

GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA

H O T Ă R Ă R E nr. _____

din _____

Chișinău

cu privire la aprobarea Programului de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2025

În conformitate cu prevederile art. 8 din Codul funciar nr. 828-XII din 25 decembrie 1991 (republicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001, nr. 107, art. 817), în vederea realizării obiectivelor strategice de dezvoltare a sectorului agroindustrial stipulate în Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală pentru anii 2014-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 409/2014 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 152, art. 451), Planului de acțiuni al Guvernului pentru anii 2020-2023, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 636/2019, cu modificările ulterioare:

Guvernul HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă:

1) Programul de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2025, conform anexei nr.1;

2) Planul de acțiuni privind implementarea Programului de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2023, conform anexei nr. 2.

2. Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului în comun cu autoritățile administrației publice locale vor întreprinde măsurile necesare pentru punerea în aplicare a prevederilor Planului de acțiuni.

3. Finanțarea cheltuielilor prevăzute în Planul de acțiuni privind implementarea Programului de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2025, se vor efectua din contul și în limita alocațiilor bugetare aprobate anual în bugetele autorităților/instituțiilor implicate și din alte surse financiare legale.

4. Coordonarea și monitorizarea realizării Planului de acțiuni se pune în sarcina Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului.

5. Instituțiile de implementare prezenta semestrial Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului raportul privind gradul de atingere a indicatorilor stabiliți în Planul de acțiuni numit.

6. Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului va prezenta Guvernului anual, pînă la 1 februarie, raportul privind realizarea Planului de acțiuni aprobat.

7. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului.

8. Prezenta hotărâre intră în vigoare la data publicării.

PRIM-MINISTRU

Ion CHICU

**Contrasemnează:
Ministrul finanțelor**

Serghei Pușcuța

**Ministrul agriculturii, dezvoltării
regionale și mediului**

Ion Perju

**PROGRAMUL
DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare ÎN SCOPUL ASIGURĂRII
MANAGMENTULUI DURABIL AL RESURSELOR DE SOL PENTRU
ANII 2021-2026**

I. Introducere

1. Circumstanțele care au impus elaborarea Programului de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managmentului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2026

În ultimele decenii a fost înregistrată intensificarea multiplelor forme de degradare a solului, îndeosebi, a celei prin eroziune. Conform datelor instituțiilor științifice din domeniu, solurile afectate de eroziunea de suprafață ocupă circa 981560 ha inclusiv: cu grad slab de eroziune 558170 ha, moderat – 288070 ha și puternic 135320 ha.

Comparativ cu, solurile neerodate productivitatea solurilor slab erodate scade cu 20 %, celor moderat erodate se diminuează cu 50 %, iar a celor puternic erodate scade cu peste 70 %.

Pierderile anuale de sol fertil prin eroziune constituie aproximativ 26 000 000 tone. În această cantitate de sol se conțin 700 000 tone de humus, 50 000 tone de azot și 34 000 tone de fosfor. Costul solului spălat constituie circa 1,85 miliarde lei, iar cel al pierderilor producției agricole circa 0,873 miliarde lei.

Astfel, prejudiciul direct și indirect produs de eroziune este de 2,723 miliarde lei. În republică cca 80 % din solurile arabile sunt amplasate pe versanți, prin urmare, lucrările de prevenire și combatere a eroziunii de suprafață sunt prioritare pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii.

Obiectivul general nr. 2. Asigurarea gestionării durabile a resurselor naturale în agricultură, Obiectivul specific 2.1. Sprijinirea practicilor de gestionare a terenurilor agricole și a apei, este stabilit în Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală pentru anii 2014-2020, aprobată prin Hotărîrea Guvernului nr. 409/2014 și Planul de acțiuni privind implementarea Strategiei naționale de dezvoltare agricolă și rurală pentru anii 2018-2020, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr. 745/2015.

Degradarea solului este un proces pedologic generat de acțiunea factorilor naturali și antropici cu impact negativ asupra funcțiilor solului, care conduce la micșorarea fertilității acestuia.

Astfel, în condiții de relief accidentat a Republicii Moldova cele mai degradate soluri sunt: soluri cu eroziune de suprafață și adâncime (ravene), soluri afectate de alunecări active și soluri solonțizate și salinizate.

De asemenea, este necesar restabilirea sistemelor de irigații/desecare și efectuarea cercetărilor pedologice în vederea aprecierii stării de calitate a solurilor irigate și instituirea monitoringului pedoirigațional.

În scopul soluționării problemelor ce țin de degradarea accelerată a resurselor de sol s-a impus necesitatea elaborării în comun cu instituțiile științifice din domeniul solului a Programului de conservare și sporire a fertilității solului pentru anii 2011-2020.

Scopul acestuia constă în realizarea măsurilor de stopare a degradării și de sporire a fertilității solurilor prin modernizarea și extinderea sistemului de îmbunătățiri funciare, implementarea tehnologiilor moderne și a practicilor agricole prietenoase mediului.

În rezultatul evaluării planurilor de acțiuni triennale pe perioada 2014-2017 privind implementarea Programului de conservare și sporire a fertilității solurilor pe anii 2011-2020, în vederea atingerii indicatorilor de performanță stabiliți s-a constatat că majoritatea lucrărilor efectuate se refereau la cele de construcție/curățare a iazurilor, curățare a albiilor râurilor mici, ceea ce nu contribuie direct la stoparea degradării și sporirea fertilității solurilor.

Prezentul Program este elaborat în baza analizei și evaluării rezultatelor obținute în cadrul lucrărilor precedente, cu scopul de a asigura atingerea obiectivelor stabilite către anul 2025, și pentru a realiza măsuri de prevenire, stopare a degradării solurilor și sporirea fertilității acestora.

2. Perioada propusă pentru implementare, părțile implicate în elaborarea Programului

Prezentul Program va fi implementat integral în anii 2021-2025 și divizat pe etape cu o perioadă de realizare de trei ani. Prima etapă cuprinde anii 2021-2023 care prevăde următoarele lucrări de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor, realizate pentru:

1) a proteja solul împotriva acțiunii mecanice a apei și a vântului (categorie care cuprinde complexul de lucrări de prevenire și combatere (control) a eroziunii solului);

2) a reface (a completa) deficitul de umiditate, (categorie care cuprinde irigarea terenurilor);

3) a preveni sau a elimina excesul de apă din sol, de la suprafața acestuia (categorie în care se încadrează desecarea și drenajul);

4) a restabili solurile (categorie în care se încadrează lucrările de construcție și exploatare a obiectelor hidrotehnice, lucrările de decopertare selectivă și de copertare a terenurilor deteriorate sau degradate, lucrările de ameliorare a solurilor alcalice și saline).

Planul de acțiuni privind implementarea Programului de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii

2021-2025 (prima etapă - 2021-2023) și volumul mijloacelor financiare sînt expuse în anexa nr. 1 la prezenta hotărîre.

Pentru îndeplinirea integrală a Programului pînă în 2025 va fi elaborat planul de acțiuni pentru anii 2024-2025.

Programul este elaborat cu implicarea instituțiilor științifice și de învățămînt și specialiști din domeniu îmbunătățirilor funciare și silvicultură.

II. Analiza situației

3. Descrierea problemelor din domeniu, cauzelor acestora și posibilelor consecințe în cazul neintervenției în soluționarea problemelor ce țin de prevenirea și stoparea eroziunii solului și a impactului acestora

Teritoriul Republicii Moldova se încadrează în zona cu umiditate insuficientă. În cea mai mare parte clima este semiaridă, indicele de ariditate fiind cuprins între 0,4 - 0,5.

Se semnalează că în ultima perioadă a crescut frecvența secetelor puternice și foarte puternice, consecința căror este reducerea substanțială sau compromiterea producției agricole.

Optimizarea regimului de umiditate a solurilor prin aplicarea irigației reprezintă o necesitate în obținerea recoltelor mari și stabile a plantelor de cultură.

Conform informației instituțiilor științifice circa 689 000 ha (27 % din terenurile agricole) sînt de calitate superioară. Cu toate acestea, calitatea solurilor a scăzut cu 5 puncte în 30 de ani, în urma exploatării intensive.

Astfel, conform informației din Cadastrul funciar, anul 2008 suprafața terenurilor erodate constituia 877644 ha, iar în anul 2019 circa 1015693 ha, ceea ce atestă o creștere de 16 %.

Tabela nr. 1

Terenuri erodate (Cadastrul funciar la situația din 01.01.2008)			
Total:	Slab	Moderat	Puternic
877644	504777	259332	114165
Terenuri erodate (Cadastrul funciar la situația din 01.01.2019)			
Total:	Slab	Moderat	Puternic
1015693	572353	300341	143204

Sursa: Cadastrul funciar

4. Cauzele principale a degradării solului și impactul acestora fiind:

1) nerespectarea rotației culturilor în asolamente – modifică structura solului, dezechilibrul de nutrienți din sol, eroziunea solului și micșorarea recoltei;

2) reducerea culturilor furajere cu leguminoase – micșorează substanțele nutritive necesare dezvoltării culturilor agricole;

3) reducerea utilizării îngrășămintelor organice și minerale – duc la pierderea materiei organice în sol, compactarea solului, diminuarea structurii fizice a solului și micșorarea fertilității solului;

4) lucrarea necorespunzătoare a solului – scade potențialul productivității solului, majorează compactarea și degradarea suprafeței solului;

5) modificarea condițiilor hidrologice – duc la infiltrarea redusă a apei și pierderea de sol la suprafață;

6) defrișarea pădurilor și fișiilor de protecție a câmpurilor – provoacă secete severe, eroziunea eoliană și hidrică a solului, deșertificarea solului și pierderea biodiversității;

7) gestionarea necorespunzătoare a pășunelor - degradează structura și învelișul de sol;

8) utilizarea necorespunzătoare a utilajelor grele în agricultură - compactează suprafața solului și degradează structura acestuia;

9) degradarea biologică a solului – duce la micșorarea fertilității solului și pierderea potențialului productiv.

5. Conform datelor instituțiilor științifice din domeniul solului starea actuală a învelișului de sol este nesatisfăcătoare pe circa 50 % din terenurile agricole și circa 10 la sută critică din aceste considerente protecția, ameliorarea și utilizarea durabilă a solurilor devine unul din principalele obiective strategice în politica statului. Degradarea solurilor terenurilor agricole de calitate superioară aduce prejudicii enorme domeniului agricol.

Grupurile de persoane cele mai afectate sunt deținătorii de terenuri agricole și producătorii agricoli.

Republica Moldova este parte a Convenției deșertificării (Neutralității Degradării Terenurilor (LDN) și are misiunea de a întreprinde acțiuni concrete în acest scop.

6. Cele mai avansate forme de degradare a solurilor sunt:

Solurile cu eroziune în adâncime (ravene)

Cea mai avansată formă de degradare sunt solurile cu eroziune în adâncime - prin ravene. Acestea pun dificultăți severe la efectuarea lucrărilor agricole, dezmembrează suprafața terenurilor, iar în unele cazuri pot afecta obiective economice, căi de comunicație și localități. O metodă efectivă de combatere a eroziunii de adâncime este împădurirea și aplicarea unor măsuri hidrotehnice simple.

În perioada anilor 1911 - 1965 suprafața ravenelor a crescut de la 14434 ha până la 24230 ha. După anul 1965 o parte din terenurile afectate de ravene au fost excluse din circuitul agricol și trecute în fondul silvic, iar pe unele suprafețe s-au efectuat lucrări de nivelare. Aceasta a condus la reducerea bruscă a suprafeței ravenelor pe terenurile agricole până la 8800 ha pe întreg teritoriul republicii.

Din cauza stopării lucrărilor de lichidare a ravenelor și gospodărirea nerațională în agricultură a condus în ultimii ani la creșterea numărului și suprafeței ravenelor, în consecință aceasta a dus la degradarea suprafeței solului și pune în pericol obiectivele de infrastructură a agriculturii. Prejudiciul cauzat de eroziunea în adâncime constituie anual circa 3,475 miliarde lei.

Datele prezentate în Tabelul nr. 2 indică suprafețele de terenuri agricole cu eroziune în adâncime care sunt în prezent stringent de stabilizat.

Tabelul nr. 2

TOTAL pe RM, ha	Suprafața terenurilor agricole cu eroziune în adâncime (ravene), ha
--------------------	---

	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
1812,35	226,41	95,22	1456,12	34,6

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri afectate de alunecări active

Caracteristica principală a alunecărilor pe teren o constituie desprinderea unor mase de sol de diferite volume și la diferite adâncimi și alunecarea lor spre locuri mai joase, însoțită de deteriorarea completă sau parțială a învelișului de sol.

Se atestă o creștere anuală a suprafețelor alunecărilor deteriorate în anul 1970 – 21,2 mii ha, iar în anul 2020 – 90,0 mii ha.

Pe teritoriul Republicii Moldova suprafața alunecărilor de teren cu înveliș de sol, constituie 24,6 mii ha. Prejudiciul cauzat este de circa 11,396 mln lei.

Suprafața totală a alunecărilor active și celor stabilizate este de 133,22 mii ha. Cea mai simplă și eficientă soluție este împădurirea terenurilor.

7. Realizarea lucrărilor pentru combaterea eroziunii se efectuează numai în baza proiectelor elaborate pentru întreg bazinul de recepție, cu efectuarea lucrărilor de cercetare preventivă pedologică și hidrologică a terenului bazinului de recepție, proiectarea și realizarea organizării hidrologice a terenurilor bazinului.

Factorii cauzați ai declanșării alunecărilor pot fi naturali (gravitația, constituția litologică și modul de stratificare a rocilor, apele freatice, cutremurile de pământ etc) și antropici (defrișarea și despădurirea nejustificată, etc.), care au rezultat au un impact negativ asupra obiectelor economice și degradării resurselor de sol.

În tabelul nr. 3 sunt indicate datele ce țin de stabilizarea suprafețelor de terenuri agricole cu soluri afectate de alunecări active, prăbușiri și surpări.

Tabelul nr. 3

TOTAL pe RM, ha	Suprafața terenurilor agricole cu soluri afectate de alunecări active, prăbușiri și surpări, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
5977,8152	299,38	462,92	5213,74	1,7752

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri cu exces permanent de umiditate

8. Formarea și evoluția solurilor nealuviale cu exces de umiditate este condiționată de stagnarea îndelungată a apelor pluviale, apariția la suprafață a izvoarelor de coastă sau a apelor pedofreatice.

Suprafața solurilor cu exces de umiditate constituie circa 193179 ha. Pentru ameliorarea acestora este necesar efectuarea lucrărilor de desecare prin canale deschise, menținerea apelor freatice sub nivelul critic prin amenajarea drenajului subteran și drenarea-desecarea terenurilor cu exces de apă combinat (pluvial și freatic).

Excesul de umiditate, atât natural cât și antropic, apare atunci când umiditatea depășește capacitatea pentru apă în cîmp. Aplicarea măsurilor agrotehnice pe un sol arat cu exces de umiditate este foarte dificilă.

Din cauza nerespectării tehnologiilor agrotehnice și distrugerii sistemelor hidrotehnice existente de desecare în ultimii ani în republică se manifestă pe larg

procesele de hidromorfism secundar. În rezultat, solurile cu exces permanent de umiditate duc la scăderea recoltei, salinizarea secundară și reducerea productivității acestora.

În Tabelul nr. 4 se prezintă date ce țin de necesitatea ameliorării suprafețelor terenurilor agricole cu soluri cu exces permanent de umiditate, pentru perioada implementării Programului.

Tabelul nr. 4

TOTAL pe RM, ha	Suprafața terenurilor agricole cu exces permanent de umiditate, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
6693,01	1766,95	105,44	4798,72	21,9

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri solonețizate și salinizate

9. Salinizarea reprezintă acumularea în sol a sărurilor solubile în apă și este unul dintre cele mai răspândite procese de degradare a solului. În Europa, cele mai multe soluri afectate de săruri sunt în Ungaria, România, Grecia și Italia. Salinizarea solului afectează aproximativ 1,3 milioane de hectare din Uniunea Europeană. Aceasta este privită ca o cauză principală a deșertificării și este o formă gravă de degradare a solului. Ținând cont de schimbările climatice și lipsa precipitațiilor din ultimii ani, problema salinizării în Europa se agravează.

Salinizarea reduce calitatea solului și acoperirea cu vegetație. Din cauza distrugerii structurii solului, solurile saline și sodice sunt erodate mai ușor de apă și de vînt.

Productivitatea terenurilor, în funcție de gradul de solonețizare a solurilor, se micșorează în următoarea ordine: slab solonețizate de la suprafață – 20 %; moderat – 40 %; puternic – 60 %; foarte puternic – 70 %; solonețizate sub 30 cm: slab -10 %; moderat – 20 %; puternic – 40 %; foarte puternic – 60 %.

Din suprafața totală a solonețurilor și solurilor solonețizate circa 35 % - terenuri sunt arabile și 65 % - pășuni.

Productivitatea terenurilor pe întreaga suprafață de răspîndire a solurilor solonețizate scade cu circa 27 %, iar prejudiciu mediu la este de 400 lei/ha. Prejudiciul total pe întreaga suprafață constituie circa 43,0 mln lei.

Solurile solonețizate și solonețurile necesită o ameliorare chimică costisitoare, însoțită de construcții de drenaj în luncile râurilor.

O majorare a recoltei se poate de obținut doar din contul sporirii fertilității efective a solului prin aplicarea îngrășămintelor minerale și organice în norme care să acopere exportul cu producția vegetală.

10. Aceste soluri ocupă o suprafață de 149 504 ha. În acest scop este necesar elaborarea și implementarea proiectelor de ameliorare (amendare) a solonețurilor și elaborarea proiectelor complexe de drenare-desecare și amendare a solurilor salinizate-alcalizate.

11. Cauzele care duc la acumularea excesivă de săruri în sol pot fi naturali sau antropogeni:

1) evenimente geologice, care pot majora concentrația de săruri în apele subterane bogate în săruri solubile;

2) apele care se revarsă din zone cu substraturi geologice care eliberează cantități mari de săruri;

3) irigarea cu ape cu mineralizare înaltă;

4) utilizarea îngrășămintelor, în special în cazul unei agriculturi intensive;

În rezultat, se modifică structura solului și micșorarea fertilității solurilor.

Pe perioada implementării programului se propune de ameliorat suprafața terenurilor agricole cu soluri solonețizate și salinizate conform datelor indicate în Tabelul nr. 5.

Tabelul nr. 5.

TOTAL, ha	Suprafața terenurilor agricole cu soluri solonețizate și salinizate, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
8126,93	2384,65	138,31	5603,97	

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri și biocenoze afectate și distruse (degradata biologic)

12. Exploatarea intensivă a terenurilor arabile, în asociere cu manifestarea largă a proceselor de degradare fizică și chimică, au condus la degradarea biologică a solurilor, s-au intensificat procesele microbiologice ceea ce contribuie la mineralizarea humusului care a scăzut de 4-10 ori gradul de activitate al saprofagilor și a crescut numărul de specii biotice toxice.

Pierderile cantitative în solurile slab, moderat și puternic erodate constituie respectiv 20-30 %, 30 - 60 % și peste 60 %, comparativ cu solurile neerodate și variază de la 1,1-7,8 t/ha.

Restabilirea componenței și funcțiilor nevertebratelor și microorganismelor este necesară pentru conservarea și sporirea fertilității solurilor.

Degradarea biologică a solului apare în rezultatul degradării fizice, chimice și altor forme de degradare, care un impact major asupra distrugerii structurii și reducerii capacității de producere a solurilor.

În tabelul nr. 6 sunt indicate suprafețele terenurilor agricole cu soluri și biocenoze afectate și distruse (degradata biologic), necesare a fi ameliorate pe perioada implementării programului.

Tabelul nr. 6

TOTAL, ha	Suprafața terenurilor agricole cu soluri și biocenoze afectate și distruse (degradata biologic), ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
880	291	180	409,0	-

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri distruse prin lucrări de excavație

13. Distrugerea învelișului de sol prin lucrări de excavare se produce în procesul exploatarea carierilor.

În Moldova pînă în anul 1990 lucrările de exploatare a carierilor se efectuau fără elaborarea proiectelor de recultivare a terenurilor distruse. În rezultat, sunt înregistrate circa 5,0 mii ha de terenuri (cu notă de bonitate de cca 50 de puncte), cu înveliș de sol distrus prin excavare, costul prejudiciului este estimat de circa 2,216 mlrd mln lei.

În tabelul nr. 7 sunt prezentate din teritoriu date despre suprafața terenurilor agricole cu soluri ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale și/sau menajere.

Tabelul nr. 7

Total, ha	Suprafața terenurilor agricole cu soluri ocupate cu halde miniere, deșeuri industriale și/sau menajere, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
402,09	97,09	2,2	297,69	5,1185

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentatie, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri colmatate cu depozite de pedolit slab humifere

14. Eroziunea prin apă provoacă spălarea pedolitului de pe versanți și acumularea lui pe glaeisurile versanților și în depresiuni (vîlcele, văgăuni, văi). Suprafața solurilor colmatate cu depozite de pedolit slab humifere este de aproximativ 119,0 mii ha. Fertilitatea solurilor pe această suprafață a scăzut în medie cu 10 %, cauzînd pierderi de circa 23,8 mln lei pe întreaga suprafață afectată.

Din cauza intensificării proceselor de eroziune pe versanții se provoacă colmatarea solurilor cumule izohumice cu un strat de diversă grosime de depozite deluviale sau de pedolit slab humifer și în rezultat duce la degradarea și reducerea capacității lor productive.

În tabelul nr. 8 se indică suprafețele terenurilor agricole cu soluri colmatate cu depozite de pedolit slab humifere.

Tabelul nr. 8

Total:	Suprafața terenurilor agricole cu soluri colmatate cu depozite de pedolit slab humifere, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
802,1	105	54,1	643	-

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentatie, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri compactate

15. Vertisolurile (13,6 mii ha) și solurile vertice sau compactate ocupă circa 60,0 mii ha și se caracterizează prin însușiri fizice nefavorabile: textură fină cu conținut înalt de argilă (> 39 %), densitate aparentă mare, hidrostabilitate structurală mică, permeabilitate foarte redusă, variație mare de volum (gonflare și contracție) prin îmbibare cu apă și prin uscare.

Sub aspectul rezistenței la arat sunt soluri foarte grele și extrem de grele. Datorită proprietăților nefavorabile au o fertilitate scăzută între 10 - 40 % comparativ cu alte soluri.

Pierderile anuale de recoltă cauzate de compactitatea primară, exprimate în lei, de circa 24,0 mln. lei pe întreaga suprafață afectată de acest proces.

Tabelul nr. 9 indică date privind suprafața terenurilor agricole cu soluri compactate.

Tabelul nr. 9

Total:	Suprafața terenurilor agricole cu soluri compactate, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
	1524,5	0,43	1516	

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

Soluri desfundate

16. În procesul fondării plantațiilor industriale de vii și livezi au fost desfundate (arate adînc), la adîncimea de 50-60 cm peste 546,0 mii ha.

În anul 1965 solurile desfundate constituiau circa 377 mii ha acestea ajungînd în anii 1990 pînă la 580 mii ha. Utilizarea solurilor disfundate pentru culturi de cîmp a evidențiat o scădere esențială a capacității lor productive.

Din cauza desfundării solurilor rînduirea naturală a orizonturilor genetice au scos la suprafața terestră orizonturile subiacente slab humificate cu conținut sporit de carbonați, care în rezultat au dus la degradarea fertilității stratului supriacent (0-30 cm) al solurilor desfundate.

Tabelul nr. 10 se indică datele cu privire la suprafața terenurilor agricole cu soluri desfundate.

Tabelul nr. 10

Total, ha	Suprafața terenurilor agricole cu soluri desfundate, ha			
	Arabil	Plantații multianuale	Pășuni	Fînețe
87,92	48,8	2,46	36,66	-

Sursa: Direcțiile raionale, municipale Agricultură și Alimentație, UTA Găgăuzia, anul 2020

17. Pentru a asigura implementarea cu succes a măsurilor stabilite în Program este necesar de specialiști în domeniul agropedologiei. Asigurarea cu cadre (pedologi, hidroamelioratori, agronomi etc.) a sectorului agricol va contribui la executarea calitativă a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, protecție, ameliorare și utilizare durabilă a solurilor, științific argumentată, ceea va conduce la păstrarea pe termen lung a fertilității solului.

Este necesar instruirea deținătorilor de terenuri agricole cu privire la măsurile de îmbunătățiri funciare, protecția și sporirea fertilității solurilor, ce va sprijini agricultorii în vederea îmbunătățirii exploatațiilor lor, protejarea, conservarea și îmbunătățirea resurselor de sol.

Indicii de pregătire a specialiștilor de ramură și formarea formatorilor sunt prezentați în Tabelul nr. 11.

Tabelul nr. 11

TOTAL pe RM	66
Pregătirea specialiști lor de ramură	30
Formarea formatorilor	36

Sursa: UASM, anul 2020

Păstrarea caracteristicilor peisajului, constituirea de zone tampon de-a lungul cursurilor de apă sau evitarea apariției vegetației nedorite pot ajuta la controlarea biodiversității solului.

În rezultat, pentru a avea efecte pozitive asupra solului este necesar de:

1) a proteja solul împotriva acțiunii mecanice a apei și a vântului (categorie care cuprinde complexul de lucrări de prevenire și combatere (control) a eroziunii solului;

2) a reface (a completa) deficitul de umiditate în sol (categorie care cuprinde irigațiile);

3) a preveni sau a elimina excesul de apă din sol, de la suprafața acestuia (categorie în care se încadrează desecarea și drenajul);

4) a restabili solurile (categorie în care se încadrează lucrările de construcție și exploatare a obiectelor hidrotehnice, lucrările de decopertare selectivă și de copertare a terenurilor deteriorate sau degradate, lucrările de ameliorare a solurilor alcalice și saline);

5) practici de lucrări de conservare a solului;

6) culturi de acoperire a solului în timpul iernii;

7) amenajarea și menținerea zonelor-tampon cultivate cu iarbă;

8) construirea/reconstrucția pe terenurile agricole irigate ale câmpurilor în pantă;

9) utilizarea materialului organogen (gunoiul de grajd natural;

10) conversia către agricultura ecologică;

11) rotația culturilor și sporirea efectivului de animale, ceea ce va avea efecte pozitive asupra solului.

18. Teritoriul Republicii Moldova se încadrează în zona cu umiditate redusă. În cea mai mare parte clima este semiaridă, indicele de ariditate fiind cuprins între 0,4 - 0,5. Seceta care persistă în urma schimbărilor climatice afectează producția agricolă și, implicit, securitatea alimentară a țării.

Din cele 291,0 mii ha, irigate în 1990, în prezent pot fi asigurate cu irigare circa 40,0 mii ha. În anii 1989 se irigau circa 244,0 mii ha, iar în ultimii ani suprafața s-a redus drastic, astfel în prezent se irigă circa 4,0 – 6,0 mii ha (suprafața fizică).

Irigația este principala măsură eficientă de optimizare a regimului de umiditate a solului în perioada de vegetație a plantelor. Optimizarea regimului de umiditate a solurilor prin aplicarea irigației reprezintă o necesitate în obținerea recoltelor mari și stabile a plantelor de cultură.

Din cauza exploatării acestora de peste 60 ani și distrugerii infrastructurii de irigare în consecință s-a redus substanțial suprafețele terenurilor irigare care în rezultat a afectat volumul și calitatea producției agricole.

În prezent, este necesar restabilirea sistemelor de irigare/desecare și efectuarea cercetărilor pedologice în vederea aprecierii stării de calitate a solurilor irigate și instituirea monitoringului pedoirigațional.

Pe perioada implementării Programului se planifică indicii privind reabilitarea sistemelor de irigare prezentați în Tabelul nr. 12.

Tabelul nr. 12

TOTAL pe RM, ha	Indicii privind reabilitarea sistemele de irigare
Suprafața, ha	60 000

Sursa: Agenția „Apele Moldovei”, anul 2020

19. Desecarea se realizeaza prin construirea sistemelor de desecare al caror rol este regularizarea debitului si nivelurilor de apa ce se evacueaza si normalizarea functionarii canalelor sistemului.

În rezultatul analizei diagnostice a stării tehnice a infrastructurii de desecare din Republica Moldova s-a constatat că majoritatea elementelor ale acestei infrastructuri (stațiile de pompare, rețelele de aducție a apei, rețelele electrice etc.) se află în stare nefuncțională. Reieșind din starea tehnică a sistemelor de desecare în prezent este necesar reabilitarea sistemelor de desecare care în rezultat va asigura protejarea terenurilor agricole cu exces de umeditate.

Pe perioada implementării Programului se planifică indicii privind reabilitarea sistemelor de desecare prezentați în Tabelul nr. 13.

Tabelul nr. 13

TOTAL pe RM, ha	Indicii privind reabilitarea sistemele de desecare
Suprafața, ha	6862

Sursa: Agenția „Apele Moldovei”, anul 2020

20. Pentru buna funcționare a sistemelor de irigare și desecare sunt necesare efectuarea lucrărilor de curățare a canalelor de irigare și desecare.

Indicii planificați privind curățarea canalelor de irigații și desecare pe perioada implementării Programului se prezintă în Tabelul nr. 14.

Tabelul nr. 14

TOTAL pe RM, km	Indicii privind curățarea canalelor de irigare și desecare
Suprafața, ha	112

Sursa: Agenția „Apele Moldovei”

Capitolul III. Obiectivele generale și specifice

21. La baza stabilirii Obiectivelor generale au stat concluziile evaluării Programului de conservare și sporire a fertilității solului pentru anii 2011-2020, identificarea cele mai importante probleme din domeniu.

Obiectivele subdomeniului de activitate a Programului derivă din Obiectivul general nr. 2 Asigurarea gestionării durabile a resurselor naturale în agricultură, stabilit în Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală pentru anii 2014-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 409/2014.

22. Programul are drept scop implementarea următoarelor obiective generale:

Obiectivul nr. 1. Racordarea sistemului de cercetare și învățământ la prioritățile domeniului până în anul 2023.

23. Instituțiile de cercetări și învățământ vor asigura restructurarea organizațională și a programelor sistemului de învățământ agricol, elaborarea de programe de instruire a deținătorilor de terenuri agricole privind măsurile de îmbunătățiri funciare, protecția și sporirea fertilității solurilor, procedee și tehnologii performante, instrucțiuni metodice, recomandări, norme și reglementări tehnice pentru utilizarea și elaborarea proiectelor lucrărilor de ameliorare a solurilor degradate.

O atenție deosebită va fi acordată acțiunilor ce țin de formarea formatorilor și instruirea și reciclarea specialiștilor în agricultură inclusive și informarea populației.

Obiectiv nr. 2 Aplicarea măsurilor pentru prevenirea și combaterea eroziunii solului pe o suprafață de 1247 hectare terenuri agricole, până în anul 2023

24. În acest sens, vor fi extinse lucrările de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor în scopul minimalizării proceselor de eroziune de suprafață și adâncime, stabilizării alunecărilor de teren și ravenelor.

Obiectiv specific. Combaterea eroziunii de suprafață pe 312 hectare terenuri agricole până în anul 2023

25. Se prevede efectuarea măsurilor de protecție antierozională prin înființarea învelișurilor de ierburi (vii, livezi), reabilitarea învelișurilor de ierburi (pășuni), împădurirea terenurilor agricole supuse alunecărilor de teren.

Obiectiv specific. Combaterea eroziunii de adâncime pe 935 hectare terenuri agricole până în anul 2023

26. Aplicarea măsurilor hidrotehnice și fitoameliorative pe terenurile afectate de ravene prin efectuarea amenajărilor antierozionale hidrotehnice și fitoameliorative.

Obiectiv specific. Combaterea eroziunii eoliene (deflația) pe 170 hectare terenuri agricole până în anul 2023

27. Efectuarea lucrărilor de înființare/reabilitare a fișiilor forestiere de protecție, prin crearea fișiilor forestiere paravânt, plantațiilor agrosilvice, fișiilor riverane de protecție a apelor și fișiilor forestiere în ravene și vâlcele.

Obiectiv nr. 3 Aplicarea măsurilor de ameliorare a solurilor pe 25884 hectare terenuri agricole până în anul 2023

28. Acest obiectiv va fi asigurat prin implementarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare, în scopul aplicării practicilor agricole prietenoase mediului care vor permite obținerea recoltelor scontate, ameliorarea solurilor saraturate (alcalice), curățarea canalelor de irigații și desecare și reabilitării sistemelor de irigare și desecare.

Obiectiv specific: Măsuri de ameliorare chimică pe 244 hectare terenuri agricole până în anul 2023

29. Aplicarea măsurilor pedoameliorative prin efectuarea lucrărilor de ameliorare a solurilor sărăturate.

Obiectiv specific: Măsuri de ameliorare hidrică (amenajări de irigare), prin curățarea a 30 km canale de irigare/desecare și majorarea suprafețelor irigate cu 25640 hectare pînă în anul 2023

30. Reabilitarea sistemelor de irigare și desecare, curățarea canalelor de irigații și desecare pentru irigarea solurilor în scopul combaterii secetei pedologice și obținerii recoltelor mari a plantelor de cultură.

Obiectivul nr. 4 Aplicarea măsurilor de conservare și sporire a fertilității solurilor pe o suprafață de 3089 hectare terenuri agricole pînă în anul 2023

31. Obiectivul dat va fi asigurat prin implementarea practicilor agricole prietenoase mediului ce vor permite obținerea recoltelor scontate. Realizarea prezentului obiectiv se va efectua prin aplicarea metodelor de sporire a fertilității solurilor (sistemul de lucrări pentru conservarea solului, asolamente, structura rațională a suprafețelor culturilor agricole, fertilizarea complexă cu îngrășăminte organice și minerale, implementarea amenajărilor hidroameliorative etc.).

Capitolul V. Impact

32. Impactul scontat presupune realizarea acțiunilor stabilite în Program (anii 2021-2025) ce planifică următorii indicatori de monitorizare:

1) Reabilitarea învelișurilor de ierburi, ameliorarea pășunilor, reabilitarea terenurilor degradate, fîșii de filtrare, decontaminarea terenurilor poluate, terase înierbate, pe o suprafață de 150 ha;

2) Împădurirea suprafețelor supuse alunecărilor de teren pe o suprafață 332 ha;

3) Amenajări antierozionale hidrotehnice și fitoameliorative pe o suprafață 1900 ha;

4) Înființarea/reabilitarea fîșiilor forestiere de protecție paravînt pe o suprafață totală de 70/25 ha;

5) Crearea plantațiilor agrosilvice pe o suprafață de 30 ha;

6) Înființarea/reabilitarea gardurilor vii sau paravînturi pe o suprafață totală de 10/5 ha;

7) Crearea fîșiilor riverane de protecție a apelor pe o suprafață de 30 (ha);

8) Crearea fîșiilor forestiere în ravene și vîlcele 20 ha;

9) Amendarea solurilor pe o suprafață de 500 ha;

10) Curățarea a 112 km canale de irigare și desecare;

11) Majorarea suprafețelor irigate (ha);

12) Efectuarea măsurilor de protecție a solului în cadrul practicilor agricole pe o suprafață de 6300 ha terenuri agricole.

Capitolul VI Costuri

33. Costurile financiare, precum și necesarul de resurse externe sînt reflectate în planurile de acțiuni pentru implementarea prezentului Program. Sumele prevăzute pentru fiecare obiectiv vor fi corelate cu prevederile Cadrului bugetar pe termen mediu pentru perioada corespunzătoare și legea bugetului de stat pe anul respectiv.

34. La planificarea bugetară, o atenție deosebită se va atrage asistenței externe, în contextul căreia se vor lua în calcul eventualele proiecte și programe, care vor putea fi realizate în domeniul îmbunătățirilor funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor, în special cele ce implică o cotă de cofinanțare, pe care deținătorii de terenuri urmează să o asigure în cadrul acestora.

35. Costrurile estimative de implementare a Programul de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2025, este indicat în tabelul nr. 15.

Tabelul nr. 15

Nr.	Denumirea Obiectivului	Mijloacele financiare estimative (5 ani), mii. lei		
		TOTAL:	Inclusiv	
			Buget de stat	Surse externe
1.	Obiectiv nr. 1 Racordarea sistemului de cercetare și învățămînt la prioritățile domeniului			
2.	Obiectiv nr. 2 Aplicarea măsurilor pentru prevenirea și combaterea eroziunii solului	37896,21	37896,21	-
3.	Obiectiv nr. 3 Aplicarea măsurilor de ameliorare a solurilor	4209229,24	2429,24	4206800
4.	Obiectivul nr. 4 Aplicarea măsurilor de conservare și sporire a fertilității solurilor	9474,05	9474,05	
	TOTAL Program:	4256599,5	49799,5	4206800

36. Planul de acțiuni privind implementarea Programului de îmbunătățiri funciare în scopul asigurării managementului durabil al resurselor de sol pentru anii 2021-2023 redă estimativ resursele financiare și nonfinanciare necesare pentru implementarea fiecărui obiectiv în parte și acțiuni cu indicarea cheltuielilor planificate și indicarea resurselor disponibile din partea partenerilor de dezvoltare. Costul total estimativ este redat în tabelul nr. 16.

Tabelul nr. 16

Nr.	Denumirea Obiectivului	Mijloacele financiare planificate, mii. lei		
		TOTAL:	Inclusiv	
			Buget de stat	Surse externe
1.	Obiectiv nr. 1 Racordarea sistemului de cercetare și învățământ la prioritățile domeniului			
2.	Obiectiv nr. 2 Aplicarea măsurilor pentru prevenirea și combaterea eroziunii solului	33287,28	22829,04	10458,24
3.	Obiectiv nr. 3 Aplicarea măsurilor de ameliorare a solurilor	1814471,64	1463,4	1802550
4.	Obiectivul nr. 4 Aplicarea măsurilor de conservare și sporire a fertilității solurilor	5707,26	5707,26	
	TOTAL Program:	1843007,94	29999,7	1813008,24

Capitolul VI Riscuri de implementare și măsuri de diminuare sau înlăturare a acestora

37. Principalele riscuri privind implementarea măsurilor stabilite în Program sînt:

1) provocările cu impact negativ asupra situației sociale, politice și economice a țării, care pot cauza nerealizarea măsurilor stabilite – se va monitoriza permanent și vor fi revizuite măsurile și identificate soluțiile de alternativă;

2) lipsa specialiștilor în domeniu – va fi monitorizată permanent situația, pregătit personalul autorităților publice centrale responsabile de implementarea politicilor în domeniu;

3) neîndeplinirea acțiunilor din Plan și/sau nerespectarea termenelor – va fi monitorizată evoluția situației, identificate și evaluate motivele, efectuate măsuri de repunere în grafic a activităților și de înlăturare a consecințelor negative;

4) întârzierea finanțărilor – va fi monitorizată permanent situația, revizuite măsurile și identificate soluțiile financiare de alternative, pregătit personalul autorităților publice centrale responsabile de implementarea politicilor în domeniu în scopul accesării finanțărilor externe.

5) grad scăzut de aplicare a proiectelor de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor - va fi monitorizată evoluția situației, identificate și evaluate motivele, instruiți reprezentanții autorităților publice locale, deținătorii de terenuri agricole pentru a aplica proiecte conform măsurilor stabilite în Program.

38. Autoritățile publice centrale responsabile de implementarea politicilor în domeniu vor asigura gestionarea riscurilor proprii privind realizarea prezentului Program și a Planului de implementare a acestuia. Acestea va informa Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului despre riscurile care pot crea impedimente în atingerea obiectivelor stabilite.

Capitolul VII Autorități/instituții responsabile de implementare

39. Următoarele instituții elaborează, implementează și sunt implicate în activități de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor:

Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului este responsabil de elaborarea politicilor în domeniul agriculturii, dezvoltării regionale și mediului.

Agencia Relații Funciare și Cadastru - responsabil de elaborarea/implementarea și realizarea măsurilor de stopare a degradării și de sporire a fertilității solurilor.

Î.S. „Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului” - responsabil de elaborarea proiectelor pentru organizarea teritoriului.

40. Instituțiile din subordinea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, ce asigură implementarea politicilor în domeniul îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor:

Agencia de Intervenție și Plăți pentru Agricultură (AIPA) - oferă suport financiar în avans pentru proiecte investiționale de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor.

Agencia „Moldsilva” - promovează și asigură efectuarea lucrărilor de împădurire a terenurilor degradate, reabilitarea/construcția fișilor forestiere de protecție a terenurilor agricole.

Agencia „Apele Moldovei” – promovează și implementează politicile în domeniul hidroameliorației.

Unitatea consolidată pentru implementarea Programelor Fondului Internațional pentru Dezvoltare Agricolă (IFAD) – implementează măsuri prin alocarea granturilor competitive și acordarea asistenței tehnice pentru consolidarea capacităților și conștientizare în special, a producătorilor agricoli, în vederea combaterii degradării terenurilor și finanțarea măsurilor de adaptare a sistemelor de producție agricolă la schimbările climatice.

Fondul de Dezvoltare Durabilă Moldova - gestionează în numele Guvernului Fondul de Refinanțare a împrumuturilor format în cadrul activității Acces la Finanțare în Agricultură în urma implementării Acordului Compact și asigură monitorizarea și raportarea impactului acestor investiții în perioada post-Compact și facilitează accesul la finanțare și extindere a suprafețelor irigate.

Universitatea Agrară de Stat din Moldova - asigură formarea, instruirea, reciclarea specialiștilor din agricultură și mediatizarea informației ce țin de activitățile de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor.

Universitatea de Stat din Moldova - asigură formarea, instruirea specialiștilor în pedologie.

I.P. „Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecția Solului „N. DIMO” - realizează activități de cercetare, inovare și transfer tehnologic la profilul de cercetare ce ține protecția și sporirea fertilității solurilor.

Capitolul VII Proceduri de raportare

41. Implementarea prezentului Program se va realiza în două etape:

1) etapa I – anii 2021-2023;

2) etapa a II-a – anii 2024-2025.

42. În scopul implementării prezentului Program a fost elaborat Planul de acțiuni pentru anii 2021-2023 (etapa I).

43. Planul de acțiuni pentru etapa a II-a va fi elaborat la sfârșitul anului 2023, pentru perioada anilor 2024-2025, ulterior va fi aprobat de Guvern, va reprezenta o continuitate a realizării primei etape, astfel încât să asigure eliminarea tuturor problemelor abordate în conținutul prezentului Program.

44. Activitățile de monitorizare și evaluare privind implementarea prezentului Program și a planurilor de acțiuni vor fi realizate după cum urmează:

1) Raportul privind analiza realizării obiectivelor, măsurilor stabilite și gradul de atingere a indicatorilor de monitorizare stabiliți în Planul de acțiuni privind implementarea Programului se va efectua anual, până la 1 februarie, de către Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, în baza informațiilor și datelor furnizate de către autoritățile/instituțiile publice și partenerii de implementare, societatea civilă etc., și se va prezenta Guvernului

2) Rapoartele de monitorizare și cele de evaluare vor fi prezentate spre examinare și aprobare Comisiei instituite de către instituția de implementare și, ulterior, vor fi transmise Guvernului;

3) Rapoartele de monitorizare vor fi publice și vor fi disponibile pe pagina web www.madrm.gov.md;

4) Autoritățile/instituțiile publice care sunt responsabile de raportare sunt indicate în Planul de acțiuni privind implementarea Programului.

5) Monitorizarea și coordonarea realizării prezentului Program la nivel național va fi efectuată de către Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului în comun cu instituțiile responsabile de implementare a proiectelor lucrărilor de îmbunătățiri funciare, protecție, conservare și sporire a fertilității solurilor;

6) Monitorizarea se va efectua prin colectarea semestrială de date privind indicatorii specificați, ce va oferi informații pentru posibile ajustări și replanificări pe parcursul implementării pentru îmbunătățirea rezultatelor finale și perfecționării planurilor viitoare;

7) Evaluarea se realizează după expirarea termenului mediu (3 ani) de implementare a Planului de acțiuni pentru perioada (evaluarea intermediară) și documentului de politici publice (evaluarea finală) după finalizarea perioadei de realizare a prezentului Program, prin elaborarea unui raport de evaluare, în scopul prezentării unei imagini obiective în conformitate cu criteriile stabilite;

8) Evaluarea se va efectua de către o entitate independentă contractată sau de către partenerii de dezvoltare, în conformitate cu procedurile stabilite și în baza rapoartelor de progres realizate în procesul de monitorizare.