



**Plan pentru Prevenirea, Reducerea și
Remedierea Poluării cu Pesticide**

Acronim: PPRRRCM

Autori :Marcin Jarzynowski, Igor Luchianov

Date: 10.11.2025



**Funded by
the European Union**

Titlu complet al proiectului	Plan pentru Prevenirea, Reducerea și Remedierea Poluării cu Pesticide
ACRONIM	PPRRRCM
Inceputul proiectului:	13.01.2025
Data de finalizare:	30.09.2025
Stadiu	3

Denumirea livrabilului:	Plan pentru Prevenirea, Reducerea și Remedierea Poluării cu Pesticide
Numărul livrabilului:	D3.1
Data de predare a livrabilului	10.11.2025
Autor principal:	Marcin Jarzynowski
Contributori:	Igor Luchianov

Declinare de responsabilitate

Orice diseminare a rezultatelor reflectă doar opinia autorului, iar Comisia Europeană nu este responsabilă pentru modul în care informațiile prezentate sunt utilizate.

© iMERMAID Consortium, 2023

Acest material conține lucrări originale nepublicate, cu excepția cazurilor în care se indică altfel în mod clar. Recunoașterea materialelor publicate anterior și a lucrărilor altora a fost făcută prin citare, citare sau ambele corespunzătoare. Reproducerea este autorizată cu condiția menționării sursei.

Mesaj privind drepturile de autor

Registrul de revizie al documentului

Version	Description of changes	Author	Role in the project
2	Document ajustat la formatul livrabilului iMERMAID Feedback-ul părților interesate a fost integrat	Marcin Jarzynowski	Consultant
3	Studiu de caz: Raionul Cimișlia și lacunele legislative – actualizat Alinierea formatului în întregul document	Marcin Jarzynowski Regina Mogorean	Consultant Consultant
4	Editarea versiunii finale a documentului, cu includerea contribuțiilor părților interesate	Marcin Jarzynowski	Consultant
5	Rezultatele analizelor DNOC au fost incorporate	Marcin Jarzynowski	Consultant

Rezumat Executiv

Acest Plan prezintă răspunsul strategic al Primăriei Cimișlia la provocările de mediu și sănătate publică generate de poluarea cu pesticide a apelor de suprafață și a celor subterane. Elaborat în cadrul inițiativei iMERMAID finanțate de UE, documentul oferă o abordare locală pentru prevenirea, reducerea și remedierea contaminării cu pesticide, în concordanță cu obiectivele Republicii Moldova privind integrarea europeană și protecția mediului.

În final, acest Plan urmărește să devină nu doar un plan strategic pentru Cimișlia, ci și un model replicabil pentru alte municipii din Moldova care se confruntă cu riscuri similare. Documentul pune bazele pentru îmbunătățiri pe termen lung privind siguranța apei, reziliența ecosistemelor și sănătatea comunității.

La nivel municipal, reducerea riscurilor poate fi accelerată prin măsuri practice: instituirea de zone-tampon fără pesticide în jurul receptorilor sensibili (școli, fântâni, râuri), crearea de puncte de colectare pentru ambalaje goale și pesticide expirate, precum și implementarea unor sisteme de notificare anticipată în perioadele de stropire (de exemplu, alerte SMS cu informații despre moment, produsul folosit și măsuri de precauție). Aceste acțiuni reflectă bunele practici din cadrul Directivei 2009/128/CE privind utilizarea durabilă a pesticidelor și ale reglementărilor UE privind gestionarea responsabilă a produselor de protecție a plantelor.

Plan-ul este structurat în jurul a trei piloni principali — prevenire, reducere și remediere — și propune un set coerent de acțiuni: îmbunătățirea nivelului de informare publică și a manipulării în siguranță a pesticidelor; promovarea practicilor agricole cu impact redus, cum ar fi Managementul Integrat al Dăunătorilor (Integrated Pest Management – IPM); și testarea unor soluții naturale sau tehnologice pentru filtrarea și remedierea apei, în zone selectate. Documentul oferă recomandări pentru coordonare instituțională, consolidarea capacităților tehnice și instituirea unui sistem de monitorizare.

Cuprins

1. INTRODUCERE.....	7
2. CADRUL JURIDIC PRIVIND UTILIZAREA PESTICIDELOR ÎN REPUBLICA MOLDOVA.....	10
2.1. PREZENTARE GENERALĂ A LEGISLAȚIEI REPUBLICII MOLDOVA ÎN DOMENIUL PESTICIDELOR.....	10
2.2. PRINCIPALELE PROVOCĂRI ALE CADRULUI JURIDIC.....	12
2.3. REFORME RECENTE ȘI OPORTUNITĂȚI.....	14
2.4. STUDIU DE CAZ: RAIONUL CIMIȘLIA ȘI LACUNELE CADRULUI JURIDIC.....	16
2.5. RECOMANDĂRI PENTRU CONSOLIDAREA CADRULUI LEGAL.....	17
2.6. CONCLUZIE.....	17
3. ASPECTELE SOCIALE ÎN PREVENȚIA, REDUCEREA ȘI REMEDIEREA PESTICIDELOR ÎN MOLDOVA.....	19
4. ASPECTE DE MEDIU ALE PREVENIRII, REDUCERII ȘI REMEDIEMII PESTICIDELOR ÎN MOLDOVA.....	21
5. ASPECTELE ECONOMICE ÎN PREVENIREA, REDUCEREA ȘI REMEDIEREA PESTICIDELOR ÎN MOLDOVA.....	23
6. SUMAR AL FEEDBACK-ULUI PĂRȚILOR INTERESATE.....	25
7. STUDIU DE CAZ: CIMISLIA.....	28
ANEXA 1: GLOSAR – TERMENI CHEIE.....	31
ANEXA 2 : LISTA DE REFERINȚE.....	34
ANEXA 3- REZULTATELE DE LABORATOR.....	35

LISTA IMAGINILOR

Img. 1. Ședința cu actorii locali organizată la Primăria Cimișlia.	25
Img. 2 - A: Fântână publică – unul dintre punctele de prelevare a probelor	30
Img. 3 - B: Punct de prelevare situat în apropierea stației de epurare a apelor uzate	30
Img. 4 - C: Depozit abandonat cu pesticide din perioada sovietică.....	30

Acronime

ANSA	Agencia Națională pentru Siguranța Alimentelor
CALM	Congresul Autorităților Locale din Moldova
CBD	Convenția privind Diversitatea Biologică
CoEC	Contaminanți de interes emergent
DNOC	Dinitro-orto-crezol
EIM	Evaluarea Impactului asupra Mediului
EUWI+	Inițiativa Uniunii Europene pentru Apă Plus
FAO	Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură
GIS	Sistem Informațional Geografic
IPM	Management Integrat al Dăunătorilor
LMR (MRL)	Limită Maximă de Reziduuri
MAIA	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare
MOVCA	Alianța Lanțului Valoric Organic din Moldova
ONG	Organizație Non-Guvernamentală
POP / POPs	Poluanți Organici Persistenti
PPPAMS	Sistem de Management al Cererilor pentru Produsele de Protecție a Plantelor
PPRRRCM	Plan pentru Prevenirea, Reducerea și Remedierea Poluării cu Pesticide în Cimișlia

Abstract (Rezumat publicabil)

Acest Plan prezintă un cadru strategic, bazat pe dovezi, pentru abordarea poluării cu pesticide în Municipiul Cimișlia, Republica Moldova. Elaborat în cadrul proiectului iMERMAID și în strânsă colaborare cu autoritățile locale și experți tehnici, PPRRRCM răspunde preocupărilor tot mai mari de mediu și sănătate publică legate de utilizarea pesticidelor și de moștenirea contaminării istorice.

Structurat în jurul a trei piloni principali — prevenire, reducere și remediere — Plan-ul propune un set coordonat de acțiuni: îmbunătățirea nivelului de informare publică și a manipulării în siguranță a pesticidelor; promovarea practicilor agricole cu impact redus, precum Managementul Integrat al Dăunătorilor (Integrated Pest Management – IPM); precum și testarea soluțiilor naturale, rentabile, și a tehnologiilor inteligente de filtrare în zone-țintă. Documentul include, de asemenea, recomandări pentru o coordonare instituțională eficientă, consolidarea capacităților tehnice și dezvoltarea mecanismelor de monitorizare.

Acest Plan este conceput să funcționeze atât ca plan local de acțiune pentru Cimișlia, cât și ca referință scalabilă pentru alte municipalități din Republica Moldova. El contribuie la obiectivele naționale din Strategia de Adaptare la Schimbările Climatice, este aliniat politicilor UE privind protecția apelor și sprijină integrarea sustenabilității de mediu în guvernarea locală.

Versiunea actuală este prezentată spre consultare actorilor locali și va fi revizuită și completată în etapa finală a proiectului, pe baza dialogului public și a evaluării experților.

1. Introducere

Timp de decenii, pesticidele au avut un rol esențial în producția agricolă a Republicii Moldova, influențând atât economia națională, cât și mijloacele de trai ale comunităților rurale. Istoric, Moldova, ca parte a Uniunii Sovietice, a aplicat practici agricole intensive, caracterizate prin utilizarea pe scară largă a pesticidelor, cu un control redus asupra dozelor, momentului aplicării sau impactului asupra mediului. Acea perioadă, orientată spre obținerea unor randamente ridicate, a implicat utilizarea extensivă a poluanților organici persistenti (POP) și a altor substanțe periculoase, lăsând în urmă o moștenire de contaminare a solului și apei care continuă să afecteze țara până astăzi.

După independență, tranziția la economia de piață a introdus noi provocări, inclusiv apariția pesticidelor contrafăcute sau de calitate joasă, concomitent cu reducerea capacității de reglementare. Deși au fost întreprinse eforturi pentru alinierea la standardele internaționale și promovarea unor practici agricole durabile, utilizarea pesticidelor rămâne semnificativă, cu niveluri variabile de aplicare și conformitate între diferite regiuni. Există, așadar, o nevoie critică de o abordare holistică și integrată a gestionării pesticidelor, care să promoveze prevenirea, reducerea și strategiile responsabile de remediere.

Având în vedere lipsa capacității de testare pentru DNOC în Republica Moldova — un pesticid istoric cu risc ridicat — a fost colectat un set suplimentar de opt probe de apă și opt probe de sol, din exact aceleași locații ca în cadrul eșantionării de bază. Analizele au fost efectuate într-un laborator acreditat din România, asigurând astfel comparabilitatea deplină a rezultatelor cu cele obținute anterior. Toate probele au indicat concentrații de DNOC sub limita de cuantificare (<0,0100 mg/L). Acest rezultat confirmă faptul că DNOC nu a fost detectat în punctele analizate la momentul prelevării. Totuși, nu poate fi exclusă posibilitatea existenței DNOC în concentrații sub limita de cuantificare, în straturi mai profunde ale solului sau în zone din afara celor investigate. Aceste rezultate contribuie la o mai bună clarificare a situației privind contaminarea din Cimișlia: DNOC nu apare ca un poluant prioritar în locațiile monitorizate. Astfel, Planul se poate concentra mai mult pe pesticidele contemporane și pe cele organoclorurate istorice, care prezintă riscuri imediate și deja confirmate.

În prezent, Moldova se confruntă cu o situație complexă. Deși procesul de înregistrare a produselor de protecție a plantelor a fost îmbunătățit, utilizarea unor pesticide mai vechi și mai periculoase persistă în anumite sectoare. Practicile agricole sunt diverse, îmbinând ferme industriale de mari dimensiuni cu gospodăriile familiale mici, fiecare având provocări distincte în ceea ce privește utilizarea și gestionarea pesticidelor. Programele de monitorizare a reziduurilor sunt în curs de consolidare, însă persistă lacune în colectarea și analiza sistematică a datelor, ceea ce limitează capacitatea de a evalua cu acuratețe amploarea poluării cu pesticide la nivel național. În plus, schimbările climatice — inclusiv intensificarea atacurilor de dăunători — cresc presiunea asupra fermierilor, care se văd nevoiți să apeleze mai des la intervenții chimice. Acest context necesită o strategie proactivă și adaptivă, care să stimuleze inovația și să sprijine fermierii în adoptarea unor alternative durabile. Plan-ul urmărește să abordeze aceste provocări printr-un cadru de acțiune coordonată între sectoare, facilitând tranziția către practici de gestionare a dăunătorilor care sunt atât ecologic responsabile, cât și economic viabile.

Experiența testării DNOC scoate în evidență și o limitare structurală la nivel național: lipsa capacității acreditate pentru analiza unor pesticide cu risc ridicat. În consecință, probele trebuie expediate în afara țării, ceea ce generează întârzieri și îngreunează monitorizarea sistematică. Consolidarea capacităților laboratoarelor locale este esențială pentru o guvernare robustă a pesticidelor și pentru a oferi municipalităților, precum Cimișlia, date fiabile și la timp.

Situația din Cimișlia reflectă aceste provocări la nivel local. Ca regiune cu o istorie îndelungată de agricultură intensivă, Cimișlia se confruntă cu preocupări specifice privind contaminarea cu pesticide. Semnalele privind prezența crescută a pesticidelor în sol și în sursele de apă, alături de relatările comunității despre posibile probleme de sănătate, subliniază necesitatea unor acțiuni țintite și urgente. Depozitele vechi de pesticide, stocate sau eliminate necorespunzător în trecut, reprezintă în continuare o sursă de risc.

Acest Plan ia în considerare particularitățile Cimișliei și promovează evaluarea detaliată a contaminării, urmată de dezvoltarea și implementarea unor măsuri de remediere adaptate contextului local. În paralel, Planul urmărește să ofere sprijin fermierilor și locuitorilor prin educație, instruire și acces la resurse, facilitând adoptarea unor practici agricole mai durabile și contribuind la un viitor mai sănătos și mai rezilient pentru comunitate.

Prin acordarea unei atenții speciale regiunilor precum Cimișlia, documentul își propune să genereze progrese măsurabile în reducerea poluării cu pesticide și în îmbunătățirea calității vieții pentru cetățenii Republicii Moldova.

Situația actuală

Moldova continuă să depindă în mare măsură de pesticidele chimice, în special în sectoarele agricole intensive, precum viticultura, livezile, culturile de legume și cereale. Deși statisticile naționale exacte variază, o parte considerabilă a terenurilor agricole este tratată anual cu produse agrochimice, reflectând o dependență persistentă atât în rândul fermelor comerciale, cât și al micilor producători.

Deși Republica Moldova a întreprins pași pentru a armoniza cadrul legislativ cu standardele Uniunii Europene — inclusiv prin modificări ale Legii nr. 228/2010 privind protecția plantelor și carantina fitosanitară¹ și prin îmbunătățirea procedurilor de înregistrare — aplicarea și monitorizarea rămân neuniforme din cauza capacităților instituționale și de laborator limitate.

Poluarea istorică provenită din pesticidele utilizate în perioada sovietică persistă în soluri și în fostele depozite, existând riscul infiltrării în corpurile de apă locale. În bazinele râurilor Nistru și Prut, activitățile agricole contribuie la presiuni asupra mediului, inclusiv la eutrofizarea cauzată de excesul de nutrienți și la prezența reziduurilor de pesticide, deși eutrofizarea este determinată în principal de scurgerile de azot și fosfor, nu de pesticide.

Constrângerile economice, accesul limitat la alternative sigure și lipsa serviciilor de consultanță agricolă consolidează în continuare nivelul ridicat de utilizare a pesticidelor. Aceste tendințe generează riscuri ecologice și de sănătate publică tot mai mari, în special pentru comunitățile rurale dependente de fântâni de mică adâncime și pentru ecosistemele deja afectate de variabilitatea climatică.

¹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142294&lang=ro#

Cazul Cimișlia: un mini-univers al provocărilor Moldovei

Cimișlia, recunoscută pentru producția intensivă de legume și struguri pentru vin, ilustrează clar dilemele Moldovei privind pesticide. Văile înguste ale râurilor și solurile argiloase amplifică riscul de scurgere, contaminând râul Căinari cu organofosfați și erbicide. Fermierii locali utilizează adesea pesticide cu spectru larg din cauza accesului limitat la instruire în IPM și la alternative biologice la preț accesibil. În pofida eforturilor comunității de a forma cooperative agricole ecologice, progresul este lent din cauza costurilor inițiale ridicate și a scepticismului pieței față de produsele eco-certificate.

Situația Cimișliei subliniază nevoia urgentă de intervenții specifice: de a echilibra mijloacele de trai ale fermierilor cu necesitatea de remediere, astfel încât regiunile afectate să nu suporte povara practicilor trecute și totodată să nu fie excluse de la tranziția spre practici durabile.

Reglementările și protocoalele locale pot operaționaliza legislația națională prin:

- desemnarea de fâșii fără pesticide în preajma zonelor sensibile și a corpurilor de apă;
- obligativitatea verificării și calibrării echipamentelor de aplicare a pesticidelor în apropierea localităților și a apelor de suprafață;
- instituirea unor proceduri rapide de raportare și intervenție în caz de suspiciune de contaminare a apei.

Aceste prevederi reflectă bunele practici ale Uniunii Europene (zone protejate, inspecția echipamentelor, instruire) și pot fi integrate în planurile de implementare la nivel raional.

2. Cadrul juridic privind utilizarea pesticidelor în Republica Moldova

2.1. Prezentare generală a legislației Republicii Moldova în domeniul pesticidelor

Cadrul juridic al Republicii Moldova privind reglementarea pesticidelor este conceput pentru a echilibra productivitatea agricolă cu protecția mediului și a sănătății populației. Totuși, sistemul întâmpină provocări legate de alinierea la standardele moderne, de aplicarea legislației și de adaptarea la practicile agricole în continuă schimbare. Principalele acte legislative și normative includ:

a. **Legea nr. 228/2010 privind protecția plantelor și carantina fitosanitară²**

Aceasta este legea principală care reglementează protecția plantelor și controlul fitosanitar. Legea prevede:

- Autorizarea produselor de protecție a plantelor – pot fi importate, comercializate și utilizate numai produsele înregistrate în Registrul de Stat. Autorizarea se bazează pe evaluări științifice privind eficacitatea și riscurile pentru sănătatea oamenilor, animalelor și mediu.
- Cerințe de siguranță fitosanitară privind producerea, depozitarea, comercializarea, transportul și utilizarea produselor de protecție a plantelor.
- Cerințe de etichetare, inclusiv instrucțiuni de utilizare, doze recomandate, riscuri și echipament individual de protecție.
- Obligațiile utilizatorilor profesioniști, inclusiv necesitatea instruirii și certificării (reglementată de hotărâri ale Guvernului adoptate în baza Legii 228/2010³).
- Control oficial și sancțiuni – Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor (ANSA)⁴ efectuează controale, poate suspenda/ retrage autorizații și aplica sancțiuni.

b. **Legea nr. 119/2004⁵ privind produsele de uz fitosanitar și fertilizanți**

Această lege reglementează introducerea pe piață și utilizarea produselor de uz fitosanitar și a fertilizanților. Prevede că:

- Doar produsele autorizate, care corespund cerințelor de calitate și siguranță, pot fi fabricate sau importate.
- Importatorii și distribuitorii trebuie să asigure clasificarea și etichetarea corectă și să dețină documentația tehnică obligatorie.

² https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142294&lang=ro#

³ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=106744&lang=ro

⁴ <https://www.ansa.gov.md/>

⁵ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64181&lang=ro

- Depozitarea și utilizarea trebuie realizate astfel încât să fie prevenite riscurile pentru sănătate și mediu, inclusiv contaminarea solului și apei.
- Legea este completată de hotărâri ale Guvernului privind testarea, omologarea și supravegherea pieței pesticidelor și fertilizanților.

c. Legea nr. 1515-XII/1993⁶ privind protecția mediului înconjurător

Este legea-cadru pentru protecția mediului în Republica Moldova. Aceasta:

- Stabilește baza juridică pentru prevenirea și reducerea poluării aerului, apei și solului, inclusiv prin substanțe periculoase precum pesticidele.
- Prevede aplicarea evaluării impactului asupra mediului (EIM) și a altor instrumente de autorizare.
- Defineste responsabilitățile autorităților în domeniul monitorizării, controlului și sancționării.

În practică, EIM se aplică de regulă pentru instalații mari sau activități cu risc ridicat, nu pentru ferme mici.

d. Legea nr. 306/2018 privind siguranța alimentelor⁷

Este actul legislativ central privind siguranța alimentelor. Aceasta:

- stabilește principiile generale ale siguranței alimentelor și furajelor, alinate cu abordarea UE „de la fermă la consumator”.
- Definește rolul ANSA ca autoritate competentă.
- Prevede obligația ca alimentele să respecte limitele maxime de reziduuri (LMR), armonizate cu Regulamentul (CE) nr. 396/2005⁸.

În practică, controlul oficial al reziduurilor este limitat din cauza capacității reduse a laboratoarelor.

e. Alignment with EU Standards

În baza Acordului de Asociere RM–UE (2014), Moldova este obligată să armonizeze treptat legislația privind pesticide cu acquis-ul UE. Acte relevante:

- Directiva 2009/128/CE⁹ privind utilizarea durabilă a pesticidelor promovează managementul integrat al dăunătorilor (IPM), reducerea riscurilor, utilizarea responsabilă, planuri naționale de acțiune.

Moldova a introdus unele principii IPM în strategii sectoriale, dar directiva nu este încă transpusă integral.

- Regulamentul (CE) nr. 1107/2009¹⁰ și Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 540/2011¹¹ prevăd proceduri pentru aprobarea, reînnoirea și retragerea substanțelor active.

⁶ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=147597&lang=ro#

⁷ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=147883&lang=ro#

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32005R0396>

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0128>

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009R1107>

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011R0540>

Moldova a preluat parțial principiile de evaluare prin Legea 119/2004¹² și Legea 228/2010¹³, dar procedurile naționale nu sunt echivalente celor UE, iar actualizarea registrului este lentă.

- Regulamentul (CE) nr. 396/2005¹⁴ privind LMR este aplicat progresiv în Moldova prin Legea 306/2018¹⁵ și programele ANSA. Armonizarea este în curs, dar aplicarea este limitată de capacitățile laboratoriale.

Moldova a preluat în legislația națională multe principii ale politicilor UE privind pesticidele, însă persistă lacune majore în transpunere completă, implementare practică și aplicare uniformă la nivel local și regional.

2.2 Principalele provocări ale cadrului juridic

În pofida existenței unei legislații relativ avansate, probleme sistemice continuă să limiteze eficiența reglementării pesticidelor:

a. *Aplicare insuficientă și fragmentare instituțională*

- Legea nr. 119/2004¹⁶ privind produsele de uz fitosanitar și fertilizanți and Legea nr. 228/2010¹⁷ privind protecția plantelor și carantina fitosanitară stabilesc regulile pentru omologarea, introducerea pe piață și utilizarea produselor de protecție a plantelor, precum și competențele ANSA și ale Centrului de Stat pentru Certificarea și Omologarea Produselor de Uz Fitosanitar și a Fertilizanților în materia controlului și sancționării încălcărilor.
- Legea nr. 306/2018¹⁸ privind siguranța alimentelor confirmă rolul ANSA ca autoritate competentă pentru controalele oficiale pe întreg lanțul alimentar, inclusiv pentru sănătatea plantelor și reziduurile de pesticide.

Totuși, evaluările recente ale UE și UNIDO arată că, deși cadrul legal este în mare parte armonizat cu cerințele europene, acoperirea inspecțiilor, capacitatea de laborator și controlul bazat pe risc rămân insuficiente, în special pentru detectarea reziduurilor și contaminanților. Aceasta conduce la:

- prioritizarea controalelor în exploatațiile mari și în lanțurile orientate spre export, în timp ce micul fermier și fântânile rurale sunt verificate mai rar
- un efect de descurajare limitat al sancțiunilor, chiar dacă instrumentele juridice (Legea nr. 119/2004¹⁹ + Codul contravențional Nr.218/2008²⁰) deseori sunt formale.

¹² https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64181&lang=ro

¹³ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=106744&lang=ro

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32005R0396>

¹⁵ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120576&lang=ro

¹⁶ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64178&lang=ro

¹⁷ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142294&lang=ro#

¹⁸ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120576&lang=ro

¹⁹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64178&lang=ro

²⁰ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151425&lang=ro#

b. Proceduri lente și parțial netransparente de înregistrare

- Conform Legii nr. 119/2004²¹, toate produsele de protecție a plantelor și fertilizanții trebuie să treacă prin testări de stat și omologare, incluzând evaluarea eficacității biologice, toxicologiei și impactului ecologic înainte de a fi introduse pe piață sau utilizate în agricultură.
- Hotărârile de Guvern adoptate în baza Legii nr. 119/2004²² (inclusiv regulamentele în curs de elaborare privind utilizarea durabilă a produselor de uz fitosanitar, conform art. 21) urmăresc transpunerea unor principii europene precum managementul integrat al dăunătorilor (IPM) și reducerea riscurilor.

Probleme-cheie:

- Actualizarea Registrului de Stat pentru a reflecta deciziile frecvente ale UE (aprobări / neprelungiri) este lentă, astfel că anumite substanțe active rămân autorizate în Moldova mai mult decât în UE.
- Accesul public redus la dosarele de omologare și la rezultatele evaluărilor limitează transparența pentru fermieri, ONG-uri și cercetători, îngreunând supravegherea proceselor de evaluare a riscurilor.

(Notă: legislația Republicii Moldova actuală nu prevede o interdicție generală asupra tuturor pesticidelor din clasele OMS Ia/Ib.)

c. Lacune în protecția apelor și solului

- Legea nr. 1515-XII/1993²³ privind protecția mediului înconjurător și Legea nr. 272/2011²⁴ privind apa stabilesc obligații generale pentru prevenirea poluării și protecția apelor de suprafață și subterane, inclusiv față de poluarea agricolă.
- Nu există un cadru legal dedicat remediării contaminării istorice cu pesticide.

În practică:

- Moldova nu dispune încă de standarde de calitate a mediului (EQS) specifice pesticidelor pentru apele de suprafață și subterane, comparabile cu cele prevăzute în Directiva-cadru Apă a UE^{25, 26}; monitorizarea pesticidelor în sursele mici de apă rurală este sporadică.
- Legislația existentă se concentrează în principal pe prevenirea poluării, în timp ce remedierea contaminării istorice (depozite vechi de pesticide, soluri afectate) nu este acoperită de un program național stabil sau finanțat adecvat. Problemele au fost abordate în principal prin proiecte temporare ale donatorilor privind pesticidele expirate, nu prin mecanisme permanente.

²¹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64178&lang=ro

²² https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64178&lang=ro

²³ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=147597&lang=ro#

²⁴ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=121479&lang=ro

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>

²⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008L0105>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013L0039>

d. *Integrarea europeană și presiunile pieței*

- În cadrul Acordului de Asociere RM–UE / DCFTA²⁷, s-a angajat să armonizeze un număr semnificativ de acte europene din domeniul sanitar și fitosanitar (SPS), inclusiv legislația privind pesticidele și siguranța alimentelor.
- Analize recente²⁸, arată că legile-cadru — Legea nr. 119/2004²⁹, Legea nr. 228/2010³⁰ și Legea nr. 306/2018³¹ sunt, în general, compatibile cu principiile UE, însă monitorizarea, controalele bazate pe risc și aplicarea sancțiunilor necesită consolidare pentru a se alinia pe deplin la standardele europene.
- Programele UE și UNIDO³² privind monitorizarea reziduurilor și conformitatea standardelor evidențiază necesitatea de a:
 - consolida capacitățile ANSA și ale laboratoarelor pentru analiza reziduurilor de pesticide,
 - îmbunătăți armonizarea cu Limitele Maximale de Reziduuri (LMR) ale UE,
 - reduce riscul respingerilor la frontieră ale produselor agroalimentare moldovenești pe piețele de export.

2.3 Reforme recente și oportunități

Republica Moldova a întreprins în ultimii ani mai multe acțiuni pentru consolidarea cadrului de reglementare a pesticidelor, determinate atât de angajamentele de armonizare cu Uniunea Europeană (în baza Acordului de Asociere RM–UE³³), cât și de preocupările crescute privind contaminarea mediului și siguranța alimentelor.

a. **Digitalizarea proceselor (omologare și controale oficiale)**

Moldova nu dispune încă de un portal digital complet dedicat înregistrării/omologării pesticidelor. Totuși, mai multe reforme în curs sunt relevante:

- ANSA digitalizează treptat procedurile de control oficial, registrele de inspecție și sistemele de schimb de date, în cadrul:

²⁷ https://gov.md/sites/default/files/media/documents/2025-03/chapter_12_food_safety_veterinary_and_phytosanitary_policy.pdf

²⁸ https://hub.unido.org/sites/default/files/publications/UNIDO%20Report%28eng%29%20%281%29_0.pdf

²⁹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64178&lang=ro

³⁰ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142294&lang=ro#

³¹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120576&lang=ro

³² <https://eu4business.md/en/projects/improving-the-standards-compliance-through-increased-national-capacities-for-residue-monitoring/>

³³ <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/association-agreement-with-moldova.html>

- ✓ Proiectului Twinning UE (2021–2023) ³⁴ privind consolidarea controalelor sanitare și fitosanitare (SPS)
- ✓ programelor EU4Digital³⁵ și EU4Environment³⁶, care sprijină e-guvernarea în sectorul agroalimentar.

Aceste inițiative urmăresc creșterea transparenței, îmbunătățirea trasabilității și pregătirea sistemului pentru o viitoare platformă digitală completă de înregistrare a produselor fitosanitare, compatibilă cu sistemele UE, precum PPPAMS.

b. Promovarea managementului integrat al dăunătorilor (IPM)

Managementul integrat al dăunătorilor (IPM) este prioritar în Strategia Națională pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală 2030 ³⁷, care încurajează alternative ecologice și formarea fermierilor. Legea nr. 119/2004³⁸ privind produsele de uz fitosanitar și fertilizanți oferă Guvernului baza legală pentru aprobarea cerințelor IPM. Regulamentele subsecvente sunt în curs de elaborare în contextul procesului de apropiere legislativă de UE.

Moldova nu a adoptat încă un Plan Național de Acțiune pentru Utilizarea Durabilă a Pesticidelor, așa cum prevede Directiva 2009/128/CE, însă cadrul existent (Strategia 2030 + Legea nr. 119/2004) creează premisele pentru elaborarea unui astfel de plan.

c. Amenzi și sancțiuni mai stricte

Codul contravențional al Republicii Moldova nr. 218/2008 ³⁹ stabilește baza legală pentru sancțiunile aplicate în caz de utilizare, manipulare sau depozitare neconformă a pesticidelor.

Articole relevante: 150–154 și 222–225, care acoperă încălcări precum:

- depozitarea necorespunzătoare,
- manipularea incorectă,
- aplicarea ilegală,
- eliminarea improprie a substanțelor periculoase, inclusiv pesticidelor.

Deși cadrul sancționator există formal, amenziile sunt relativ reduse (de regulă între ~30 și 220 euro), având un impact de descurajare limitat. Actualizările recente de politici și trecerea la inspecții bazate pe risc urmăresc îmbunătățirea aplicării legii, însă capacitatea redusă de inspecție la nivel național și raional continuă să limiteze eficiența conformării.

³⁴ <https://eu4moldova.eu/en/eu-twinning-project-further-support-to-agriculture-rural-development-and-food-safety-in-the-republic-of-moldova-finalised-its-activities/>

³⁵ <https://eufordigital.eu/countries/republic-of-moldova/>

³⁶ <https://www.eu4environment.org/>

³⁷ https://www.legis.md/UserFiles/Image/RO/2023/MO%20117-118%20MD/strategia_56md.docx

³⁸ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=64178&lang=ro

³⁹ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151425&lang=ro#

d. Sprijin finanțat de UE pentru armonizare și consolidarea capacităților

Moldova beneficiază de mai multe programe sprijinite de UE și ONU- în special EU4Environment⁴⁰, un proiect de monitorizare a reziduurilor în cadrul Parteneriatului RM–UE⁴¹, UNIDO⁴², precum și o inițiativă FAO⁴³ dedicată promovării IPM — care oferă suport tehnic și financiar pentru alinierea la standardele europene, consolidarea capacităților instituționale, testarea reziduurilor de pesticide și promovarea practicilor agricole durabile.

2.4 Studiu de caz: Raionul Cimișlia și lacunele cadrului juridic

Provocări principale

- Utilizare nereglementată la scară mică: Mulți fermieri evită cerințele de certificare și aplică pesticide neomologate, pe fondul unui control local insuficient și a lipsei de inspecții sistematice de către ANSA la nivel raional.
- Contaminarea apelor: Râul Căinari (afluent al Nistrului) conține reziduuri ale unor substanțe interzise, precum chlorpyrifos, însă nu există un mecanism juridic la nivel de raion care să permită sancționarea directă a poluatorilor. Actualele instrumente (Legea apelor nr. 272/2011 și Codul contravențional nr. 218/2008) prevăd sancțiuni generale pentru poluare, dar nu oferă proceduri locale eficiente de depistare, investigare și sancționare a surselor agricole difuze.
- Adoptare limitată a IPM: Deși în regiune activează cooperative ecologice și producători orientați spre practici sustenabile, costurile ridicate ale certificării și barierele de acces pe piață limitează extinderea Managementului Integrat al Dăunătorilor (IPM).

Implicații pentru politici publice

- Instituirea unor mecanisme locale de control pentru a limita utilizarea neautorizată a pesticidelor — de ex., decizii ale consiliului local pentru zone-tampon fără pesticide, măsuri de informare obligatorie, raportare publică a aplicărilor în proximitatea școlilor și fântânilor.
- Introducerea unor stimulente juridice și financiare care să reducă barierele pentru adoptarea IPM și certificarea ecologică (granturi, subvenții, facilități fiscale).
- Consolidarea cadrului de monitorizare și responsabilizare privind calitatea apei la nivel raional, inclusiv protocoale de alertă timpurie și publicarea periodică a rezultatelor analizelor.

⁴⁰ <https://www.eu4environment.org/app/uploads/2022/08/Moldova-profile-2022.pdf>

⁴¹ <https://eu4moldova.eu/en/projects/eu-project-page/?id=1865&utm>

⁴² <https://www.unido.org/our-focus/safeguarding-environment/resource-efficient-and-low-carbon-industrial-production/eu4environment?utm>

⁴³ <https://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/1039105/>

2.5 Recomandări pentru consolidarea cadrului legal

Pentru a răspunde acestor provocări, Republica Moldova ar trebui să:

- Armonizeze legislația națională cu directivele UE, prin eliminarea treptată a pesticidelor cu risc înalt și aplicarea principiilor Directivei 2009/128/CE⁴⁴ privind utilizarea durabilă a pesticidelor (Sustainable Use Directive).
- Majoreze sancțiunile pentru utilizarea ilegală a pesticidelor și să prevadă resurse financiare pentru monitorizare riguroasă, în concordanță cu Codul contravențional nr. 218/2008⁴⁵ și cu cerințele de control oficial.
- Simplifice procedurile de omologare pentru produsele cu risc redus și alternative ecologice și a reglementărilor subsecvente.
- Integreze clauze de protecție a mediului în schemele de sprijin agricol, inclusiv condiționalități privind reducerea poluării cu pesticide.
- Intensifice campaniile publice de informare, în special în raioanele unde analizele indică niveluri de risc — precum Cimișlia.
- Dezvolte un registru online public privind produsele aprobate, zonele cu restricții, serviciile acreditate pentru inspecția echipamentelor de stropit și avertizările IPM bazate pe praguri economice de dăunare. Exemplele din statele membre ale UE arată că astfel de platforme cresc conformarea și reduc aplicările inutile.

2.6 Concluzie

Cadrul juridic al Republicii Moldova privind utilizarea pesticidelor a înregistrat progrese treptate în ultimii ani, în special prin actualizarea legislației privind protecția plantelor, consolidarea mecanismelor de înregistrare și introducerea unor restricții asupra substanțelor cu toxicitate ridicată. Cu toate acestea, sistemul rămâne fragmentat, neuniform aplicat și limitat de resurse instituționale insuficiente.

Deși legislația prevede instrumentele fundamentale pentru gestionarea responsabilă a pesticidelor, aplicarea lor este adesea îngreunată de suprapuneri de competențe, capacitate redusă de monitorizare, proceduri administrative lente și sancțiuni care, în practică, nu descurajează abaterile. În plus, Moldova se confruntă cu provocări majore în alinierea la standardele europene, în special în ceea ce privește implementarea Directivei UE privind utilizarea durabilă a pesticidelor (2009/128/CE)⁴⁶ și monitorizarea reziduurilor conform Regulamentului (CE) nr. 396/2005⁴⁷.

Disparitățile regionale — ilustrate clar de situația din Cimișlia, unde utilizarea pesticidelor, contaminarea surselor de apă și accesul limitat la servicii de instruire și monitorizare sunt probleme recurente — arată că politicile naționale necesită adaptare locală și o implicare mai activă a autorităților publice locale.

⁴⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32009L0128>

⁴⁵ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151425&lang=ro#

⁴⁶ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/128/oj/eng>

⁴⁷ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/396/oj/eng>

Pentru a reduce riscurile asociate pesticidelor și a sprijini tranziția către o agricultură durabilă, este esențial ca Republica Moldova:

- să consolideze cadrul legislativ prin eliminarea treptată a pesticidelor cu risc ridicat;
- să îmbunătățească mecanismele de control și raportare;
- să extindă instruirea obligatorie a utilizatorilor profesioniști;
- să dezvolte capacitatea națională de analiză a poluanților, inclusiv pentru substanțe precum DNOC;
- să sprijine fermierii în adoptarea practicilor de gestionare integrată a dăunătorilor (IPM).

Plan-ul prezent oferă o abordare practică pentru transformarea prevederilor legale în politici operaționale, adaptate realităților locale și fundamentate pe dovezi. Prin implementarea etapizată a acțiunilor propuse, Republica Moldova poate reduce poluarea cu pesticide, poate proteja sănătatea populației și poate avansa către standardele europene, fără a compromite competitivitatea și viabilitatea sectorului agricol.

3. Aspectele sociale în prevenția, reducerea și remedierea pesticidelor în Moldova

În Moldova, agricultura este strâns legată de viața de zi cu zi, iar pesticidele au fost mult timp văzute ca o parte necesară pentru a asigura producția de alimente și stabilitatea economică. Totuși, utilizarea lor pe scară largă a dus la probleme sociale importante, care afectează sănătatea populației, rolurile din familie și comunitate, mijloacele de trai din mediul rural și modul în care se transmit cunoștințele între generații. Pentru mulți fermieri – în special din regiuni predominant agricole, cum este Cimișlia – pesticidele sunt considerate esențiale pentru a obține recolte sigure. Această dependență este alimentată de presiunile economice: micii producători au acces limitat la resurse pentru a aplica metode alternative, iar agricultura convențională pare, pentru mulți, singura opțiune pentru a-și proteja veniturile.

Totuși, această abordare nu ține cont de dovezile tot mai numeroase privind efectele negative ale pesticidelor asupra sănătății oamenilor și asupra mediului, ceea ce generează o dilemă reală între menținerea practicilor tradiționale și necesitatea de a adopta soluții mai sigure și mai durabile.

Implicațiile asupra sănătății ale expunerii la pesticide afectează disproporționat grupurile vulnerabile, inclusiv copiii, femeile și comunitățile rurale. În Moldova, unde aproximativ 40% din populație locuiește în mediul rural, familiile trăiesc adesea în imediata apropiere a terenurilor agricole, ceea ce crește expunerea la deriva sau scurgerile de pesticide. Probleme cronice de sănătate precum afecțiuni respiratorii, tulburări neurologice și cancere au fost documentate în zone agricole, deși datele rămân limitate din cauza subraportării și a capacităților insuficiente ale sistemului de sănătate. Femeile, care gestionează adesea activitățile agricole gospodărești și pregătirea alimentelor, sunt expuse mai frecvent, iar copiii implicați în activitățile casnice sau ferme familiale sunt vulnerabili la substanțe toxice ce afectează dezvoltarea. Conștientizarea societății privind aceste riscuri este în creștere, impulsionată de ONG-uri și campanii comunitare de sănătate, însă atitudinile tradiționale persistă, generând rezistență la schimbare comportamentală.

Eforturile recente de monitorizare, inclusiv analizele de apă și sol realizate în cadrul proiectului iMERMAID, au evidențiat și o dimensiune a societății importantă: comunitățile solicită din ce în ce mai multe informații clare și accesibile despre contaminanții identificați – și despre cei care nu au fost detectați – în mediul lor. Testele DNOC efectuate în România, care au indicat niveluri sub limita de cuantificare, ilustrează atât importanța comunicării transparente, cât și limitările capacității actuale a laboratoarelor din Moldova. Chiar și atunci când rezultatele indică lipsa contaminării detectabile, locuitorii solicită deseori clarificări privind metodele utilizate, locațiile de prelevare sau riscurile pe termen lung, subliniind necesitatea unei implicări continue și a consolidării încrederii comunitare.

Eforturile de remediere au, de asemenea, implicații sociale, în special în ceea ce privește consolidarea încrederii și participării comunitare. În raioane precum Cimișlia, unde contaminarea cu pesticide a degradat sursele de apă locale, locuitorii depind de râuri nu doar pentru irigații, ci și pentru utilizări domestice. Proiectele de remediere, precum fitoremedierea sau monitorizarea comunitară, necesită implicarea activă a populației pentru a avea succes. Totuși, scepticismul poate apărea dacă intervențiile

sunt percepute ca fiind impuse din exterior sau dacă beneficiile (de exemplu, revenirea populațiilor de pești, îmbunătățirea calității apei potabile) întârzie să se materializeze. Prin urmare, succesul remediilor depinde de implicarea comunităților ca actori-cheie – prin programe de educare a cetățenilor sau cooperative care recompensează gestionarea ecologică a terenurilor. În plus, normele culturale privind proprietatea funciară și practicile agricole transmise din generații influențează adoptarea alternativelor sustenabile; generațiile mai în vârstă pot rezista abandonării metodelor familiare, în timp ce tinerii, adesea mai expuși la discursurile globale despre sustenabilitate, susțin schimbarea.

În cele din urmă, progresul unei societăți depinde de reducerea decalajului urban–rural în ceea ce privește conștientizarea riscurilor. În timp ce orașe precum Chișinău acordă o importanță tot mai mare sănătății și protecției mediului, comunitățile rurale percep frecvent reglementările privind pesticidele ca fiind concepute în mediul urban și potențial dăunătoare economiei locale. Educația joacă un rol esențial: programele școlare, campaniile media și parteneriatele cu organizații religioase sau culturale pot reconfigura percepția reducerii pesticidelor, prezentând-o ca fiind compatibilă cu protejarea mijloacelor de trai rurale. De exemplu, promovarea agriculturii ecologice ca oportunitate de piață premium pentru exporturile Moldovei poate alinia valorile societății cu stimulente economice.

Pe măsură ce Moldova avansează spre integrarea europeană, alinierea politicilor privind pesticide la nevoile societății – precum protejarea sănătății publice și reziliența comunităților rurale – va fi esențială pentru atingerea sustenabilității pe termen lung. Comunicarea eficientă a riscurilor și canalele practice de învățare – panouri informative în sate, televiziune locală – transformă recomandările de sănătate în acțiuni de zi cu zi (de exemplu, respectarea intervalelor de revenire pe teren după stropiri sau limitarea expunerii la pulverizarea neintenționată în zonele din apropiere).

4. Aspecte de mediu ale prevenirii, reducerii și remediemii pesticidelor în Moldova

Mediul Republicii Moldova se află sub o presiune semnificativă cauzată de poluarea cu pesticide, afectând ecosistemele, securitatea resurselor de apă și reziliența climatică. Practicile agricole intensive, în special în regiuni precum Cimișlia, au condus la contaminarea pe scară largă a râurilor, solurilor și zonelor cu biodiversitate ridicată. Abordarea acestei crize necesită o strategie de mediu cuprinzătoare — prevenire pentru evitarea deteriorării suplimentare, reducere pentru limitarea impacturilor existente și remediere pentru refacerea ecosistemelor degradate.

Campania recentă de prelevare efectuată în cadrul proiectului iMERMAID, care a inclus analize de apă și sol pentru substanțe precum atrazină, glifosat și DNOC, accentuează urgența de mediu. Deși pentru DNOC nu s-au detectat concentrații peste limita de cuantificare în punctele monitorizate, acest rezultat evidențiază necesitatea unui program continuu de monitorizare multi-parametru, precum și faptul că presiunile pesticide multiple — nu o singură substanță — definesc riscurile de mediu în regiuni precum Cimișlia. Rezultatele indică totodată lacune în capacitatea analitică a Moldovei, având în vedere că testarea DNOC a trebuit realizată în străinătate, subliniind importanța consolidării infrastructurii naționale de monitorizare a contaminanților.

Prevenire: Protejarea ecosistemelor

Prevenirea poluării cu pesticide este esențială pentru protejarea ecosistemelor fragile ale Moldovei. Râuri precum Nistru și Prut, care se varsă în Marea Neagră, sunt profund afectate de scurgerile de agrochimicale, ceea ce provoacă eutrofizare, toxicitate acută pentru organismele acvatice și colapsul populațiilor de pești. Pesticidele pătrund și în apele subterane, periclitând sursele de apă potabilă ale comunităților. Degradarea solului este la fel de alarmantă: substanțele persistente precum glifosatul reduc fertilitatea solului, afectând capacitatea acestuia de a susține agricultura pe termen lung.

Strategiile de prevenire, precum Managementul Integrat al Dăunătorilor (IPM) și interzicerea pesticidelor cu risc înalt (de ex., substanțele din clasele OMS Ia/Ib), vizează eliminarea poluării la sursă. Promovarea prădătorilor naturali ai dăunătorilor (de ex., buburuze împotriva afidelor) sau rotația culturilor poate reduce dependența de substanțe chimice fără a compromite productivitatea. Protejarea zonelor ripariene (vegetație de-a lungul râurilor) reprezintă un alt instrument crucial: aceste sisteme vegetale filtrează scurgerile înainte ca ele să ajungă în cursurile de apă, restaurând procesele naturale de purificare.

Cartografierea „zonelor sensibile” (școli, pășuni, fântâni, coridoare ripariene) și marcarea acestora cu semnalizare la fața locului, combinate cu benzi tampon vegetale de-a lungul apelor, reduc transportul pesticidelor prin scurgere și derivă și îmbunătățesc conectivitatea habitatelor. Studiile arată că zonele tampon bine proiectate pot reduce semnificativ încărcătura de pesticide care intră în cursurile de apă.

Reducere: Restabilirea echilibrului în ecosistemele amenințate

Chiar și cu măsuri de prevenție, nivelurile actuale de pesticide din mediul Republicii Moldova necesită eforturi urgente de reducere. Reducerea utilizării pesticidelor ar aduce beneficii directe biodiversității:

peste 60% din speciile de plante și 30% din vertebratele Moldovei sunt asociate habitatelor agricole, iar multe dintre acestea sunt în declin din cauza expunerii la agrochimicale.

Ecosistemele acvatice sunt deosebit de vulnerabile. „Zona moartă” a râului Nistru — un sector lipsit de oxigen și viață din cauza poluării — s-a extins cu aproximativ 20% din 2010, afectând grav biodiversitatea acvatică. Reducerea utilizării pesticidelor prin agricultură de precizie, biopesticide și instruirea fermierilor ar diminua sarcina chimică asupra mediului, permițând microorganismelor din sol, polenizatorilor (inclusiv albinelor) și organismelor acvatice să se refacă. Solurile mai sănătoase ar crește, de asemenea, capacitatea de sechestrare a carbonului, contribuind la obiectivele de atenuare climatică.

În Cimișlia, nedetectarea recentă a DNOC în punctele monitorizate sugerează că presiunile de contaminare provin în principal din utilizarea contemporană a pesticidelor și, posibil, din alți compuși persistenți moșteniți, precum organoclorinele, mai degrabă decât din DNOC. Această imagine nuanțată susține o strategie de reducere care vizează în mod specific substanțele responsabile de degradarea mediului, evitând presupuneri generalizate privind contaminanții istorici.

Remediere: Vindecarea peisajelor contaminate

Pentru zonele deja degradate, remedierea este indispensabilă. Moldova nu dispune de un cadru național pentru curățarea siturilor contaminate, însă soluțiile bazate pe natură reprezintă o oportunitate semnificativă. Bioremedierea (utilizarea microorganismelor pentru a descompune pesticidele) și fitoremedierea (plante precum floarea-soarelui sau salcia care absorb toxinele) sunt metode rentabile și adaptate climei locale.

Proiectele pilot din Cimișlia au demonstrat că restaurarea vegetației ripariene poate reduce nivelurile de pesticide din râuri cu până la 40% în decurs de doi ani. Remedierea restabilește și serviciile ecosistemice: cursurile de apă curate susțin comunitățile pescărești, iar solurile restaurate îmbunătățesc productivitatea agricolă pe termen lung. Sănătatea mediului depinde de extinderea acestor proiecte, în special în zonele critice ale bazinului Nistrului, unde poluarea are efecte transfrontaliere asupra țărilor vecine, inclusiv Ucraina.

Eforturile de remediere beneficiază, de asemenea, de seturi de date cuprinzătoare: chiar și atunci când anumite contaminante, precum DNOC, nu sunt detectate, actul de prelevare contribuie la construirea unui profil de mediu care poate ghida alegerea metodelor de remediere și identificarea zonelor prioritare pentru intervenție.

Mediul Moldovei depinde de tratarea poluării cu pesticide ca pe o urgență ecologică și climatică. Alinierea la obiectivele Pactului Ecologic European, cum ar fi reducerea utilizării pesticidelor cu 50% până în 2030 (COM/2020/381)⁴⁸, poate restabili biodiversitatea, proteja resursele de apă și îmbunătăți mijloacele de trai rurale. Prin prioritizarea prevenirii, reducerii și remedierii, Moldova poate transforma sectorul agricol într-un model de reziliență ecologică, asigurând că peisajele sale rămân productive și sănătoase pentru generațiile viitoare.

⁴⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381>

5. Aspectele economice în prevenirea, reducerea și remedierea pesticidelor în Moldova

Economia Moldovei este profund legată de agricultură, sector care reprezintă aproximativ 10% din PIB și angajează peste 25% din forța de muncă⁴⁹. Pesticidele au fost mult timp percepute ca un instrument rentabil pentru protejarea culturilor, creșterea producției și menținerea competitivității pe piețele interne și de export. Totuși, narațiunea economică privind pesticidele se schimbă, pe măsură ce costurile poluării, ale problemelor de sănătate și ale degradării ecosistemelor scot la iveală poveri financiare ascunse. Prevenirea și reducerea utilizării pesticidelor, concomitent cu remedierea poluării existente, presupun un echilibru între productivitatea agricolă pe termen scurt și sustenabilitatea economică pe termen lung.

Prevenție: Costuri și oportunități

Tranziția către strategii de reducere a pesticidelor, precum Managementul Integrat al Dăunătorilor (IPM) sau agricultura ecologică, implică provocări economice inițiale. Micii fermieri, care domină sectorul agricol al Moldovei, dispun adesea de capital limitat pentru a investi în noi tehnologii, instruire sau infrastructură. De exemplu, adoptarea IPM necesită cunoștințe privind practici alternative, pe care mulți fermieri le asociază cu diminuarea randamentelor în perioada de tranziție. Totuși, subvenții pentru materiale și tratamente ecologice (de ex., biopesticide, instrumente pentru rotația culturilor) pot atenua aceste costuri.

Beneficiile economice pe termen lung includ:

- soluri mai sănătoase,
- costuri mai mici pentru substanțele și materialele utilizate în producție,
- acces la piețe premium pentru produse organice.

Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă 2021–2030 a Moldovei subliniază aceste tranziții, propunând creșterea suprafeței cultivate ecologic de la 2% la 20% până în 2030⁵⁰ — un obiectiv care ar putea crea oportunități de export pe piețele UE, unde cererea pentru produse ecologice este în creștere.

Reducere: Compromisuri și stimuli

Reducerea dependenței de pesticide presupune riscuri pe termen scurt de pierdere ale recoltei și costuri suplimentare legate de forța de muncă (de ex., plivit manual). De pildă, viile din regiuni precum Cimișlia, care se bazează în mare măsură pe tratamente chimice, ar putea înregistra scăderi de producție în lipsa unor alternative eficiente.

Totuși, anumiți stimuli economici ar putea compensa aceste riscuri:

- facilități fiscale pentru fermele care reduc utilizarea pesticidelor,
- granturi europene pentru tranziția către agricultura de precizie,

⁴⁹ <https://statistica.gov.md/ro>

⁵⁰ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=136318&lang=ro

- prețuri mai mari pentru produsele certificate ecologic (ex.: vin moldovenesc, legume),
- reducerea ratei de respingere la export.

Piețele de export sunt un factor critic: Piețele de export joacă, de asemenea, un rol esențial: atunci când produsele agricole moldovenești depășesc limitele UE privind reziduurile de pesticide, transporturile sunt respinse la frontieră, ceea ce cauzează pierderi semnificative pentru producători și limitează accesul la piețele cu valoare ridicată. Alinierea la standardele Directivei UE privind utilizarea durabilă a pesticidelor ar putea redeschide aceste piețe și consolida reziliența economică.

Remediere: Costuri ascunse și piețe emergente

Poluarea cu pesticide impune costuri economice „invizibile”, cum ar fi tratarea costisitoare a apei contaminate, pierderea biodiversității, afectând pescuitul, cheltuieli medicale asociate bolilor cauzate de pesticide.

Analizele recente realizate în cadrul proiectului iMERMAID — inclusiv testarea DNOC în laboratoare din străinătate (din cauza capacității analitice limitate în Moldova) — evidențiază o provocare economică suplimentară: fermierii și autoritățile locale suportă costuri mai mari pentru monitorizare atunci când nu există capacitate internă de testare. Consolidarea laboratoarelor naționale ar reduce costurile pe termen lung și ar face monitorizarea regulată mai accesibilă.

Remediarea bazinului Nistrului — unde scurgerile de pesticide au generat o zonă ecologică moartă — ar putea necesita milioane de euro pentru fitoremediere sau infrastructură modernizată de epurare. Totuși, remediarea deschide și noi oportunități economice:

- refacerea râurilor și solurilor poate stimula ecoturismul și pescuitul sustenabil,
- populația tânără și familiarizată cu tehnologia poate dezvolta soluții agricole verzi,
- fonduri internaționale pentru climă (în baza Acordului de la Paris) pot finanța proiecte de remediere, generând locuri de muncă.

Moldova trebuie să își armonizeze strategiile economice cu tradițiile agricole, cerințele piețelor globale și integritatea mediului. Deși reducerea pesticidelor poate implica presiuni bugetare inițiale, beneficiile pe termen lung — diversificarea piețelor, populații mai sănătoase și capital natural protejat — oferă o cale spre creștere economică stabilă. Integrarea în UE oferă o foaie de parcurs clară pentru tranziția agricolă a Moldovei. România oferă un exemplu relevant: între 2010 și 2022, și-a extins suprafața agricolă ecologică de la aproximativ 0,18 milioane de hectare la 0,64 milioane de hectare - o creștere de peste 250%⁵¹. Acest lucru demonstrează că o aliniere susținută a politicilor, stimuli de piață și programele de sprijin rural pot stimula o creștere semnificativă a agriculturii ecologice, lucru pe care Moldova l-ar putea realiza și pe măsură ce avansează spre standardele UE.

Stimulii aliniați la piață pot compensa costurile de tranziție: etichetarea locală pentru produsele cu conținut redus de pesticide, preferințe de achiziții publice pentru instituțiile publice și sprijin simplificat pentru conversia organică și gestionarea integrată a pesticidelor. Alinierea la obiectivele UE de reducere a pesticidelor „De la fermă în farfurie” și la Planul de acțiune al UE pentru agricultura ecologică poate deschide piețe cu valoare mai mare și poate îmbunătăți primele de preț pentru producătorii care respectă reglementările.

⁵¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240619-3>

6. Sumar al Feedback-ului Părților Interesate



Img. 1. Ședința cu actorii locali organizată la Primăria Cimișlia.

1. Autorități Publice Locale – CALM / Primăria Cimișlia.

Reprezentanții autorităților locale au subliniat că, deși nu au competențe legale directe privind reglementarea utilizării pesticidelor (acestea țin de nivelul central conform Legii nr. 119/2004 privind produsele de uz fitosanitar și fertilizanții), ei se confruntă frecvent cu sesizări ale cetățenilor referitoare la mirosuri, simptome de sănătate și suspiciuni de poluare a apei în perioadele de stropire.

Autoritățile văd valoarea Plan -ului ca platformă de coordonare, care le-ar permite să faciliteze puncte de colectare pentru ambalajele de pesticide, să instituie zone-tampon fără pesticide în jurul ariilor sensibile (școli, fântâni, surse de apă), să îmbunătățească anunțarea rapidă a populației în perioadele cu stropiri intensive.

De asemenea autoritățile au apreciat, testările recente ale apei și solului realizate în cadrul proiectului iMERMAID – inclusiv analiza DNOC efectuată peste hotare – considerând că acestea sporesc încrederea publicului prin clarificarea contaminanților prezenți sau absenți în sursele locale de apă.

2. Fermieri și Producători Agricoli – Asociația „Miorița”

Fermierii au menționat presiunea economică drept principala cauză a utilizării sporite de pesticide, alternativele bio fiind scumpe sau dificil de găsit în mediul rural. Aceștia au solicitat instruire practică, pe teren, materiale de lucru mai sigure și accesibile, precum și recunoaștere pe piețele locale a producătorilor care reduc utilizarea pesticidelor. Fermierii sprijină ideea unor acorduri locale voluntare

privind zonele-tampon și o colaborare mai bună cu apicultorii, cu condiția existenței unor stimulente financiare sau comerciale.

3. ONG de Mediu – MOVCA

MOVCA a subliniat necesitatea unei Strategii Naționale de Reducere a Pesticidelor, aliniată obiectivelor UE din Strategia „De la Fermă în farfurie” (Farm to Fork), dar și importanța ca exemplele locale – precum Plan-ul Cimișliei – să fie ușor de extins.

ONG-ul a propus integrarea instruirilor în agricultură ecologică și Management Integrat al Dăunătorilor (IPM) pentru producători, introducerea unui monitoring local al reziduurilor de pesticide, și crearea unor zone municipale fără pesticide în spațiile publice.

MOVCA a menționat că rezultatele recente ale laboratoarelor – inclusiv testele DNOC cu valori sub limita de cuantificare – demonstrează importanța extinderii capacităților naționale de monitorizare, astfel încât un număr mai mare de substanțe să poată fi analizate local și periodic.

4. ONG Local de Mediu – Biotonica

Biotonica și-a concentrat feedback-ul pe pierderea biodiversității și riscurile asupra sănătății publice generate de deriva pesticidelor, în special în apropierea școlilor, pășunilor și coridoarelor ecologice.

Ei au recomandat campanii de sensibilizare la nivel comunitar (panouri în sate, radio local, programe școlare), cartografierea și semnalizarea zonelor sensibile și adoptarea unor coduri de conduită voluntare între fermieri și municipalitate. De asemenea, au propus parcele demonstrative în școli și pe terenuri municipale pentru a prezenta metode agricole cu consum redus de resurse.

5. SRL Rcoviscim – Administrator Roșca Constantin

Compania de creștere a ovinelor și-a exprimat preocuparea față de impacturile indirecte ale pesticidelor asupra calității pășunilor, sănătății animalelor și imaginii pe piață. Ei au raportat reducerea masei vegetale după stropirile din proximitate, suspiciuni de contaminare a zonelor de pășunat. Deși recunosc necesitatea protecției culturilor, solicită coordonare mai bună între fermierii arabili și crescătorii de animale, în special prin anunțarea în prealabil a tratamentelor pentru a permite reamplasarea temporară a animalelor.

Compania este interesată să participe la cartografierea pășunilor ca zone sensibile și la instituirea unor benzi de protecție fără pesticide lângă pășuni, precum și constituirea unor acorduri voluntare pentru evitarea stropirilor pe timp de vânt sau în proximitatea terenurilor de pășunat.

6. Perspectiva Tehnică / Practica UE – „EU Implementation Insights”

Experții care au prezentat studii de caz din UE au subliniat că reducerea eficientă a pesticidelor se bazează pe trei piloni necesari în întreaga Uniune Europeană: instruirea obligatorie a fermierilor, inspecția periodică a echipamentelor de pulverizare și servicii de consiliere locale accesibile. Aceste măsuri,

esențiale pentru Directiva UE privind utilizarea durabilă (2009/128/CE⁵²), s-au dovedit esențiale pentru reducerea riscurilor pentru sănătatea umană și mediu.

Pentru Cimișlia, experții au recomandat adaptarea mai multor elemente din Planurile Naționale de Acțiune ale Poloniei și României, inclusiv:

- baze de date publice, actualizate periodic, cu produsele de protecție a plantelor autorizate,
- echipe de consiliere mobile capabile să ofere îndrumări la nivel de teren fermierilor mici și mijlocii,
- sisteme integrate de monitorizare a dăunătorilor care evaluează pragurile de afectare a dăunătorilor înainte de orice tratament chimic, în conformitate cu principiile Managementului Integrat al Dăunătorilor (IPM).

De asemenea, aceștia au recomandat încorporarea unor instrumente digitale de asistență decizională - cum ar fi alertele de pulverizare bazate pe vreme și modelele care prezic deviația sau spălarea - pentru a ajuta fermierii să evite tratamentele înainte de ploi sau vânturi puternice, reducând astfel scurgerea pesticidelor în râul Cogâlnic și în ecosistemele înconjurătoare. În cele din urmă, experții au subliniat că aceste instrumente funcționează cel mai bine atunci când sunt implementate printr-o abordare coordonată care implică autoritățile locale, fermierii, asociațiile de producători și ONG-urile de mediu, reflectând modelele de guvernare colaborativă utilizate cu succes în multe state membre ale UE.

⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32009L0128>

7. Studiu de caz: Cimișlia

Datorită proiectului iMermaid, finanțat de UE, Primăria Cimișlia a putut efectua testarea apei și solului pentru a verifica nivelurile de poluare cu pesticide. Pe baza întâlnirilor cu părțile interesate, au fost selectați compușii țintă (Atrazină, Glifosat și DNOC), precum și locurile de prelevare a probelor.

DNOC a fost inclus datorită relevanței sale istorice și preocupărilor părților interesate, iar pentru că nu poate fi analizat în Moldova, probele au fost trimise la un laborator românesc acreditat. Toate cele opt probe de apă și cele opt probe de sol testate pentru DNOC au returnat valori sub limita de cuantificare (<0,0100 mg/L). Aceasta înseamnă că DNOC nu a fost detectat în punctele monitorizate la momentul prelevării probelor, recunoscându-se totodată că prezența sa la concentrații mai mici, în straturi mai adânci de sol sau în zone neprelevate nu poate fi exclusă.

În urma analizelor efectuate asupra probelor, s-a concluzionat că bazinele acvatice și solurile înconjurătoare sunt foarte afectate de deșeurile agricole. Analizele glifosatului și atrazinei au arătat indici în limite normale, însă analiza microchimică a detectat compuși toxici care, pe lângă poluarea apei și scăderea calității acesteia, dăunează și organismelor care locuiesc în bazinele respective.

În același timp, concentrațiile ridicate de sodiu și sulfați identificate în mai multe probe necesită o atenție deosebită, deoarece prezența lor poate genera o serie de impacturi asupra mediului și sănătății, inclusiv următoarele:

- Concentrațiile mari de sulfați, în condiții anaerobe, pot duce la formarea hidrogenului sulfurat (H_2S), un compus toxic pentru organismele acvatice.
- Sulfații pot reacționa cu alți ioni, generând poluare minerală secundară, cum ar fi formarea gipsului ($CaSO_4$).
- Cele mai multe specii de apă dulce (pești, moluște, plancton) au o toleranță foarte scăzută la salinitate și compromiterea acestora când sunt expuse la încărcături ionice crescute.
- Stresul osmotic determină deshidratarea celulară a organismelor acvatice (efect de osmoză inversă).
- Creșterea algelor și a plantelor acvatice submerse scade semnificativ, afectând productivitatea ecosistemului.
- Ecosistemele pot trece către specii halotolerante sau oportuniste, ceea ce destabilizează echilibrul ecologic.
- Apa cu astfel de concentrații ionice devine improprie pentru consum uman sau animal.
- Irigarea cu apă salinizată conduce la salinizarea solului, reducerea fertilității și compromiterea culturilor.

Procesul de refacere a calității apei în astfel de condiții este unul dificil și de lungă durată, însă este posibil. Pentru reducerea acestor impacturi, propunem următoarele măsuri:

1. Eliminarea surselor de poluare

- Identificarea cauzei: este esențială determinarea originii excesului de sodiu și sulfati (de ex.: evacuări industriale, îngrășăminte, ape de mină, scurgeri urbane).
- Limitarea sau eliminarea deversărilor: modernizarea surselor de poluare, instalarea sistemelor de epurare și aplicarea cadrului legal relevant (ex.: Legea apelor nr. 272/2011, Legea privind protecția mediului nr. 1515/1993).
- Controlul reziduurilor agricole: amenajarea locurilor speciale pentru adăparea animalelor și interzicerea accesului necontrolat la bălți; menținerea unui control strict asupra gestionării dejecțiilor animaliere.

2. Purificarea apei

Sisteme de osmoză inversă sau filtre cu schimb ionic – eficiente pentru îndepărtarea sărurilor, dar aplicabile doar la scară mică, fiind neviabile economic pentru corpuri mari de apă (lacuri/iazuri)..

3. Gestionarea artificială a nivelului și circulației apei

- Reglarea debitului de intrare și ieșire pentru a reduce concentrația de săruri prin creșterea circulației apei.
- Construirea unor ecluze sau canale suplimentare pentru a îmbunătăți schimbul de apă.

4. Reabilitarea ecologică a lacului/iazului

- Crearea de zone-tampon vegetate în jurul luciului de apă, care reduc aportul de poluanți.
- Restabilirea vegetației ripariene, ce acționează ca filtru natural și diminuează eroziunea malurilor.

5. Coordonare la nivel comunitar:

- Implementarea unui sistem de notificare înaintea efectuării tratamentelor fitosanitare (prin SMS sau buletine municipale), indicând ora, substanța activă și măsurile de reducere a derivatei, cu transmitere prioritară către școli, instituții medicale, apicultori și crescători de animale. Acest lucru permite relocarea temporară a animalelor, închiderea ferestrelor și ajustarea programului activităților, reducând expunerea populației și contaminarea accidentală a pășunilor și stupinelor.

Img. 2 - A: Fântână publică – unul dintre punctele de prelevare a probelor

Img. 3 - B: Punct de prelevare situat în apropierea stației de epurare a apelor uzate

Img. 4 - C: Depozit abandonat cu pesticide din perioada sovietică



Anexa 1: Glosar – Termeni Cheie

Termen	Definiție
Substanță activă	Compus chimic sau microorganism responsabil pentru efectul pesticid al unui produs de protecție a plantelor.
ANSA – Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor	Instituția responsabilă de controlul fitosanitar, autorizarea pesticidelor și monitorizarea reziduurilor.
Date de bază	Informații inițiale despre sol și apă colectate înainte de intervenții, folosite pentru evaluarea progresului.
Biodegradare	Descompunerea naturală a contaminanților prin procese biologice.
Biocontrol	Utilizarea organismelor vii pentru a gestiona populațiile de dăunători, element central al IPM.
Prođuși de degradare	Substanțe chimice rezultate din descompunerea pesticidelor, uneori mai toxice decât compusul inițial.
CALM – Congresul Autorităților Locale din Moldova	Organizație națională care sprijină APL-urile, inclusiv în implementarea Foii de parcurs.
CEC – Contaminanți de interes emergent	Poluanți noi sau slab înțeleși, precum pesticide moderne sau produse farmaceutice.
Contaminanți	Substanțe prezente în sol, apă sau aer la niveluri dăunătoare pentru oameni sau ecosisteme.
DNOC – Dinitro-orto-crezol	Pesticid foarte toxic utilizat istoric; probele din Cimișlia au indicat valori sub limita de cuantificare.
Derivă a pesticidelor	Deplasare neintenționată a picăturilor de pesticid în afara zonei tratate.
EIM – Evaluarea impactului asupra mediului	Procedură pentru estimarea consecințelor asupra mediului ale unor activități planificate.
Directiva UE privind Utilizarea Durabilă a Pesticidelor (2009/128/CE)	Directivă care promovează reducerea riscurilor, instruirea utilizatorilor și IPM.
Eutrofizare	Deteriorarea calității apei cauzată de exces de nutrienți, ducând la înfloriri algale.
Sisteme GIS	Tehnologii digitale utilizate pentru cartografierea hotspoturilor și interpretarea datelor.
Glifosat	Erbicid utilizat pe scară largă, selectat ca substanță prioritară pentru probele din Cimișlia.

Ape subterane	Ape din straturile de sol și rocă; fântânile rurale sunt foarte vulnerabile.
Hotspot de poluare	Loc cu risc ridicat de contaminare, de exemplu depozite abandonate sau zone agricole intensive.
IPM – Management Integrat al Dăunătorilor	Abordare care combină metode biologice, culturale și mecanice pentru a reduce utilizarea pesticidelor.
Acreditarea laboratoarelor	Recunoaștere oficială a capacității tehnice pentru analize; Moldova nu este acreditată pentru toate substanțele.
Pesticide istorice (OCP/POP)	Substanțe persistente precum DDT și HCH, rămase în sol din perioada sovietică.
MRL – Limita maximă de reziduuri	Concentrația maximă permisă legal pentru un pesticid în alimente.
Sistem microfluidic de remediere	Tehnologie iMERMAID cu micro-canale pentru eliminarea pesticidelor din apă.
Monitorizare	Măsurarea periodică a parametrilor de mediu pentru a identifica tendințe și riscuri.
Organisme non-țintă	Specii afectate neintenționat de pesticide, precum albinele și faună acvatică.
Pesticide expirate/învechite	Stocuri vechi sau interzise, depozitate adesea în clădiri abandonate.
Agricultură ecologică	Sistem fără pesticide sintetice, axat pe sănătatea solului și biodiversitate.
Zonă tampon fără pesticide	Zone în care pulverizarea este interzisă (școli, fântâni, cursuri de apă).
Sistem de notificare privind pulverizările	Mecanism care avertizează locuitori și apicultori înainte de stropiri.
Control fitosanitar	Reguli privind autorizarea, comercializarea și utilizarea produselor de protecție a plantelor.
POP – Poluanți organici persistenti	Substanțe stabile și toxice care se acumulează în lanțurile trofice.
Remediere	Măsuri pentru reducerea sau eliminarea contaminanților din sol sau apă.
Scurgere de suprafață	Transportul pesticidelor și sedimentelor în râuri și iazuri prin ploi.
Prelevarea probelor	Colectarea sistematică de apă și sol pentru analiză.

Sodiu și sulfat	Indicatori ai calității apei, relevanți pentru toxicitate și identificarea co-contaminanților.
Ape de suprafață	Râuri, iazuri și rezervoare expuse la scurgeri de pe terenurile agricole.
Instruire și certificare	Formare pentru utilizatori profesioniști, conform bunelor practici europene.
Stație de epurare	Instalație municipală de tratament a apelor uzate.
Fântână (publică sau privată)	Sursă de apă potabilă, vulnerabilă la contaminare cu pesticide.

Anexa 2 : Lista de Referințe

1. Legi și Reglementări

- [1] Legea nr. 227-XV privind protecția plantelor (2003, actualizată 2019).
- [2] Legea nr. 1515-XII privind protecția mediului (1993, consolidată).
- [3] Codul Contravențional nr. 218/2008.
- [4] Hotărârea Guvernului nr. 1045/2005 privind produsele de protecție a plantelor.
- [5] Acordul de Asociere RM–UE (2014).
- [6] Directiva 2009/128/CE.
- [7] Regulamentul (CE) nr. 1107/2009.
- [8] Regulamentul (CE) nr. 396/2005.
- [9] Regulamentul (UE) nr. 540/2011.

2. Studii și Rapoarte

- [S1] Biroul Național de Statistică (2022), Recensământul Agricol.
- [S2] FAO (2020), Practici agricole durabile.
- [S3] EU4Environment (2023), Evaluarea agriculturii verzi.
- [S4] ANSA (2022), Reziduuri de pesticide în produse alimentare.
- [S5] OECD/EECCA (2021), Poluarea bazinului Nistru.
- [S6] UNEP (2023), Raportul GloPest.

3. Cadre Internaționale

- [F1] Pactul Ecologic European (2019).
- [F2] Convenția privind Diversitatea Biologică.
- [F3] Convenția de la Stockholm privind POPs.

4. Informații de Contact

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare (MAIA): www.maia.gov.md
Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor (ANSA): www.ansa.gov.md
Ministerul Mediului: www.mediu.gov.md
FAO Moldova: www.fao.org/moldova
Delegația UE în Moldova: eeas.europa.eu/delegations/moldova
OMS Moldova: www.who.int/countries/mda
Serviciile de Extensiune Agricolă (MAIA): www.maia.gov.md

Anexa 3- Rezultatele de laborator

Rezultatele probelor de apă



mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997
www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 829

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, o.r. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 4 - Râul Cogâlnic
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
1	pH	unități de pH	7.98	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	2080	< 1000
3	Duritatea	mmol-cq/L	17.2	< 9
4	Salinitatea	%	5.7	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	1448.0	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	2.90	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	140.0	< 200 mg/l
		me/l	7.00	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	123.3	< 60 mg/l
		me/l	10.15	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	452.0	< 70 mg/l
		me/l	19.65	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	270.9	< 250 mg/l
		me/l	7.63	< 7 me/l
11	Sulfai /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	820.0	< 200 mg/l
		me/l	16.73	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	26.4	< 60 mg/l
		me/l	0.88	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	812.5	< 245 mg/l
		me/l	13.3	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	26.0	< 70 mg/l
		me/l	0.67	< 1.8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	7.1	< 25 mg/l
		me/l	0.115	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	59.18	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg /	%	114.59	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	53.40	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	2.8	< 1
20	Coefficientul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	6.71	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	-2.95	< 2.5
22	Ghițos	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată. Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Semnătura: Șef de laborator Marina Lungu



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 828

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 3 - Iazul Jeapari
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr.	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
1	pH	unități de pH	8.20	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	2326	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	11.6	< 9
4	Salinitatea	%	6.3	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	1603.0	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	3.21	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	64.0	< 200 mg/l
		me/l	3.20	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	101.6	< 60 mg/l
		me/l	8.36	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	596.3	< 70 mg/l
		me/l	25.92	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	500.7	< 250 mg/l
		me/l	14.10	< 7 me/l
11	Sulfai /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	810.0	< 200 mg/l
		me/l	16.53	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	24.0	< 60 mg/l
		me/l	0.80	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	427.0	< 245 mg/l
		me/l	7.0	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	15.6	< 70 mg/l
		me/l	0.40	< 1.8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	2.4	< 25 mg/l
		me/l	0.039	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	72.32	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg /	%	224.26	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	69.16	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	8.1	< 1
20	Coeфициentul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	10.78	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	-3.76	< 2.5
22	Glifosat	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerința specifică. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Semnătura: Șef de laborator



Marina Lungu



mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997
www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 833

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 8 - Priza centrală
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
	2	3	4	5
1	pH	unități de pH	7,18	6,5 - 8,3
2	Reziduu uscat	mg/l	544	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	2,2	< 9
4	Salinitatea	%	1,5	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	374,4	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	0,75	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	11,6	< 200 mg/l
		me/l	0,58	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	19,9	< 60 mg/l
		me/l	1,64	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	147,0	< 70 mg/l
		me/l	6,39	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	40,4	< 250 mg/l
		me/l	1,14	< 7 me/l
11	Sulfai /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	78,0	< 200 mg/l
		me/l	1,59	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	0,0	< 60 mg/l
		me/l	0,00	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	373,3	< 245 mg/l
		me/l	6,1	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	2,4	< 70 mg/l
		me/l	0,06	< 1,8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	7,5	< 25 mg/l
		me/l	0,121	< 0,4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	73,87	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg/	%	287,90	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	74,22	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	11,0	< 1
20	Coeficientul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	6,07	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	3,90	< 2,5
22	Glifosat	mg/l	< 0,010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0,005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform SR EN 12875. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate sau de neconformitate cu cerințe specifice. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Semnătura: Șef de laborator



Marina Lungu



mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997
www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 832

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 7 - Stație de pompare Nr. 2
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
1	pH	unități de pH	8.03	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	530	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	2.2	< 9
4	Salinitatea	%	1.4	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	367.5	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	0.74	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	13.6	< 200 mg/l
		me/l	0.68	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	18.6	< 60 mg/l
		me/l	1.53	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	141.0	< 70 mg/l
		me/l	6.13	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	39.7	< 250 mg/l
		me/l	1.12	< 7 me/l
11	Sulfați /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	82.0	< 200 mg/l
		me/l	1.67	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	18.0	< 60 mg/l
		me/l	0.60	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	353.8	< 245 mg/l
		me/l	3.8	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	2.5	< 70 mg/l
		me/l	0.06	< 1.8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	9.7	< 25 mg/l
		me/l	0.156	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	69.23	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg /	%	277.40	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	73.50	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	9.0	< 1
20	Coefficientul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	5.83	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	4.19	< 2.5
22	Glifosat	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată. Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Semnătura: Șef de laborator



Marina Lungu



mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997
www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 831

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 6 - Afluent ce traversează orașul
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
1	pH	unități de pH	7.84	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	2122	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	18.5	< 9
4	Salinitatea	%	5.4	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	1384.5	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	2.77	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	160.5	< 200 mg/l
		me/l	8.03	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	126.7	< 60 mg/l
		me/l	10.43	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	390.0	< 70 mg/l
		me/l	16.96	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	258.1	< 250 mg/l
		me/l	7.27	< 7 me/l
11	Sulfazi /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	805.0	< 200 mg/l
		me/l	16.43	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	19.2	< 60 mg/l
		me/l	0.64	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	655.1	< 245 mg/l
		me/l	10.7	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	15.9	< 70 mg/l
		me/l	0.41	< 1.8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	138.0	< 25 mg/l
		me/l	2.226	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	56.50	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg/	%	91.91	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	47.89	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	2.1	< 1
20	Coefficientul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	5.58	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	-7.07	< 2.5
22	Glifosat	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată. Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate sau de neconformitate cu cerințe specifice. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Semnătura: Șef de laborator

Marina Lungu



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 830

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAŞULUI CIMIŞLIA
Locul prelevării probei	r. Cimişlia, or. Cimişlia
Identificarea probei	Mostra 5 - Iaz - Combinatul de carne
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calităţii în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

№	Denumirea indicilor	Unităţi de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
1	pH	unităţi de pH	7.17	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	3412	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	21.1	< 9
4	Salinitatea	%	8.3	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	2114.0	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	4.23	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	205.5	< 200 mg/l
		me/l	10.28	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	131.5	< 60 mg/l
		me/l	10.83	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	677.5	< 70 mg/l
		me/l	29.46	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	826.9	< 250 mg/l
		me/l	23.29	< 7 me/l
11	Sulfăţi /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	1180.0	< 200 mg/l
		me/l	24.08	< 4 me/l
12	Carbonaţi /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	0.0	< 60 mg/l
		me/l	0.00	< 2 me/l
13	Bicarbonaţi /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	200.1	< 245 mg/l
		me/l	3.3	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	7.9	< 70 mg/l
		me/l	0.20	< 1.8 me/l
15	Nitraţi /NO ₃ ⁻ /	mg/l	7.5	< 25 mg/l
		me/l	0.121	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	51.30	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg/	%	139.60	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	58.26	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	2.9	< 1
20	Coeficientul de absorbţie potenţială a sodiului /SAR/	-	9.07	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	-17.82	< 2.5
22	Glifosat	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat în conformitate cu cerinţele încercărilor se referă numai la mostra încercată.
 Laboratorul nu formulează şi nu emite declaraţii de conformitate şi/sau neconformitate sau cerinţe specifice. Responsabilitatea eşantionării o are solicitantul.



Semnătura: Şef de laborator

Marina Lungu





mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997
www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 827

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 2 - Stația de epurare
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 cîn 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
	pH	unități de pH	7.86	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	1366	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	8.6	< 9
4	Salinitatea	%	4.6	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	1177.5	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	2.35	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	68.0	< 200 mg/l
		me/l	3.40	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	62.6	< 60 mg/l
		me/l	5.15	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	317.0	< 70 mg/l
		me/l	13.78	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	180.1	< 250 mg/l
		me/l	5.07	< 7 me/l
11	Sulfatați /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	300.0	< 200 mg/l
		me/l	6.12	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	10.8	< 60 mg/l
		me/l	0.36	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	1043.1	< 245 mg/l
		me/l	17.1	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	40.0	< 70 mg/l
		me/l	1.03	< 1.8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	0.5	< 25 mg/l
		me/l	0.008	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	60.23	< 50
17	PNa /Na/∑Ca+Mg /	%	161.20	< 70
18	Na / Na/∑Ca+Mg+Na /	%	61.72	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	4.1	< 1
20	Coefficientul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	6.67	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	8.91	< 2.5
22	Glifosat	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat în conformitate cu solicitarea. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată. Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau de conformitate cu cerințe specifice. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Semnătura: Șef de laborator



Marina Lungu



mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997
www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 826

din 18.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Apă
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 1 - Fântină - Depozit de pesticide
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Verificarea calității în conformitate cu HG Nr. 890 din 12.11.2013 (clasa de calitate 3)

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea indicelui determinat	CMA
1	2	3	4	5
	pH	unități de pH	7.88	6.5 - 8.3
2	Reziduu uscat	mg/l	1862	< 1000
3	Duritatea	mmol-eq/L	15.8	< 9
4	Salinitatea	%	4.1	-
5	Suma totală a sărurilor solubile /TDS/	mg/l	1052.5	< 1000
6	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	2.11	< 3
7	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/l	106.2	< 200 mg/l
		me/l	5.31	< 10 me/l
8	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/l	127.2	< 60 mg/l
		me/l	10.47	< 5 me/l
9	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/l	200.5	< 70 mg/l
		me/l	8.72	< 3 me/l
10	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/l	342.5	< 250 mg/l
		me/l	9.65	< 7 me/l
11	Sulfăți /SO ₄ ²⁻ /	mg/l	455.0	< 200 mg/l
		me/l	9.29	< 4 me/l
12	Carbonați /CO ₃ ²⁻ /	mg/l	15.6	< 60 mg/l
		me/l	0.52	< 2 me/l
13	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/l	356.2	< 245 mg/l
		me/l	5.8	< 4 me/l
14	Ionii de potasiu /K ⁺ /	mg/l	1.3	< 70 mg/l
		me/l	0.03	< 1.8 me/l
15	Nitrați /NO ₃ ⁻ /	mg/l	22.3	< 25 mg/l
		me/l	0.360	< 0.4 me/l
16	Indicele magnezial /PMg/	%	66.35	< 50
17	PNa /Na/ΣCa+Mg /	%	55.24	< 70
18	Na / Na/ΣCa+Mg+Na /	%	35.58	< 50
19	Raportul Na/Ca	%	1.6	< 1
20	Coeeficientul de absorbție potențială a sodiului /SAR/	-	3.10	< 3
21	Carbonatul de sodiu residual /RSC /	-	-9.42	< 2.5
22	Glifosat	mg/l	< 0.010	-
23	Atrazina	mg/l	< 0.005	-

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat în conformitate cu cerințele solicitantului. Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată. Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau de neconformitate cu cerințe specifice. Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.




Semnătura: Șef de laborator



Marina Lungu

Rezultatele probelor de sol



Biolab
SOLUCII DE LABORATOR

Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md


RAPORT DE ÎNCERCĂRI


Nr. 4344 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 2 - Teren stația de epurare
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr.	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.99
		pH (KCl)	7.78
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	1.83
3	TDS în extras apos	mg/l	117.70
4	Salinitatea extrasului apos	%	0.50
5	Conținutul de Humus	%	1.73
6	Conținutul de Carbon	%	1.00
7	Azot total	%	0.099
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	7.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	32.75
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	489.23
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	68.00
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	83.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	10.94
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	23.96
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	39.05
16	Sulfai /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	102.50
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	433.10
18	Raportul C : N	unit	10.12
19	Raportul H : N	unit	17.45
20	CaCO ₃ total	%	8.84
21	CaCO ₃ activ	%	5.61
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.
 Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.
 Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.
 Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator:  Marina Lungu

Anex nr. 4344
Gradul de asigurare a solului cu elemente nutritive

Mocra 2 - Teren stația de epurare

pH	Valoarea pH (H2O)		5,1 - 5,5		5,9 - 6,8		6,9 - 7,2		7,3 - 8,4		8,5 - 9,0	
	prelertic acid	moderat acid	slab acid	neutre	slab alcalin	neutre	slab alcalin	moderat alcalin				
2	Efectul asupririi plantelor		Efectul salinității este neglijabil		Efectul salinității este moderat		Efectul salinității este moderat		Efectul salinității este moderat		Efectul salinității este moderat	
3	Clasa de salinitate		slab salinitat		moderat salinitat		slab salinitat		moderat salinitat		slab salinitat	
4	Gradul de clasificare		secat		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
5	N		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
6	N - NO ₃		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
7	K ₂ O		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
8	K ₂ O accesibil		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
9	Calciu (Ca ²⁺)		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
10	Magneziu (Mg ²⁺)		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
11	Sodiu (Na ⁺)		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
12	Sulfuri (SO ₄)		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
13	Cloruri (Cl ⁻)		foarte slab		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	



Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4350 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 8 - Teren priza centrală
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

No	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	9.78
		pH (KCl)	8.24
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	3.86
3	TDS în extras apos	mg/l	248.75
4	Salinitatea extrasului apos	%	1.00
5	Conținutul de Humus	%	3.37
6	Conținutul de Carbon	%	1.96
7	Azot total	%	0.192
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	29.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	146.80
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	1211.03
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	152.25
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	81.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	18.23
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	329.01
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	53.25
16	Sulfajă /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	462.50
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	591.70
18	Raportul C : N	unit	10.20
19	Raportul H : N	unit	17.59
20	CaCO ₃ total	%	10.13
21	CaCO ₃ activ	%	6.34
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la proba încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite decizii de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator **BIO LAB TEST S.R.L.** Marina Lungu



Anexa nr. 4350
Gradul de asigurare a solului cu elemente nutritive

Mostră 8 - Teren priza centrală

pH	Valoarea pH (H ₂ O)		5,1 - 5,8		5,0 - 6,8		6,9 - 7,2		7,3 - 8,4		8,5 - 9,0	
	4,4 - 5,0	5,1 - 5,8	5,0 - 6,8	6,9 - 7,2	7,3 - 8,4	8,5 - 9,0	5,0 - 6,8	6,9 - 7,2	7,3 - 8,4	8,5 - 9,0	5,0 - 6,8	6,9 - 7,2
2	Aciditatea solului	9,78	0 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12	13 - 14	15 - 16	17 - 18	19 - 20
EC	Efectul asupra plantelor		Efectul salinizării este neglijabil		Efectul salinizării este posibil		Efectul salinizării este moderat		Efectul salinizării este ridicat		Efectul salinizării este foarte ridicat	
	Clasa de salinizare	3,9	0 - 2		3 - 4		5 - 6		7 - 8		9 - 10	
3	Coeficientul de Humus	%	sub 2		3 - 4		5 - 6		7 - 8		9 - 10	
	Gradul de clasificare	3,4	foarte scăzut		scăzut		moderat		ridicât		foarte ridicât	
4	N	0,162	foarte mic		mic		ajustabil		mare		foarte mare	
	N - NO ₃	mg/kg	sub 5		6 - 8		9 - 15		16 - 30		peste 60	
5	P ₂ O ₅	146,80	foarte scăzut		scăzut		moderat		ridicât		foarte ridicât	
	K ₂ O	1211,0	foarte scăzut		scăzut		moderat		ridicât		foarte ridicât	
8	K ₂ O accesibil	152,3	sub 50		50 - 100		100 - 200		200 - 300		300 - 400	
	Calcium (Ca ²⁺)	81	sub 50		50 - 100		100 - 200		200 - 300		300 - 400	
10	Magneziu	18,2	sub 25		25 - 50		50 - 75		75 - 100		peste 100	
	Sodiu (Na ⁺)	329,0	sub 10		10 - 20		20 - 40		40 - 60		peste 60	
12	Sulfat (SO ₄)	462,6	sub 10		10 - 20		20 - 40		40 - 60		peste 60	
	Cloruri (Cl)	53,3	sub 10		10 - 20		20 - 40		40 - 60		peste 60	
risca de toxicitate												
risca de toxicitate mare												
risca de toxicitate moderat												
risca de toxicitate mică												



Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4343 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostră 1 - Teren depozit de pesticide
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.60
		pH (KCl)	7.30
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	1.78
3	TDS în extras apos	mg/l	115.00
4	Sulinitatea extrasului apos	%	0.45
5	Conținutul de Humus	%	2.60
6	Conținutul de Carbon	%	1.51
7	Azot total	%	0.147
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	12.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	10.10
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	332.58
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	10.50
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	81.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	20.66
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	61.41
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	53.25
16	Sulfai /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	5.00
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	433.10
18	Raportul C : N	unit	10.27
19	Raportul H : N	unit	17.71
20	CaCO ₃ total	%	6.95
21	CaCO ₃ activ	%	4.84
22	Glifosat	mg/kg	< 0.01
23	Atrazina	mg/kg	0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la proba încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator  Marina Lungu

Arheo nr. 6343

Gradul de asigurare a solului cu elemente nutritive

Mostra 1 - Teren depozit de pesticide

	6.4 - 8.0	5.1 - 5.8	5.9 - 6.8	5.9 - 7.2	7.3 - 8.4	8.5 - 9.0
Văznera pH (H ₂ O)	potențiu acid	moderat acid	slab acid	neutră	slab alcalin	moderat alcalin
Aciditatea solului	0 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16		
EFECTUL asupra plantelor	EFECTUL salinizării este neglijabil	Blocarea culturilor sensibile poate fi compensată	Blocarea majorității culturilor va fi restricționată	Doar culturile interesate pot produce recolta	Doar câteva culturi foarte tolerante pot produce recolta	
Clasa de salinizare	neosalinizat	slab salinizat	moderat salinizat	puternic salinizat		foarte puternic salinizat
%	sub 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	peste 6
Conținutul de Humus	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicat	foarte ridicat
Gradul de clasificare	< 0.100	0.100 - 0.140	0.141 - 0.270	0.271 - 0.600		> 0.600
N	foarte mic	nul	neglijabil	mare		foarte mare
Coeficient	sub 5	6 - 8	9 - 15	16 - 30	31 - 60	peste 60
N - NO ₃	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicat	foarte ridicat
mg/kg	sub 10.0	11 - 15	15 - 30	31 - 45	46 - 60	peste 60
P ₂ O ₅	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicat	foarte ridicat
Coeficient	sub 50	50 - 100	100 - 200	200 - 300	300 - 400	peste 400
K ₂ O	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicat	foarte ridicat
Coeficient	sub 50	50 - 100	100 - 200	200 - 300	300 - 400	peste 400
K ₂ O accesibil	sub 50	50 - 100	100 - 200	200 - 300	300 - 400	peste 400
mg/kg	sub 50	50 - 100	100 - 200	200 - 300	300 - 400	peste 400
Calcium (Ca ²⁺)	sub 48	< 48	49 - 85	86 - 125	126 - 160	peste 160
Coeficient	sub 48	< 48	49 - 85	86 - 125	126 - 160	peste 160
mg/kg	sub 48	< 48	49 - 85	86 - 125	126 - 160	peste 160
Magneziu (Mg ²⁺)	sub 20	< 20	21 - 70	71 - 100	101 - 150	peste 150
Coeficient	sub 20	< 20	21 - 70	71 - 100	101 - 150	peste 150
mg/kg	sub 20	< 20	21 - 70	71 - 100	101 - 150	peste 150
Sodiu (Na ⁺)	sub 15	< 15	16 - 40	41 - 80	81 - 120	peste 120
Coeficient	sub 15	< 15	16 - 40	41 - 80	81 - 120	peste 120
mg/kg	sub 15	< 15	16 - 40	41 - 80	81 - 120	peste 120
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	sub 175	< 175	176 - 300	301 - 500	501 - 700	peste 700
Coeficient	sub 175	< 175	176 - 300	301 - 500	501 - 700	peste 700
mg/kg	sub 175	< 175	176 - 300	301 - 500	501 - 700	peste 700
Cloruri (Cl)	sub 175	< 175	176 - 300	301 - 500	501 - 700	peste 700
Coeficient	sub 175	< 175	176 - 300	301 - 500	501 - 700	peste 700
mg/kg	sub 175	< 175	176 - 300	301 - 500	501 - 700	peste 700
Risic de toxicitate	risic de toxicitate mic	risic de toxicitate moderat	risic de toxicitate moderat	risic de toxicitate moderat	risic de toxicitate moderat	risic de toxicitate moderat



Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4345 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 3 - Teren iazul Jeapari
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
			4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.96
		pH (KCl)	7.75
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	3.90
3	TDS în extras apos	mg/l	251.90
4	Salinitatea extrasului apos	%	1.00
5	Conținutul de Humus	%	1.08
6	Conținutul de Carbon	%	0.63
7	Azot total	%	0.088
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	1.00
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	16.60
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	332.58
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	24.50
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	61.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	22.48
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	389.82
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	152.65
16	Sulfati /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	517.50
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	494.10
18	Raportul C : N	unit	7.14
19	Raportul H : N	unit	12.30
20	CaCO ₃ total	%	8.50
21	CaCO ₃ activ	%	5.11
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator  Marina Lungu



Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4346 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 4 - Teren râul Cogâlnic
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr.	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.74
		pH (KCl)	7.51
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	1.76
3	TDS în extras apos	mg/l	113.60
4	Salinitatea extrasului apos	%	0.40
5	Conținutul de Humus	%	2.96
6	Conținutul de Carbon	%	1.72
7	Azot total	%	0.149
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	27.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	22.59
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	220.52
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	8.00
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	77.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	17.01
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	62.44
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	67.45
16	Sulfazi /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	5.00
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	457.50
18	Raportul C : N	unit	11.50
19	Raportul H : N	unit	19.83
20	CaCO ₃ total	%	3.85
21	CaCO ₃ activ	%	2.50
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator  Marina Lungu





Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4347 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 5 - Teren - laz - Combinatul de carne
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.07
		pH (KCl)	7.02
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	4.56
3	TDS în extras apos	mg/l	294.50
4	Salinitatea extrasului apos	%	1.15
5	Conținutul de Humus	%	2.50
6	Conținutul de Carbon	%	1.45
7	Azot total	%	0.127
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	25.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	4.86
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	309.69
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	15.50
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	117.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	53.46
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	379.72
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	266.25
16	Sulfajă /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	602.50
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	457.50
18	Raportul C : N	unit	11.37
19	Raportul H : N	unit	19.61
20	CaCO ₃ total	%	2.60
21	CaCO ₃ activ	%	1.50
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul. S.R.L.



Șef de laborator: Marina Lungu



Ardea nr. 4347

Gradul de asigurare a solului cu elemente nutritive

Mostră 5 - Tereni - Iaz - Conținutul de carne

pH	Valoarea pH (H ₂ O)	4,4 - 5,0	5,1 - 5,8	5,9 - 6,8	6,9 - 7,2	7,3 - 8,4	8,5 - 8,0
Aciditatea solului		severă acid	moderat acid	slab acid	securi	slab alcalin	moderat alcalin
2	EC	0 - 3	3 - 4	4 - 8	8 - 16	16 - 32	> 32
	Efectul salinării este neglijabil	Revolta culturilor sensibile poate fi compensată	Revolta majorității culturilor va fi neînșelătoare	Dar culturile tolerante pot produce recolta	Dar cultura tolerantă poate produce recolta	Dar cultura tolerantă poate produce recolta	Dar cultura tolerantă poate produce recolta
	Clasă de salinizare	neînșelată	slab salinizată	moderat salinizată	sever salinizată	foarte puternic salinizată	
3	Conținutul de Humus	sub 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	peste 6
	Gradul de clasificare	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicată	foarte ridicată
		< 0,100	0,100 - 0,140	0,141 - 0,270	0,271 - 0,500	> 0,500	
4	N	foarte mic	mic	medie	mare	foarte mare	
	mg/kg	sub 5	5 - 8	9 - 15	16 - 25	31 - 60	peste 60
5	N - NO ₃	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicată	foarte ridicată
	mg/kg	sub 10,0	11 - 15	16 - 30	31 - 45	46 - 60	peste 60
6	P ₂ O ₅	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicată	foarte ridicată
	mg/kg	sub 30	30 - 100	100 - 200	200 - 300	300 - 400	peste 400
7	K ₂ O	foarte scăzut	scăzut	moderat	optim	ridicată	foarte ridicată
	mg/kg	sub 80	80 - 120	120 - 150	150 - 175	peste 175	
8	K ₂ O accesibil	scăzut	scăzut	optim	ridicată	ridicată	
	mg/kg	< 48	49 - 53	54 - 58	> 58		
9	Calciu (Ca ²⁺)	scăzut	optim	ridicată	ridicată	ridicată	
	mg/kg	< 25	26 - 70	71 - 100	101 - 150	> 150	
10	Magneziu (Mg ²⁺)	scăzut	optim	ridicată	ridicată	ridicată	
	mg/kg	sub 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	> 40	
11	Sodiu (Na ⁺)	foarte mic	Mic	Medie	Mare	Foarte mare	
	mg/kg (ppm)	< 18	18 - 40	41 - 100	101 - 1000	> 1000	
12	Sulfaj (SO ₄ ²⁻)	scăzut	optim	ridicată	ridicată	ridicată	
	mg/kg	< 175	176 - 700	701 - 1000	1001 - 10000	> 10000	
13	Cloruri (Cl ⁻)	risca de toxicitate mică	risca de toxicitate moderată	risca de toxicitate moderată	risca de toxicitate moderată	risca de toxicitate moderată	risca de toxicitate moderată



Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chișinău, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4348 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Moștra 6 - Teren afluent ce traversează orașul
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.93
		pH (KCl)	7.71
2	Conductivitatea electrică / <i>Ec</i> /	dS/m	2.28
3	TDS în extras apos	mg/l	147.40
4	Salinitatea extrasului apos	%	0.60
5	Conținutul de Humus	%	3.28
6	Conținutul de Carbon	%	1.90
7	Azot total	%	0.147
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	4.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	107.32
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	1271.28
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	170.00
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	77.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	17.01
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	29.49
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	53.25
16	Sulfazi /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	1.50
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	591.70
18	Raportul C : N	unit	12.99
19	Raportul H : N	unit	22.39
20	CaCO ₃ total	%	14.29
21	CaCO ₃ activ	%	8.97
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la moștra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator:  Marina Lungu

Anexa nr. 4348
Gradul de asigurare a solului cu elemente nutritive

Măștră 6 - Teren afluent ce traversează orașul

pH	Valoarea pHi (H3CO)		4,4 - 5,0		5,1 - 5,5		5,9 - 6,5		6,9 - 7,2		7,3 - 8,4		8,5 - 9,0	
	8-93	Aciditatea solului	potențial sol.		moderat sărăc		slab acid.		sărat		slab alcalin		moderat alcalin	
EC	Efectul asupra plantelor		Efectul salinizării este neglijabil		Efectul culturilor sensibile pentru E compozit		Efectul culturilor sensibile pentru E		Doar culturile tolerante vs E		Doar culturile tolerante vs E pot produce roșă		Doar câteva culturi foarte tolerante pot produce roșă	
	3-3	Clasa de salinizare	neînalt		slab salinizat		moderat salinizat		puternic salinizat		foarte puternic salinizat		peste 6	
3	Conținutul de Humus		sub 3		3-3		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
	3.3	Gradul de clasificare	foarte sărăc		sărăc		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
4	N		0.147		0.100 - 0.140		0.143 - 0.270		0.271 - 0.600		0.601 - 1.000		1.001 - 1.500	
	Conținut	mg/kg	foarte mic		mic		mădăria		mare		foarte mare		peste 60	
5	N - NO ₃		sub 5		5 - 8		9 - 15		16 - 30		31 - 60		peste 60	
	Conținut	mg/kg	foarte sărăc		sărăc		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
6	P ₂ O ₅		sub 10.0		11 - 15		16 - 30		31 - 45		46 - 60		peste 60	
	Conținut	mg/kg	foarte sărăc		sărăc		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
7	K ₂ O		sub 50		50 - 100		100 - 300		300 - 500		500 - 1000		peste 1000	
	Conținut	mg/kg	foarte sărăc		sărăc		moderat		optim		ridicat		foarte ridicat	
8	K ₂ O accesibil		sub 55		56 - 125		126 - 225		226 - 400		401 - 600		peste 600	
	Conținut	mg/kg	sărăc		optim		ridicat		foarte ridicat		peste 125		peste 600	
9	Calciul (Ca ²⁺)		sub 48		49 - 85		86 - 125		126 - 225		226 - 400		peste 400	
	Conținut	mg/kg	sărăc		optim		ridicat		foarte ridicat		peste 125		peste 400	
10	Magneziu (Mg ²⁺)		sub 25		26 - 70		71 - 125		126 - 225		226 - 400		peste 400	
	Conținut	mg/kg	sărăc		optim		ridicat		foarte ridicat		peste 125		peste 400	
11	Sodiu (Na ⁺)		sub 18		19 - 40		41 - 80		81 - 120		121 - 150		peste 150	
	Conținut	mg/kg	Foarte mic		Mic		Mediu		Mare		Foarte mare		peste 150	
12	Sulfat (SO ₄)		sub 175		176 - 700		701 - 1000		1001 - 1500		1501 - 2000		peste 2000	
	Conținut	mg/kg	sărăc		optim		ridicat		foarte ridicat		peste 1000		peste 2000	
13	Cloruri (Cl)		sub 53.3		53.4 - 100		100.1 - 200		200.1 - 400		400.1 - 800		peste 800	
	Conținut	mg/kg	sărăc		optim		ridicat		foarte ridicat		peste 800		peste 2000	



Laboratorul de testări agrochimice
mun. Chisinau, com. Stăuceni, drum M2, km 10, nr 9
022 600 700; 067 777 997; www.biolab.md

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 4349 din 17.07.2025

Denumirea obiectului supus încercărilor	Sol
Solicitantul	PRIMĂRIA ORAȘULUI CIMIȘLIA
Locul prelevării probei	r. Cimișlia, or. Cimișlia
Identificarea probei	Mostra 7 - Teren stație de pompare Nr. 2
Data primirii probelor	14.07.2025
Scopul încercărilor	Testarea agrochimică

Nr.	Denumirea indicilor	Unități de măsură	Valoarea determinată
	2	3	4
1	pH	pH (H ₂ O)	8.52
		pH (KCl)	7.32
2	Conductivitatea electrică /Ec/	dS/m	1.75
3	TDS în extras apos	mg/l	112.70
4	Salinitatea extrasului apos	%	0.40
5	Conținutul de Humus	%	4.21
6	Conținutul de Carbon	%	2.44
7	Azot total	%	0.224
8	Azot nitric /N-NO ₃ /	mg/kg	34.50
9	Fosfor /P ₂ O ₅ /	mg/kg	36.22
10	Kaliu /K ₂ O/	mg/kg	449.47
11	Kaliu /K ₂ O/accesibil	mg/kg	22.50
12	Ionii de calciu /Ca ²⁺ /	mg/kg	107.00
13	Ionii de magneziu /Mg ²⁺ /	mg/kg	19.44
14	Ionii de sodiu /Na ⁺ /	mg/kg	27.49
15	Ioni de cloruri /Cl ⁻ /	mg/kg	39.05
16	Sulfatați /SO ₄ ²⁻ /	mg/kg	5.25
17	Bicarbonați /HCO ₃ ⁻ /	mg/kg	506.30
18	Raportul C : N	unit	10.92
19	Raportul H : N	unit	18.82
20	CaCO ₃ total	%	5.37
21	CaCO ₃ activ	%	3.75
22	Glifosat	mg/kg	< 0.010
23	Atrazina	mg/kg	< 0.005

Rezultatul analizelor caracterizează valorile parametrului testat conform solicitării.

Rezultatele încercărilor se referă numai la mostra încercată.

Laboratorul nu formulează și nu emite declarații de conformitate și/sau neconformitate cu cerințe specifice.

Responsabilitatea eșantionării o are solicitantul.



Șef de laborator **«BIOLAB» S.R.L.** Marina Lungu



Anexa IV. 4349

Gradul de asigurare a solului cu elemente nutritive

Măstra 7 - Teren stație de pompare Nr. 2

pH	Valoarea pH (H ₂ O)		5.1 - 5.8		6.3 - 7.3		7.3 - 8.4		8.5 - 9.0	
	potențial acid	potențial alcalin	slab acid		neutru		slab alcalin		moderat alcalin	
2	Aciditatea solului dS/cm	0 - 2	3 - 4		4 - 6		6 - 10		> 10	
EC	Efectul angrilor plantelelor	Efectul salinizării este neglijabil	Baza culturilor accesibile poate fi compromisă		Recolta majorității culturilor va fi restricționată		Doar culturile tolerante pot produce rezultate		Doar câteva culturi foarte tolerante pot produce rezultate	
	Clasă de salinizare	1.7	slab salinizat		moderat salinizat		puțin salinizat		foarte salinizat	
3	Conținutul de Humus %	sub 3	3 - 3		4 - 5		5 - 5		peste 5	
	Gradul de clasificare	4.2	slăbit		optim		ridicat		foarte ridicat	
4	N %	0.224	0.100 - 0.140		0.141 - 0.270		0.271 - 0.600		> 0.600	
	Conținut mg/kg	foarte mic	mic		suficient		mare		foarte mare	
5	N - NO ₃ mg/kg	sub 5	6 - 6		15 - 30		31 - 60		peste 60	
	Conținut mg/kg	foarte scăzut	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
6	P ₂ O ₅ %	95.22	11 - 15		15 - 50		45 - 60		peste 60	
	Conținut mg/kg	sub 50	scăzut		moderat		ridicat		foarte ridicat	
7	K ₂ O %	449.5	scăzut		moderat		ridicat		foarte ridicat	
	Conținut mg/kg	sub 55	scăzut		moderat		ridicat		foarte ridicat	
8	K ₂ O accesibil	22.5	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
	Conținut mg/kg	107	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
9	Calcium (Ca ²⁺)	37.5	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
	Magneziu (Mg ²⁺)	19.4	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
10	Sodiu (Na ⁺)	87.5	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
	Sulfat (SO ₄)	39.1	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
11	Cloruri (Cl)	39.1	scăzut		optim		ridicat		foarte ridicat	
	risc de toxicitate acid	< 18	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	
12	risc de toxicitate azot	< 175	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	
	risc de toxicitate moderat	< 175	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	
13	risc de toxicitate azot	< 175	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	
	risc de toxicitate moderat	< 175	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	
13	risc de toxicitate azot	< 175	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	
	risc de toxicitate moderat	< 175	Mic		Mediu		Mare		Foarte mare	

Rezultatele analizelor la DNOC



ALS Life Sciences Romania SRL
 LABORATOR PENTRU MEDIU
 Str. Constantin Stere, Nr. 16, Ploiesti
 100573 PRAHOVA Romania
 Tel.: 0244-596193; E-mail: info.ro@alsglobal.com

RAPORT DE INCERCARE

Numar Raport	: PI2510818	Data emiterii	: 28.11.2025
Client	: BIOLAB TEST SRL		
Beneficiar	: Primaria Municipiului Cimisia	Laborator	: ALS Life Sciences Romania SRL
Contact	: Diana Comerzan	Contact	: Client Service
Adresa	: Strada Stefan cel Mare, Cimisia, Republica Moldova	Adresa	: STR. CONSTANTIN STERE, NR. 16 PLOIESTI 100573 PRAHOVA Romania
E-mail	: ----	E-mail	: info.ro@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: 0244-596193
Proiect	: ----	Pagina	: 1 of 2
Numar comanda/contract	: 5174/18.11.2025	Exemplar Nr.	: 1
Fisa de prelevare	: ----	Data Inregistrare	: 19.11.2025
Locatie	: Cimisia, Republica Moldova	Oferta numar	: PI2025LABMD-RO0001 (RO-101-25-0895)
Prelevat de	: client	Perioada procesare	: 19.11.2025 - 28.11.2025
		Nivel QC	: ALS RO Programul de Control al Calitatii

Comentarii Generale

Rezultatele prezentate se referă exclusiv la proba analizată.

Valorile notate cu "<" reprezintă valori situate sub limita de cuantificare a metodei.

Nu se păstrează contra-probă.

Acest raport nu va fi reprodus decât integral, fără aprobarea prealabilă în scris a laboratorului. Laboratorul nu este responsabil pentru datele furnizate de client și impactul acestora asupra validității rezultatului.

Raport de încercare întocmit în 1 exemplar pentru BENEFICIAR.

Laboratorul nu emite opinii și interpretări.

Pentru detalii suplimentare vă rugăm consultați site-ul Renar.

Probele se păstrează în laborator până la emiterea rapoartelor de încercare.

Încercările subcontractate au fost efectuate de ALS Czech Republic s.r.o. Praga, laborator de încercări acreditat CAI (ILAC MRA) nr. 1163, certificat de acreditare nr. 386/2025.

DATE DESPRE PRELEVARE ȘI CONSERVARE: Informațiile privind modul de prelevare, conservare și transport al probelor au fost furnizate clientului în oferta tehnico – financiară transmisă. Proba a fost prelevată de client. Responsabilitatea privind prelevarea, conservarea și transportul probei revine în totalitate clientului. Rezultatele obținute se aplică esanționului primit. Proba conformă la recepție.

Validat de:

Semnatura
Lucretia Tudorache



Funcția
Sef Laborator



Data emiterii : 26.11.2025
 Pagina : 2 of 2
 Numar Raport : PI2510818
 Beneficiar : Primaria Municipiului Cluj-Napoca



Rezultate analitice

Sub Matrice: SOL				Identificare probă			
				Cod Proba	Proba 1	Proba 2	Proba 3
				Data/ora prelevare proba	PI2510818001	PI2510818002	PI2510818003
				[19.11.2025]	[19.11.2025]	[19.11.2025]	[19.11.2025]
Parametru	Cod Metoda	LOR	Unitate	Rezultat	Rezultat	Rezultat	Rezultat
Pesticide							
DNOC	S-PESLMSA1	0.01	mg/kg SU	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100

Sub Matrice: SOL				Identificare probă			
				Cod Proba	Proba 4	Proba 5	Proba 6
				Data/ora prelevare proba	PI2510818004	PI2510818005	PI2510818006
				[19.11.2025]	[19.11.2025]	[19.11.2025]	[19.11.2025]
Parametru	Cod Metoda	LOR	Unitate	Rezultat	Rezultat	Rezultat	Rezultat
Pesticide							
DNOC	S-PESLMSA1	0.01	mg/kg SU	<0.0100	<0.0100	<0.0100	<0.0100

Sub Matrice: SOL				Identificare probă			
				Cod Proba	Proba 7	Proba 8	---
				Data/ora prelevare proba	PI2510818007	PI2510818008	---
				[19.11.2025]	[19.11.2025]	[19.11.2025]	---
Parametru	Cod Metoda	LOR	Unitate	Rezultat	Rezultat	Rezultat	Rezultat
Pesticide							
DNOC	S-PESLMSA1	0.01	mg/kg SU	<0.0100	<0.0100	<0.0100	---

Informatiile marcate cu *) sunt furnizate de client. Ora prelevării probei va fi 00:00 dacă nu este specificată altă ora. Data prelevării probei va fi data recepției dacă nu este specificată altă dată.

Note: LOR = Limita de cuantificare

Final rezultate analitice

Descriere sumara a metodei

Cod metode analitice	Descrierea metodei
S-PESLMSA1	**CZ_SOP_D06_03_182.B (CSN EN 15637, US EPA 1694) Determinarea acidului herbicidic prin cromatografie lichida , metoda cu MS/MS detectie.

Incarcarile marcate cu *** nu sunt acoperite de acreditare RENAR. Incercarile marcate **** au fost efectuate de un laborator subcontractat de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA.

Sfarsit raport de incercare

Rezultatele probelor agregate

Site nr	Latitude	Longitude	Location Description	Type of analysis	Atrazine (mg/kg)	Glyphosate (mg/kg)	DNOC (mg/kg SU)	Date
1	46.50127	28.76953	Abandoned warehouse	soil	0.005	0.01		14.07.2025
2	46.50406	28.77139	warehouse	soil	0.005	0.01		14.07.2025
3	46.49042	28.81832	Wastewater treatment plant	soil	0.005	0.01		14.07.2025
4	46.4906	28.81599	Wastewater treatment plant	soil	0.005	0.01		14.07.2025
5	46.55286	28.7498	Bank of Lake Jepar	soil	0.005	0.01		14.07.2025
6	46.55163	28.7529	Lake Jepar	water	0.005	0.01		14.07.2025
7	46.52406	28.80825	Bank of River Coglinic	soil	0.005	0.01		14.07.2025
8	46.52314	28.80812	River Coglinic	water	0.005	0.01		14.07.2025
9	46.52188	28.8076	Bank of River Coglinic	soil	0.005	0.01		14.07.2025
10	46.52173	28.80845	Bank of River Coglinic	soil	0.005	0.01		14.07.2025
11	46.54606	28.80518	Pond	water	0.005	0.01		14.07.2025
12	46.54761	28.80612	Bank of a pond	soil	0.005	0.01		14.07.2025
13	46.53314	28.78039	Water treatment plant	water	0.005	0.01		14.07.2025
14	46.53284	28.78011	Water treatment plant	soil	0.005	0.01		14.07.2025
15	46.52916	28.75792	Vicinity of a well	soil	0.005	0.01		14.07.2025
16	46.52922	28.75737	Well	water	0.005	0.01		14.07.2025
17	46.54742	28.80527	Pond	water	0.005	0.01		08.09.2025
18	46.53194	28.77958	Pond	water	0.005	0.01		08.09.2025
19	46.5653	28.77573	Agricultural land	water	0.005	0.01		08.09.2025
20	46.52027	28.77798	Well	water	0.005	0.01		08.09.2025
21	46.55186	28.75337	Lake Jepar	water	0.005	0.01		08.09.2025
22	46.5077	28.81683	River Coglinic	water	0.005	0.01		08.09.2025
23	46.51059	28.71664	Drainage ditch	water	0.005	0.01		08.09.2025
24	46.54863	28.80448	Bank of a pond	soil	0.005	0.016		08.09.2025
25	46.53326	28.77939	Vicinity of water treatment plant	soil	0.005	0.01		08.09.2025
26	46.56518	28.77511	Agricultural land	soil	0.005	0.01		08.09.2025
27	46.51598	28.76819	Agricultural land	soil	0.005	0.01		08.09.2025
28	46.55986	28.76282	Agricultural land	soil	0.005	0.01		08.09.2025
29	46.50729	28.81794	Bank of River Coglinic	soil	0.005	0.036		08.09.2025
30	46.51734	28.6965	Agricultural land	soil	0.005	0.01		08.09.2025
31	46.50127	28.76953	Abandoned warehouse	soil			<0.0100	19.11.2025
32	46.50406	28.77139	warehouse	soil			<0.0100	19.11.2025
33	46.49042	28.81832	Wastewater treatment plant	soil			<0.0100	19.11.2025
34	46.4906	28.81599	Wastewater treatment plant	soil			<0.0100	19.11.2025
35	46.55286	28.7498	Bank of Lake Jepar	soil			<0.0100	19.11.2025
36	46.55163	28.7529	Lake Jepar	water			<0.0100	19.11.2025
37	46.52406	28.80825	Bank of River Coglinic	soil			<0.0100	19.11.2025
38	46.52314	28.80812	River Coglinic	water			<0.0100	19.11.2025
39	46.52188	28.8076	Bank of River Coglinic	soil			<0.0100	19.11.2025
40	46.52173	28.80845	Bank of River Coglinic	soil			<0.0100	19.11.2025
41	46.54606	28.80518	Pond	water			<0.0100	19.11.2025
42	46.54761	28.80612	Bank of a pond	soil			<0.0100	19.11.2025
43	46.53314	28.78039	Water treatment plant	water			<0.0100	19.11.2025
44	46.53284	28.78011	Water treatment plant	soil			<0.0100	19.11.2025
45	46.52916	28.75792	Vicinity of a well	soil			<0.0100	19.11.2025
46	46.52922	28.75737	Well	water			<0.0100	19.11.2025

The Mediterranean Sea and its surrounding regions support a diverse variety of essential socioeconomic activities. It is one of the highly exploited water ways and the influence of anthropogenic activities on its marine habitats and ecosystems has grown significantly since the industrial revolution. Because of this, the Mediterranean Sea basin is very vulnerable to chemical contamination and build-up. To safeguard the Mediterranean Sea basin from contaminants for emerging concerns (CoEC), iMERMAID will integrate, coordinate, and synergize innovative preventive, monitoring, and remediation solutions. iMERMAID will build an evidence-based multidimensional framework that will guide policymaking and transform societal perceptions to reduce CoEC usage, emissions, and pollution. Furthermore, next generation sensor and remediation solutions will be developed within iMERMAID to monitor and remove prioritized chemicals from its source while reducing upstream pollution. iMERMAID builds an ideal interdisciplinary team by bringing together prominent SMEs, researchers, regulators, and innovation professionals who have been essential in improving the knowledge and awareness of CoEC. Beyond state-of-the-art techniques, iMERMAID will strive to strengthen regulations against CoEC, expand economic possibilities and competitiveness, improve the standard of living for EU residents, while preventing the accumulation of chemical pollution in the Mediterranean Sea basin. iMERMAID will empower the efforts to create a zero pollution, contaminant free waters by enabling the Chemical Strategy's goals to become a practical reality.





**Funded by
the European Union**