de proprietate intelectuală, materializarea rezultatelor, perspective de implementare**

- cerere de brevete de invenții - 2;
- materiale la saloanele de invenție – medalie aur – 1

Propunând metodologia de evaluare a stării solurilor cu ajutorul indicilor de biodiversitate ca reacție de răspuns la acțiunea factorilor biotici și abiotici, se propune că eficacitatea utilizării resurselor de sol a constituit 10-30% în asolamentul fără lucernă și 12-36% – în asolamentul cu lucernă. Se presupune că rotațiile culturilor cerealiere-furajere cu aplicarea elementelor agriculturii ecologice nu numai că oferă posibilitatea obținerii proteinelor furajere ieftine, deși argumente convingătoare nu sunt prezentate. Valoarea proiectului rezidă în elucidarea particularitățile diversității biologice a reprezentanților diferitor grupe sistematice de microorganisme.

### *Obiecții:*

Nu este clar descris impactul științific, social și economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului. Lipsesc brevetele de invenție și alte forme de protecție a proprietății intelectuale. Deși studiul efectuat se deosebește prin originalitatea, complexitatea investigațiilor și se pretinde la abordarea unei noi direcții de cercetare, totuși nu este expusă valoarea științifică, ecologică și socio-economică a rezultatelor înregistrate. Deși membrii echipei de creație au participat la lucrările diferitor foruri științifice naționale și internaționale, în raport lipsește informația privind aprecierea și recunoașterea rezultatelor, promovarea rezultatelor în mass-media. Lipsesc rezultatele și perspectivele implementării rezultatelor înregistrate. Lipsese informația privind materializarea și capitalizarea rezultatelor obținute în proiect.

## **4. Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat.**

Echipa proiectului este constituită din 5 cercetători, inclusiv un dr. hab., 2 dr. în științe și 2 cercetători fără titlu științific. Procentul tinerilor în proiect 20,0, Nu a fost susținută nici o teză de doctorat/postdoctorat.

**Punctajul mediu acordat: 23,1**

**Concluzii și recomandări:**

Informația prezentată în raport reprezintă un lot informațional privind particularitățile microbiocenozelor solului în baza abordării teoretice și examinării diversității biologice a reprezentanților biotei solului, îndeosebi a microorganismelor procariote din diferite grupe sistematice. Pornind de la axioma că micro-biomul solului dispune de capacități potențiale de ameliorare a creșterii plantelor, devine rațională nu numai cuantificarea și determinarea biodiversității microbiocenozelor solului, ci este necesară abordarea profundă a relațiilor și funcțiilor acestora în coraport cu culturile agricole intru sporirea indicatorilor calitativi și cantitativi ai recoltelor, precum și soluționarea problemelor ecologice.

**Se propune calificativul general: Bine**

**Raport aprobat**

Conducător al  
Secției Științe ale Vieții  
acad.

Eva Gudumac

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Gabriela Romanciuc