



IPASP "N. Dimo": activities and experience in achieving the important strategic objectives for Moldova's agriculture

Dr. Tamara Leah

**Institute of Pedology, Agrochemistry and Soil Protection
"Nicolae Dimo" (IPAPS "N. Dimo")**

Danube Financing and Capacity Building Dialogue in Moldova
26 - 27th October 2017

IPAPS „N. Dîmo” - 1953



- efectuează cercetări fundamentale și aplicative în domeniul pedologiei, agrochimiei și protecției solurilor /
- conducts basic and applied research in soil science, agrochemistry and soil protection

I. Direcțiile principale de cercetare (activitățile) / The main research directions (activities) :

**Cartarea pedologică și agrochimică a unităților agricole de diverse dimensiuni
și forme de proprietate / The pedological and agrochemical mapping of
agricultural units of various sizes and ownership forms**



Determinarea calității solului cu precizarea notei de bonitate / Determination of soil quality with indication of creditworthiness



**Stabilirea pretabilității terenurilor pentru folosințe agricole și
capacității productive a învelișului de sol /
Establishing suitability of land for agricultural use and
productive capacity of the soil cover**



Metode și tehnologii de lucrare a solului în funcție de proprietățile chimice, fizice și specificul biologic al plantelor / Methods and technologies for soil cultivation according to the chemical, physical and biological properties, plant specificity



Sisteme de aplicare a îngrășămintelor (minerale, organice) în asolamente de câmp / **Fertilizer application system (mineral, organic) in field crops rotation**



Diagnoza complexă sol-plantă a nutriției minerale pentru obținerea recoltelor planificate de grâu de toamnă de înaltă calitate (gluten 25-26%) / **Complex soil-plant diagnosis of mineral nutrition for the production of high-quality autumn wheat crops (25-26% gluten)**



Sisteme antierozionale pe terenuri în pantă prin metode și tehnologii avansate, simple și ușor realizabile în orice unitate agricolă / The antierosion system on the slopes with methods, advanced technologies, simple and easy to achieve in any agricultural unit



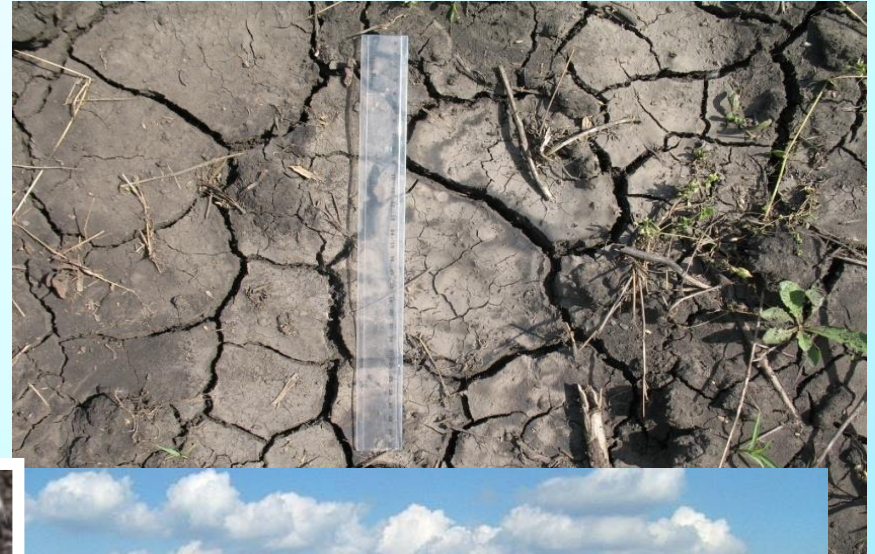
Metode de combatere a eroziunii de suprafață și în adâncime a solului, de consolidare a terenurilor afectate de alunecări de teren
Methods to combat surface and depth soil erosion, to strengthen the land affected by landslides.



Măsuri de prevenire și de combatere a degradării solurilor irigate / Measures to prevent and combat the degradation of irrigated soils



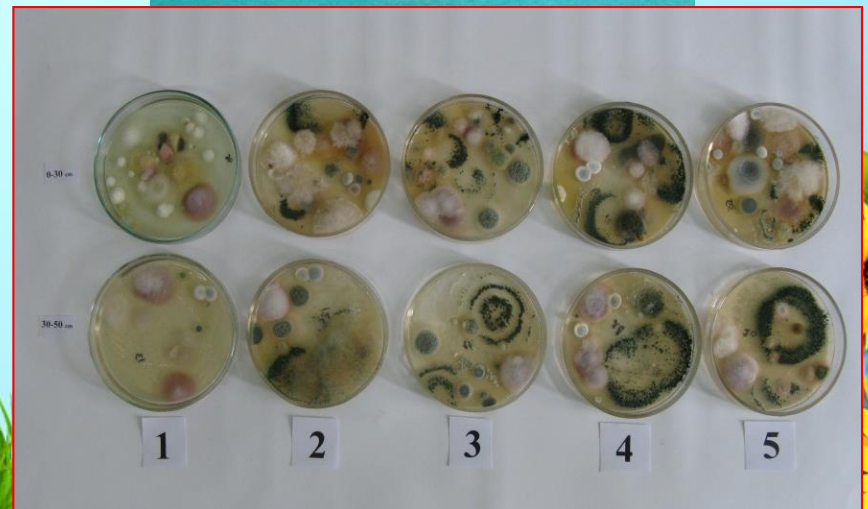
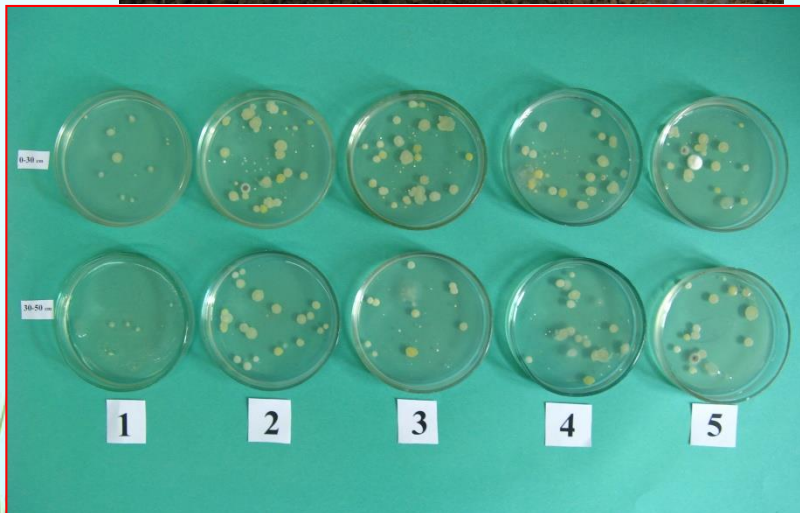
Tehnologii perfecționate de ameliorare a solurilor sărăturate / Improved technologies for melioration of salinity soils



Prepararea composturilor din materiale organice de diferită proveniență / **Preparation of composts from organic materials of different origin**



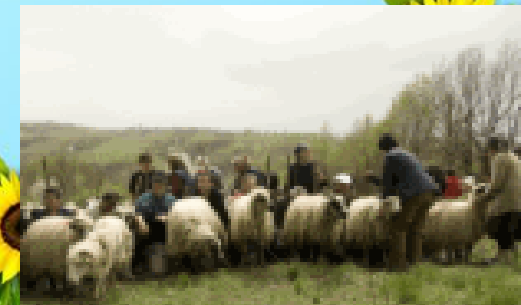
Realizarea testărilor microbiologice, enzimologice și pedozoologice / Making microbiological, enzymological and pedozoologic testing of soils



**Calcularea limitelor maximal admisibile (LMA) de noxe la
deversarea apelor uzate în bazinele acvatice /
Calculation of Maximum Allowable Limits (MAL) of NO_x to
waste water discharges into aquatic basins**



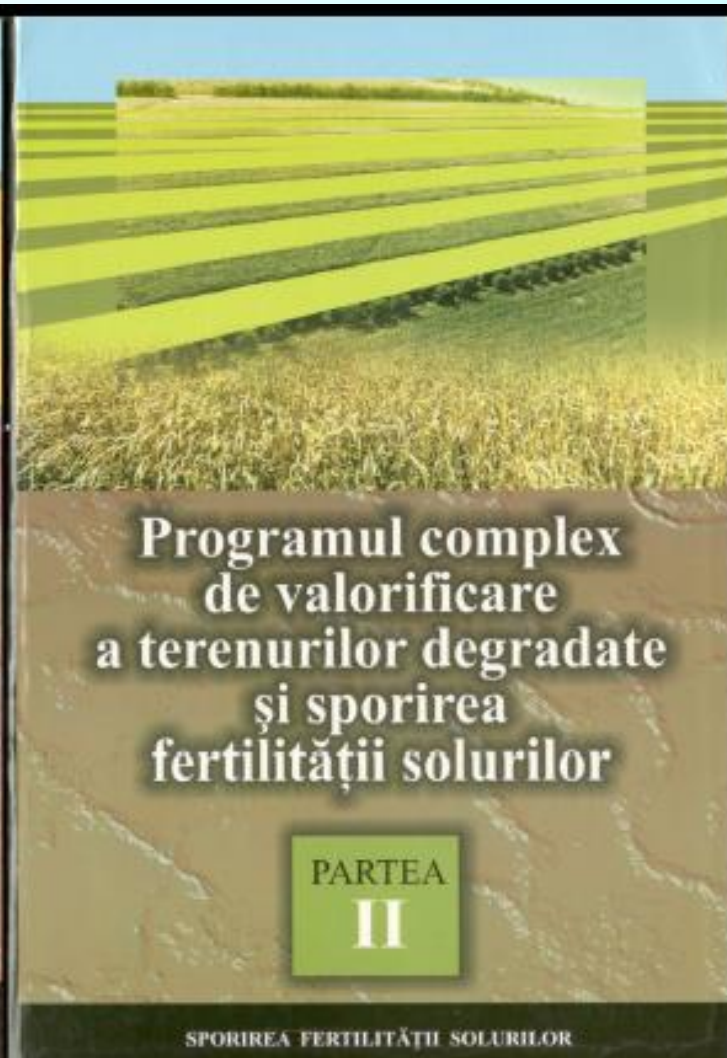
Aprecierea calității apelor uzate, provenite din industria prelucrătoare și sectorul zootehnic / **Assessment of the quality of waste water from the processing industry and livestock sector**



Tehnologii de producere și aplicare a îngrășămintelor organice locale / **Technologies for the production and application of local organic fertilizers**



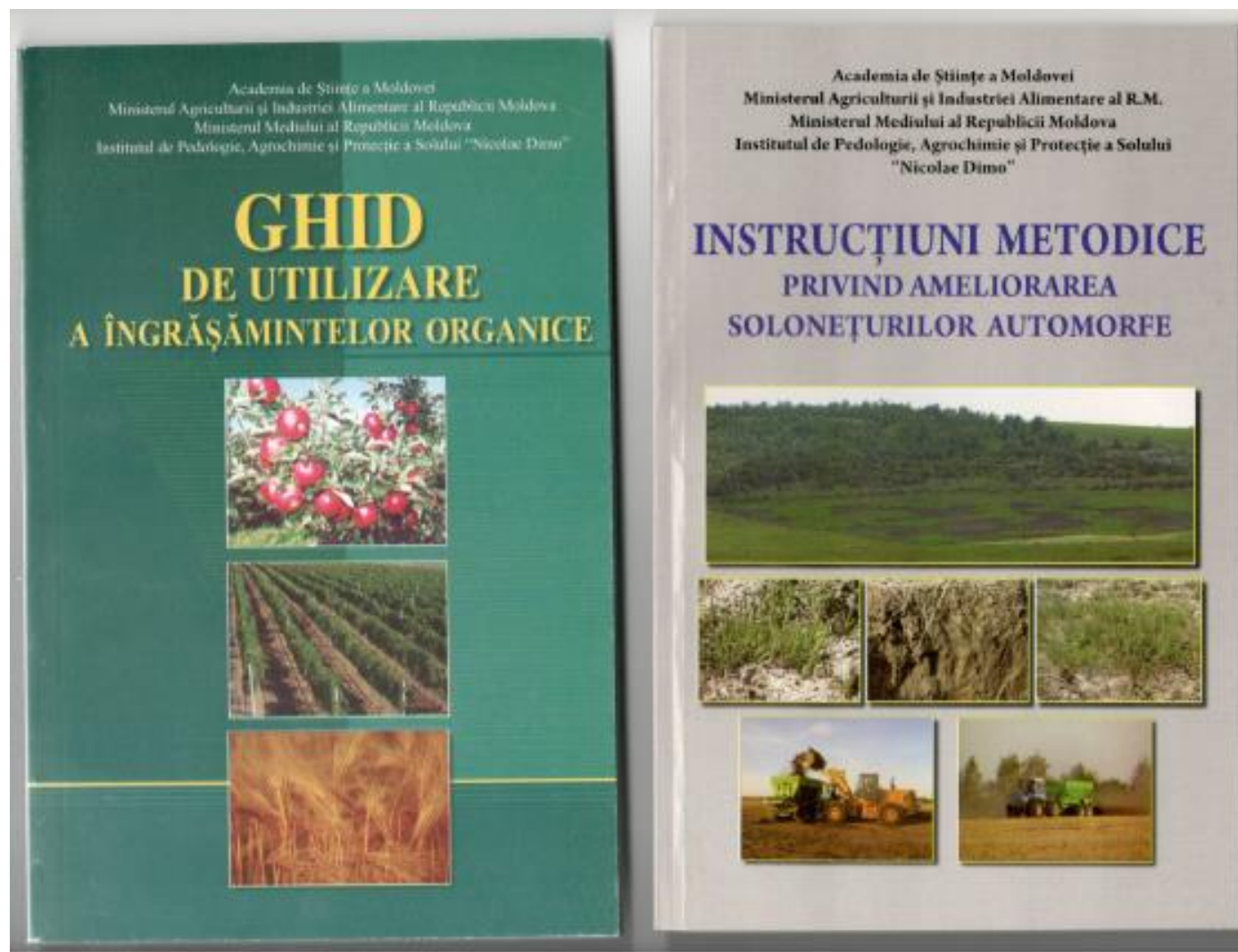
Programe de ameliorare și sporire a fertilității solurilor / Programs to improve and enhance soil fertility



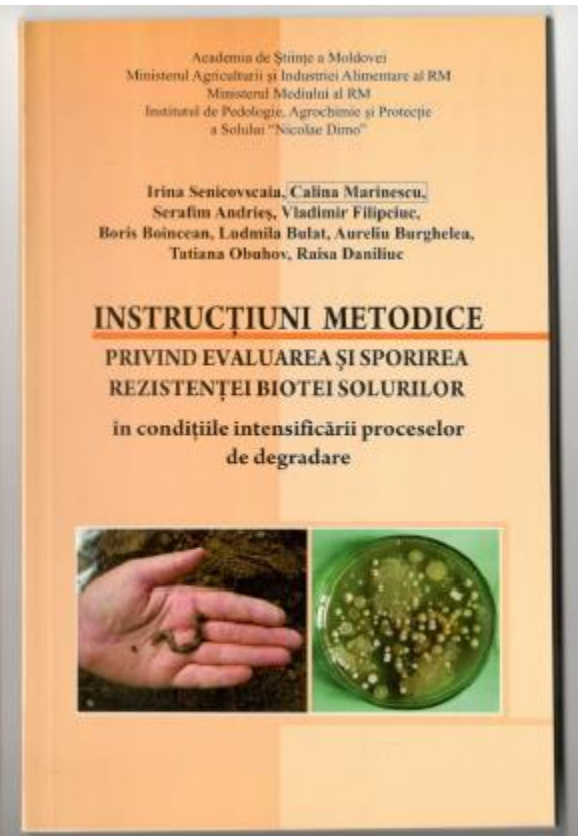
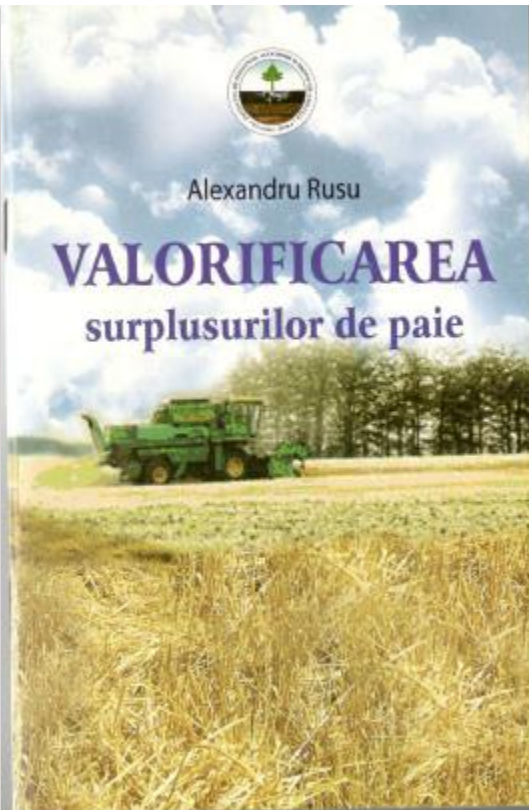
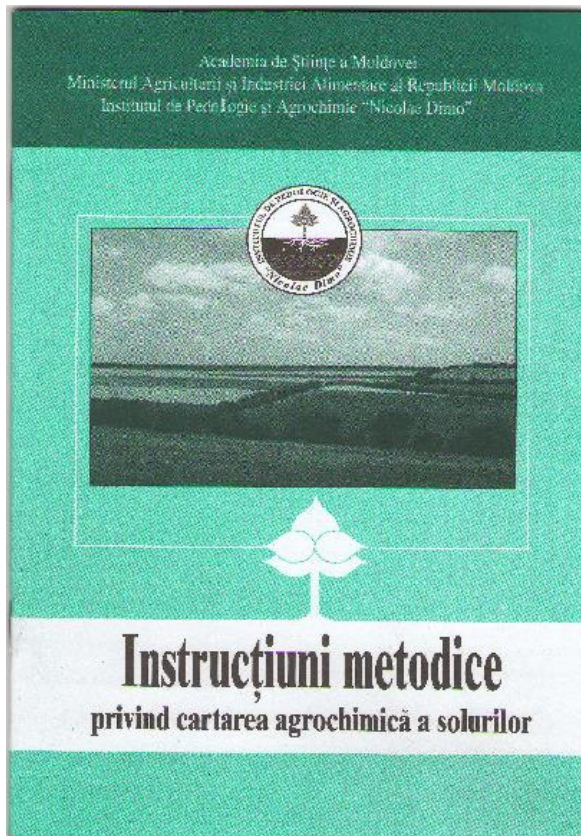
Recomandări și Măsuri de sporire a fertilității solurilor / Recommendations and Measures to improve soil fertility



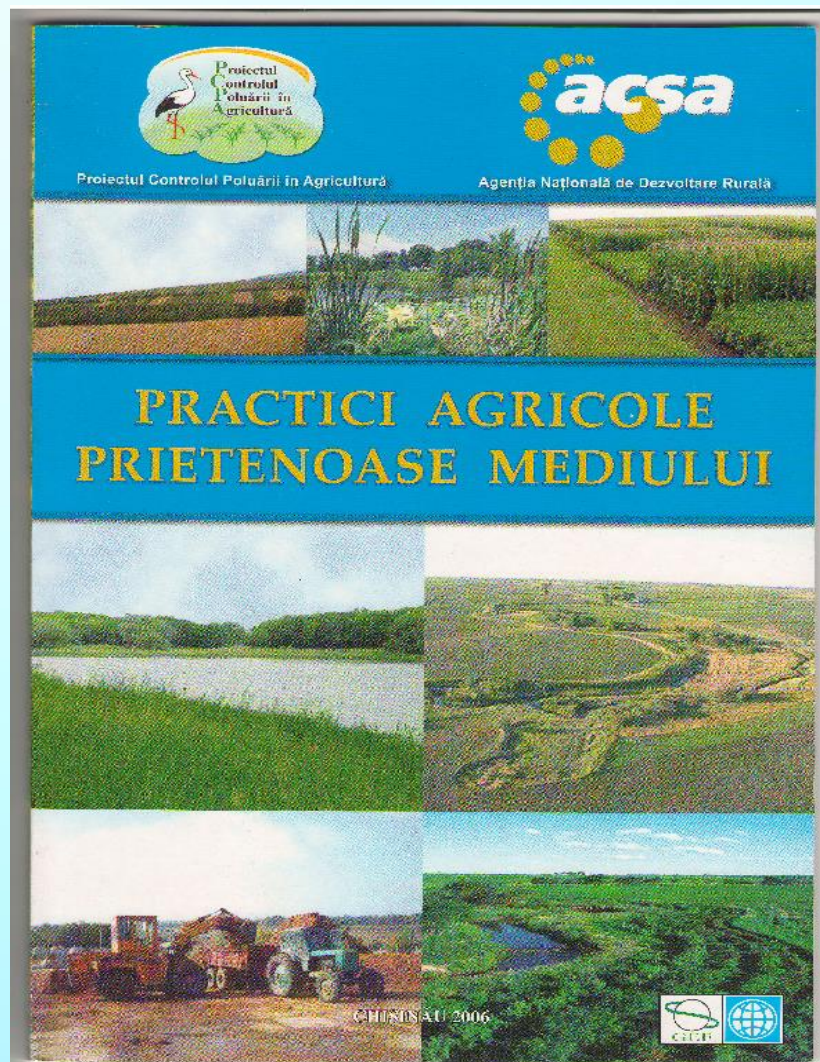
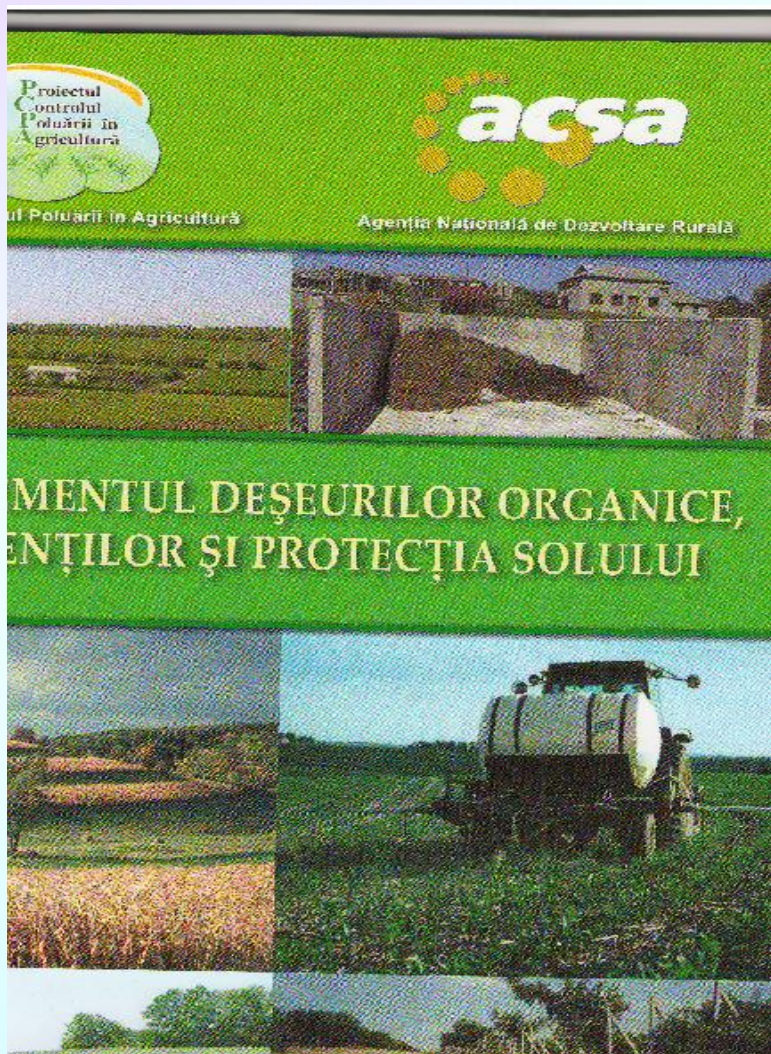
Ghid de utilizare a îngrășămintelor organice, Instrucțiuni metodice de ameliorare a solurilor saline / Organic Fertilizer Use Guide, Methodological Instructions for Salinity Soil Improvement



**Cartografierea agrochimică, evaluarea biotei solului,
valorificarea diferitor deșeuri / Agrochemical soil mapping, soil biota
assessment, recovery of various wastes**



Îndrumare pentru fermieri / Guidance for farmers



**Stațiunea experimentală de Pedologie și Agrochimie
(Ivancea – Orhei) – 176 ha**



**Stațiunea experimentală de Agrochimie și Ecologie
(Grigorevca – Căușeni) – 22 ha**

**Stațiunea experimentală pentru Combaterea eroziunii
(Lebedenco – Cahul) – 550 ha**



II. Experience (national level) – examples

STUDIUL AGROCHIMIC AL SOLURILOR ÎN GOSPODĂRIA AGRICOLĂ SRL “CLIMĂUȚI AGRO”, r-I DONDUȘENI. RECOMANDĂRI DE APLICARE A ÎNGRĂȘĂMINTELOR ÎN SCOPUL OBTÎNERII RECOLTELOR SCONTATE A CULTURILOR DE CÂMP în a. 2016.



Efectul optimizării cu fosfor a solului asupra rezistenței la secetă

Suprafața - 7000 ha.

Efectul economic – 845 lei/ha.

A fost elaborat Studiul privind optimizarea regimurilor nutritive și indicilor agrochimici ai solurilor în urma aplicării îngrășămintelor minerale.

Rezultatele experimentale obținute au fost utilizate la perfecționarea:

- metodelor și procedeele de aplicare a îngrășămintelor, sistemelor de fertilizare a culturilor agricole în funcție de sol,
- criteriilor de evaluare agronomică, economică și ecologică a aplicării îngrășămintelor,
- recomandărilor privind aplicarea fertilizanților în solurile asolamentelor de câmp pentru obținerea recoltelor scontate și protecția mediului ambiant în condițiile agriculturii durabile Martor .

REMEDIEREA PREVENTIVĂ A ÎNSUȘIRILOR STRATULUI ARABIL DEGRADAT AL CERNOZIOMURILOR DIN MOLDOVA-SUD PENTRU IMPLEMENTAREA SISTEMULUI CONSERVATIV DE LUCRARE A SOLULUI - NO-TILL (Recomand. practice în condițiile 2016)

A fost elaborate metode de refacere preventivă a însușirilor stratului arabil degradat al cernoziomurilor obișnuite din Moldova-Sud ***prin utilizarea sistemică a îngrășămintelor verzi în cuplu cu diferite procedee agrotehnice*** pentru implementarea cu succes a agriculturii conservative, bazată pe sistemul No-till de lucrare a solului.

Locul implementării: terenurile agricole ale SRL "Natcubii-Agro" din com. Larga Nouă, r-l Cahul.

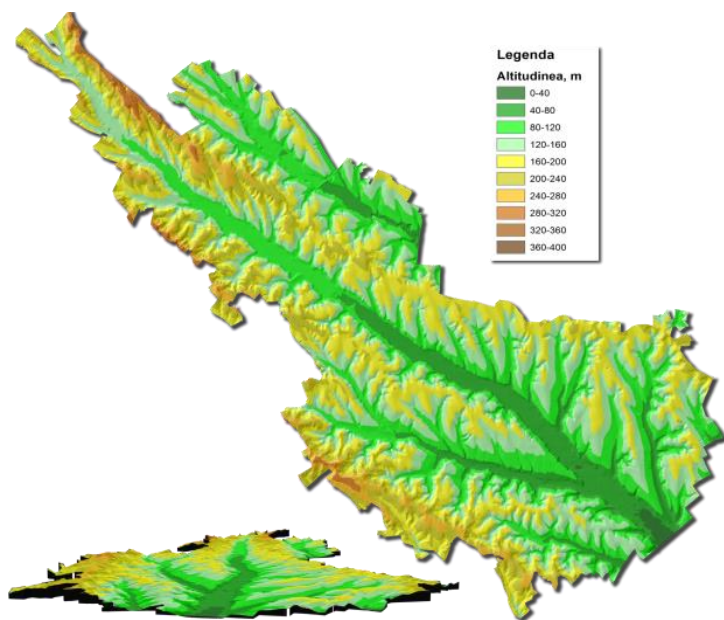
Suprafața – 1,15 ha.

Efectul economic: Sporul în recolta de orz -1,4 t/ha după încorporare în sol a 1 recolte de masă verde de mazăriche și 2,2 t/ha de orz – după încorporarea în sol a 2 recolte de masă verde de mazăriche.



Parcela (fâșia) experimentală semănată cu mazăriche – 1,15 ha, încorporată în sol ca îngrășământ verde prin discuire și arătură la sfârșitul lunii septembrie 2015

STUDII PEDOAMELIORATIVE DE PROIECTARE PENTRU EFECTUAREA LUCRĂRILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare ÎN com. CIGÂRLeni, r-l IALOVENI CU ELABORAREA HĂRȚILOR DIGITALE



1. Elaborarea a 11 hărți digitale: tipuri și subtipuri de sol, soluri erodate, alunecări de teren și ravene, soluri sărăturate și hidromorfe, infrastructura terenurilor, model digital al reliefului, gradul de înclinare al pantelor.

2. Aprecierea pretabilității apelor de suprafață la irigare pentru teritoriul com. Cigârleni, r-l Ialoveni.

Elaborarea a fost efectuată în cadrul Planului de acțiuni privind implementarea Programului de conservare și sporire a fertilității solurilor pentru anii 2014-2016, HG nr.978 din 16.08.2016.

Domeniul de implementare: agricultură (îmbunătățiri funciare).

Locul implementării: com. Cigârleni, r-l Ialoveni.

Suprafața - 5840 ha. Efectul economic – 1150 lei/ha.

II. Experience (International level):

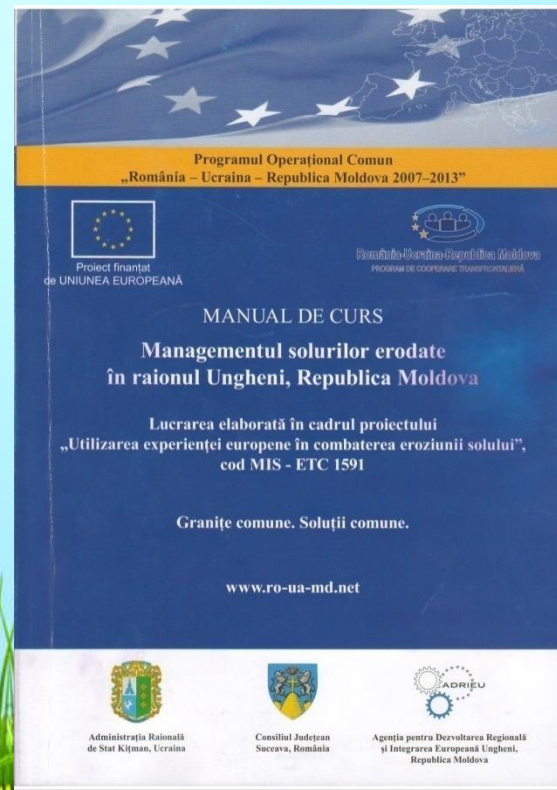
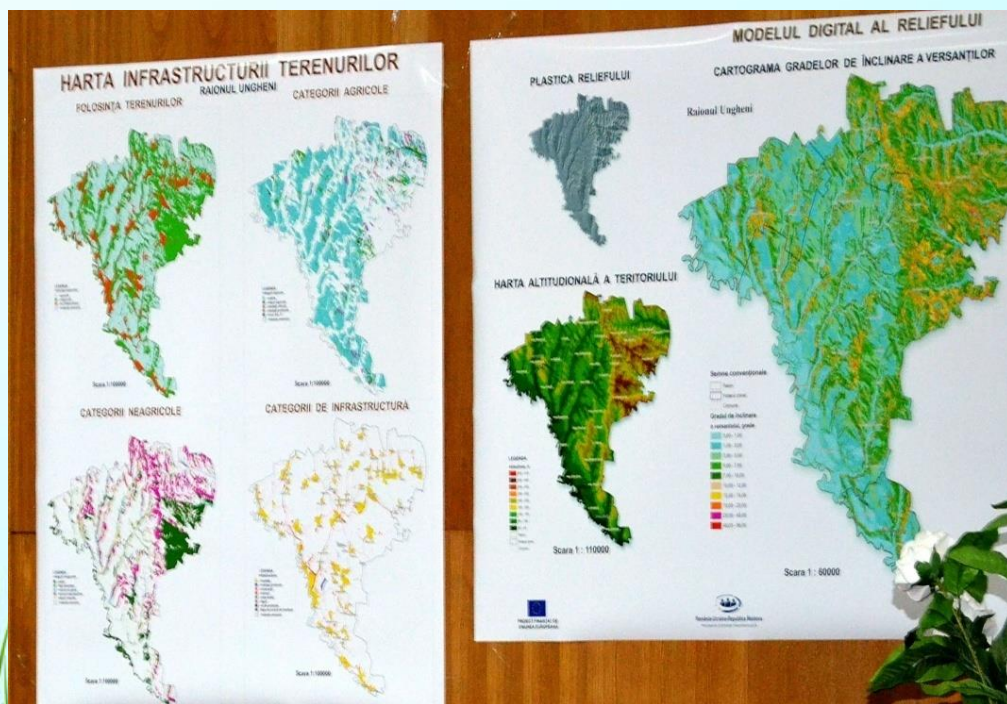
Proiectul Controlul Poluării în Agricultură (2005 – 2010):

finanțat de WB și GEF. Obiectiv - reducerea poluării Dunării și Marii Negre cu nutrienți proveniți din activitățile agricole.

- (i) promovarea practicilor prietenoase mediului;
- (ii) fortificarea capacităților instituționale și regulatorii în domeniul controlului poluării cu nutrienți și agriculturii organice;
- (iii) promovarea unei campanii largi de conștientizare și a strategiei de replicare.



Proiectul “Utilizarea experienței europene în combaterea eroziunii solului” - implementat de ADR și Integ. Europeană **Ungheni** – ADRIEU, în parteneriat cu Administrația Raională de Stat Kițmani, regiunea Cernăuți (**Ucraina**) și Consiliul Județean Suceava (**România**), POC (JOP) Ro-Ukr-Md, **2007-2013**, finanțat de UE prin intermediul Instrumentului European de Vecinătate și Parteneriat și co-finanțat de statele participante la proiect.



ECO-AGRI Project - Ecological Agricultural Competences Sharing Activities

Programul Operațional Comun de Cooperare în bazinul Mării Negre
Scopul - Sporirea cunoștințelor asupra mediului și poluării din Marea Neagră printre fermieri și organizații ce desfășoară activități legate de agricultură și de mediul înconjurător, 2013-2014



Project funded by the
EUROPEAN UNION



III. Necessity of collaboration for the common development of regional economy and capacity building

Sectoare prioritare pentru o dezvoltare regională durabilă:

1. Securitatea alimentară
2. Fundamentarea ecologică a agriculturii
3. Resursele naturale de care depinde ea (apă, aer, soluri, etc.)
4. Echilibrul ecologic

Activitățile de dezvoltare durabilă trebuie să fie preocuparea pentru:

- alimente,
- agricultură și
- populație.



Solurile prezintă principala resursă naturală a RM, sursa de bază pentru obținerea produselor necesare populației.



Continuă să se extindă suprafețele terenurilor afectate de eroziune și alunecări, de procesele de compactare, deteriorare a structurii, dehumificare, solonețizare, salinizare, etc.

Aceste procese conduc la dereglarea ciclurilor biologice, a bilanțului elementelor nutritive și humusului în sol, la deteriorarea solurilor și scăderea fertilității lor.

S-a creat situația, în care orice problemă socială poate fi rezolvată numai prin menținerea echilibrului ecologic, conservarea biosferei și protecția principalului ei component - **solul, în baza cercetărilor fundamentale și aplicative în sectorul agrar.**

Organic matter is soil gold!



Pentru elaborarea și perfecționarea permanentă a tehnologiilor de stopare a proceselor negative, relansarea cercetărilor teoretice de bază, sunt necesare:

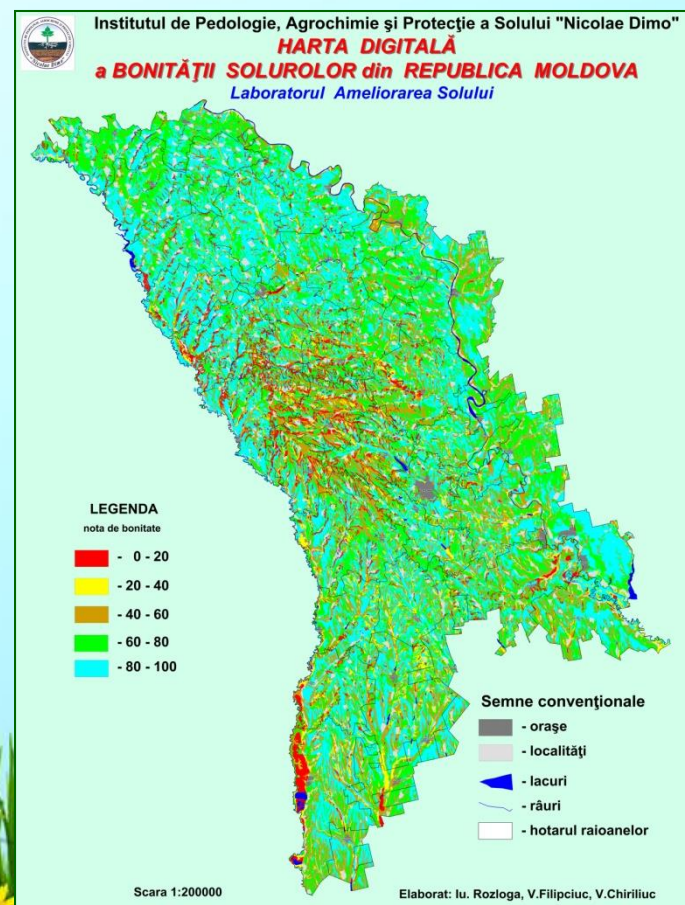
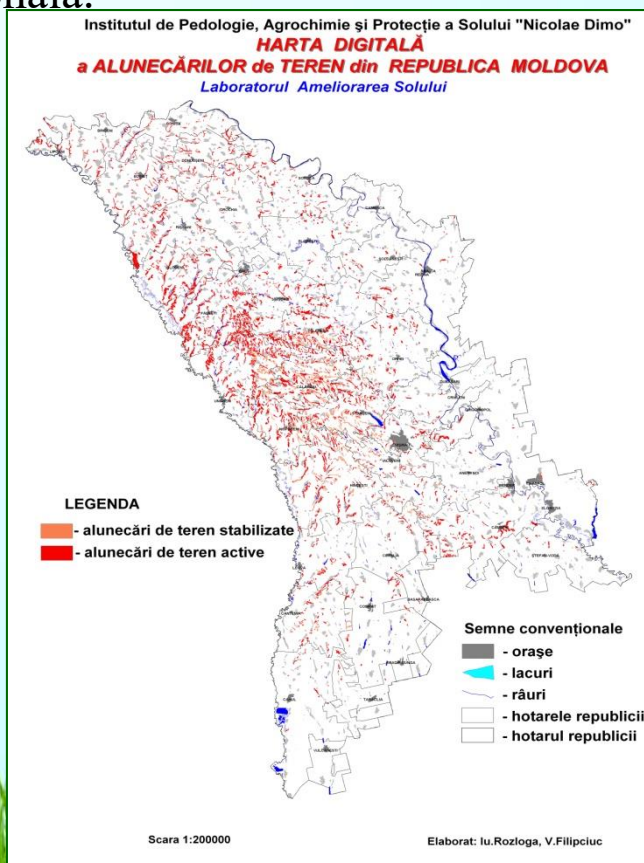
1. Fondarea treptată a 3 staționare agrochimice zonale
2. Cercetarea asupra ravenelor, eroziunii eoliene
3. Extinderea cercetărilor și lucrărilor practice în domeniul protecției fitoameliorative
4. Recultivarea terenurilor degradate și deteriorate
5. Cercetarea experimentală a diferitor funcții ale solului: energetică, hidrologică, biochimică, igienică, informațională, etc.
6.



CONCLUZII:

Programe naționale și regionale - instrumente de planificare foarte importante pentru procesul de dezvoltare regională. Acest lucru este dat și de faptul că ele sunt o transpunere concretă a principalelor linii și măsuri trasate în strategii și planuri naționale / regionale.

Stimularea cercetării științifice, a dezvoltării tehnologice, inovarea și schimbările tehnologice reprezintă cea mai importantă sursă a schimbărilor structurale într-o economie agrară regională.



Mulțumesc pentru atenție !

Thank you for attention !

