

ACADEMIA DE ȘTIINȚE
A MOLDOVEI
SECȚIA ȘTIINȚE ALE VIEȚII



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,
sectiamed@asm.md

ACADEMY OF SCIENCES
OF MOLDOVA
SECTION LIFE SCIENCES

Stefan 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.asm.md@gmail.com,
sectiamed@asm.md

AVIZUL CONSULTATIV AL SECȚIEI ȘTIINȚE ALE VIEȚII A AȘM

asupra raportului științific din cadrul programului instituțional de cercetare pentru anii 2024–2027, etapa anului 2024, 230102 ” Cercetări privind evoluția cernoziomurilor irigate în plantațiile horticoale și testarea metodelor pedoameliorative de prevenire și/sau combatere a degradării lor pe anii 2024-2027”, director de proiect: Dr. Iurii ROZLOGA, Prioritatea II. Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor, IP „Institutul de Pedologie Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”, perfectat în baza audierii raportului și a concluziilor experților confidențiali (Biroul Secției Științe ale Vieții Nr.3 din 25 februarie 2025)

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

Scopul și obiectivele urmărite de rând cu rezultatele obținute corespund cu cele expuse în darea de seamă prezentată. Cercetările s-au efectuat la poligonul experimental din com. Volintiri, r-l Ștefan Vodă. Terenul este utilizat sub plantații de viță de vie irigat prin picurare timp de 7 ani cu apă de adâncime. S-a evaluat impactul irigației asupra solurilor prin analiza calității apei de irigare și modificarea însușirilor fizice și chimice ale cernoziomului carbonatic, utilizând metoda comparativă ”sol neirigat-sol irigat”. S-a stabilit: utilizarea la irigație a apei de adâncime cu compoziție chimică nefavorabilă și indicatori de calitate necorespunzători a condus la modificări semnificative de degradare a calității solului prin decalcifiere, schimbarea compoziției sărurilor solubile cu predominarea compușilor toxici de sodiu și magneziu, reacției actuale în direcția alcalinizării, solonețizarea secundară a solului, inclusiv solonețizarea magnezială a solului, salinizarea sodică și degradarea acestuia prin solonețizare secundară foarte puternică; irigarea a avut efecte negative în compoziția fizică a solului prin majorarea conținutului de argilă peptizată și factorului de dispersie, compactarea secundară a solului, majorarea gradului de tasare și înrăutățirea condițiilor potențiale de aerație, destructurarea și apariția structurii masive cu hidrostabilitate redusă, reducerea permeabilității pentru apă a solului. Impactul biologic s-a manifestat prin scăderea numărului și biomasei, în piramidele trofice s-a diminuat numărul de saprofagi și s-a majorat de fitofagi și ca urmarea instabilitatea și dereglarea populației de nevertebrate ce duce cu timpul la scăderea calității solurilor irigate cu apă necondiționată.

2. Diseminarea rezultatelor obținute

Rezultatele obținute în subprogram (2024) constituie obiectul al 4 articole științifice (dintre care unul peste hotare); 3 rapoarte la conferințe; 2 seminare pentru formatori; 6 Webinare. Cercetătorii echipei au participat la evenimente științifice naționale și internaționale cu prezentarea rezumatelor respective.

Obiectii: 1. De remarcat că 2 articole publicate în 2024 nu se referă la tema de cercetare a subprogramului. 2. În anul de referință s-a elaborat și publicat un Ghid, care se referă parțial la tema subprogramului.

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

Valoarea științifică - rezultatele obținute vor sta la baza elaborării și aplicării procedeelor tehnologice pedoameliorative de prevenire sau de refacere a proprietăților cernoziomurilor degradate prin irigație. De asemenea, acestea vor putea fi utilizate la selectarea și administrarea amendamentelor în dependență de intensitatea solonețizării secundare a solului și de indicatorii de calitate ai apei folosite la irigație. Impactul social și/sau economic - implementarea rezultatelor obținute la amenajările de irigații prin: menținerea sau sporirea productivității și funcționalității cernoziomurilor irigate, dar și prin reciclarea deșeurilor industriale; ameliorarea calității biotei cernoziomurilor irigate și mediului ambiant; păstrarea biodiversității, protecția biotei ca component al ecosistemelor agricole; argumentarea zoofaunistică, microbiologică și enzimologică a procedeelor cu privire la regenerarea biotei cernoziomurilor degradate.

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

În cadrul subprogramului sunt antrenate 12 persoane, dintre care doar 4 sunt pe o unitate întregă. Ponderea tinerilor specialiști e de 41,6 %. Doi tineri cercetători își fac studiile la Școala doctorală a Parteneriatului Instituțiilor din Învățământ și Cercetare din Agricultură (anul trei de studii).

Punctajul mediu acordat: 24,9

Concluzii și recomandări:

S-au efectuat cercetări complexe privind studierea evoluției cernoziomului carbonatic irigat cu apă de adâncime în cadrul sistemelor de irigații din plantațiile horticole. S-a stabilit că aplicarea la irigație a apei subterane necondiționate a condus la modificări negative în compoziția fizică a solului prin majorarea conținutului de argilă peptizată și factorului de dispersie, compactarea secundară a solului, majorarea gradului de tasare și înrăutățirea condițiilor potențiale de aerație, destructurarea și apariția structurii masive cu hidrostabilitate redusă; reducerea permeabilității pentru apă a solului. Starea nevertebratelor din cernoziomurile carbonatice irigate cu apă de adâncime se caracterizează printr-o scădere semnificativă a numărului și biomasei faunei edafice comparativ cu cernoziomurile carbonatice neirigate. Rezultatele obținute în subprogram se atribuie la cercetări aplicative care vor fi diseminate potențialilor beneficiari.

Se propune calificativul general: Bine

Conducător al

Secției Științe ale Vieții
acad.

Eva GUDUMAC

Conducător adjunct al

Secției Științe ale Vieții
acad.

Ion TODERAȘ

Secretar Științific al Secției
Dr.

Gabriela ROMANCIUC