



**Clubul
Fermierilor Români**
pentru agricultură performantă



STUDIU PRIVIND NECESITATEA REABILITĂRII, MODERNIZĂRII ȘI EXTINDERII AMENAJĂRILOR HIDROAMELIORATIVE DIN SUD-VESTUL ROMÂNIEI

Perioadă realizare studiu: martie 2019 – octombrie 2020





Francesco Grisellini în 1780:

“În afară de mlaștină de la Aranca, apele râurilor Beghei, Timiș, Bârzava, împreună cu o mulțime de pâraie și scurgeri ale izvoarelor fuseseră lăsate în voia soartei, ... ne-îndiguite ; aceste ape inundaseră aproape toate terenurile joase, formând curând noi mlaștini, mai mari decât cele vechi”. Permanentele schimbări atmosferice în această regiune, grație poziției naturale, o expune și evaporărilor infecțioase care se ridicau de pe atâtea ape greu mirositoare și putregaiie o făceau a fi cel mai trist loc de ședere “.

Banatul s-a născut din mlaștină și s-a dezvoltat cu eforturi mari făcute de generațiile trecute, dar se va reîntoarce în mlaștină dacă nu se vor găsi căile de înțelegere și de soluționare a problemelor de îmbunătățiri funciare.

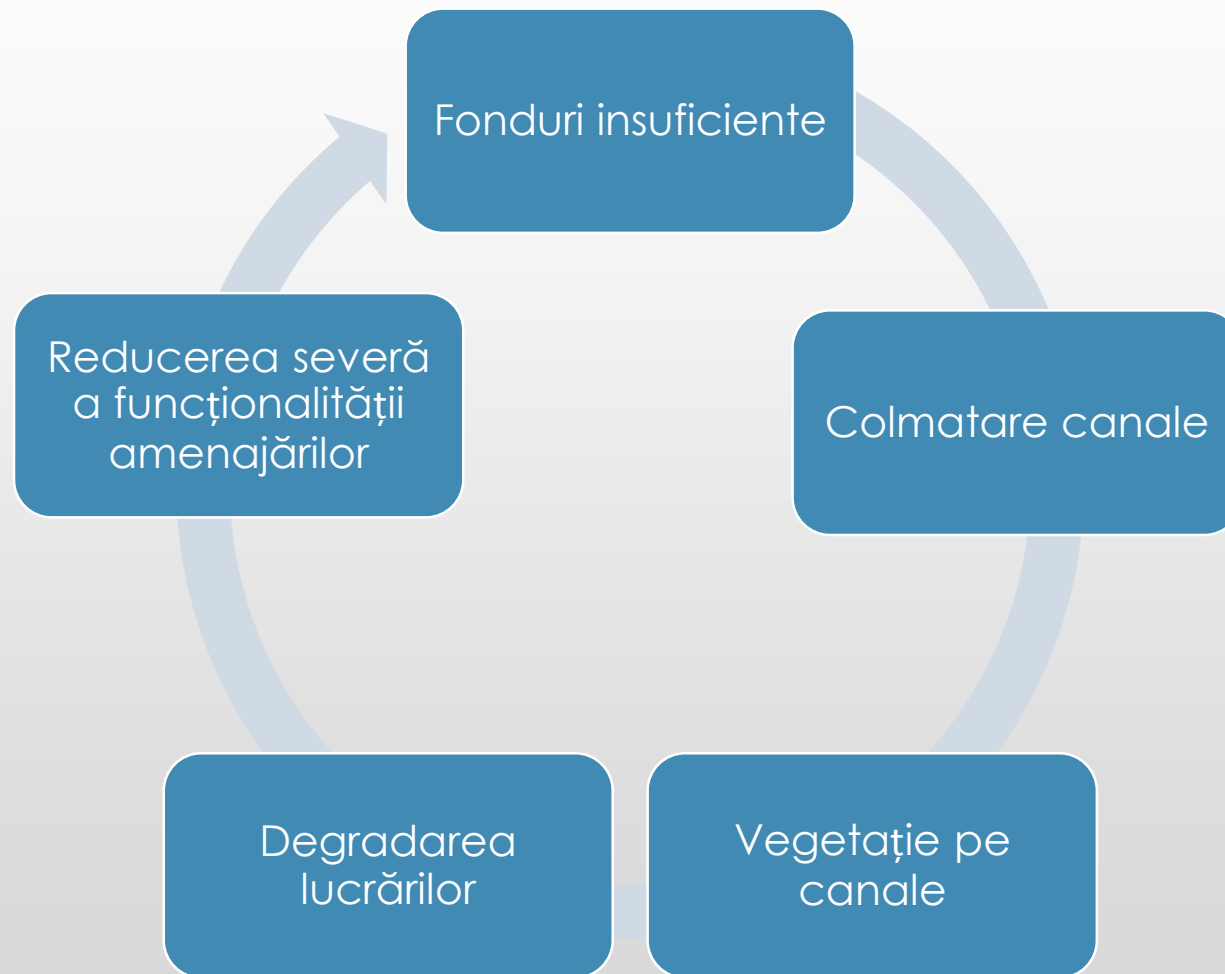


Arealul studiat:

- suprafața agricolă – 1.584.007 ha
- suprafața amenajărilor hidroameliorative: 788.661 ha (23% din suprafața amenajărilor din România).

Starea actuală:

1989 – prezent fonduri insuficiente pentru întreținere





**Clubul
Fermierilor Români**
pentru agricultură performantă





Scopul studiului

Fundamentarea științifică privind necesitatea creșterii funcționalității amenajărilor la nivelul proiectat prin:

Reabilitare

Modernizare

Extindere



SITUAȚIA TERENURILOR CU EXCES DE UMIDITATE DE SUPRAFAȚĂ ȘI FREATICĂ

Nr.	Specificare	Total Ha/% (agricol)	din care terenuri cu :					
			exces de umiditate de suprafață			exces de umiditate freatică		
			slab	moderat	puternic; excesiv	moderat	puternic	foarte puternic; excesiv
4	Total ha	1584007	230473	210640	93840	205816	194909	77523
	%		14,55	13,30	5,92	12,99	12,31	4,89

Suprafața cu exces de
umiditate de suprafață:
33,77%

Suprafața cu exces de umiditate
freatică : 30,19%



CONSECINȚE ALE EXCESULUI DE APĂ ÎN AREALUL STUDIAT

**RIDICAREA NIVELULUI APELOR PEDOFREATICE LA
MAI PUȚIN DE 1,8 M (PUNCT CRITIC)**

**Joncțiunea apelor pedofreatice
cu apa din precipitații**

**Poluarea apelor freatice cu
fertilizanți și pesticide**



CONSECINȚE ALE EXCESULUI DE APĂ ÎN AREALUL STUDIAT

Poluarea apelor
de suprafață prin
scurgeri de
suprafață

Băltiri și
înmlăștiniri

Sărăturarea
secundară a
solului

Compactarea
solurilor



CONSECINȚE ALE COMPACTĂRII SOLULUI

Compactarea (tasarea) generală a profilului de sol determină:

Capacitatea redusă de reținere a apei

Excesul de apă în sezonul ploios



Reducerea conținutului de oxigen în sol

Activitate microbiologică redusă

Favorizarea proceselor anaerobe



Dezvoltarea slabă a sistemului radicular al plantelor



SITUAȚIA TERENURILOR AFECTATE DE COMPACTARE, DEFICIT DE UMIDITATE

Nr.	Specificare	Total ha (agricol)	din care terenuri cu:					
			tasare			deficit de umiditate		
			slabă	moderat	puternică	foarte mic, mic	moderat, mare	foarte mare, excesiv de mare
4	Total	1584007	297150	481175	378890	217815	406812	50661
	%		18,76	30,38	23,92	13,75	25,68	3,20

SITUAȚIA TERENURILOR AFECTATE DE SĂRĂTURARE ȘI ACIDIFIERE

Nr.	Specificare	Total ha (agricol)	din care terenuri cu:					
			sărăturare			acidifiere		
			slabă	moderată	puternic, excesivă	slabă	moderată	puternic, excesivă
4	Total	1584007	236194	54067	65741	492761	356220	43694
	%		14,91	3,41	4,15	31,11	22,49	2,76



EPECTELE NEGATIVE ALE EXCESULUI DE APĂ ASUPRA SUSTENABILITĂȚII ACTIVITĂȚILOR AGRICOLE DIN AREALUL STUDIAT

- Potențialul productiv al acestora este cu **20 – 40 % mai scăzut**.
- **Consecințele asupra culturilor de toamnă:**
 - pierderi de plante și suprafețe prin băltiri în sezonul rece;
 - prelungirea perioadei de repaos și slăbirea vigoriei plantelor;
 - reluarea întârziată a vegetației;
 - întârzierea ajungerii la maturitate;
 - suprapuneri ale fenofazelor critice pentru apă a plantelor cu perioadele calde și secetoase;
 - micșorarea numărului de boabe în spic;
 - favorizarea atacului de boli datorită formării ceții.



CONSECINȚELE NEGATIVE ASUPRA CULTURILOR DE PRIMĂVARĂ

- Întârzierea semănatului datorată solurilor reci și/sau excesului de umiditate;
- Semănatul decalat în crovuri;
- Polenizarea plantelor în perioadele calde și secetoase;
- Avortarea florilor și/sau resorbția boabelor;
- Formarea unui sistem radicular superficial și scăderea rezistenței la secetă;
- Compromiterea culturilor în primele faze de vegetație;
- Reînsămânțarea culturilor.



ALTE CONSECINȚE NEGATIVE

- **Consecințe negative asupra solurilor:**
 - Tasarea solurilor datorită lucrărilor suplimentare;
 - Poluarea suplimentară datorată suprapunerilor perimetrare la administrarea îngrășămintelor și pesticidelor.
- Înmulțirea buruienilor hidrofile și a insectelor purtătoare de virusuri;
- Necesitate supradotării cu utilaje pentru executarea lucrărilor agricole în scurt timp;
- Lucrări de bază ale solului profunde, consumuri suplimentare de carburanți.



MĂSURI PENTRU COMBATEREA FACTORILOR LIMITATIVI

Factorii limitativi precum compactarea, excesul și deficitul de precipitații sau sărăturarea necesită măsuri agrotehnice specifice cu puternic efect ecologic, pozitiv atât asupra solului cât și asupra reducerii poluării apelor de suprafață și freatiche:

- Lucrări de prevenire a degradării fizice a solului;
- Lucrări de prevenire a compactării secundare a solurilor;
- Permeabilizarea solului prin lucrări de afânare adâncă;
- Lucrări de refacere a structurii solului;
- Practicarea de asolamente ameliorative pentru mediu.

Aceste măsuri pot sta la baza elaborării eco-schemelor pentru susținerea aplicării lor de către fermieri.



CONCLUZII PRIVIND EFECTELE DIRECTE ȘI GRAVE ASUPRA SUSTENABILITĂȚII ACTIVITĂȚII AGRICOLE DIN ZONĂ

1. degradarea solului
2. costuri tehnologice suplimentare
3. producții scăzute
4. necesitatea supradotării cu utilaje agricole
5. poluarea suplimentară a solului și a apei





EVOLUȚIILE CLIMATICE ÎN AREALUL STUDIAT ÎN ULTIMI 10 ANI

Analiza amănunțită a regimului pluviometric în intervalul 2009-2019, a scos în evidență o anomalie a repartizării lunare și decadale a cantității de precipitații:

- **perioade cu cantități semnificative pluviometrice ce au alternat cu perioade secetoase;**
- **caracter neregulat atât în ceea ce privește cantitățile lunare, cât și cele anuale.**



CREȘTEREA FUNCȚIONALITĂȚII AMENAJĂRILOR HIDROAMELIORATIVE PRIN REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EXTINDERE ÎNTR-UN CONCEPT INTEGRAT

Abordarea integrată a acestei problematice necesită două paliere suplimentare:

- **Reducerea, prin reținere, a aportului de apă provenit din zonele limitrofe mai înalte:**
 - Reținerea apelor în exces în mici baraje de acumulare;
 - În sezonul secetos aceasta să fie utilizată pentru irigații;
- **Aplicarea unei agrotehnici specifice terenurilor în pantă.**



ESTIMAREA COSTURILOR DE PENTRU LUCRĂRILE DE REABILITARE ȘI MODERNIZARE A SISTEMELOR DE DESECCARE

- Cheltuieli estimate pentru repararea lucrărilor din perimetrele amenajate pentru aducerea acestora la parametri proiectați: **valoare totală de 637.565,4 mii lei (aprox. 133 mil Euro)**
- Cheltuielile estimate pentru reabilitarea / modernizarea lucrărilor se referă doar la stațiile de pompare pentru evacuarea apelor în exces: **valoare totală 1.390.550,0 mii lei (aprox. 290 mil Euro)**
- Cheltuielile estimate pentru repararea lucrărilor cât și modernizarea stațiilor de pompare de deșecare: **valoarea totală estimată de 2.028.115,4 mii lei. (aprox. 423 mil. Euro)**

Pentru întreținerea amenajărilor hidroameliorative **după reabilitarea și modernizarea lor, la o periodicitate de 10 ani** este necesară dotarea cu 54 Dragline și 74 Buldozere, precum și mijloace de transport specifice.

Valorile estimate ale cheltuielilor nu conțin TVA.

