

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 anul 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**

Scopul proiectului "Analiza comparativă a structurii comunităților microbiene din sol în relație cu calitatea materiei organice a solului pentru dezvoltarea bazelor științifice ale biotehnologiilor agricole.", ceea ce este confirmat și de obiectivele proiectului: determinarea structurii comunităților de procariote și a diversității lor din cernoziomul tipic și cernoziomul carbonatic cu diferit conținut de substanță organică; efectuarea analizei comparative a structurii comunităților de procariote din cernoziomul tipic pe anii 2020-2023 pentru a stabili taxonii constanți și cei variabili; determinarea indicilor agrochimici și agrofizici ai solului în variantele experimentale; realizarea analizei comparative dintre indicii microbiologici, agrochimici și agrofizici ai variantelor studiate.

*Obiecții:*

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 s-a demonstrat, rămânând doar ca o presupunere teoretică. Lipsește legătura dintre obiectivele proiectului și rezultatele înregistrate și prezentate în concluzii.

**2. Diseminarea rezultatelor obținute**

Diseminarea materialelor obținute s-a efectuat prin editarea rezultatelor studiului în 17 publicații, dintre care 8 articole în culegeri naționale și internaționale, 7 teze științifice la diferite foruri din țară și de peste hotare, precum și unele recomandări practice.

- Articole în alte reviste din străinătate recunoscute - 4
- articol în reviste științifice naționale (cat.B) - 2
- articole în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare/R.Moldova) – 2/3
- articole în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională – 4
- teze în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare/RM) – 3/1.

- în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională - 3

*Obiecții:*

E necesar de menționat că nu toate publicațiile au fost prezentate în conformitate cu cerințele regulamentare (5 lucrări au fost publicate în anii anteriori). Nu este vizibil impactul științific și social-economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului. Lipsește informația privind implementarea realizărilor proiectului și activitățile orientate la promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media.

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

Valoarea proiectului rezidă în elucidarea particularităților diversității biologice a reprezentanților diferitor grupe sistematice de microorganisme. Determinarea structurii comunităților de procariote relevă, că microbiomul procariotic al cernoziomului studiat (tipic și carbonatic) este alcătuit dintr-un număr impunător de taxoni: în total cca 13-19 filumuri, 28-34 de clase, 73-76 de ordine, 104-108 familii și cca 181-187 genuri, care aveau o reprezentativitate diferită pe variante. Diversitatea microbiomilor este caracterizată de indicii ecologici ca fiind joasă, ceea ce denotă că utilizarea agricolă îndelungată a solurilor fără compensarea suficientă a substanțelor extrase cu recolta culturilor agricole conduce nu numai la diminuarea substanței organice a solului, dar și la diminuarea diversității microbiene. .

*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. Pe parcursul activității proiectului nu au fost prezentate sau susținute nici o teză de doctor sau master și nu a fost pregătit nici un specialist. Lipsesc rezultatele și perspectivele implementării rezultatelor înregistrate. Lipsește informația privind materializarea și capitalizarea rezultatelor obținute în proiect

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

În cadrul proiectului au fost antrenați și tineri specialiști (ponderea constituie 20%) din numărul total al executorilor. Date privind pregătirea cercetătorilor tineri în cadrul proiectului sunt lipsă.

**Punctajul mediu acordat: 23,7**

**Concluzii și recomandări:**

Informația din raport reprezintă un lot informațional complet în care predomină abordarea teoretică a diversității biologice a reprezentanților biotei solului reprezentați de diferite grupe sistematice de microorganisme, îndeosebi de organismele procariote. Pornind de la diversitatea și particularitățile biologice ale microbocenozelor solului, studiere profundă a lor necesită nu numai cercetarea

diversității biologice, ci determinarea relațiilor dintre ei, precum și culturile agricole în vederea aplicării lor în sporirea calității și cantității recoltelor agricole, precum și soluționarea problemelor ecologice. Aceasta necesită aprofundarea cercetărilor cu implicarea metodelor contemporane de cercetare. 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, elaborat și publicat Modelul tehnologic de prevenire a biodegradării solului (Îndrumare practice pentru fermierii republicii), aprobat de MAIA.

**Se propune calificativul general: Bine**

**Raport aprobat**

Conducător al  
Secției Științe ale Vieții  
acad.

Eva Gudumac

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Gabriela Romanciuc