



Project funded by
EUROPEAN UNION



AGREEN
ALIANȚA TRANSFRONTALIERĂ PENTRU O AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ ȘI
INTELIGENTĂ ÎN BAZINUL MĂRII NEGRE

Acordul de grant nr. BSB 1135



STUDIU DE FEZABILITATE

AGRICULTURA INTELIGENTĂ DIN PUNCT DE VEDERE CLIMATIC ÎN REGIUNEA BAZINULUI MĂRII NEGRE
ROMÂNIA

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



AGREEN
ALIANȚA TRANSFRONTALIERĂ PENTRU O AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ ȘI
INTELIGENTĂ ÎN BAZINUL MĂRII NEGRE

Acordul de grant nr. BSB 1135

STUDIU DE FEZABILITATE

AGRICULTURA INTELIGENTĂ DIN PUNCT DE VEDERE CLIMATIC ÎN REGIUNEA BAZINULUI MĂRII NEGRE - ROMÂNIA

Proiectul Alianța transfrontalieră pentru o agricultură ecologică și inteligentă în bazinul Mării Negre (AGREEN), nr. ref. BSB 1135, este finanțat prin Programul Operațional Comun „Bazinul Mării Negre 2014-2020” de Cooperare Transfrontalieră, prin Instrumentului European de Vecinătate, Prioritatea 1.2 „Creșterea oportunităților de comerț transfrontalier și modernizarea în domeniul agriculturii și sectoarelor conexe”.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Cuprins

1. Descriere generală	5
2. Introducere.....	7
2.1 Sectorul agricol din România	7
2.1.1 Agricultură ecologică și produse tradiționale	12
2.1.2 Finanțarea Europeană	13
2.2 Schimbările climatice și impactul asupra agriculturii în România.....	13
2.3 Analiza SWOT a abordării CSA în România	20
3. Metoda de cercetare	24
3.1 Surse de date.....	24
3.1.3 Rezultatele interviurilor cu instituții și autorități în domeniu:	29
3.2 Analiza de fond	32
Agricultură	33
4. Stadiul actual al agriculturii organice și practicilor agricole durabile în România.	35
4.1 Condiții specifice țării pentru implementarea agriculturii durabile	35
4.1.1 Solul	35
4.1.2 Apa	36
4.2 Capacități naționale.....	37
4.2.2 Instituții și factori importanți implicați în agricultura României.....	38
Sursa : MADR	38
4.3 Politicile și instrumentele de finanțare existente	39
4.4 Piețe interne și internaționale pentru CSA.....	41
4.5 Beneficiile practicilor privind agricultura ecologică inteligentă și climatică.....	45
5. Practici agricole climat-inteligente și modele de culturi în România	49
5.2 Numele organizației Micul Agricultor SRL, Nume reprezentant: Aezin Celzin	51
5.3 Numele organizației: <i>Cooperativa Agricolă Dobrogea Sud</i>	53
6. Concluzii.....	59
7. Recomandări	62
Bibliografie	63



Project funded by
EUROPEAN UNION



Lista de abrevieri

ANIF	Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANMP	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
APDRP	Agenția de Plăți pentru Dezvoltare Rurală și Pescuit
APIA	Agenția de Plăți și Intervenție în Agricultură
BNR	Banca Națională a României
CSA	Climate Smart Agriculture
CE	Comisia Europeană
CDI	Cercetare, dezvoltare, inovare
FAO	Food and Agriculture Organization
FEGA	Fondul European de Garantare Agricolă
FEADR	Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală
FFN	Fondul Forestier Național
FND	Fondul Național de Dezvoltare
FSDI	Fondul Suveran de Dezvoltare și Investiții
GES	Gaze cu Efect de Seră
GR	Guvernul României
ha	Hectar
HG	Hotărâre a Guvernului
ICPA	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului
INCDF	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Îmbunătățiri Funciare
INS	Institutul Național de Statistică
MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
NATO	Organizația Tratatului Atlanticului de Nord
ODA	Asistență Oficială pentru Dezvoltare/ Official Development Assistance
ODD	Obiective de Dezvoltare Durabilă
ONG	Organizații Non-guvernamentale (societatea civilă)
ONU	Organizația Națiunilor Unite
OSPA	Oficii de Studii Pedologice și Agrochimice
PAC	Politica Agricolă Comuna
PIB	Produsul Intern Brut
PNDR	Programului Național de Dezvoltare Rurală
PNS	Planul Național Strategic
SAU	Suprafața Agricolă Utilizată
SCI	Site-uri de Importanță Comunitară
SNDD	Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030
TVA	Taxa pe Valoarea Adăugată
UE	Uniunea Europeană
USDA	United States Department of Agriculture



Project funded by
EUROPEAN UNION



1. Descriere generală

Autori:

Instrument de finanțare: Program finanțat de Uniunea Europeană / Vecinătatea Europeană (ENI)

Data publicării: martie 2021

Drepturi de autor:

Limba: RO

Tema: Agricultură durabilă, inteligentă adaptată climatic

Cuvinte cheie: Agricultură inteligentă adaptată climatic, Bazinul Mării Negre, Europa

Public țintă:

- Parteneri de dezvoltare
- Organizații internaționale de cercetare a politicilor
- Instituții internaționale de cercetare
- Reprezentanții naționali pentru extinderea agriculturii
- ONG-uri care operează la nivel de fermier

Categorie: Raport

1.1 Definiții și acronime

Introducerea agriculturii climatice inteligente (FAO, <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/concept/module-a1-introducing-csa/a1-overview/en/?type=111>)

Revizuirea referinței de mai sus a FAO privind agricultura climatică inteligentă (CSA), următoarele informații sau date sunt sugerate să fie colectate într-un studiu de fezabilitate pentru a ghida modul de implementare a CSA pentru producția de culturi într-o anumită regiune.

Sectoarele agricole trebuie să depășească trei provocări interconectate:

- creșterea durabilă a productivității agricole pentru a satisface cererea globală;
- să se adapteze la impactul schimbărilor climatice; și
- să contribuie la reducerea acumulării de gaze cu efect de seră în atmosferă.

FAO a dezvoltat și promovat conceptul de agricultură climatică. Agricultură inteligentă din punct de vedere climatic are trei obiective:

- creșterea durabilă a productivității agricole și a veniturilor producătorilor agricoli;
- consolidarea capacităților comunităților agricole de a se adapta la impactul schimbărilor climatice; și,
- dacă este posibil, reducerea și / sau eliminarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Agricultură inteligentă din punct de vedere climatic este o abordare pentru transformarea și reorientarea sistemelor de producție agricolă și a lanțurilor valorice alimentare, astfel încât acestea să sprijine dezvoltarea durabilă și să asigure securitatea alimentară în cadrul schimbărilor climatice.

1.2 Rezumat

Agricultura reprezintă o importantă și strategică ramură economică pentru toate țările din Bazinul Mării Negre. În ciuda acestui aspect dezvoltarea sa nu a ținut cont de adaptarea la noile schimbări climatice, faptul că resursele solului sunt finite și trebuie avută în vedere o strategie de conservare și menținerea a mediului în care funcționează și trăim, respectiv durabilitatea sa. Din experiența s-a constatat că o îmbunătățire majoră poate avea loc atunci când participanții procesului - fermieri, forme asociative, instituții de cercetare și învățământ, instituții administrative își unesc forțele pentru conturarea unei noi paradigme benefice pentru populație.

În această notă, proiectul AGREEN își propune să construiască capacități pentru crearea de rețele și transferul transnațional de cunoștințe, de dezvoltarea agriculturii inteligente și



Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



climatice în bazinul Mării Negre, în vederea creșterii oportunităților comerciale, a performanțelor economice și sociale a sectorului ca motor de dezvoltare în bazinul Mării Negre.

Acesta pune în comun eforturile instituțiilor de învățământ superior și organisme specializate care conduc în cercetare aplicată pentru agricultură și agro-afaceri:

- Școala Agrară și de Afaceri Dobruzha (BG),
- Universitatea Ovidius din Constanța (RO),
- Universitatea Tekirdag Namik Kemal (TR),
- Centrul Internațional pentru Cercetare și Educație în Agricultură (AR),
- Organizația de susținere a afacerilor - ELKANA (GE) și -
- Agenția de dezvoltare a localității Salonic de Est (GR).

Studiul cuprins în cele ce vor urma inițiază acest proiect creând argumentarea, motivația și cadrul general pentru desfășurarea celorlalte activități ale proiectului.

Studiul de fezabilitate testează viabilitatea ideii de a dezvolta o agricultură inteligentă din punct de vedere climatic în țările Mării Negre și o marca / brand comun pentru produsele agricole verzi, produse adaptat și prietenos cu mediul, din bazinul Mării Negre. Potențialele probleme care ar putea apărea, dacă restructurarea și modernizarea sectorului agricol se vor aplica, vor fi analizate și se va stabili modul în care, după ce se iau în considerare toți factorii semnificativi, ar trebui urmărită această dezvoltare. Se vor descrie, de asemenea, condițiile specifice funcționării agriculturii durabile în BSB, obstacolele potențiale, concurența și finanțarea necesară pentru a face posibilă această abordare.

2. Introducere

2.1 Sectorul agricol din România

În acest subcapitol se face o scurtă descriere a sferei teritoriale a studiului, a importanței și a structurii sectorului agricol pentru țară. Studiul de fezabilitate se adresează regiunii corespunzătoare României în BSB respectiv Regiunea 2 Sud-Est constituită din 6 județe:

- Constanta CT,
- Tulcea TL,
- Braila BR,
- Galati GL,
- Buzau BZ si
- Vrancea VN,

după cum sunt prezentate în harta de mai jos (fig. 1).

Fig. 1 Regiunea 2 Sud-Est. Sursa: Internet

Agricultura ocupa un loc prioritar în activitățile economice ale zonei, și se caracterizează după următorii parametri :

- modul de folosire al suprafeței ocupate (tabel 1)

Tabel 1 Fondul funciar, după modul de folosință, în profil teritorial (Total land fund, by use, at territorial level). Sursa : INS

Macro region	Suprafața	Suprafața	din care:	Suprafața agricolă pe categorii de folosință:					Păduri și alte terenuri cu vegetație	Ape și bălți	Alte suprafețe ²⁾
				Agricultural area by use categories:							
				Arabil	Pășuni	Fânețe	Vii și pepiniere viticole	Livezi și pepiniere pomicole			
County	Total area	Agricultural area	privată ¹⁾ of which: private ownership ¹⁾	Arable	Pastures	Hayfields	Vineyards and vine nurseries	Orchards and tree nurseries	forestieră Forests and other forest vegetation lands ha	Waters and ponds ha	Other areas ²⁾ ha
Sud - Est	3576170	2326564	2105151	1829009	329195	63809	83799	20752	565821	456730	227055
Brăila	476576	388783	307320	350964	32582	-	4568	669	28926	29390	29477
Buzău	610255	402346	389310	257719	90053	29877	14360	10337	163432	10707	33770
Constanța	707129	558153	535945	484103	58693	-	11563	3794	38258	43199	67519
Galați	446632	358311	338917	292926	43612	656	19397	1720	43814	13231	31276
Tulcea	849875	363941	307183	294568	60778	91	7732	772	98065	346309	41560
Vrancea	485703	255030	226476	148729	43477	33185	26179	3460	193326	13894	23453

Conform datelor cuprinse în tabelul atasat mai sus se observă în distribuția fondului funciar (figura 2) că suprafața arabilă ocupa un loc important în zona, cultura mare având o importanță deosebită în agricultura locală.

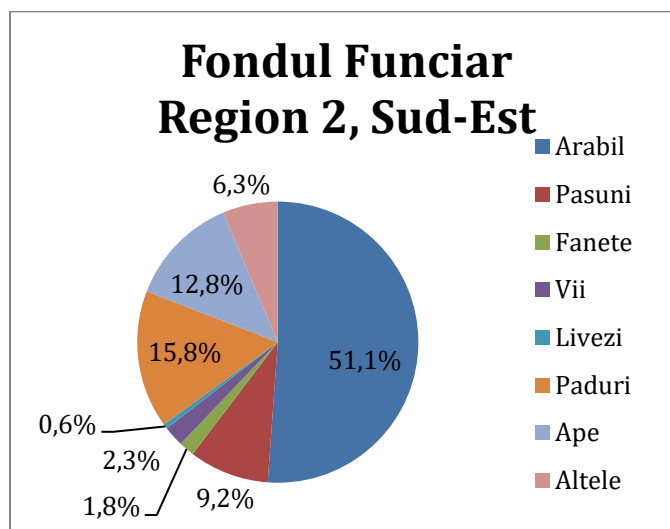


Figure 2

Regiunea 2 Sud-Est	Suprafata	Procent
Arabil	1,829,009	51.1%
Pasuni	329,195	9.2%
Fanete	63,809	1.8%
Vii	83,799	2.3%
Livezi	20,752	0.6%
Paduri	565,821	15.8%
Ape	456,730	12.8%
Altele	227,055	6.3%
	3,576,170	100.0%

Tabel 2 Distribuția fondului funciar

Condițiile pedoclimatice sunt favorabile agriculturii iar potențialul ecologic încă neexploatat oferind o oportunitate deosebită de dezvoltare datorită faptului că intensificarea, chimizarea și industrializarea agriculturii nu a ajuns încă la nivelul Occidentului, capitalizarea fermierilor români fiind sub cel al țărilor dezvoltate, țări care practică o agricultură agresivă cu mediul, ca urmare fertilitatea solului a suferit foarte mult acum având doar rolul de suport. În acest fel agricultura ocupă un loc important în economia regiunii și are perspective deosebite de dezvoltare în context european.

Dar contribuția agriculturii în realizarea PIB-ului României a scăzut de la 15 % în 1995 către 5% în zilele noastre, în condițiile în care ponderea populației rurale nu s-a schimbat ponderea culturilor de câmp.



Project funded by
EUROPEAN UNION

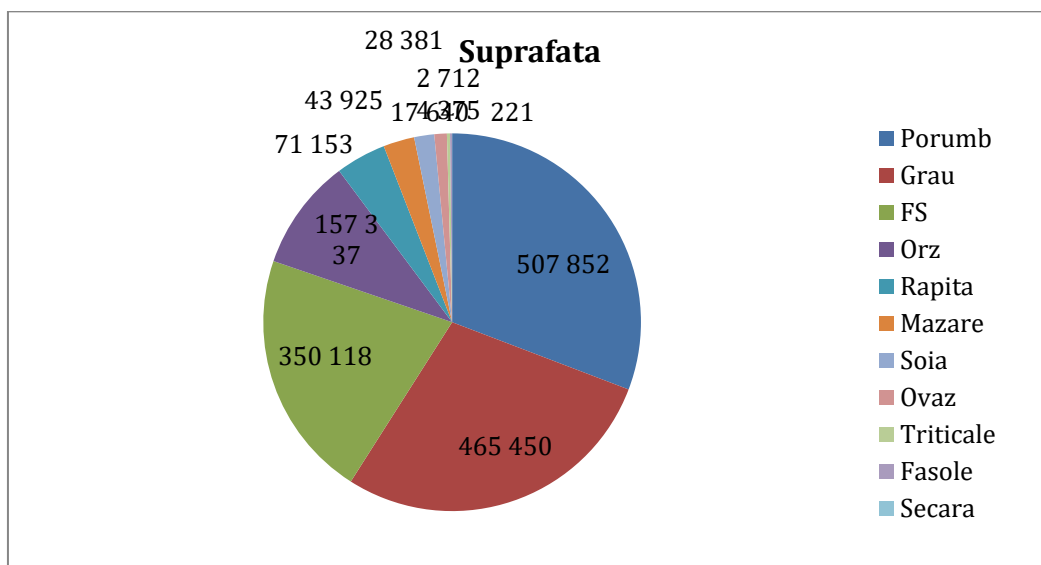


FIG. 3 Ponderea culturilor de camp

	Productii	Medie	Suprafata	Procent
Porumb	3,049,565	6,015	507,852	30.8%
Grau	2,128,343	4,573	465,450	28.2%
FS	918,850	2,624	350,118	21.2%
Orz	660,026	4,195	157,337	9.5%
Rapita	136,886	1,924	71,153	4.3%
Mazare	85,133	1,938	43,925	2.7%
Soia	84,704	2,985	28,381	1.7%
Ovaz	41,951	2,378	17,640	1.1%
Triticale	11,400	2,606	4,375	0.3%
Fasole	3,215	1,186	2,712	0.2%
Secara	706	3,200	221	0.0%
Total			1,649,163	

Table 3 Importanta culturilor

Se observa faptul ca speciile de plante sunt in numar limitat, iar ponderea mare o are cultura de Porumb si de Cereale de toamna.

Acest lucru creeaza numeroase ingrijorari referitor la biodiversitate, ca urmare a faptului ca modul de cultivare intensiv si orientarea spre profit a condus la selectarea unui numar redus de specii de plante spre a fi cultivate cu consecinte majore referitor la ecosistem, incidenta bolilor si virulenta daunatorilor care nu mai au un areal natural de dezvoltare respectiv dusmani naturali de combatere.

- populatia rural / urban

Statistica recenta ne arata o pondere mare a populatiei rurale in zona cu consecinte asupra importantei economice a agriculturii, de multe ori vazuta ca o activitate de subzistenta datorita fragmentarii profunde a suprafetei agricole in parcele cu suprafete foarte mici, sub 2 ha si venituri anuale sub 200 Euro.

Aceasta stare de fapt o consecinta nivelelor reduse pe toate planurile:

- pregatire in domeniu



Project funded by
EUROPEAN UNION



- capitalizare
- dotare tehnica si tehnologica
- neclaritatea statutului profesional

Table 4 Populația după domiciliu, în profil teritorial, pe sexe și medii, la 1 iulie 2019

Macroregiunea Regiunea de dezvoltare Județul	Total (număr persoane)	Urban	Rural	În procente față de total		Locuitori / km ² Inhabitants / km ²	Macroregion Development region County
	Total (number of persons)	Urban	Rural	As percentage of total			
	Ambele sexe	Ambele sexe	Ambele sexe	Urban	Rural		
	Both sexes	Both sexes	Both sexes	Urban	Rural		
Sud - Est	2814599	1560727	1253872	55.5	44.5	78.7	South - East
Brăila	342663	222926	119737	65.1	34.9	71.9	Brăila
Buzău	462942	196468	266474	42.4	57.6	75.9	Buzău
Constanța	764021	521837	242184	68.3	31.7	107.5	Constanța
Galați	626089	359430	266659	57.4	42.6	140.2	Galați
Tulcea	235441	116086	119355	49.3	50.7	27.8	Tulcea
Vrancea	383443	143980	239463	37.5	62.5	79.0	Vrancea

Ponderea fortei de munca in agricultura in Romania in general este mare comparativ cu Uniunea Europeana, vorbim de 26 % fata de 5 % in UE, ceea ce vorbeste de la sine de nivelul eficienta a activitatii, respectiv necomasarea suprafetei agricole,
Suntem o tara agricola, unde fermierii inca nu sunt slariati, lucreaza in gospodarii proprii 85 % comparativ cu medie europeana de 72 % cu adaugarea de valoare in activitate redusa la jumate.

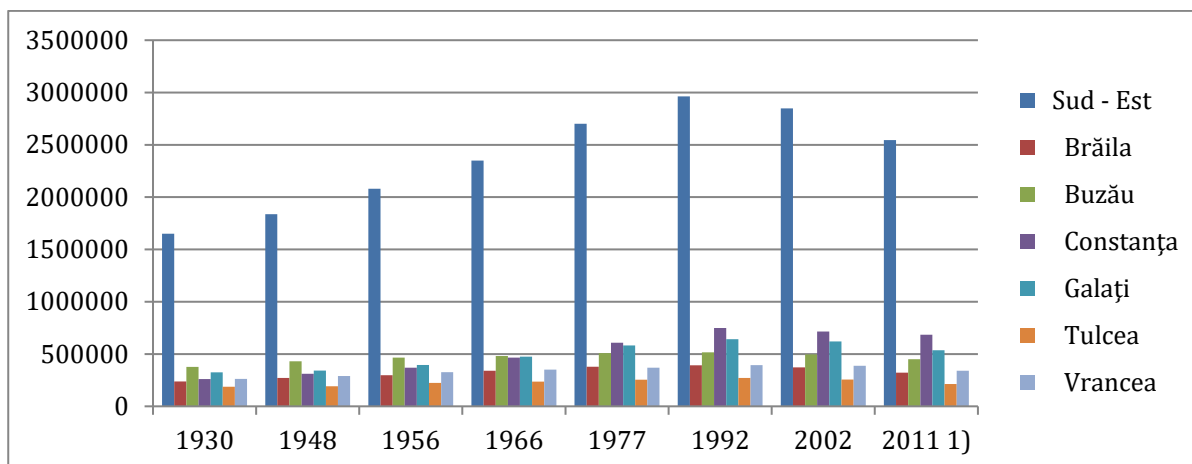


FIG. 4 Dinamica populatiei in zona

Se observa o scadere a populatiei din zona incepand cu anii 90.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Tabel5 Migrația internă determinată de schimbarea domiciliului, în profil teritorial și pe medii de rezidență, în anul 2019

Macroregiunea / Macroregion Regiunea de dezvoltare / Development region Județul / County	Rural		
	Sosiți In-migrants	Plecați Out-migrants	Sold Balance
Sud - Est / South - East	22429	22182	247
Brăila	1948	2039	-91
Buzău	4309	4461	-152
Constanța	5572	4553	1019
Galați	4401	4696	-295
Tulcea	2152	2313	-161
Vrancea	4047	4120	-73

Din punct de vedere al migrației populației de la oraș la sat se observă o tendință actuală de schimbare a sensului din anii precedenți respectiv un interes sporit pentru zona rurală mai ales în județul Constanța.

Se observă veniturile mici ale agricultorilor versus salariați, cu pondere mare pe munca câmpului.

În anul 2015, ponderea forței de muncă în agricultură, în România, era de 25,9%, fiind cea mai mare pondere din UE, a cărei medie era de 4,4%. 84% dintre lucrătorii în agricultură din România se încadrează în categoria personalului nesalariat, în timp ce ponderea medie a lucrătorilor nesalariați din sectorul agricol în UE era de 72%, valoarea adăugată brută generată la nivel de lucrător fiind redusă cu circa 50% față de media UE19.

Cele prezentate anterior atestă că în România agricultura suferă de o eficiență redusă în condițiile unor producții relativ mici la hectar comparativ cu UE.

Totuși cu o suprafață agricolă importantă România este unul dintre principalii exportatori de materie brută în industria alimentară respectiv porumb și cereale.

Tabel 6 Veniturile totale ale principalelor categorii de gospodării, în profil teritorial, în anul 2018

Macroregiunea Regiunea de dezvoltare	Total gospodării Total households	Gospodării de:				Macroregion Development region
		Households of:				
		Salariați	Agricultori	Șomeri	Pensionari	
		Employees	Farmers	Unemployed	Pensioners	
Sud - Est						South - East
	lei, lunar pe o persoană / lei, monthly per person					



Project funded by
EUROPEAN UNION



Venituri totale	1459.84	1918.74	1023.97	549.36	1248.59	Total income
	procente / percentage					
Venituri bănești	92	95.5	72	90.3	90.1	Money income
din care:						of which:
Salarii brute și alte drepturi salariale	61.5	89.5	13.4	43.6	26.3	Gross salaries and other salary rights
Venituri din agricultură	3.9	0.4	45.4	0.5	1.9	Income from agriculture
Venituri din activități neagricole independente	2.5	0.2	2.6	2.7	0.5	Income from non-agricultural independent activities
Venituri din prestații sociale	21.7	4.3	8	21.4	59.9	Income from social provisions
Venituri din proprietate	0.1	***)	0.3	0.6	0.1	Property income
Contravaloarea veniturilor în natură obținute						Equivalent value of income in kind obtained
de salariați și beneficiari de prestații sociale	1.2	1	0.7	1.2	1.8	by employees and receivers of social provisions
Contravaloarea consumului						Equivalent value of consumption
de produse agricole din resurse proprii	6.8	3.5	27.3	8.5	8.1	of agricultural products from own resources

2.1.1 Agricultură ecologică și produse tradiționale

Agricultura ecologică este un sistem dinamic în România, înregistrând în ultima perioadă o tendință ascendentă. În anul 2010, totalul suprafeței cultivate după metoda de producție ecologică era de 182.706 ha (cca. 1,4% din totalul suprafeței agricole utilizate), iar la sfârșitul anului 2017 de 258.470,927 ha, cu un număr total de aproximativ 8.434 de operatori certificați în sistemul de agricultură ecologică, o creștere de circa 41,5%.



Project funded by
EUROPEAN UNION



În vederea creșterii competitivității, a încurajării produselor locale și a protejării resurselor naturale a fost creat cadrul legislativ privind atestarea produselor tradiționale, rețetelor consacrate și utilizarea mențiunii facultative de calitate „produs montan” - acesta din urmă în scopul dezvoltării zonelor montane, pentru sprijinirea producătorilor din aceste areale și pentru creșterea valorii adăugate a produselor. Înregistrarea produselor în sisteme de calitate naționale și europene reprezintă o sursă de valorificare a produselor ale căror caracteristici sunt legate de originea geografică, benefică pentru economia rurală. Astfel, sistemele de calitate pun accentul atât pe producția de bunuri alimentare calitative, cât și pe siguranța și securitatea alimentară a consumatorilor.

Cercetarea, noile tehnologii și materii prime, cât și o mai bună utilizare a nutrienților sau a tratamentului gunoierului de grajd pot schimba modul de producție agricolă de astăzi, pentru trecerea la o economie circulară funcțională. Este necesară o analiză a calității nutriționale a produselor agricole, întrucât conținutul de nutrienți a anumitor categorii de legume este în scădere din cauza utilizării masive a pesticidelor și fertilizanților non-organici.

2.1.2 Finanțarea Europeană

Implementarea politicilor agricole ale UE a sporit într-o oarecare măsură sustenabilitatea economiei agrare românești prin racordarea la normele și standardele comunitare de calitate și competitivitate, inclusiv sub aspect ecologic și susținerea financiară a fermelor mari prin plăți directe în cadrul mecanismelor de Politică Agricolă Comună (PAC).

Cu toate acestea, în cei 10 ani de la aderarea la UE, nu s-a reușit găsirea unor soluții practice pentru sprijinirea micilor gospodării de subzistență, astfel încât 2,6 milioane de unități de tip tradițional țărănesc, circa jumătate din total, au fost considerate neeligibile și au rămas în afara sistemului plăților directe pe suprafața de teren. Această situație s-a corectat prin ajustarea corespunzătoare a schemelor de aplicare a plăților directe din primul pilon al PAC, în cadrul ciclului financiar multianual (CFM) al UE 2014-2020. De asemenea, în CFM Post 2020 se vor aduce, în continuare, ameliorări ale sistemului de plăți directe dedicate gospodăriilor țărănești de subzistență.

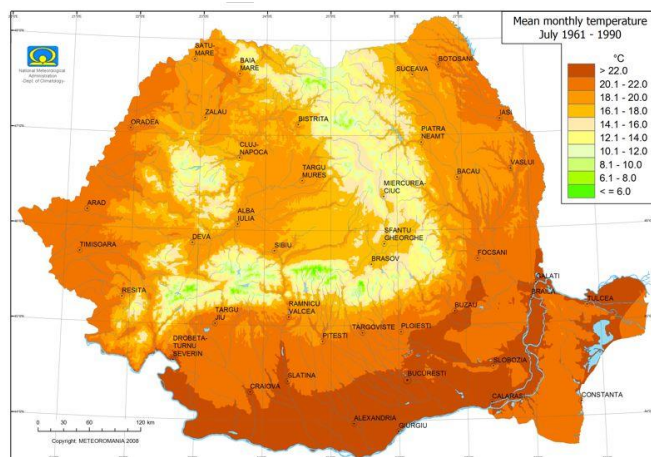
- Creșterea gradului de valorificare a producției agricole autohtone
- Creșterea ponderii agriculturii ecologice în totalul producției agricole
- Menținerea și rentabilizarea unor ocupații și metode tradiționale de valorificare a plantelor medicinale și fructelor de pădure în zona montană. Menținerea tradițiilor locale prin creșterea numărului de produse cu caracteristici specifice în ceea ce privește originea geografică

2.2 Schimbările climatice și impactul asupra agriculturii în România

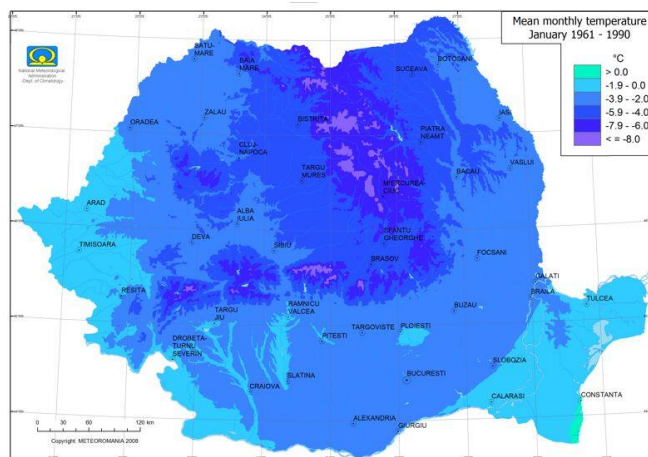
Clima României este temperat-continentală de tranziție, marcată de unele influențe climatice oceanice, continentale, scandinavo-baltice, submediteraneene și pontice. Astfel, în Banat și Oltenia se face simțită nuanța mediteraneană, caracterizată de ierni blânde și regim pluviometric mai bogat (mai ales toamna). În Dobrogea se manifestă nuanța pontică, cu ploi rare, dar torențiale.



Project funded by
EUROPEAN UNION



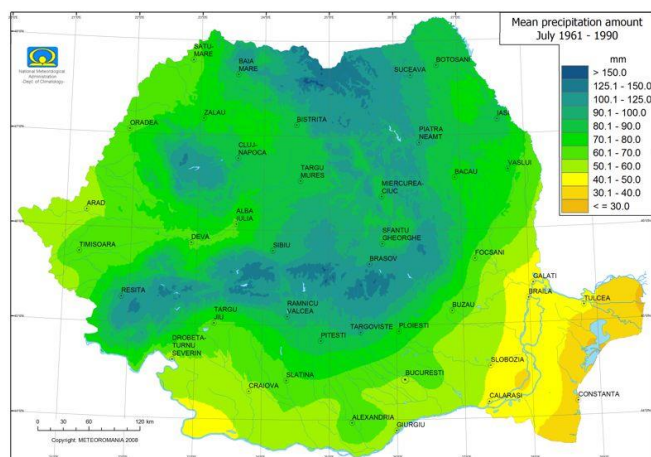
a) Iulie



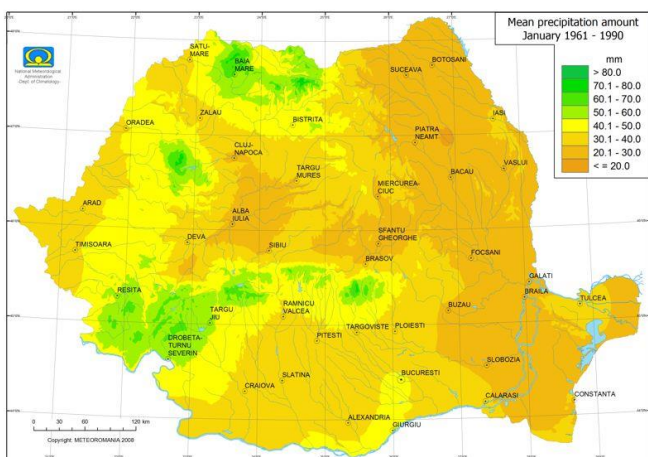
b) Ianuarie

FIG. 5 Media temperaturilor între 1961-1990 (Sursa : INMH)

În regiuni din estul țării, caracterul continental este mai pronunțat. În partea de nord a țării (Maramureș și Bucovina) se manifestă efectele nuanței scandinavo-baltice, care determină un climat mai umed și mai rece, cu ierni geroase. În vestul țării se manifestă mai pronunțat influențe ale sistemelor de joasă presiune, generate deasupra Atlanticului, ceea ce determină temperaturi mai moderate și precipitații mai bogate.



a) Iulie



b) Ianuarie

FIG. 6 Media precipitațiilor între 1961-1990 (Sursa : INMH)



Project funded by
EUROPEAN UNION

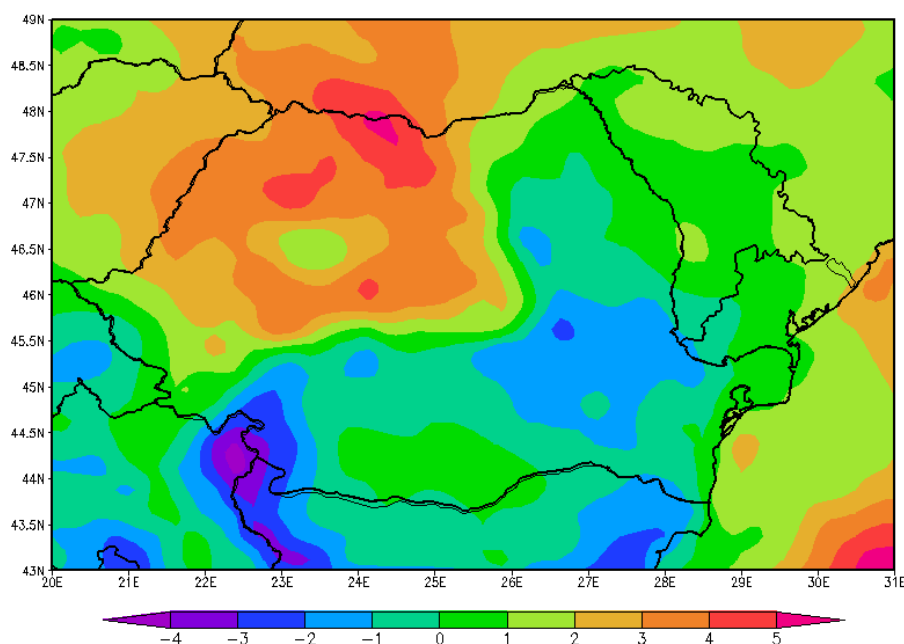


FIG. 7 Schimbarea în cantitatea anuală de precipitații estimată pentru 2001-2030 (în %) (interval de referință - 1961-1990) în condițiile scenariului A1B. (Sursa : INMH)

În fig. 7 s-au folosit rezultatele unui ansamblu de 11 experimente climatice cu modele regionale realizate în proiectul FP6 ENSEMBLE. Se observă o scădere în % a nivelului de precipitații în zona de Sud-Est cu maxim spre județele BR, GL, BZ și VN.

Analiza statistică asupra evoluției parametrilor meteorologici în Regiunea 2 SUD-EST folosind datele colectate de la stațiile locale:

Tabel 7 Temperatura medie anuală. (Sursa: INS)

Stația meteorologică și anii de observație	Media	Amplitudinea
	anuală	anuală
	Yearly	Yearly
	average	amplitude
Galați		
1901 - 2000	10.5	25.1
2018	12.3	25.4
	1.8	0.3
Buzău		
1901 - 2000	10.7	24.5
2018	12.4	25.0
	1.7	0.5
Constanța		
1901 - 2000	11.4	22.1
2018	13.3	23.3
	1.9	1.2



Project funded by
EUROPEAN UNION



Punctual, pe fiecare judet in parte, se observa o crestere semnificativa a temperaturii medii anuale cu 16% (Figura 8), avand implicatii asupra fenomenelor meteorologice si impact negativ asupra structurii actuale de culturi adaptate unor conditii de clima temperate

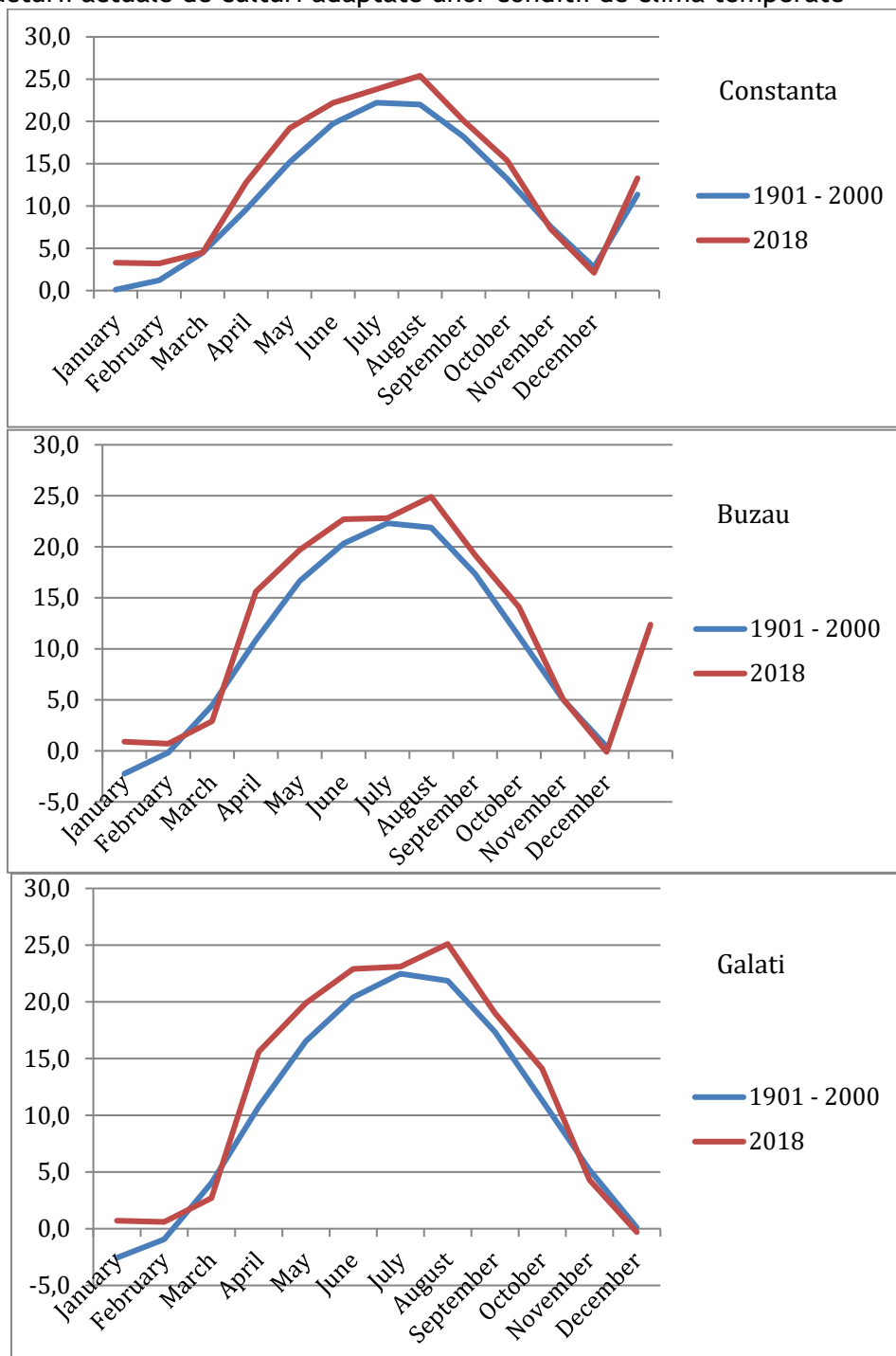


FIG. 8 Evolutia temperaturii medii lunare inregistrate la statiile meteorologice locale

Se observa o evidenta tendinta de crestere in toata zona cu accent pe lunile de vara si septembrie, corelate cu perioade de canicula excesiva avand un impact puternic negativ asupra polenizarii culturilor de porumb (Tabel 8 and Figura 9).



Project funded by
EUROPEAN UNION



Tabel 8 Statistici comprative cu cantitatile de precipitatii

Stația meteorologică și anii de observație	Anuală Yearly
Galați	
1901 - 2000	445.6
2012-2018	583.0
Buzău	
1901 - 2000	501.5
2012-2018	610.4
Constanța	
1901 - 2000	368.1
2012-2018	548.2

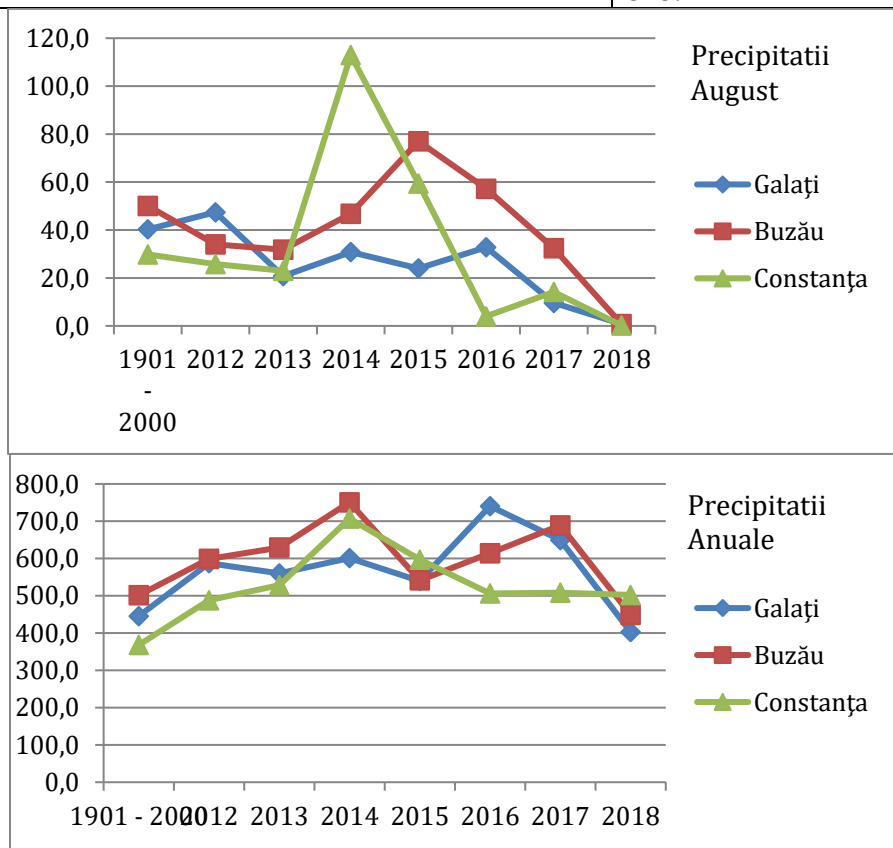


FIG. 9 Istoric al evoluției cantitatilor de precipitatii la stațiile meteo locale



Project funded by
EUROPEAN UNION

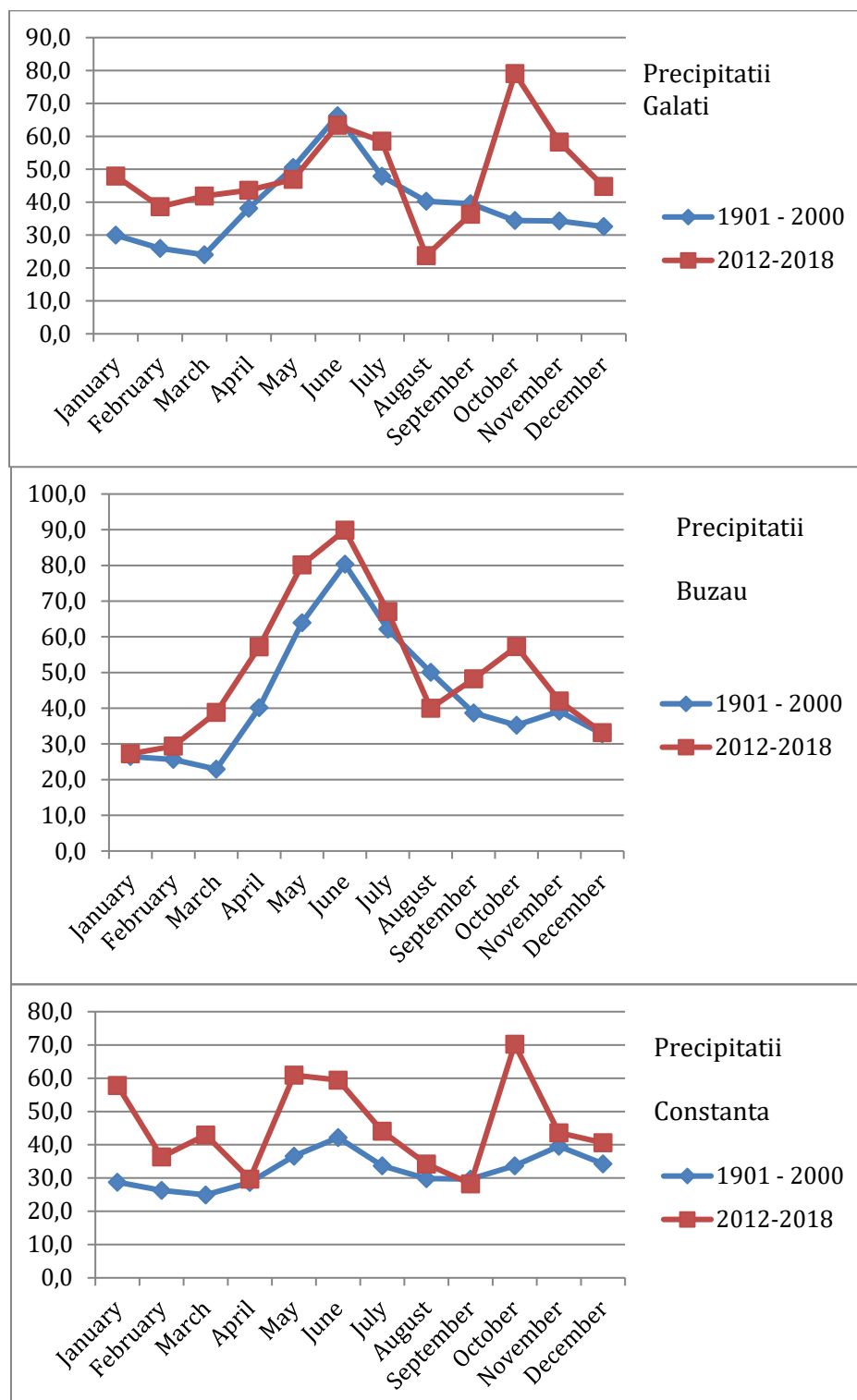


FIG. 10 Istoric comparativ al evolutiei cantitatilor de precipitatii la statiile meteo locale

Se observa o tendinta de scadere a cantitatii de precipitatii in special in luna august, luna premergatoare importanta semanarii culturilor de toamna, inrautatatind conditiile de pregatire a terenului si semanatul optim.



Project funded by
EUROPEAN UNION



În România, riscul climatic este ridicat în comparație cu media la nivelul UE, expunând culturile agricole la un număr ridicat de fenomene climatice extreme, cu pierderi importante de producție care afectează aproape toate regiunile țării. Cele mai afectate regiuni sunt: Sud-Est, Sud-Muntenia, București-Ilfov și Sud-Vest Oltenia. Principalul fenomen climatic extrem la care sunt supuse culturile agricole din aceste regiuni este seceta.

În Regiunea de Sud-Est, Delta Dunării va fi sever afectată de creșterea mediei temperaturii anuale și de creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme. Temperatura aerului va crește cu o medie de 1,5° C până în 2050, ceea ce va conduce la un nivel mai ridicat de evaporare, mai multe zile extrem de calde și o scădere semnificativă a perioadei de acoperire cu zăpadă.

Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin structurile de specialitate, monitorizează suprafețe cultivate și afectate de diferite fenomene meteorologice la nivel național. Din datele existente, se observă că fenomenele meteorologice extreme se manifestă neregulat, înregistrându-se ani în care sunt afectate suprafețele foarte importante. Mai mult decât atât, în viitor se preconizează o intensificarea acestor fenomene.

Tabel 9 Suprafața afectată de fenomene meteorologice adverse

Reference period	Area affected by adverse weather events (ha)			Total area affected (ha)
	Drought	Floods, hail, torrential rains, floods	Low temperatures, frost, blizzard, heavy snowfall	
2015	1.584.088	101.746	66.672	1.752.506
2016	1.040.002	140.616	5.203	1.185.822
2017	298.365	73.419	39.598	411.383
2018	187.101	172.419	6.418	365.939
2019	74503	95.999	1.218	171720

Sursa : MADR

Analizate la nivel de județ, în anii cu manifestări intense, cum au fost 2015 și 2016, primele 10 județe incluse în graficele de mai jos dețin peste 60% din totalul suprafețelor afectate.

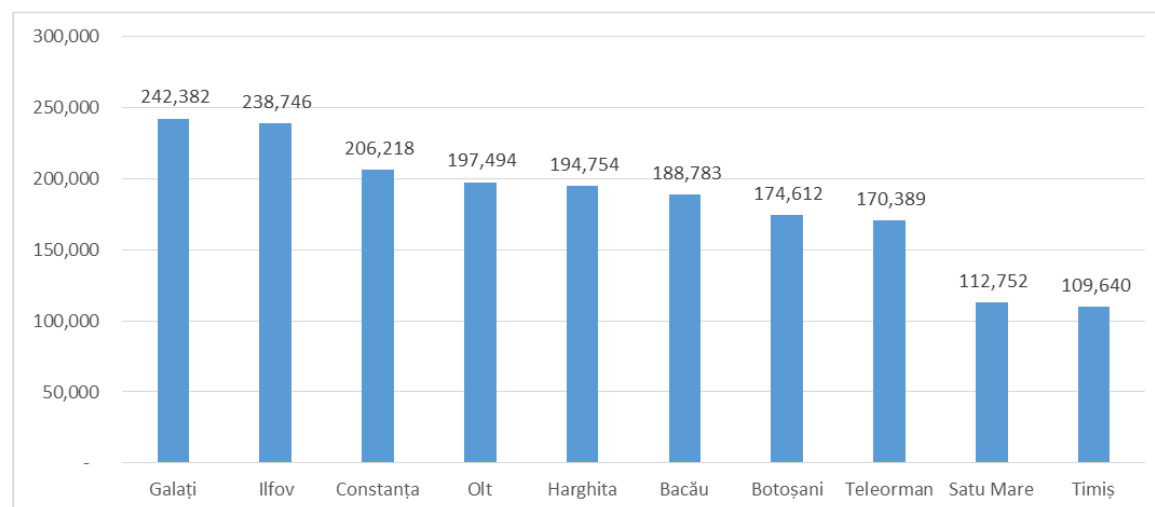


FIG. 11 Suprafețele afectate de fenomene climatice extreme la nivel de județ - 2015-2016

(Sursă: MADR)

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Fenomenele climatice extreme destabilizează profund veniturile în cadrul exploatațiilor agricole, în special din perspectiva lipsei de predictibilitate. În afară de acest factor de risc, veniturile exploatațiilor agricole sunt impactate negativ și de nivelul scăzut de pregătire profesională și competențe profesionale în rândul fermierilor, servicii de consiliere și consultanță slab dezvoltate, utilizarea redusă a agriculturii de precizie și a tehnologiilor noi, nivelul scăzut de organizare a fermierilor în structuri asociative cu rol economic, scăderi ale productivității și/sau randamentelor ca urmare a manifestării unor constrângeri naturale și/sau de utilizarea redusă a instrumentelor de gestionare a riscurilor pentru atenuarea riscurilor economice în agricultură.

2.3 Analiza SWOT a abordării CSA în România

S-Puncte Tari

- condiții pedoclimatice favorabile cu o armonioasă relaționare a factorilor de mediu și a reliefului
- suprafața agricolă importantă în România 14 mil ha din care 60 % cultură mare, ocupând locul 6 în UE, poziționare pe locuri fruntase la export în lume, 9 la grâu și 6 la porumb .
- suprafața mare și cu pondere în economia agricolă, aflată sub angajamente de agro-mediu, prin care se aplică tehnologii prietenoase cu mediu, extensive, se conservă biodiversitatea, se reduc emisiile GES și se caută soluții de a veni în întâmpinarea schimbărilor de climă din ce în ce mai semnificative.
- emisiile GES datorate agriculturii, Metan și Amoniu sunt semnificativ mai mici față de media europeană
- stocarea carbonului în sol favorizată de suprafața cu pondere importantă a pajistilor, culturilor permanente.
- folosirea în cantități relativ reduse a produselor chimice pentru fertilizare și protecția plantelor comparativ cu țările dezvoltate din UE, la această contribuind mai ales slaba capitalizare a fermierilor.
- modernizarea parcului de utilaje mai ales datorită fondurilor europene nerambursabile puse la dispoziția fermierilor
- aplicarea cu succes și generalizată a tehnologiilor inteligente (GPS, soft de management, drone, control apă de irigat) în special în cadrul fermelor mari cu putere financiară .
- o diversitate a producției agricole vegetale cât și animale
- un cadru legal reglementat cu planificare în domeniul forestier
- surse variate cu potențial în energia regenerabilă

W-Puncte slabe

- fractionarea excesivă a suprafeței agricole prin existența unui număr mare de exploatații agricole de mici dimensiuni sub 2 ha.
- suprafața medie a unei exploatații mult sub media europeană, de aproximativ 5 ori mai mică
- productivitate scăzută, eficiență mică, valoare adăugată redusă, prețuri mici ale produselor agricole primare duc la venituri insuficiente și la abandonarea activității în agricultură mai ales de către cei tineri
- fermierii mici nu au acces la fonduri și nu-și permit dotarea cu utilaje tehnologice moderne
- nu există în dotarea fermelor sisteme meteo locale de analiză, stocare de informații și recomandări în deciziile fermierilor
- opoziția istorică a fermierilor în a se uni în forme asociative, ca urmare a vechii moșteniri de tristă amintire din perioada comunistă când fostele CAP-uri erau percepute ca fiind neadecvate.
- o nesiguranță și o variabilitate mare a castigurilor din activitatea din agricultură datorită dependenței producției de condițiile climatice din ce în ce mai adverse și variabile.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- riscuri crescute necompensate de sistemul de asigurari si de legislatie, corelata cu slaba flexibilitate a fermierilor in managementul riscului datorat schimbarilor climatice si a dependentei de acestea.
- apetit scazut pentru cunostiinte si dezvoltare profesionala in randul fermierilor cu varsta peste 40 ani, cu o pondere mare in conducerea fermelor
- lipsa organizatiilor locale de consultanta si consiliere in domeniul agricol
- randament scazut al activitatii in agricultura comparativ cu media europeana, de 4 ori mai mica
- sistemul de irigatii distrus iar ce a mai rezistat in conditii precare, scump de utilizat si cu acoperire mica a suprafetelor agricole care ar necesita sa fie irigate, pozitionate in zone cu secet sau seceta excesiva.
- export orientat mai mult pe produse cu valoare adaugata mica sau primare, ce duce la un randament scazut al activitatii in agricultura
- productii relativ reduse la cultura mare comparativ cu tarile dezvoltate
- varsa medie a conducatorilor de exploatare inaintata cu reticenta in introducerea tehnologiilor si a practicilor moderne.
- acces dificil la credite si lipsa unei culturi antreprenoriale de investitii prin folosirea creditelor mai ales pentru procesare
- extinderea fenomenului de eroziune al solului cu alunecari de teren si desertificare datorita lipsei masurilor de conservare si de imbunatatiri funciare, respectiv depaduriri necontrolate pe terenuri in panta si cu potential de eroziune si alunecare.
- lipsa unor strategii de promovare a produselor autohtone, lipsa sprijinului in formarea centrelor de ambalare si prelucrare a materiilor prime din agricultura a dus la o slaba competitivitate a produselor romanesti pe piata mondiala
- pondere mica a energiei produse din surse regenerabile din sectorul agricol cu o folosire intr-un grad scazut in acest sector de activitate.
- practici agricole inca ramase in urma, cu prelucrarea agresiva a solului si treceri in numar mare, tehnologie intensiva pe suprafate mari, conventional si mai putin ecologic
- deseurile produse ca efect al desfurarii practicilor din agricultura nu sunt gospodarite eficient mai ales in fermele mici, avand pondere mare in totalul fermelor
- pondere mare din suprafata agricola se afla sub constrangeri naturale sau specifice zonei, rezultand o caracteristica principala a agriculturii de a fi meteodependenta
- informarea precara si asimilarea redusa a cunostiintelor de catre fermieri referitor la modul de productie si folosirea energiei regenerabile, respectiv adoptarea acelor tehnologii prietenoase cu mediu, adaptate la clima si nepoluante
- o repartizare neuniforma a resurselor de apa pentru irigatii
- renuntarea, micșorarea ca pondere a folosirii in cultura a soiurilor autohtone si adaptate istoric conditiilor de clima si mediu zonale.

O -Oportunități

- aparitia fermelor mixte cu circuit complet in care materiile prime sunt valorificate superior si valoarea adugata asigura venituri motivante fermierilor
- sprijin financiar pe suprafata pentru atenuarea riscurilor si capitalizarea fermelor
- introducerea mai ales la nivelul fermelor mari a tehnologiilor inteligente, optimizarea inputurilor si reducerea chimizarii, precizia si decizia moderna, ce a dus la cresterea veniturilor si randamentului activitatii din agricultura
- strategii de dezvoltare a fermelor de familie si medii prin sprijinirea investitiilor si veniturilor va duce la dezvoltarea acestui sector
- orientarea consumatorilor catre produse de nisa, sanataoase si produse nepoluante, prietenoase cu mediu a dus la crestrea eficientei si a veniturilor in sector



Project funded by
EUROPEAN UNION



- incurajarea dezvoltării cooperării și formării de forme asociative de producere, prelucrare și desfacere a produselor agricole
- creșterea oportunităților de formare și dezvoltare a educației în domeniu prin proiecte a le formelor asociative cât și guvernamentale, susținute de fonduri nerambursabile UE.
- fonduri europene și guvernamentale nerambursabile pentru investiții în modernizarea fermelor, în dezvoltarea activităților de prelucrare a produselor agricole primare și obținerea de valoare adăugată, pentru sprijinirea și dezvoltarea producerii și utilizării de energie regenerabilă, dezvoltarea irigațiilor la nivel de asociații.
- sprijinirea organizării de cursuri de educare, informare și specializare a fermierilor, oferirea de servicii de consultanță prin proiecte finanțate la nivelul UE.
- cererea crescândă la nivel mondial de hrană datorată în principal creșterii populației și a nivelului de trai
- oportunitatea folosirii fondului genetic local cu specii de plante și animale având o mare adaptabilitate și rezistență la factorii agresivi climatici, respectiv având caracteristici calitative net superioare
- strategii incluse în PAC ce sprijină agricultura adaptată la condițiile climatice, agro-mediu și climă, durabilă și folosirea de energii regenerabile- Potencial crescut de obținere a energiei regenerabile datorită gamei variate de surse de energie regenerabilă
- accesul din ce în ce mai larg prin patrunderea la scară largă a produselor de protecție și fertilizare a plantelor bio, cu prețuri din ce în ce mai accesibile
- scăderea prețului la produsele ce încorporează tehnologii de producere și înmagazinare a energiilor regenerabile, devenind din ce în ce mai accesibile fermelor medii și mici.
- accesul din ce în ce mai larg și încurajarea, finanțarea proiectelor de parteneriat în inovare, împărtășirea experiențelor și practicilor moderne și inteligente, prietenoase cu mediul
- introducerea din ce în ce mai mult a tehnologiei de precizie și de decizie, reducând costurile, poluarea și asigurând o eficiență sporită utilizării resurselor, asigurând venituri suplimentare pentru fermieri și eficientizarea activității.

T- Amenințări

- migrația populației din zona rurală datorită veniturilor mici, ineficienței activității în agricultură, lipsei de sprijin, a politicii de prețuri ce dezavantajează producătorul și încurajează intermediarul, a nesigurății și instabilității veniturilor datorită meteodependenței
- creșterea an de an a inputurilor necorelate cu prețurile produselor agricole ducând la creșterea costurilor respectiv la reducerea beneficiilor fermierilor
- schimbările climatice din ce în ce mai vizibile cu înrăutățirea condițiilor de creștere favorabilă plantelor, cu accentuarea fenomenelor extreme de secetă și caniculă
- lipsa de interes a fermierilor datorită pregătirii precare și a vârstei ridicate pentru acumularea de cunoștințe, accesarea de cursuri de formare și specializare în vederea formării unei noi concepții și strategii ale abordării a practicilor agricole, a noilor tehnologii inteligente, adaptate la schimbările climatice și prietenoase cu mediul.
- efectul negativ asupra veniturilor fermierilor a schimbărilor climatice, secșiva, fenomenele climatice extreme de căldură, furtună și precipitații.
- migrația tinerilor la orașe ce a dus la franarea introducerii noului în ferme prin menținerea vechilor practici și mentalități, respectiv menținerea la conducerea fermelor a persoanelor în vârstă
- ineficiența serviciilor de consultanță ce nu a putut să aibă un impact pozitiv în activitatea fermelor prin a veni în întâmpinarea fermierilor la ei în fermă și aducerea într-un mod accesibil a cunoștințelor locale.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- infrastructura nedevelopată în mediul rural a dus la frânarea investițiilor în domeniul prelucrării produselor agricole primare
- menținerea și încurajarea fermelor mari care exploatează terenul intensiv, cu utilaje mari performante, cu puțin personal. folosind produse chimice de sinteză în fertilizarea și protecția plantelor cu impact negativ în ecosisteme și viața socială în rural
- lipsa unui management a gunoierului de grajd duce la creșterea GES
- lipsa de interes a autorităților în încurajarea și finanțarea cercetării autohtone din domeniul agricol, decapitalizarea institutelor de cercetare și migrarea experienței acumulate către companiile multinationale care controlează inputurile.

3. Metoda de cercetare

Surse de date

3.1.1 Chestionar pentru consumatori

Rezultatele au fost colectate cu ajutorul unui formular Google, grupate dupa itemi de interes pentru tema studiului. Rezultatele au fost centralizate dupa cum urmeaza :

- Conceptul CSA ar trebui incurajat si dezvoltat?

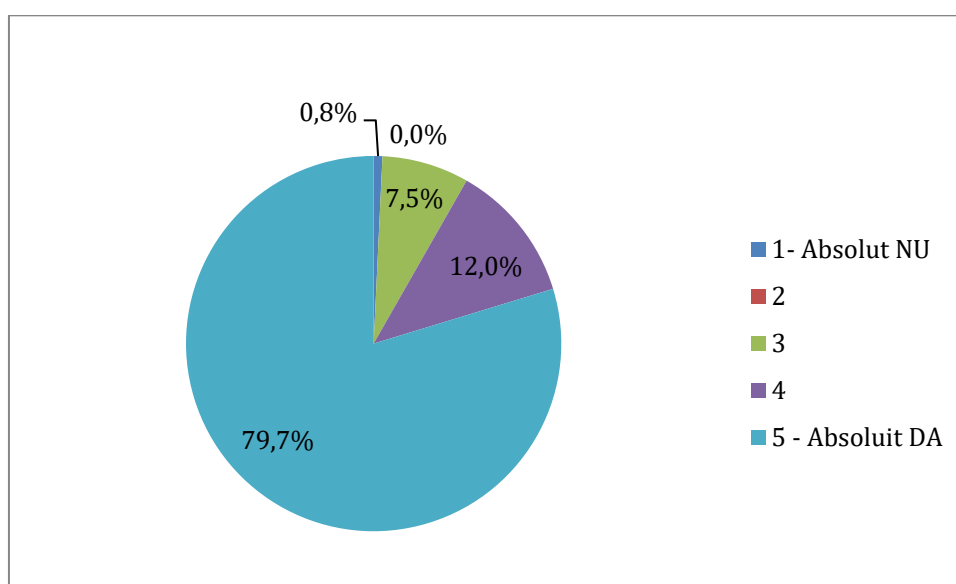


FIG. 12 Majoritatea respondentilor au agreat ca CSA trebuie incurajat si dezvoltat.

- Care considerati ca ar fi beneficiile principale ale implementarii CSA? (mai multe optiuni posibile)

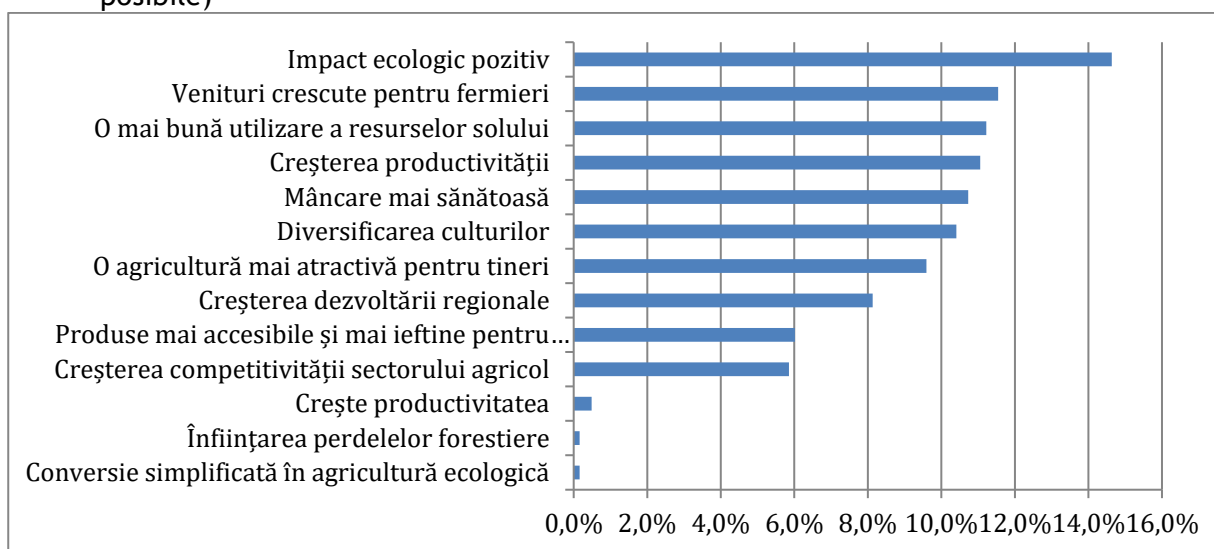


Fig.13

Exista o preocupare sporita pentru mediu si motivarea fermierilor in a practica o agricultura durabila.

- Sunteti de acord sa sprijiniti implementarea CSA in zona dumneavoastra?

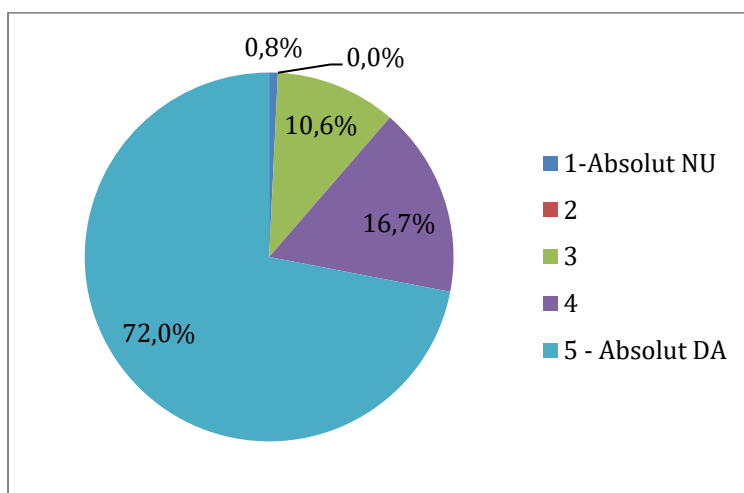


Fig.14

CSA se doreste implementat de majoritatea respondentilor .

- Credeti ca produsele sub CSA ar trebui sa aiba atribute bine definite (de exemplu un brand sau eticheta) pentru a fi recunoscute in piata?

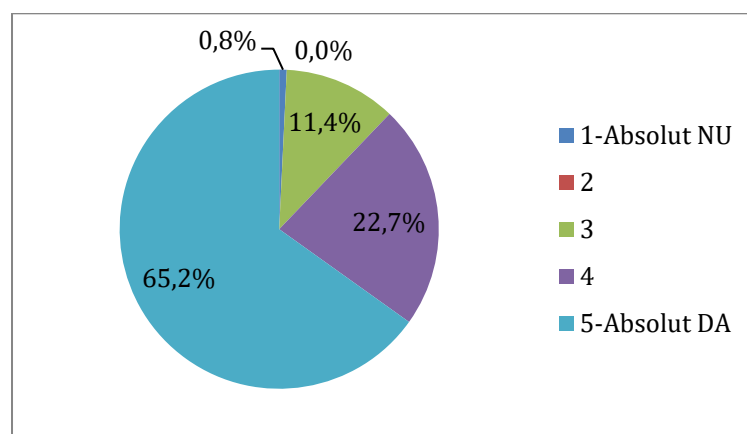


FIG. 15 Necesitatea atribuitii unui brand

Necesitatea atribuitii unui brand este putin mai nuantata in sensul ca mai multi respondenti ar sprijinii dar mai putini inteleg necesitatea introducerii unui brand CSA pentru produse.

- Ati prefera sa cumparati produse CSA prioritar celorlalte produse echivalente?

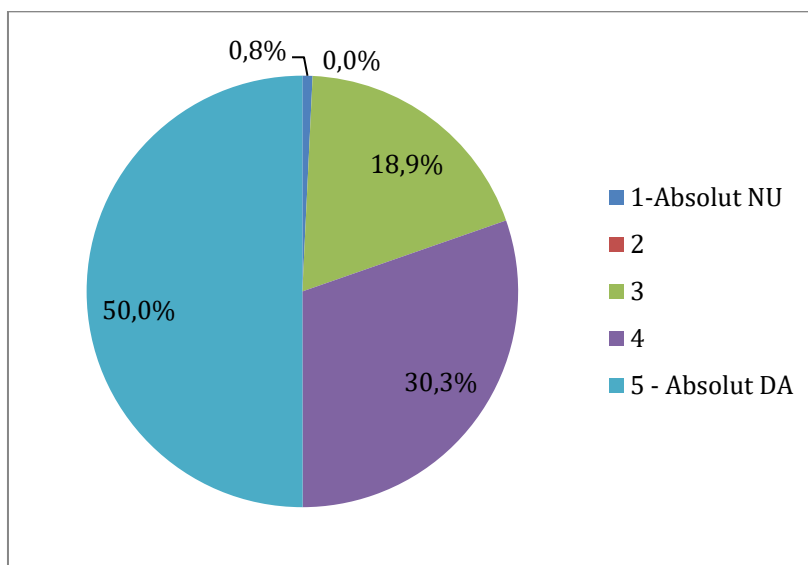


FIG. 16 Preferintele pentru produse CSA

Preferintele continua sa fie mai nuanstate cand deja se cere o actiune din partea consumatorilor, sa cumpere. Totusi ramane majoritara intentia de a alege CSA la raft.

- Ati fi dispus sa platiti mai mult pentru un produs CSA?

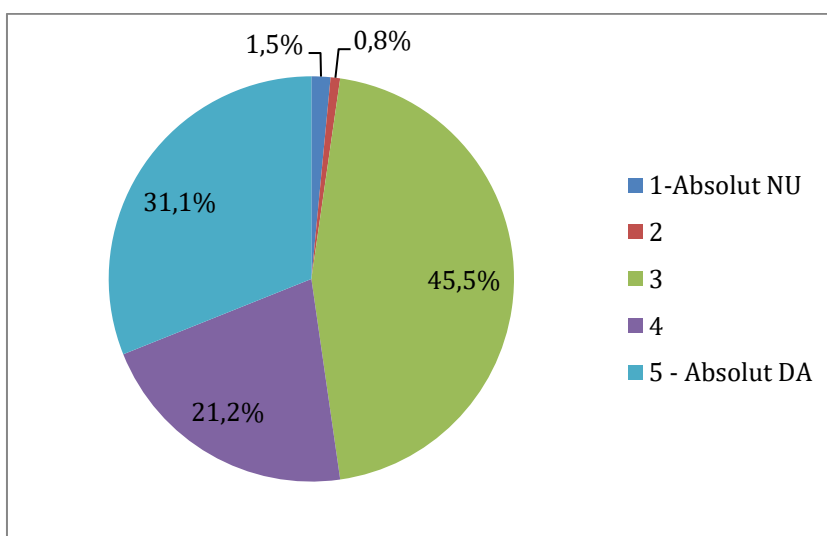


FIG. 17 Prețul și accesibilitatea produselor CSA

Pe masura ce consumatorul se vede actor in aceasta actiune de sprijin CSA, devine din ce in ce mai ezitant sa contribuie. Totul pana la bani!

- Care ar fi motivatia principala de a cumpara produse / hrana sub marca CSA? (mai multe optiuni posibile)



Project funded by
EUROPEAN UNION

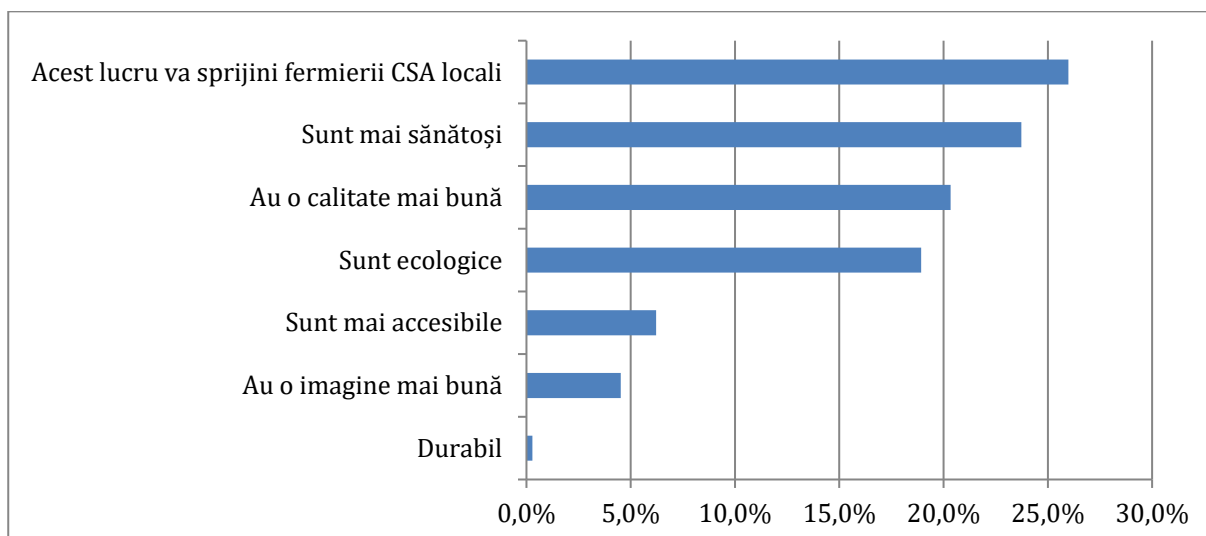


FIG. 18 Motivatia principala de a cumpara produse / hrana sub marca CSA

Încă o dată se confirmă preocuparea consumatorilor pentru sprijinirea activității de producere a unei hrane sănătoase într-un mediu sănătos.

3.1.2 Rezultatele interviurilor cu fermierii

Interviul a fost proiectat cu 16 întrebări deschise, grupate pe următorii itemi de interes:

- scurtă descriere a fermei și a organizării
- gradul de disponibilitate al fermierilor în abordarea CSA
- exemple de practici CSA deja implementate
- dorințe și sugestii pentru dezvoltarea viitoare a conceptului

Locațiile au fost alese în toate cele 6 județe cuprinse în BSB iar dimensiunea fermelor a variat de la ferme mici de 10 ha până la ferme foarte mari de mii de hectare sau cooperative ce au grupat 20 000 de hectare în colaborare. După centralizarea și analiza răspunsurilor, au rezultat elemente generale de răspuns, prezentate în acest subcapitol.

Vechimea în conducerea fermelor se situează între 4 și 25 de ani, cu medie de 10 ani experiență în agricultură.

Dotarea fermelor se bazează pe tractoare de diverse puteri și marimi corespunzător cu suprafețele de lucrat, între 25 Ha și 300 Ha / tractor cu o medie de 160 ha / tractor și combine de recoltat între 50 și 750 Ha / combina cu o medie de 430 ha / combina, dotare modestă comparativ cu cea a fermelor din țările dezvoltate.

Principalele culturi înființate sunt: Grau, Orz, Floarea Soarelui, Porumb, Mazare și Lucerna.

Majoritar se cultivă Grau în medie 38 %, urmat de orz 22%, Floarea soarelui 21%, Porumb 19% și Mazare 4%.

Mazarea este cultivată ca și cultura amelioratoare pentru fertilitatea solului.

Pentru fermele mixte cerealele se cultivă alternativ cu Lucerna pe 70% din suprafață.

- Majoritatea fermierilor consideră că au auzit de noțiunile propuse de CSA dar nu erau conștienți de existența acestei abordări integrate.
- Sunt conștienți de importanța CSA în lumina impactului deosebit de puternic al factorilor de mediu din ultima perioadă de timp și consideră că acesta va fi viitorul, altfel nu se poate.

CSA este percepută ca aducătoare de eficiență, performanță, producții stabile și sigure.

- Din punct de vedere al aplicabilității acestei abordări există 2 tabere. Grupul fermelor mari care au posibilități financiare și fermierii mici.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Majoritatea fermierilor sunt atenti in a practica lucrari cu treceri minime pentru conservarea apei in sol dar numai fermele mari isi permit utilaje specializate care efectueaza mai multe lucrari intr-o trecere.

Se practica agricultura de precizie folosind tehnologia GPS, rata variabila si datele colectate de la statii meteo locale.

Adaptarea la incalzirea globala a impus decalarea cu 2 saptamani a epocii de semanat in plus la cereale si in avans la prasitoare.

Din punct de vedere tehnologic fermierii sunt incurajati prin conditiile impuse de APIA, de diversitate a culturilor, si practica rotatia culturilor.

Exista o mare dorinta de a utiliza irigatiile si local se face acest lucru folosind apa de adincime din puturi. Speranta este la Guvern in a implemtna politicile referitoare la reamenajarea si dezvoltarea sistemelor de irigat pe suprafatele predispuise la seceta, aceasta ajungand in ultima perioada la 60 % din suprafata arabila.

Exista preocupari pentru agricultura ecologica, folosirea de fertilizanti organici, solutie care a fost de succes in ultima perioada.

La nivel de asociatii se fac pasi experimentali inspre validarea tehnologiei ecologice infiintandu-se loturi experimentale de culturi (grau in special) .

Se doreste infiintarea de liziere pentru ameliorarea microclimatului local si protectia culturilor.

Exista initiative finantate pe proiecte in acest sens,

- Fermierii sunt hotarati sa abordeze CSA in viitor motivati de economia de pesticide, costuri mai reduse, productii sigure si stabile, preturile mai accesibile la inputurile organice, stoparea degradarii solului si imbunatatirea fertilitatii lui, calitatea produselor si faptul ca vor fi mai sanatoase.
- Beneficiile asteptate sunt multiple:
 - productii mari si constante, profit stabil, randamente mari
 - costuri mai mici cu energia, forta de munca si inputuri.
 - calitatea produselor si faptul ca sunt mai sanatoase
 - un mediu mai sanatos, mai prietenos si durabil fara poluare
 - un sol mai fertil si regenerabil

10. Principalele provocari, greutati si costuri:

- birocratia si lipsa unor strategii pe termen lung viabile si aplicate
- forta de munca necalificata si neserioasa, dezinteresata sa se dedice acestui domeniu cu pasiune
- investitii mari in utilaje si amenajari, lipsa fondurilor, accesului si garantarii lor, transparenta alocarii lor in cadrul proiectelor europene.
- reticenta la cooperare si agresivitatea fermierilor mari fata de cei mici
- inputurile bio sunt mai scumpe
- tehnologia no tillage prezinta dezavantaje majore in zonele secetaoase datorita proliferarii daunatorilor
- monopolizarea controlului preturilor de vanzare a produselor de catre furnizorii de inputuri.
- fragmentarea suprafetelor in proprietatii mici, nerentabile de exploatat, si reticenta in comasare.

- Fermieri spera a fi sprijiniti prin organizarea de centre nationale si regionale dar sunt constienti ca acest proces este de lunga durata.
- Guvernul trebuie doar sa creeze oportunitati care sa faca atractiva CSA, programe de finantare pentru consultanta, sprijin cuplat pentru cei care trec la CSA, fara a impune conditii ce ar frana entuziasmul fermierilor.
- Majoritatea sunt de acord ca o marca/ brand ar pune in evidenta faptul ca in Romania produsele sunt mai sanatoase si s-ar asigura o trasabilitate alor. Exista si pareri ca nu



Project funded by
EUROPEAN UNION



este o solutie, intermediarii vor mari pretul si vor incasa ei profitul, si nu prea este clar cum s-ar putea face.

- Da, cooperarea este foarte buna, acesta este viitorul, creste puterea si dimensiunea proiectelor dar nu este fezabila acum, exista reticenta. Poate tinerii sa fie mai interesati.
- In acest moment implementarea este in faza modesta. Fermierii mari au implementat tehnologiile moderne, no tillage, rata variabila, GPS, management pe calculator.

O mare speranta a fermierilor este in reabilitarea / dezvoltarea sistemelor de irigat fara de care nu se mai poate vorbi de o agricultura durabila si eficienta economic.

Se doreste constientizarea prin popularizarea notiunilor CSA, cursuri specializate, aducerea cunoasterii catre ferma.

Se asteapta solutii la cheie, tehnologii rezultate din certetarea pe loturi experimentale a noilor tehnologii si intocmirea de retete de aplicat catre fermieri.

Investitiile sa fie accesibile, fonduri europene neramburasabile care sa incurajeze aceste practici CSA, fertilizarea organica, agriculturi ecologice, soiurile autohtone sanatoase si adaptate climei locale.

3.1.3 Rezultatele interviurilor cu institutii si autoritati în domeniu:

- Da se cunoaste termenul de CSA, sau partial pe segmente si nu sub aceasta denumire.
- Da exista practici sub umbrela CSA in Romania.

In faza incipienta, se simte lipsa dotarii, a saraciei, nu au mijloace, resurse, nu sunt ajutati sustinuti.

Se practica in mod natural de catre fermieri confruntati cu modificarile climatice fiind nevoiti sa se adapteze, apeland la tehnologii cu minima prelurare a solului si inteligente, in vederea reducerii costurilor, cresterea eficientei.

Fermierii romani sunt prea saraci sa foloseasca in exces chimizarea, implicit produsele sunt mai sanatoase.

Se stie ca cantitatea de pesticide utilizata in Romania este sub media europeana de unde si consecinte asupra protectiei mediului.

Putem vorbi de agricultura ecologica care este stimulata, are un cadru legislativ si financiar bine definit.

Exemple de practici deja existente sunt folosirea imaginilor satelitare pentru optimizarea tehnologiei de cultura, fertilizare, lucrarile pamantului, protectia plantelor, aparitia de daunatori, avertizare meteo, au fost scumpe in trecut acum folosind dronele au devenit mai accesibile.

In solarii se foloseste optimizarea lucrarilor folosind calculatorul , senzorii amplasati in teren si sistemele de automatizari ce executa comenzile.

Exista preocupari pentru reducerea GES folosind tehnologii de reducere a emisiilor de CO2.

Agricultura de precizie este practicata de fermele mari in conflict cu agricultura durabila, folosita la reducere costuri, se urmareste doar profitul economic.

Cercetarea in Romania nu a reusit sa impuna soiurile romanesti in domeniul bio cu evaluare genetica.

APIA incurajeaza prin masurile sale M10 Masuri de agro-mediul si clima

Da, sunt preocupari in comisii pentru abordarea acestor concepte si gasirea de solutii pentru un cadru legislativ adecvat, exista interes real de rezolvare nu neaparat ce se vede la TV privitor la sanatate si mediu, respectiv poluare si practici prietenoase cu mediul.

Exista o corelatie directa intre alimentatie (respectiv hrana sanatoasa) si incidenta bolilor, se vede acum din avion acest lucru si forul legislativ este realmente preocupat sa se plieze, conecteze cu problemele reale ale societatii.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- Exista preocupari in politica regionala referitor la CSA dar putin aplicata, la nivel de intentie
- Exista interes prin temele de cercetare propuse in cadrul abordarii CS.
- Planurile strategice de dezvoltare durabila.
- Strategii antigrindina.
- Refacerea sistemului de irigatii
- Se lucreaza la nivel national la armonizarea legislatiei cu cea europeana in domeniu.
- Responsabili politici au trecut la actiune si se implica.
- Politica natioala este implementata printr-o serie intrega de masuri compensatorii si de interes pentru a motiva fermierii in a respecta conditiile de ecoconditionalitate, zonele de interes ecologic, plante, flutiri, pasari.
- Concret M10 de agro-mediul si clima.
- Conditii de a respecta dozele de azot pentru a preveni poluarea apelor.
- Planul National Strategic are directii clare trasate in aceasta abordare referitor la ecologie, infestarea apelor cu produse ai azotului, biodiversitatea, promovarea produselor traditionale, biodiversitatea.
- Exista strategii pe termen lung PNS 2021-2027.

Deși realitățile legate de agricultura inteligentă și impactul asupra mediului au fost discutate în comisii parlamentare acum 2-3 ani, doar acum se apleacă serios asupra subiectului.

- Definiția CSA are nevoie de un cadru conceptual mai bine definit spre a ajunge clar la nivelul fermierilor.
- Autoritățile regionale ar trebui să depună eforturi pentru a stimula, disemina și implementa CSA dar:
- nu există sprijin financiar
- deși autoritățile vin în întâmpinarea fermierilor acestia va fi nevoie să se organizeze pentru a coopera între factorii reponsabili
- Societatea civilă ar trebui să fie mai agresivă, să aibă inițiative, să impună mai ferm căutarea de soluții.

- Beneficii și costuri / provocări

Beneficii:

- produse sanatoase
 - promovarea produselor locale versus import
 - un mediu sanatos
 - motivarea fermierilor prin sprijinul primit
 - reducerea costurilor
 - creșterea eficienței la aplicarea inputurilor prin rată variabilă
 - un sol, o apă și un aer mai natural
 - producții mari constante
 - atenuarea influenței factorilor negativi naturali
 - diversificarea speciilor cultivate, deoarece dispar specii
 - crește calitatea vieții, durabilitatea și biodiversitatea.
 - prin respectarea normelor CSA, vor îndeplini și condițiile Apia, deci vor avea beneficii financiare. De asemenea rigurozitatea în respectarea normelor și completarea diverselor documente impuse creează un cadru organizat, inteligent de desfășurare a activității.
- Decidenții nu mai trebuie să se gândească foarte mult în abordarea subiectului, nu este nevoie de alte experiențe sau informații, ar trebui să ne oprim acum să continuăm așa.

Costuri / provocări:

- să poți valorifica producția ușor și convenabil
- să te poți dota cu aparatură necesară
- constientizarea fermierilor, în mijlocul lor,



Project funded by
EUROPEAN UNION



- sa fie disponibila informatia si accesibila
- gasirea fondurilor pentru activitate si dezvoltare
- statul sa creeze cadrul legal care sa incurajeze dezvoltarea conceptului nu sa puna piedici si sa franeze
- sa fie create centre pilot, exemple practice de urmat
- lipsa promovarii conceptului, a mediatizarii
- necesita costuri mari cel putin la inceput
- legislatia sa vina in intimpinarea acestor nevoi nu sa le franeze.
- aprobarile, autorizarile dureaza foarte mult si intra in conflict cu termenele de implementare a proiectelor
- costuri tehnologice mari
- rezistenta din partea fermierilor la nou
- mentalitati inechitate, educatia, fondurile
- resursa umana, lipsa fortei de munca calificate si responsabile.
- nu sunt conditii de dezvoltare a industriei prelucratoare.

Teoretic vom avea la dispozitie in urmatorul exercitiu european de 80 mld de euro pentru finantat proiecte de dezvoltare.

Acesti bani nu vin daca nu avem proiecte. Numai pentru imbunatatiri funciare ar fi 6,5 mld euro. Avem specialisti buni dar este nevoie de o strategie de tara pe termen lung care sa fie si aplicata, finantata .

Trebuie incurajata ferma de familie, cu suprafete de la 5 ha in sus pentru a asigura continuitatea satului romanesc.

Marii fermieri sunt deja tehnologizati la nivel mondial, lucreaza 4000 ha cu 15 angajati.

Exista tendinta de a exporta produse primare si de importa produse cu valoare adaugata, De exemplu exportam grau si porumb si importam aluat care teoretic ar putea fi facut local.

Pandemia a avut si aspecte pozitive, a facut sa ne trezim si sa ne aplecam serios asupra problemelor importante, unitate in diversitate, a fost ca o trezire.

- Alianta factor de progres, facuta cu buna credinta.

Asocierea intotdeauna a fost un factor de progres dar in Romania datorita experientelor din trecut fermierii sunt foarte reticenti.

In ciuda acestui fapt exista cooperative de succes in Romania, Cooperativa Dobrogea Sud, CAP Curtici condus de inginer Agronom Dimitrie Musca, etc.

Pentru aceasta exista nevoia crearii un cadru legislativ adecvat si trebuie avut in vedere si in cazul extinderii la nivel de Uniune Europeana, schimbul de experienta cu fermierii din Occident care sunt mai avansati in cunoastere, fonduri si tehnologie.

10. Marca este benefica

Da, din experienta produselor bio si ecologice introduse in hipermarketuri, aceste produse evidentiate ar incuraja CSA, consumatorul platind calitatea produselor si a mediului de viata. Consumatorii au devenit sensibili la poluare, care in ultimul timp este produsa de agricultura ce a depasit industria.

Vor fi cumparatori dispusi sa plateasca mai mult pentru a contribui la introducerea acestei abordari nepoluante si s-ar recunoaste efortul fermierilor, protejarea muncii.

- Stare actuala si tendinte

Exista aplicare dar incipient si se va dezvolta pe termen lung.

Fermierii mari s-au adaptat, avand putere financiara (statii meteo, drone, imagini satelitare).

Cei mici mai ales datorita formarii in trecut a conceptiilor sunt reticenti mai ales cei varstnici.

Toti factorii implicati doresc dezvoltarea acestui concept

Tendinte:

- Extinderea perioadei producerii produselor in stare proaspata, in solarii, sere.
- Dezvoltarea sistemului de irigatii



Project funded by
EUROPEAN UNION



- Tehnologii avansate de protejare a plantelor pe perioada infloritului
- Introducerea mecanizarii inteligente si a robotilor
- schimburi de experienta internationale
- piata acestor produse se va dezvolta datorita calitatii lor si a conservarii mediului
- asocierea pentru experimentarea unor noi tehnologii si produse
- Creerea de Cooperative de succes

Sunt interese foarte mari la nivelul industriilor mature din domeniul chimiei, energiei care franeaza procesul dar primii pasi se fac.

Romania poate deveni o gradina bio a planetei, datorita conditiilor exceptionale pedologice si climatice, armoniei care exista intre factori naturali de crestere a plantelor si datorita faptului ca intensificarea, chimizarea si industrializarea nu au avut timp mare de dezvoltare inca.

Exista deja solutii bio ca alternativa a chimizarii actuale si preturile au inceput sa fie accesibile.

Foarte important ca toata atentia sa se indrepte asupra pamantului, fertilitatea solului fiind principalul mijloc de productie din agricultura, un sol in care microfauna si microvegetatia sa fie protejate, sa creeze biosisteme armonioase, pentru ca in final sa se obtina un sol sanatos si fertil.

Sa existe loturi experimentale in care sa se testeze diversele tehnologii in vederea oferirii de practici verificate pentru fermieri.

Dezvoltare economica, creare de producatori autohtoni prin asigurarea de soiuri romanesti adaptate zonal.

Trasabilitatea produselor prin infiintarea de firme care garanteaza asta.

Promovarea celor mai buni absolventi din institutiile de invatamant sa fie angajati in pozitii motivante ale institutiilor statului pentru a se dezgheta situatia actuala.

Se vor aloca in directia buna finantari generoase referitor la schimbările majore de clima, acum sunt preocupari accentuate in mediul academic si este nevoie de o buna comunicare pentru ca Romania sa se integreze la nivel de tara civilizata in UE.

Se stie ca prioritar pentru agricultura sunt irigatiile si prima investitie urgenta ar fi finalizarea lucrarilor la sistemul de irigatii Siret - Baragan.

Datorita faptului ca populatia globului este in crestere o agricultura ecologica cu productie extensiva trebuie foarte atent controlata pentru a sigura necesarul de hrana si aici revine rolul cercetarii sa propuna solutii, noi specii de plante, noi inputuri bio, fertilizanti si substante de protectia plantelor.

Parlamentul trebuie sa fie conectat, cadrul legislativ sa se plieze pe nevoile societatii, deja Statele Unite au anuntat ca reintra in Programul de aparare a mediului, mai ales datorita cresterii incidentei bolilor precum cancer, ce apare la varste din ce in ce mai fragede, constituind un semnal de alarma pentru modul in care producem alimentele. Cauzele trebuie foarte bine cercetate si contracarate.

Sa existe strategii si teme de cercetare finantate pe termen lung si nu pe perioada dintre alegeri.

Exista o nevoie ca mediul de educatie si cercetare sa fie bine finantat, rasplatit si asigurate toate conditiile de dezvoltare, deoarece rezultatele se vor intoarce cu impact pozitiv major asupra rezolvarii problemelor actuale legate de clima si sanatate.

3.2 Analiza de fond

In Romania de-a lungul timpului s-a conturat o intentie politica si o constientizare a faptului ca modificarile climatice si poluarea vor avea un impact puternic si negativ asupra agriculturii, motiv pentru care au fost initiate o serie de documente strategice si politice de prevenire, atenuare sau contracarare a efectelor:

1. Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 - 2020



Project funded by
EUROPEAN UNION



2. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030
3. PLANUL NAȚIONAL STRATEGIC 2021- 2027
4. Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020
5. Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România
6. Ghid de bune practici agricole pentru atenuarea efectului schimbărilor climatice asupra agriculturii
7. COD DE BUNE PRACTICI AGRICOLE, ÎN CONTEXTUL SCHIMBARILOR CLIMATICE ACTUALE SI PREVIZIBILE
8. GHID PRIVIND ADAPTAREA LA EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

1. Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 - 2020

Cadrul național de reglementare a sectorului cuprinde acte normative care se referă la: sectorul vegetal, zootehnic și industrie alimentară, control fitosanitar, dezvoltare rurală, dar și la bunele practici agricole și de instrumentele de sprijin financiar promovate până în prezent au sprijinit implementarea unor măsuri care au vizat în mod indirect diminuarea emisiilor de GES din acest sector.

2. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030

Prin această strategie, România își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 ODD. Strategia susține dezvoltarea României pe trei piloni principali, respectiv economic, social și de mediu. Strategia este orientată către cetățean și se concentrează pe inovație, optimism, reziliență și încrederea că statul servește nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

3. PLANUL NAȚIONAL STRATEGIC 2021- 2027

Obiectiv General 1. Promovarea unui sector agricol inteligent, rezilient și diversificat care să asigure securitatea alimentară

Obiectiv General 2. Consolidarea acțiunilor de protejare a mediului și a celor împotriva schimbărilor climatice și contribuția la obiectivele Uniunii Europene în materie de mediu și climă

Obiectiv General 3. Consolidarea structurii socio-economice a zonelor rurale

OBIECTIV TRANSVERSAL Promovarea cunoașterii, inovării și digitalizării în agricultură

4. Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020

Începând cu anul 2007, odată cu aderarea României la Uniunea Europeană, pe lângă obligațiile care derivă din statutul de Stat Membru, fermierii români au putut beneficia de unele drepturi similare cu fermierii europeni. Între acestea, un rol important l-au avut fondurile adresate agriculturii și dezvoltării rurale, o componentă importantă a acestor fonduri fiind constituită de alocările financiare ale măsurilor din Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020.

Informațiile de mai jos au fost preluate din documentul :

Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 - 2020

Agricultură

Emisiile de GES în anul 2010 în sectorul Agricultură au reprezentat aproximativ 52.80% din emisiile înregistrate în anul 1989, conform datelor furnizate în Inventarul Național al Emisiilor



Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



de Gaze cu Efect de Seră - INEGES 2012), respectiv cca 17.70 milioane tone, comparativ cu 37.5 milioane tone.

Totodată, emisiile provenind din sectorul agricultură au reprezentat în anul 2010 o pondere de cca 14.28% din totalul emisiilor de GES ale României, excluzând LULUCF.

La nivelul Uniunii Europene, emisiile de GES provenite din agricultură au o pondere cuprinsă între 2% și 26% în totalul emisiilor, având o medie de aprox. 14% din total.

În Europa, agricultura este cea mai importantă sursă de emisii de protoxid de azot - N₂O și metan - CH₄. 24

Emisiile antropice provenite din agricultură sunt estimate cu un grad ridicat de incertitudine deoarece activitățile din agricultură implică o mare varietate de procese biologice care conduc la emisii naturale de GES.

Deși multe aspecte ale schimbărilor climatice sunt asociate cu anumite niveluri de incertitudine precum cauze, efecte, prognoză și altele asemenea, evoluția climei este indubitabilă și necesită acțiuni urgente.

Prin urmare, este imperativ ca România să adopte măsurile adecvate pentru a diminua impactul schimbărilor climatice pe teritoriului său și pentru a proteja populația de efectele negative ale schimbărilor climatice.

Componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice din cadrul strategiei actuale asigură o direcție strategică de acțiune la nivel național și nu constituie un plan de acțiune propriu zis. Ea are rolul de a fundamenta principiile ce vor sta la baza elaborării planurilor și programelor de acțiune la nivel sectorial, de a stabili obiectivele generale și specifice ce vor trebui atinse prin măsuri și acțiuni viitoare stabilite în funcție de specificul concret al fiecărui sector în parte.

România s-a confruntat, în timpul primului deceniu al acestui secol cu o serie de fenomene meteorologice extreme, ce au determinat atât producerea de inundații, cât și apariția unor zone secetoase:

- a) în anul 2005 - inundațiile istorice produse pe râurile interioare, au provocat atât pierderea a 76 de vieți omenești cât și mari pagube materiale;
- b) în anul 2006 - inundațiile istorice care au avut loc pe sectorul românesc al Dunării cât și inundațiile produse pe râurile interioare au provocat, din nou, pagube materiale importante;
- c) în anul 2007 - cea mai gravă secetă din ultimii 60 de ani.

În România, zonele afectate de secetă s-au extins în ultimele decenii iar cele mai afectate zone sunt cele situate în sudul și sud-estul României. În ultimii 30 de ani în întreaga țară, se resimt efectele unor perioade secetoase din ce în ce mai dese și mai extinse în timp și spațiu. Producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme, inundații și secete au ca efect atât pierderea de vieți omenești cât și pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate, precum agricultură, transport, furnizarea energiei, managementul apei și altele asemenea, iar modelele climatice globale indică faptul că frecvența și intensitatea acestor evenimente vor crește.

Ținând cont de prognozele menționate mai sus, adaptarea la efectele schimbărilor climatice va fi un element important în politica națională a României privind schimbările climatice și în dezvoltarea țării în general. Deoarece fenomenele meteo-hidrologice extreme care s-au produs în ultimul deceniu și care au provocat numeroase inundații, perioade prelungite de secetă și valuri de căldură sunt considerate de tot mai mulți specialiști ca fiind rezultatul schimbărilor climatice, politica și măsurile de adaptare vor fi abordate cu o responsabilitate crescută în viitor.

Adaptarea necesită acțiuni la toate nivelurile - local, regional, național și internațional - și în toate sectoarele. La nivel european, politica în domeniul adaptării la efectele schimbărilor climatice a demarat în iunie 2007 prin inițiativa elaborată de Comisia Europeană prin Cartea Verde - Adaptarea la schimbările climatice în Europa - posibilitățile de acțiune ale Uniunii



Project funded by
EUROPEAN UNION



Europene, urmată în 2009 de Cartea Albă - Adaptarea la schimbările climatice: Către un cadru de acțiune la nivel european.

Abordarea europeană subliniază faptul că adaptarea la efectele schimbărilor climatice, cu cât va fi abordată mai curând, cu atât costurile pentru limitarea efectelor negative ale schimbărilor climatice vor fi mai mici.

În prezent, Comisia Europeană intenționează să integreze problematica adaptării în toate politicile privind schimbările climatice și urmează să prezinte în cursul anului 2013, Strategia de Adaptare a UE cu recomandări generale pentru toate statele membre. 36

3.3 Limitari ale studiului de fezabilitate

Fiind un studiu la început de proiect și-a propus doar să răspundă la întrebări generale referitor la implementarea conceptului de CSA fiind bazat numai pe informații publice și instrumente de sondaj.

4. Stadiul actual al agriculturii organice și practicilor agricole durabile în România.

4.1 Condiții specifice țării pentru implementarea agriculturii durabile

Agricultura durabilă presupune:

- productivitate crescută
- rentabilitate economică
- siguranța alimentelor
- protecția mediului

Ea este un proces orientat mai degrabă pentru atingerea unui scop precis decât un set de practici agricole bine fundamentate și stricte, mijloacele de obținere a produselor finale depinzând de foarte mulți factori variabili, climă, relief, condiții socio-economice, etc.

În concluzie se presupune că prin practicile agricole să protejăm mediul și să obținem produse sănatoase în condiții rentabile.

Pentru obținerea de produse finale sănatoase ne putem gândi la reducerea / eliminarea poluării, utilizarea substanțelor chimice de sinteză în protecția plantelor și stimularea lor, respectiv asigurarea de nutrienți necesarii creșterii și dezvoltării.

Din acest punct de vedere putem spune că datorită unei capitalizări deficitare majoritatea fermierilor români nu au puterea financiară de a utiliza excesiv îngrășămintele chimice, lucru dovedit și de faptul că emisiile GES rezultate sunt la ½ față de Europa Occidentală.

Informațiile de mai jos au fost preluate din documentul public :

PLANUL NAȚIONAL STRATEGIC 2021- 2027

România are o zestre foarte valoroasă de soluri încă neerodate, poluate sau exploatate superintensiv, ape de calitate bună și o climă favorabilă cultivării majorității plantelor necesare consumului uman.

4.1.1 Solul

Solurile în România sunt de bună calitate dar din motive de climă sau factorul antropic sunt supuse unui grad mai mare sau mai mic de eroziune.

Astfel ponderea suprafeței de risc de eroziune este peste media înregistrată la nivelul UE de 6,7 % fiind de 9,7 %.

Dar există o polarizare a acestui proces la nivel de regiuni rata fiind moderat scăzută și mare doar în anumite zone specifice Cluj, Botoșani și Iași.



Project funded by
EUROPEAN UNION



O parte din aceste zone de risc se afla sub contracte de imbunatatiri funciare, in jur de 1%. Activitatea de erodare a apei produce efecte la nivel de 2,86 to/ha/an medie apropiata de cea UE.

Factorii ce pot limita eroziunea solului din punct de vedere agrotehnic i-l reprezinta existenta culturilor ce protejeaza solul cum ar fi pajistile permanente infiintate pe 34 % sau culturile multianuale, prezente pe 2%.

In plus exista politici de promovare si stimulare a protectiei solului pe 5% din suprafete prin angajamente de agro-mediu si clima, fiind benefice si pentru resursele de apa si calitatea aerului, reducand GES respectiv favorizand acumularea Carbonului in sol.

4.1.2 Apa

Romania dispune de o varietate larga de resurse de apa dar acestea sunt distribuite neuniform, cu variabilitate foarte mare in timpul anului si asigura un debit relativ redus.

Cea mai importanta resursa de apa pentru irigatii este fluviul Dunarea cu un volum de apa de 85 de mld m3 din care sunt utilizate 30.

Celelalte rauri interioare insumate se ridica la la nivelul Dunarii iar apele subterane au o accesibilitate de sub 10%.

Vestea buna este ca majoritar calitatea apei este buna.

Calitatea apei este puternic influentata de activitatea antropica si in special de tehnologiile agricole care utilizeaza produse de sinteza chimice cu un grad inalt de poluare a apelor .

In Romania utilizarea fertilizatorilor de sinteza este cu mult sub media UE astfel :

- Azot 7kg/ha comparativ cu 51 kg / ha UE
- Fosfor 1kg/ha comparativ cu 2kg/ha UE
 - Un factor de risc insa il reprezinta cresterea animalelor in gospodariile populatiei, ce nu poate fi conditonat si mentinut sub control cu efecte in poluarea solului si aerului.
 - Efectul de poluare este cu atat mai redus cu cat fermierii practica si cultivarea plantelor fixatoare de azot (leguminoase), fenomen in crestere semnificativa, mai ales datorat si stimulentele asigurate de APIA pentru masura ZIE.
 - Din punct de vedere al disponibilitatii apei pentru agricultura se constata o scadere a acesteia dupa schimbarea regimului politic din 1989, vechile sisteme de irigat fiind distruse. Acestea asigurau in trecut in trecut necesarul optim de apa in toate zonele afectate de seceta, dar din pacte prezentau o serie de dezavantaje care acum s-au dovedit hotaratoare.
 - Costul foarte mare datorat consumului mare de energie electrica precum si pierderile foarte mari pe sistemul de transport, facut ca utilizarea apei de irigat pe aceste sisteme greu de intretinut si costisitor a dus la renuntarea din partea fermierilor de a mai utiliza apa disponibila in canalele de irigat.
 - Zona aferenta BSB din Romania este expusa frecvent fenomenului de seceta iar pana acum irigatiile au fost viabile pe o suprafata redusa sub 2% mai ales in Judetul Braila.
 - În ceea ce privește domeniul irigațiilor, la nivelul RO s-a decis sprijinirea acestui sector important în practicarea agriculturii, prin asigurarea apei gratuite pe canalele principale de irigații deținute de ANIF, în baza Legii 138/2004.
 - În perioada următoare, având în vedere reabilitarea sistemelor de irigații existente, bazate pe cele mai bune tehnologii disponibile, se preconizează o creștere a cerinței de apă pentru irigații. Astfel, va continua procesul de reabilitare și modernizare a sistemului de irigații în zonele care prezintă deficit de apă și acolo unde culturile agricole sunt afectate de secetă și desertificare, respectând principiul nedeteriorării stării/potențialului bun al corpurilor de apă de suprafață și subterane.

4.1.3 Calitatea aerului

4.1.3.1 Reducerea emisiilor de amoniac din agricultură

Sursele de poluare ale aerului din agricultură sunt managementul necorespunzător al gunoiului de grajd, răspândirea gunoiului de grajd și pășunatul, respectiv emisiile de gaze rezultate în urma aplicării îngrășămintelor anorganice.

Există o tendință descrescătoare a emisiilor totale de amoniac din agricultură în UE, dar este ușor în creștere începând cu 2013. În general, emisiile din România sunt destul de stabile începând cu anul 2010, ajungând în anul 2016 la 147,1 mii tone NH₃ anual total din agricultură, respectiv o pondere a emisiilor provenite din agricultură în emisiile totale de amoniac de 87,8%, media UE 28 fiind de 3.611,1 mii tone, respectiv 92,3%. Între 2015 - 2016, România a înregistrat o scădere cu 2,4% a emisiilor NH₃ provenite din agricultură în emisiile anuale totale de amoniac.

România este avansată în atingerea obiectivelor privind emisiile de NH₃ pentru anul 2020 (-13% comparativ cu anul 2005), astfel cum a fost stabilită de Directiva NEC și nu este departe de a îndeplini obiectivul pentru anul 2030

4.2 Capacitati nationale

4.2.1 Fondul funciar .

Conform datelor INS se observă în distribuția fondului funciar că suprafața arabilă ocupă un loc important în zona, cultura mare având o importanță deosebită în agricultura locală.

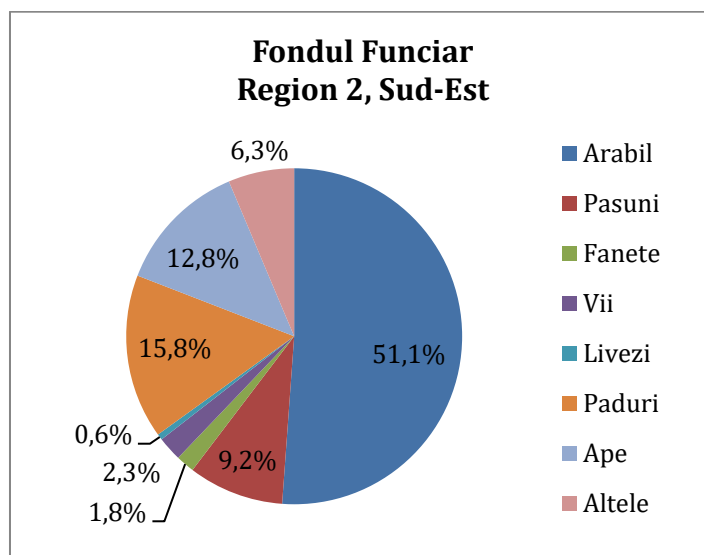


Figure 19

Regiunea 2 Sud-Est	Suprafata	Procent
Arabil	1,829,009	51.1%
Pasuni	329,195	9.2%
Fanete	63,809	1.8%
Vii	83,799	2.3%
Livezi	20,752	0.6%

Paduri	565,821	15.8%
Ape	456,730	12.8%
Altele	227,055	6.3%
	3,576,170	100.0%

Table 10 Distributia Fondului Funciar

Deci, majoritare sunt cultura mare, paduri, pasuni si fanete iar viile si livezile sunt foarte putin reprezentate.

4.2.2 Institutii si factori importanti implicati in agricultura Romaniei

Sursa : MADR

Liga Asociatiilor Producatorilor Agricoli din Romania
Clubul Fermierilor Români pentru Agricultură Performantă
ASOCIAȚIA FERMIERILOR DIN ROMÂNIA
APPR(Asociatia Producatorilor de Porumb din Romania)
Uniunea de Ramură Națională a Cooperativelor din Sectorul Vegetal
Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură,
Asociatii :

1. Asociația Operatorilor din Agricultura ecologică BIO ROMÂNIA
2. Asociația Română pentru Agricultură Durabilă
3. Asociația EcoR Partener
4. Federația Națională a Agriculturii Ecologice
5. Asociația bioagricultorilor din România,,BIOTERRA”
6. Asociația Bioavicultorilor din România - BIOAVIROM
7. Asociația Romană De Bioagricultura Aplicativa - Ferma Ecologica Familială
8. Asociația Bioagricultorilor din Moldova,,BIOMOLD”
9. Asociația Proecologic Sistem

Instituții publice finanțate integral din bugetul de stat care sunt în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale:

Agenția Zonei Montane
Agenția Domeniilor Statului
Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură
Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură
Agenția Națională pentru Zootehnie "Prof. Dr. G. K. Constantinescu"
Autoritatea pentru Administrarea Sistemului Național Antigriindă și de Creștere a Precipitațiilor

Instituții publice finanțate din venituri proprii și subvenții acordate de la bugetul de stat care sunt în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale:

Autoritatea Națională Fitosanitară
Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare
Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale
Oficiul Național al Viei și Produselor Vitivinicole
Institutul de Stat pentru Testarea și înregistrarea Soiurilor
Laboratorul Central pentru Controlul Calității și Igienei Vinului
Laboratorul Central pentru Calitatea Semințelor și a Materialului Săditor
Direcțiile pentru agricultură județene și a municipiului București - servicii publice deconcentrate

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Inspectoratele teritoriale pentru calitatea semințelor și a materialului săditor-servicii publice deconcentrat

Alte structuri finanțate din venituri proprii în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale:

Oficiile de studii pedologice și agrochimice județene

4.3 Politicile și instrumentele de finanțare existente

Informațiile prezentate mai jos au fost preluate din documentul public :

Parlamentul European, Fise descriptive

Finanțarea politicii agricole comune a fost asigurată de-a lungul timpului dintr-un singur fond, și anume Fondul european de orientare și garantare agricolă, care a fost înlocuit la 1 ianuarie 2007 cu Fondul European de Garantare Agricolă (FEGA) și Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR).

Misiune și priorități

Politica de dezvoltare rurală a Uniunii Europene a fost introdusă ca al doilea pilon al PAC cu ocazia reformei numite „Agenda 2000”. Aceasta este cofinanțată din Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) și din fonduri regionale sau naționale.

Misiunea FEADR este de a contribui la realizarea Strategiei Europa 2020 (strategia UE pentru creșterea economică și ocuparea forței de muncă), promovând dezvoltarea rurală sustenabilă.

S-au stabilit priorități globale pentru politica de dezvoltare rurală:

- promovarea competitivității agriculturii;
- asigurarea gestionării sustenabile a resurselor naturale și a acțiunilor climatice;
- obținerea dezvoltării teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților rurale, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă.

Aceste obiective principale corespund următoarelor șase priorități ale UE pentru politica de dezvoltare rurală:

- refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care depind de agricultură și de activități forestiere;
- refacerea potențialului de producție agricolă afectat de dezastre naturale și de evenimente catastrofale și instituirea unor măsuri de prevenire corespunzătoare;
- dezvoltarea exploatațiilor agricole și a întreprinderilor (ajutor la înființare pentru tinerii agricultori, activități fără caracter agricol în zonele rurale etc.);
- servicii de bază și modernizarea satelor în zonele rurale (infrastructura de bandă largă, activități culturale, dotări turistice etc.);
- înființarea de grupuri și organizații de producători;
- menținerea practicilor agricole care aduc o contribuție favorabilă mediului și climei și încurajează schimbările necesare în acest sens (măsurile de agromediu și climă). Introducerea acestor măsuri în programele de dezvoltare rurală este obligatorie. Angajamentele nu trebuie să se rezume la normele obligatorii;
- subvenții pentru agricultura biologică (plăți pentru conversie sau în favoarea păstrării practicilor agriculturii biologice);
- plăți legate de Natura 2000 și de Directiva-cadru privind apa;
- plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice;
- încurajarea cooperării dintre actorii din sectoarele agricol și forestier și cei din sectorul lanțului alimentar (crearea de centre și rețele, grupuri operaționale ale Parteneriatului european pentru inovare privind productivitatea și durabilitatea agriculturii (PEI));



Project funded by
EUROPEAN UNION



- „un set de instrumente de gestionare a riscurilor”: asigurări pentru culturi, animale și plante; fonduri mutuale pentru fenomenele climatice nefavorabile, bolile animalelor și ale plantelor, infestările cu dăunători și pentru incidentele de mediu;
Prin Politica Agricolă Comună 2014-2020, România implementează, începând cu anul 2015, un nou sistem de plăți directe pentru fermieri, ce cuprinde:
 - O plată de bază pentru fermieri;
 - Schema de plată unică pe suprafață (SAPS), constând în acordarea unei sume uniforme/plăți unice pe hectarul eligibil declarat de fermier, plătită o dată pe an și decuplată total de producție.
 - O plată pentru fermierii care aplică practici agricole benefice pentru climă și mediu (plata pentru înverzire): diversificarea culturilor, menținerea pajiștilor permanente și a zonelor de interes ecologic - agricultura ecologică beneficiază automat de această plată;
 - Plata facultativă pentru fermierii din zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, care să prevină abandonul acestor zone și să asigure astfel continuitatea practicării agriculturii;
 - O plată pentru tinerii fermieri care își încep activitatea agricolă: presupune acordarea unei plăți anuale tinerilor fermieri (ce nu au mai mult de 40 de ani) care au dreptul la o plată în cadrul Schemei de plată unică pe suprafață;
 - O schemă de sprijin cuplat facultativ pentru anumite tipuri de activități agricole sau pentru anumite sisteme agricole care se confruntă cu anumite dificultăți și care sunt deosebit de importante din motive economice și/sau sociale.

În ceea ce privește Politica de Dezvoltare Rurală 2014-2020, principalele priorități asupra cărora Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) se va concentra în perioada de programare 2014-2020 prin intermediul Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020 (cu o alocare comunitară totală de 8,016 milioane euro), sunt:

- Modernizarea și creșterea viabilității exploatațiilor agricole familiale prin consolidarea lor și deschiderea către piață și procesarea produselor agricole;
- Încurajarea instalării tinerilor fermieri. Sprijinul acordat în actuala perioadă de programare va fi continuat și în viitor, în scopul întineririi populației rurale și facilitării procesului de modernizare a fermelor. Acest sprijin va fi acordat pe două paliere: prin plăți la hectar, mai mari și prin creșterea intensității sprijinului nerambursabil;
- Crearea/dezvoltarea infrastructurilor locale, inclusiv a infrastructurii de irigații ca și precondiție pentru dezvoltarea economică a zonelor rurale;

Putem concluziona ca instrumente si politici finaciare exista iar in cadrul acestora se pot regasi cele specifice CAS dar nu de amploarea dorita.

De aceea printr-o promovare pe termen lung a acestei abordari si creare de paradigme in acest cadru se pot propune masuri specializate in stimularea practicilor CAS.

Pentru aceasta va fi nevoie de coagularea unor factori de promovare CAS prin difuzarea informatiei, promovarea ei, oferirea de modele si aplicarea de catre fermieri. Acestia sustinuti de catre aceasta noua cunoastere si expertiza precum si de infrastructura propusa de proiectul Agreen (mediu de consultanta, expertiza si asociere pe Internet, centre logistice de colectare si desfacere pentru produsele CAS) intelegand ca numai prin asociere vor putea sa impuna aceste deziderate, vor reusi prin intermediul diverselor forme asociative sa aiba o voce din ce in ce mai puternica si hotarata in impunerea schimbarilor catre o agricultura durabila.

De asemenea statul roman prin strategiile si politice sale a venit in intampinarea rezolvarii confruntarilor preconizate in viitor, la nivel de intentie, dar se simte o acuta nevoie de simt practic si aplicarea in realitate a dezideratelor.



Project funded by
EUROPEAN UNION



4.4 Piețe interne și internaționale pentru CSA

Informațiile de mai jos au fost preluate din documentul public :

Sursa: <https://financialeintelligence.ro/analiza-vanzarile-de-produse-alimentare-ecologice-au-atins-65-milioane-usd/>

Cererea

În principal ne putem referi la acea cerere sensibilă la faptul că produsele ar trebui să fie sănătoase, producția lor să nu implice poluare, iar activitatea desfășurată să fie în armonie cu natura, ceea ce momentan este îndeplinit în cadrul agriculturii ecologice, concept care în România a fost asimilat echivalent cu bio sau organic din Europa.

În România produsele bio, ecologice sau organice sunt majoritar importate, peste 75 %.

Conform surselor din media în România consumul de alimente ecologice este mult mai mic decât în țările Occidentale dezvoltate, comparativ 3,7 Euro față de 270 Euro.

Imediat după schimbările politice importante din anii 90 dar mai ales după anul 2000 românii au fost din ce în ce mai mult preocupați de un stil de viață sănătos care presupune pe lângă mișcare și consumul de alimente curate, hrănitoare. La acest lucru a contribuit și media prin promovarea acestora, inducându-se o modă, abordată mai ales de cei cu venituri peste medie. Potrivit surselor din industria de profil vânzările de alimente sănătoase au ajuns să conțină cifre de 65 milioane de Euro, cererea fiind în creștere cu 30 % în 2 ani de zile.

Totuși procentul de vânzări a acestor produse comparativ cu volumul total nu depășește 2%.

Având în vedere faptul că introducerea TVA-ului redus la 5% pentru aceste genuri de produse a stimulat vânzările se așteaptă o creștere anuală cu 15-20 % / an.

Piața produselor sănătoase și hrănitoare din România este mult sub cea a statelor membre marcante din UE.

Germania are cea mai dezvoltată piață pentru acest tip de produse cu vânzări de 9,5 miliarde Euro / an reprezentând aproape 10 % din piața totală UE.

Alte exemple Danemarca cu 9,4% din totalul vânzărilor de produse alimentare, Luxemburg cu 8,6% și Elveția cu 8,4 %.

Prețul și disponibilitatea sunt importante pentru cei interesați de produsele bio. 55% dintre respondenții unui sondaj au spus că interesul lor pentru fructe și legume bio nu o să fie afectat de preț, în timp ce 35% au arătat că sunt dispuși să plătească pentru produsele bio mai mult decât pentru procentul cu legumele și fructele bio. Într-un alt studiu al unei rețele mondiale de retail prezente și în România se prezintă că 8% dintre cei intervievați sunt interesați să cumpere produse "Bio".

Certificarea ecologică, adică aceea care oferă comparatorului siguranța că un produs este conform cerințelor sale, este importantă pentru consumatori, 52% fiind preocupați de acest aspect.

În ceea ce privește disponibilitatea produselor 61% dintre respondenți preferă achiziționarea din comerțul modern (supermarket-uri și hypermarket-uri) în timp ce 59% consideră că astfel de produse se găsesc în piețe.

Retailul modern este principalul canal prin care se dezvoltă vânzările de produse bio; rețelele naționale ale acestor jucători din piața de retail sunt motorul creșterii vânzărilor către consumatori și le oferă acestora disponibilitatea produselor bio. Este de notat că toți jucătorii străini prezenți în retailul modern promovează produsele bio.

În medie, coșul unui consumator care cumpără și produse bio este substanțial mai mare decât coșul unui consumator non bio și din acest motiv susținerea de către retailisti a promovării produselor de acest tip va continua.

Suprafața totală utilizată pentru producția ecologică a crescut de la aproximativ 182.706 hectare la 258.471 hectare

Oferta



Project funded by
EUROPEAN UNION



Producția și consumul de alimente bio în România au urmat o tendință pozitivă în ultimul deceniu, dar creșterea în acest domeniu este încă foarte mică în comparație cu media europeană.

Astfel, între 2010 și 2017, suprafața totală utilizată pentru producția ecologică a crescut de la aproximativ 182.706 hectare la 258.471 hectare, potrivit unui studiu publicat în 2019; această creștere a fost ajutată de tendințele de consum ale piețelor din vestul Europei, care au devenit client pentru unii dintre producătorii locali.

Simultan, numărul de operatori autorizați ecologic a crescut de la peste 3100 la peste 8400, odată cu îmbunătățirea accesului la informații tehnice. Cu toate acestea, suprafețele cultivate organic reprezintă doar aproximativ 2-3% din suprafața totală cultivată în România și este una dintre cele mai scăzute dintre statele membre ale UE, cu mult sub media UE de aproximativ 7%.

Concurența

Suprafețele cultivate cu cereale organice și culturi industriale ecologice sunt cele mai importante, de 84.926 hectare, respectiv 72.388 hectare în 2017. În același an, plantele bio recoltate au înregistrat o creștere impresionantă cu peste 40%, până la 20.350 hectare. Suprafețele cultivate cu culturi permanente de podgorii, pomi fructiferi și nuci au depășit și ele 10.000 hectare.

Printre cei mai mari cultivatori de boabe organice din România se numără: Orgapic (peste 3600 hectare), Agricola Alba (peste 3600 hectare) și Emiliania West România (peste 2000 hectare).

Alte companii care activează în producția, prelucrarea sau distribuția alimentelor ecologice sunt:

Primagra este producător și exportator de fructe de cătină

Ecofruct colectează fructe de pădure organice, plante medicinale și ciuperci în flora Munților Carpați din România

Apiprodex este specializată în producerea și prelucrarea mierii bio și a produselor din stupină

Premium Fruct produce sucuri de fructe bio sub marca Profructta

Agri Mondo distribuie cereale organice și semințe de ulei organic

Biochem Organics distribuie produse agricole organice (grâu, orz, porumb, floarea soarelui, coriandru etc.)

Potrivit analiștilor, agricultura ecologică românească rămâne bazată pe export, fermierii vrând să profite de marjele mai mari pe piețele de export, o tendință care este accentuată de faptul pe piața internă lipsesc facilitățile de procesare.

Potrivit unui studiu USDA (United States Department of Agriculture), principalele piețe de export pentru produse ecologice românești sunt Austria, SUA, Japonia, Germania, Franța, Italia și Danemarca.

Cerere în creștere pentru alimentele bio

Creșterea pieței bio în România în ultimii ani este rezultatul unor factori diverși, începând cu majorarea puterii de cumpărare a populației și continuând cu informarea mai bună a consumatorilor, creșterea și diversificarea canalelor de vânzare cu amănuntul care oferă alimente bio.

Creșterea cererii consumatorilor și o varietate limitată de produse de pe piața internă determină importurile, în special pentru produsele cu valoare adăugată. Conform surselor din industrie, 80% din produsele bio comercializate în România sunt importate. Principalii furnizori de alimente ecologice sunt Germania, Marea Britanie, Italia, Austria, Franța și Spania, potrivit acelorași surse din industrie. Restul de 20% produse ecologice produse local consumate în România sunt lapte, ouă, miere, orez și porumb.

Valoarea vânzărilor de alimente ecologice ambalate pe categorii între 2012 și 2018 este prezentată în tabelul de mai jos, care se bazează pe datele Euromonitor (elaborate de studiu



Project funded by
EUROPEAN UNION



USDA). Produsele lactate reprezintă cea mai mare categorie din punct de vedere valoric, 7,4 milioane USD în 2017, care este de două ori mai mare decât în 2012. Alimentele ecologice pentru bebeluși au crescut într-un ritm și mai mare (+ 137%), reprezentând vânzări de 5,7 milioane USD în 2017.

Conform studiului USDA, vânzarea de produse alimentare ambalate va crește cu 45% în cei 5 ani. Băuturile bio au reprezentat vânzări în valoare de 3,2 milioane USD în 2017, din care cafea și ceai bio reprezintă 0,7 milioane USD, restul fiind băuturi răcoritoare organice (proaspete și concentrate). Se estimează că vânzarea băuturilor organice se va dubla în următorii 5 ani, conform studiului USDA.

Comerțul cu amănuntul modern este canalul de distribuție dominant al produselor ecologice. Comerțul cu amănuntul modern este canalul de distribuție dominant al produselor ecologice, iar ponderea sa a crescut constant în ultimii ani, până la 69% din vânzările din 2018 (conform datelor Euromonitor). În România marile lanțuri de retail replica tendința europeană de creștere vanzarilor produselor organice. Potrivit mai multor surse ale industriei, există presiuni mari asupra filialelor din România ale marilor retaileri moderni internaționali pentru a crește vanzarile alimentelor ecologice în rețelele lor printr-o promovare adecvată și continuă.

Lanțurile mari de vânzare cu amănuntul au creat în magazinele lor o secțiune separată de produse bio oferind o varietate din ce în ce mai largă de produse bio. Mulți comercianți depun eforturi pentru a poziționa produsele ecologice ca fiind accesibile, pentru a încuraja clienții să cumpere produse ecologice, întrucât prețul este perceput ca principala barieră pentru consum.

O analiză arată că hipermarketurile și-au crescut ponderea în distribuția alimentelor ecologice de la 23% în 2012 la 33% în 2018, în timp ce supermarketurile au avut un ritm de creștere mai lent de la 29% în 2012 la puțin peste 30% în 2018. În 2018 discounterii au reprezentat doar 6% a pieței de produse bio în 2018 (de la 2% în 2012); faptul este explicabil având în vedere că faptul că clienții lor sunt mult mai sensibili la prețuri precum cele ale celorlalte două tipuri de lanțuri.

Studiul USDA consideră că magazinele ecologice specializate nu sunt deocamdată răspândite în România. Trebuie remarcat faptul că creșterea pieței ecologice se produce și în sectorul serviciilor alimentare, unele restaurante servesc mâncăruri ecologice în București și în alte orașe mari.

Atât studiile la care am avut acces cât și sursele de profil au indicat că piața de produse bio din România, deși încă într-un stadiu incipient în comparație cu cele din țările occidentale, este racordată la tendințele europene în sensul că va avea un potențial semnificativ de creștere în următorii ani.

Table 11 Dinamica operatorilor și a suprafețelor în agricultura verde. Sursa: MADR

An	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Number of certified operators in green agriculture	3,155	9,703	15,544	15,194	14,470	12,231	10,562	8,434	9,008	9,821
Total area in green agriculture [ha]	182,706	229,946	288,261	301,148	289,251	245,923	226,309	258,470	326,259	395,227



Project funded by
EUROPEAN UNION

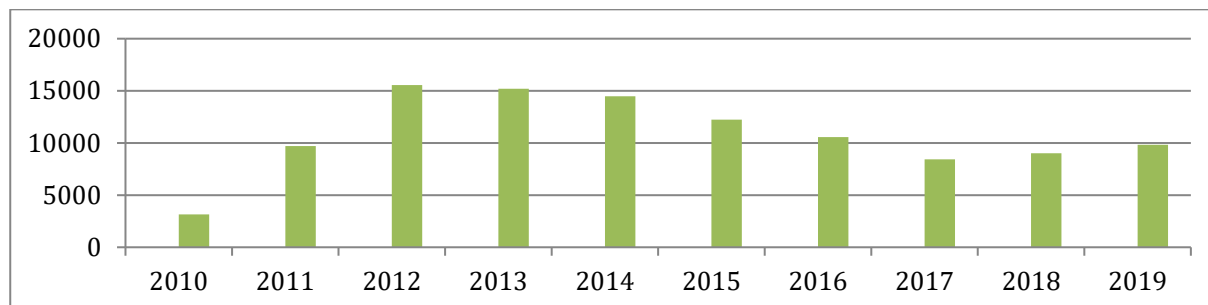


Fig.20 Dinamica operatorilor în agricultura verde

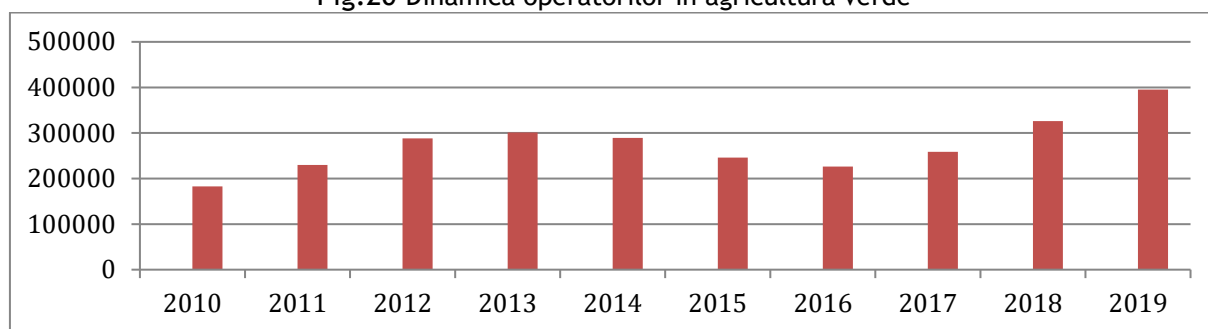


FIG. 21 Suprafața totală în agricultura verde

Se observa o crestere a suprafetelor cultivate cu tehnologii verzi, deci o crestere a ofertei corelata cu o maturizare a operatorilor care ca si numar au avut un maxim, urmat de scadere, selectare a lor si acum asistam la o crestere .

Table 12 Suprafețele culturilor organice. (Area under organic farming. % of utilised agricultural area (UAA)). Sursa : Eurostat

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Romania	0.7	0.8	1	1	1.2	1.3	1.6	2.10	2.06	2.09	1.77	1.67	1.93	2.43

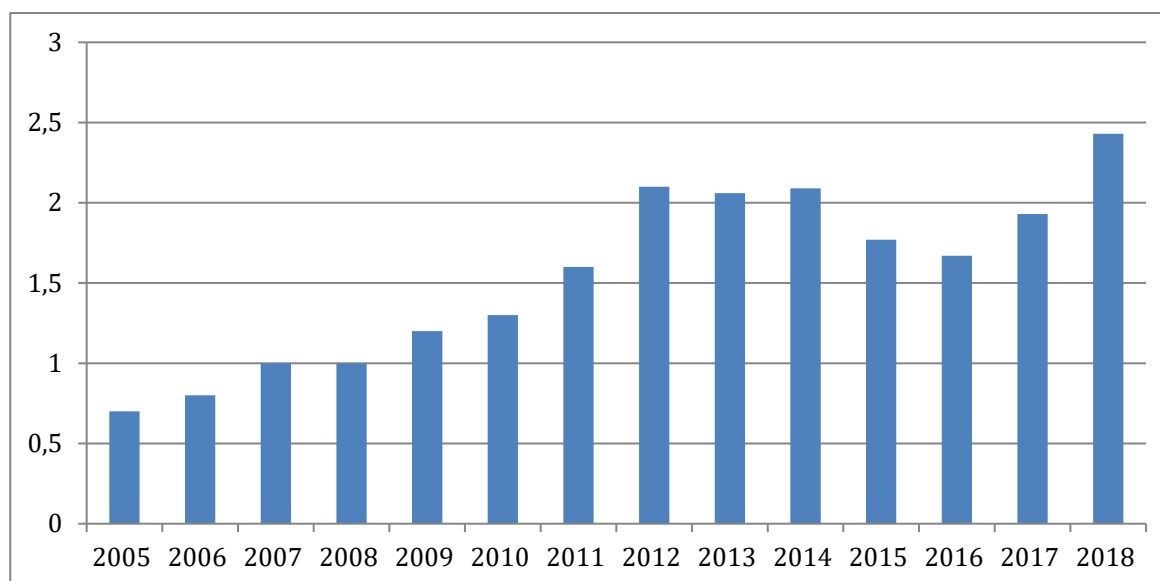


FIG. 22 Arealul agricol utilizat

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



4.5 Beneficiile practicilor privind agricultura ecologică inteligentă și climatică

1. Micsorarea poluarii prin practiciile prietenoase cu mediul și folosirea de inputuri bio, cu implicații multiple respectiv atenuarea efectelor poluarii văzute ca și cauza principală pentru :

- schimbările climatice, respectiv încălzirea globală
- poluarea apelor cu implicații asupra sănătății vieții pe pământ
- incidența bolilor datorate alimentației nesănătoase datorate consumului de hrană produsă în condiții industriale, folosind intens substanțele chimice de sinteză

2. Refacerea fertilității solului care a devenit în țările dezvoltate doar suport de creștere și susținere fără a mai avea un aport de nutriție pentru plante, aceasta fiind substituită prin fertilizarea chimică

3. Refacerea ecosistemelor vii prin practici agricole prietenoase cu mediul și folosirea pesticidelor organice. În acest mod dușmanii naturali ai daunătorilor nu sunt decimați odată cu aceștia și pot contribui la reglajul impactului acestora. Prin aplicarea unor măsuri de agro-mediu se intervine și asupra unor areale protejate pentru specii de animale, păsări și insecte protejate, fermieri fiind recompensați la aplicarea acestora. Măsurile de mediu și climă ale PNDR 2014-2020, atât în cazul pajiștilor permanente naturale și semi-naturale, cât și în cazul livezilor tradiționale utilizate extensiv sau al terenurilor arabile, promovează practicarea unei agriculturi care presupune evitarea sau limitarea utilizării utilajelor grele și evitarea chimizării alături de aplicarea tehnicilor agricole tradiționale folosite (ce se reduc în fond la un pășunat non-intensiv și la stabilirea unor date și metode de aplicare a cositului) vor favoriza menținerea habitatelor prioritare și a speciilor importante, a fondului cultural tradițional, precum și o utilizare rațională a resurselor naturale.

4. Hrană sănătoasă pentru populație, nu nepărat mai arătoasă dar mai gustoasă și mai hranitoare decât variantele pline de substanțe chimice și forțate să crească în condiții controlate nenaturale.

5. Energie regenerabilă ce poate proveni din folosirea inteligentă a deșeurilor rezultate din activitatea agricolă, biogaz, biomasa, biocombustibil ducând la reducerea folosirii combustibililor fosili convenționali și energiei nucleare, așa contribuind la scăderea poluarii cu consecințe nefaste asupra mediului.

6. Îmbunătățirea calității vieții printr-un mediu mai curat, locuri de muncă mai multe prin promovarea afacerilor de familie, creșterea motivării rămânării tinerilor la sate și crearea unui mediu socio-economic atractiv și sănătos.

Alte beneficii:

- disponibilitatea de hrană cu proprietăți nutritive deosebite de calitate și sănătoase;
- refacerea și menținerea ecosistemelor din natură precum și a biodiversității, conservarea și dezvoltarea diversității genetice;
 - practicarea pe o paletă largă a ciclurilor biologice în cadrul tehnologiilor agricole ținând cont de vietuitoarele solului, microflora/fauna și microorganisme;
 - îmbunătățirea calitatilor solului ca mediu nutritiv pentru plante prin folosirea de fertilizanti organici, gunoi de grajd, resturi vegetale, culturi verzi incorporate, fertilizanti fabricati in regim boi;
 - crearea de cicluri durabile, regenerabile în folosirea energiei prin folosirea resurselor naturale și regenerabile din natură (vânt, curenți de apă, energie solară) precum și aresturilor din agricultură;
- practici prietenoase cu mediul ce duc la un impact din ce în ce mai puțin agresiv, ducând la refacerea ecosistemelor grav afectate și crearea unui mediu sănătos și sigur pentru om.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- folosirea eficienta si inteligenta a resurselor de apa ducand la conservarea rezervelor eficiente de apa potabila cu evitarea crizei epuizarii acestora prin practici intensive de utilizare, ex irigatii;
- dezvoltarea ecoturismului in conditiile in care produsele consumate in pensiuni vor fi produse local si organic iar mediul va fi sanatos si curat.

In concluzie agricultura CAS ce se doreste a fi si o agricultura verde, durabila, adaptata climei si folosint ultima tehnologie precum sia ultimei cunoasteri stiintifice din centrele de cercetare devine o alternativa imperios necesara sa inlocuiasca agricultura industrială, puternic chimizata.

Ea foloseste practici si algoritmi adaptate la mediu, cu impact minim sau in armonie cu ecosistemele naturale asigurand astfel conservarea, refacerea celor distruse si oferirea pe termen lung generatiilor viitoare posibilitatea de a trai sanatos si implinit.

Agricultura durabila va duce la dezvoltarea activitatilor economice in spatiul rural, conducand la obtinerea de beneficii financiare indestulatoare pentru populatia locala, respectiv crestrea standardelor de trai cu modernizarea infrastructurii (apa, curent, gaz, canalizare)si a conditiilor de locuit, diminuind diferentele majore din trecut si incurajand populatia rurala si mai ales tinerii sa ramana aici, multumiti de ceea ce le ofera mediul social si economic, motivandu-i si asigurandu-le satisfactia unui trai implinit in conditiile unui mediu sanatos si curat .

4.6 Provocări înainte de implementarea practicilor CSGA

Principalele provocari in dezvoltarea unei agriculturi durabile tip CSA care fac ca implementarea ideilor si conceptelor sa fie realizata in practica agricola sunt:

- istoria de jumătate de secol de tehnologie tip intensiv si superintensiv cu utilizarea exclusiva a pesticidelor si fertilizatorilor produși in industria chimica, de sinteza
- discrepanta la nivel national intre diferitele regiuni ale tarii in ceea ce priveste investitiile si nivelul economic
- proces accelerat de inrautatare a conditiilor climatice si al mediului cauzat de progresul stiintific si industrial cu dezvoltarea agresiva si necontrolata a unor industrii poluatoare printre care si practica agriculturii industriale, cu exploatarea nerationala a solului, secaturile lui si scaderea gradului de fertilitate, industrializarea si chimizarea industriei agroalimentare cu depasirea zonei de siguranta biologica.
- parasirea zonei rurale datorita lipsei de oferte pe piata muncii si a veniturilor foarte reduse si inconstante, nesigure din agricultura de catre populatia de varsta medie si mai ales de catre tineri determinand crize majore in mediul social si familial din zona rurala.
- slaba finantare si incurajare a centrelor de cercetare si educatie pentru dezvoltarea, testarea si difuzarea cunostiintelor si practicile unei agriculturi durabile
- uitarea si desconsiderarea adevaratelor valori traditionale de la sate si inlocuirea lor cu cele de tip industrial de consum si lipsa de respect fata de mediu
- profitabilitatea cel puțin in aceasta faza a agriculturii durabile care nu-si mai propune cantitati mari neaparat cat calitatea produselor, in conditii organice, implicand costuri si manopera mai mari.
- datorita lipsei de informare si instruire precum si datorita conceptiilor vechi din trecut asimilate de catre generatia care conduce acum fermele, producatorii nu sunt interesati in schimbare si asumarea de riscuri noi ce vin la pachet si scaderea veniturilor.
- lipsa investitiilor in domeniul irigatiilor, distrugerea sistemelor existente in trecut, lipsa de perspectiva in acest domeniu in care doar s-au facut startegii dar fara implicare investitionala.
- neexistenta unui sistem inchegat de preluare si prelucrare a produselor produse in regim ecologic, durabil, CSA duce la lipsa interesului producatorilor in a se orienta catre acest



Project funded by
EUROPEAN UNION



- tip de abordare. Produsele sunt obtinute cu cheltuieli mai mari iar daca acestea nu se regasesc in pretul final si in disponibilitatea de achizitie alor convenabila si facila, producatorii renunta sa faca eforturi in aceasta directie.
- utilajele care ar putea aplica practicile CSA (0 tillage), cu treceri reduse in prelucrarea solului, sunt scumpe si in general de capacitati mari la preturi inaccesibile fermierilor mici si mijlocii, dar si datorita lipsei de asociere in forme asociative
 - produsele organice nu reusesc sa acopere eficient si sa inlocuiasca cu succes erbicidele de sinteza,
 - insecticidele si fungicidele organice sunt la inceput de tehnologie, vandute in cantitati relativ mici deci la preturi sensibil mai mari fata de cele de sinteza.
 - fractionarea excesiva a suprafetei agricole prin existenta unui numar mare de exploatare agricole de mici dimensiuni sub 2 ha.
 - suprafata medie a unei exploatare mult sub media europeana, de aproximativ 5 ori mai mica
 - productivitate scazuta, eficienta mica, valoare adaugata redusa, preturi mici ale produselor agricole primare duc la venituri insuficiente si la abandonarea activitatii in agricultura mai ales de catre cei tineri
 - fermierii mici nu au acces la fonduri si nu-si permit dotarea cu utilaje tehnologie moderna
 - nu exista in dotarea fermelor sisteme meteo locale de analiza, stocare de informatii si recomandari in deciziile fermierilor
 - opozitia istorica a fermierilor in a se uni in forme asociative, ca urmare a vechii mosteniri de trista amintire din perioada comunista cand fostele CAP-uri erau percepute ca fiind neadecvate.
 - o nesiguranta si o variabilitate mare a castigurilor din activitatea din agricultura datorita dependentei productiei de conditiile climatice din ce in ce mai adverse si variabile.
 - riscuri crescute necompensate de sistemul de asigurari si de legislatie, corelata cu slaba flexibilitate a fermierilor in managementul riscului datorat schimbarilor climatice si a dependentei de acestea.
 - apetit scazut pentru cunostiinte si dezvoltare profesionala in randul fermierilor cu varsta peste 40 ani, cu o pondere mare in conducerea fermelor
 - lipsa organizatiilor locale de consultanta si consiliere in domeniul agricol
 - randament scazut al activitatii in agricultura comparativ cu media europeana, de 4 ori mai mica
 - sistemul de irigatii distrus iar ce a mai rezistat in conditii precare, scump de utilizat si cu acoperire mica a suprafetelor agricole care ar necesita sa fie irigate, pozitionate in zone cu secet sau seceta excesiva.
 - export orientat mai mult pe produse cu valoare adaugata mica sau primare, ce duce la un randament scazut al activitatii in agricultura
 - productii relativ reduse la cultura mare comparativ cu tarile dezvoltate
 - varsa medie a conducatorilor de exploatare inaintata cu reticenta in introducerea tehnologiilor si a practicilor moderne.
 - acces dificil la credite si lipsa unei culturi antreprenoriale de investitii prin folosirea creditelor mai ales pentru procesare
 - extinderea fenomenului de eroziune al solului cu alunecari de teren si desertificare datorita lipsei masurilor de conservare si de imbunatatiri funciare, respectiv depaduriri necontrolate pe terenuri in panta si cu potential de eroziune si alunecare.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- lipsa unor strategii de promovare a produselor autohtone, lipsa sprijinului in formarea centrelor de ambalare si prelucrare a materiilor prime din agricultura a dus la o slaba competitivitate a produselor romanesti pe piata mondiala
- pondere mica a energiei produse din surse regenerabile din sectorul agricol cu o folosire intr-un grad scazut in acest sector de activitate.
- practici agricole inca ramase in urma, cu prelucrarea agresiva a solului si treceri in numar mare, tehnologie intensiva pe suprafate mari, conventional si mai putin ecologic
- deseurile produse ca efect al desfurarii practicilor din agricultura nu sunt gospodarite eficient mai ales in fermele mici, avand pondere mare in totalul fermelor
- pondere mare din suprafata agricola se afla sub constrangeri naturale sau specifice zonei, rezultand o caracteristica principala a agriculturii de a fi meteodependenta
- informarea precara si asimilarea redusa a cunostiintelor de catre fermieri referitor la modul de productie si folosirea energiei regenerabile, respectiv adoptarea acelor tehnologii prietenoase cu mediu, adaptate la clima si nepoluante
- o repartizare neuniforma a resurselor de apa pentru irigatii
- renuntarea, micșorarea ca pondere a folosirii in cultura a soiurilor autohtone si adaptate istoric conditiilor de clima si mediu zonale.
- migratia populatiei din zona rurala datorita veniturilor mici, ineficientei activitatii in agricultura, lipsei de sprijin, a politicii de preturi ce dezavantajeaza producatorul si incurajeaza intermediarul, a nesigurantei si instabilitatii veniturilor datorita meteodependentei
- cresterea an de an a inputurilor necorelate cu preturile produselor agricole ducand la cresterea costurilor respectiv la reducerea beneficiilor fermierilor
- schimbarile climatice din ce in ce mai vizibile cu inrautatarea conditiilor de crestere favorabila plantelor, cu accentuarea fenomenelor extreme de seceta si canicula
- lipsa de interes a fermierilor datorita pregatirii precare si a varstei ridicate pentru acumularea de cunostiinte, accesarea de cursuri de formare si specializare in vederea formarii unei noi conceptii si strategii ale abordarii a practicilor agricole, a noilor tehnologii inteligente, adaptate la schimbarile climatice si prietenoase cu mediul.
- efectul negativ asupra veniturilor fermierilor a schimbarilor climatice, secșiva, fenomenele climatice extreme de caldura, furtuna si precipitatii.
- migratia tinerilor la orase ce a dus la franarea introducerii noului in ferme prin mentinerea vechilor practici si mentalitati, respectiv mentinerea la conducerea fermelor a persoanelor in varsta
- ineficienta serviciilor de consultanta ce nu a putut sa aiba un impact pozitiv in activitatea fermelor prin a veni in intimpinarea fermierilor la ei in ferma si aducerea intr-un mod accesibil a cunostaterii locale.
- infrastructura nedevelopata in mediul rural a dus la franarea investitiilor in domeniul prelucrării produselor agricole primare
- mentinerea si incurajarea fermelor mari care exploataza terenul intensiv, cu utilaje mari performante, cu putin personal. folosind produse chimice de sinteza in fertilizarea si protectia plantelor cu impact negativ in ecosisteme si viata sociala in rural
- lipsa unui management a gunoierului de grajd duce la cresterea GES
- lipsa de interes a autoritatilor in incurajarea si finantarea cercetarii autohtone din domeniul agricol, decapitalizarea institutelor de cercetare si migrarea experientei acumulate catre companiile multinationale care controleaza inputurile.

5. Practici agricole climat-inteligente și modele de culturi în România

- 5.1 Numele organizației : SC AGRO GHEORDUNESCU SRL
Regiunea de operare : Com Mereni , Jud CONSTANTA



Fig 23 - Capacitati de stocare in ferma

Societatea Comerciala AGRO GHEORDUNESCU S.R.L. este o societate relativ tână aparută pe piața locală și zonară din domeniul cultivării cerealelor, anul înființării acesteia fiind 2003. Societatea și-a început activitatea cu lucrări de mai mică amploare, dar care prin calitatea execuției și seriozitatea cu care au fost abordate angajamentele contractuale cu clienții, au adus cel puțin capitalul de încredere care să o recomande pentru noi colaborări. Managementul firmei a înțeles din primul moment că unul din elementele cheie ale funcționării proceselor este adaptabilitatea la cerințele pieței. Societatea deține resurse adecvate pentru a putea demonstra că produsele sunt realizate conform obiectivelor sale privind calitatea.

Societatea își desfășoară activitatea utilizând o suprafață agricolă de 1000 de Ha, având ca obiect de activitate cultura cerealelor; transport, depozitare și comerț cu cereale; producere, prelucrare și comercializare semințe certificate de cereale pentru înființare culturi noi.

Această activitate este susținută majoritar cu 4 angajați permanenți. Dotarea tehnică a societății include în principal 3 tractoare John Deere de capacități și puteri mari, având la dispoziție toată gama de utilaje aferente lucrărilor în câmp (combinatoare, semănătoare complexe cu prelucrare teren la o singură trecere direct în miriste, mașini de erbicidat și împrăștiat îngrășământ performante), 2 Combinate de recoltat cereale și prăsitoare de mare performanță producător John Deere.



Fig. 24 - Utilaje performane pentru tehnologia lucrarilor complexe

Societatea practica tehnologia de cultura mare infiintand anual urmatoarele specii de plante agricole : grau , orz , rapita , porumb si floarea soarelui.

Rotatia culturilor se face folosind urmatoarea distributie orientativa :

Grau 40%, Orz 15 %, Rapita 20 %, Porumb 10 %, Floarea Soarelui 3%

Dincolo de aceste culturi clasice societatea se preocupa de introducerea in asolament de noi culturi rezistente la seceta si profitabile .

Astfel a fost infiintata cultura de naut pe 7% din suprafata , cultura care da satisfactie in conditii de seceta . Desfacerea este asigurata prin incheiereade contracte ferme cu firme ce achizitioneaza naut, produs relativ de nisa si cu o piata neacoperita inca .

Ca si tehnologie societatea practica :

- agricultura prietenoasa cu mediul, minimum tillage si treceri reduse, folosind utilaje complexe ce pot executa lucrari multiple la osingura trecere
- utilizarea tehnologiei GPS pentru precizia lucrarilor
- fertilizarea pe rand atat la cereale cat si la paioase pentru optimizarea cantitatilor folosite

Productiile medii obtinute sunt 6 tone la Grau, 7 tone la orz, 3,5 tone la Rapita, 8 tone la Porumb si 2,2 tone la naut .

Avand experienta practicarii in trecut si a agriculturii clasice intensive cu intoarcerea brazdei, concluzia specialistilor din ferma este ca tehnologia moderna aplicata este sustenabila si vine impreuna cu o serie de avantaje majore :

- **reducerea costurilor cu combustibili, inputuri si forta de munca**
- **creste durata de utilizare utilajelor prin reducerea uzurii**
- **conservarea apei in sol**
- **pastrarea sai chiar imbunatatirea fertilitatii solului**

Desi alti fermieri se plang de dezavantajul unui management al buruienilor mai complex si mai costisitor, experienta din aceasta ferma a demonstrat ca nu sunt dezavantaje majore si se pot compensa . Societatea este hotarata sa promoveze si sa incurajeze pe viitor tehnologia minimum tillage .

Ca si surse de finantarea societatea utilizeaza bancile comerciale si abordarea de proiecte finantate partial din fonduri europene .



Fig. 25 Varietati de culturi de grau

5.2 Numele organizației Micul Agricultor SRL, Nume reprezentant: Aezin Celzin
Regiunea de operare este satul Osmancea, județul Constanta



Fig. 26 Recoltarea rapitei in camp

Personalul societatii este format din 28 angajati pe diverse nivele de calificare si functii. Dotarea tehnica consta in 4 Tractoare de 125 cp, 4 combine Claas, utilajele aferente executarii lucrarilor in camp, mijloace de transport TIR, spatii depozitare cu o capacitate de 15000 tone.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Fig.27 & 28 Utilaje performante pentru cultura mare

Societatea exploatează o suprafață mare de 3000 de Ha pe care înființează culturi de Orz, Grau, Floarea Soarelui și Porumb.

Asolamentul este echilibrat anual repartitia suprafeței cultivate este orientativ astfel : 30% Orz, 30% Grau, 20% Floarea Soarelui și restul suprafeței este cultivată cu Porumb.

Producțiile medii obținute sunt 8 tone la Orz, 7 tone la Grau, 4 tone la Floarea Soarelui și 12 tone la Porumb.

Experiența acumulată în fermă a condus la concluzia că CSA aduce performanță prin :

- Agricultură de precizie GPS, drone, soft de administrare
- minimum tillage
- puturi pentru irigații
- perdele liziere de protecție

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- adaptare tehnologie la temperaturi optime

Impactul asupra mediului social si economic fiind foarte favorabil realizandu-se productii constante, securizare profit, hrana pentru populatie si locuri de munca, Sursele de finantare sunt reprezentate de catre bancile comerciale si Fondurile Europene prin aplicarea de proiecte pe masurile de dezvoltare in agricultura .

Grautatile si provocarile cu care se confrunta societatea sunt birocratia si forta de munca nesperioasa si slab calificata .

Ca obiective pe viitor isi propune sa aduca personal responsabil si motivat din Asia iar ca si dezvoltare se vor face investitii importante in irigatii bazate pe utilizarea apei subterane.



Fig 29 Culturi de orz in camp

5.3 Numele organizației: Cooperativa Agricola Dobrogea Sud

Nume reprezentant: *ing Bogdan Rosca*

Regiunea de operare : Sudul judetului Constanta, Topraisar, Mereni, Cogealac,

Tortomanu



Fig. 30 Sediul Cooperativei Dobrogea Sud

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Cooperativa aduna sub organizatia sa o suprafata cumultata de la fermele si fermierii membri de 20 000 de Ha .

Personalul ce asigura functionarea si gestionarea activitatilor cooperativei se constituie din 6 angajati permanenti .

Numarul de membri reprezentat de societati agricole si fermieri este de 48



Fig.31 Analize de laborator

Membri cooperatori aplica o tehnologie moderna in cultura mare asigurand rotatia si diversitatea speciilor dupa urmatorul model orientativ : 45% Grau, 15% Orz, 5% Rapita, 5% Porumb, 20% Floarea Soarelui si 3% Mazare .

Productiile medii obtinute sunt 6 tone la Orz, 9 tone la Grau, 2,5 tone la Floarea Soarelui, 6 tone la Porumb, 1,5 tone la Rapita si 3 tone la Mazare .

Cultura de mazare mai este folosita ca si cultura amelioratoare pentru imbogatirea solului in humus si azot



Fig. 32 Borgeac

Vor aplica CSA datorita impactului modificarilor climatice, seceta, canicula.

Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Practicile folosite in aceasta directie sunt :

- **decalare epoca de semanat cu 2 saptamani datorita adaptarii la schimbarile climatice**
- **lucrari minime,**
- **agricultura de precizie utilizand tehnologia GPS pentru 30 % din fermieri**
- **aplicatii soft si management culturi / ferma pentru 10 % din fermieri, mai ales cei tineri.**
- **agricultura organica, ecologica - 2 fermieri**

Se testeaza tehnologia organica pe loturi experimentale de grau pentru fezabilitatea implementarii pe scara larga, intelegand ca pe termen mediu vor fi nevoiti sa o faca datorita interzicerii din ce in ce mai mult a pesticidelor de sinteza.

Agricultura organica incepe sa capete amploare, preturile au devenit accesibile atat pentru inputuri cat si pentru produse.



Fig.33 Culturi de grau experimentale

Perspectiva va fi totusi doar pe termen mediu - lung mai ales.

Se doreste continuarea activitatii in conditii de schimbari majore ale climei, seceta, arsi, canicula, reducerea poluarii respectiv a generarii GES si cresterea productivitatii in conditiile aplicarii agriculturii inteligente.

Sursele de finantare sunt reprezentate de catre bancile comerciale si Fondurile Europene prin aplicarea de proiecte pe masurile de dezvoltare in agricultura .

Ca si provocari se pot aminti :

- **investitiile in utilaje adaptate CSA**
- **tehnologia no tillage in zone secetoase nu convinge datorita bolii, daunatori, resturi vegetale care se acumuleaza in sol.**

CSA deja se aplica in 10 % din ferme si pe viitor se va dezvolta pe termen mediu si lung datorita presiunii climei.

Se doreste aparitia comunitatii de practica, programe guvernamentale sustinute financiar (precizie, organic, ecologic)



Project funded by
EUROPEAN UNION



- 5.4 Numele organizației
Denumire Ferma: PFA Stefanoiu Danut
Nume reprezentant: Stefanoiu Danut
Regiunea de operare : Satu Nou, Tulcea



Fig.34 - PFA Stefanoiu Danut - Cultura de Floarea Soarelui

Ferma este de dimensiune mica dar datorita acestui fapt poate aplica o tehnologie mai adaptata schimbarilor climatice si mai atenta cu mediul.
Exploateaza o suprafata de 89 de Ha in familie folosind ca dotare tehnica 2 tractoare (Fendt 120cp + JD 90 CP) + setul de utilaje si Combina Lexion 420 Claas.



Fig.35 - PFA Stefanoiu Danut - Dotarea Fermei

Asolamentul este echilibrat anual repartitia suprafetei cultivata este orientativ astfel :
60% Grau, 30% Floarea Soarelui sau Rapita, 10% Porumb si 5% Lucerna pentru animale.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Productiile medii la Ha obtinute sunt 4 tone la Grau, 2,5 tone la Floarea Soarelui, 8 tone la Porumb si 300 baloti la Lucerna .

Asolamentul este echilibrat anual repartitia suprafetei cultivata este orientativ astfel : 60% Grau, 30% Floarea Soarelui sau Rapita, 10% Porumb si 5% Lucerna pentru animale. Productiile medii la Ha obtinute sunt 4 tone la Grau, 2,5 tone la Floarea Soarelui, 8 tone la Porumb si 300 baloti la Lucerna .



Fig.36
- PFA Stefanoiu Danut, Cultura de grau

Zona fiind cu precipitatii reduse, se impune :

- **minimum tillage,**
- **costuri reduse,**
- **ingustarea epocii optime**
- **folosire tehnologie GPS la fertilizare si tratamente,**
- **irigatii.**

“Noi încercăm să nu facem agricultura după șablon, ci să respectăm cerințele plantelor din fiecare moment al vegetației. Luăm deciziile la capul tarlalei, cum s-ar spune, asta pentru că avem o suprafață mică și o putem monitoriza perfect.

Costurile sunt mari la no tillage din punct de vedere intretinere culturi , la inceput va fi mai greu dar cu timpul va aparea un echilibru daunatori pradatori ce va regla situatia.”

Sursele de finantare sunt reprezentate de catre bancile comerciale si Fondurile Europene prin aplicarea de proiecte pe masurile de dezvoltare in agricultura .

Provocarile cu care se confrunta ferma sunt achizitia de utilaje specializate si costuri crescute cu combaterea daunatorilor .

Dezideratele pe viitor sunt ca cercetarea sa asigure solutii si practici eficiente, verificate iar incurajarea fermierilor sa se faca prin politici eficiente.



Project funded by
EUROPEAN UNION



5.5 Denumire Ferma: SC Visan Martrans SRL

Nume reprezentant :Visan Ion

Regiunea de operare este localitatea **Tintesti**, judetul **Buzau**

Personalul societatii este format din 4 angajati permanenti .

Dotarea tehnica consta in 3 Tractoare , 1 combina Claas, utilajele aferente executarii lucrarilor in camp.

Societatea exploateaza o suprafata mare de 500 de Ha pe care infiinteza culturi de Orz, Grau, Floarea Soarelui si Porumb .

Asolamentul este echilibrat anual repartitia suprafetei cultivata este orientativ astfel :

60% Grau, 20% Floarea Soarelui si restul suprafetei este cultivata cu Porumb .

Productiile medii obtinute sunt 5 tone la Grau, 2,5 tone la Floarea Soarelui si 7 tone la Porumb.

Au incredere in abordarea CSA si practica :

- **numar redus de treceri**
- **fertilizare gunoi**
- **rotatia culturilor**

Exista convingerea ca abordarea CSA va aduce o productie sigura si eficienta.

Finantarea suplimentara in momentele dificile sau in cazul investitiilor este asigurata de bancile comerciale .

Principalele deziderate in dezvoltarea ulterioara a fermei sunt :

- **irigatii din puturi, apa pe primul plan**
- **infrastructura alimentare cu energie electrica**
- **investitii in utilaje performante**



Project funded by
EUROPEAN UNION



6. Concluzii

Abordarea CSA se afla in faza incipienta confirmata de raspunsurile fermierilor, a unitatilor de educatie si cercetare si a administratiei:

1. Fermele mari cu posibilitati financiare abordeaza deja utilizarea tehnologiei inteligente in functionarea si conducerea fermelor

- folosirea tehnologiei GPS si a hartilor asociate pentru o agricultura de precizie, semanatul, fertilizarea, tratamentele in rate variabile functie de hartile sinoptice obtinute la recoltat cu dronele sau satelitar
- folosirea dronelor pentru obtinerea de harti sinoptice continand informatii referitoare la starea culturii, vegetatie, boli, daunatori.
- folosirea informatiei satelitare pentru obtinerea datelor referitoare la starea de aprovizionare a solului si starea de vegetatie, boli, daunatori a culturii
- utilizarea canalelor de comunicatie asigurate de operatorii de telefonie mobila si date pentru colectarea informatiilor din teren referitoare la parametri meteo, umiditate sol, temperatura sol, aer, viteza vantului, etc. informatii colectate si folosite de programe de gestiune a fermei si de catre centrul de decizie
- folosirea senzorilor de ultima generatie wireless pentru colectarea datelor din teren
- folosirea sistemelor de automatizari pentru controlul parametrilor de mediu necesari cresterii plantelor
- folosirea sistemelor de gestiune a parcului de utilaje si tractoare cu inregistrarea tuturor parametrilor in momentul executarii lucrarilor agricole, suprafata, cantitate inputuri utilizate, cantitate recolta, cantitate de combustibil folosit, numar de ore de functionare, etc.
- programe de gestiune si luare a deciziilor in ferma folosind toate datele colectate de sistemele enumerate anterior.
- agricultura de decizie prin crearea de comunitati in domeniu folosind Internetul si retelele de date . Aici se pot informa, pot sa-si aduca aportul cu propria experienta, pot fi consiliati de catre expertii sau institutii de cercetare si educatie.

2. Majoritatea fermierilor sunt afectati de schimbarile climatice, in special de seceta, incalzirea globala cu temperaturi neobisnuit de ridicate iarna si extrem de ridicate, arsita, vara, pe perioade din ce in ce mai lungi de timp.

Raspunsul lor ca adaptare locala:

- modificarea epocilor de semanat, mai tarziu toamna pentru cereale cu 2 saptamani, pentru evitarea proliferarii bolilor foliare si a daunatorilor si mai timpuriu primavara pentru prasitoare, in vederea evitarii perioadei de arsita in timpul polenizarii, respectiv a secetei in timpul dezvoltarii.
- lucrarile ale solului cu treceri minime, cu interventii minime pentru conservarea apei in sol si evitarea distrugerii, eroziunii solului. Aceasta in limita posibilitatilor fiecarei ferme de a avea acces la utilaje specifice
- dorinte sau proiecte initiale de infiintare a sistemelor de irigatii, Aici sunt multe greutati, de la investitiile foarte mari de nesuportat de fermele din Dobrogea de exemplu, pana la probleme fermierilor care vor sa revitalizeze vechile sisteme de irigatii dar au blocaje datorate refuzului de a oferi acces de catre fermierii vecini, lipsa de interes a fermierilor pentru colaborare.

Irigatiile sunt solutia cu pondere maxima vauta de catre toti fermierii, reprezinta singura actiune intr-adevar salutară pentru a putea asigura o agricultura functionala, de durată si fara salturi. Este idealul visat de catre toti fermierii, promis de catre autoritati in strategii de implementare dar care au ramas in faza de birou, de fiecare data fondurile fiind redirectionate catre alte activitati considerate prioritare.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Sunt fermieri care si-au facut temele si au initiat deja proiecte de foraje la mare adancime pentru asigurarea apei de irigat, Solutia vazuta de ei a fost prin eforturi proprii, si-au achizitionat echipament de forat, au parcurs toate demersurile legale necesare si acum sunt in faza de implementare.

Altii viseaza la reluarea proiectului sistemului de irigatii Siret Baragan, dar nu fac nimic in directia de a se asocia si a fi o voce puternica in apararea intereselor fermierilor si in final practic pentru constructia unei agriculturi durabile cu multiple rezonante in toate planurile, mai ales social, de pastrare si continuare a acestei indeletniciri care poate aduce pe masa tuturor o hrana sanatoasa.

Pentru sistemele existente de irigatii desi apa ar putea fi disponibila in ferme, costurile de utilizare sunt asa de mari incat depasesc profitul, asa conducatorii de ferme renunta la aceste servicii.

Se discuta daca apa din subteran poate fi folosita in irigatii si daca este permis acest lucru in conditiile crizei de apa potabila. Numai in Romania se pune problema asa, in tarile dezvoltate se iriga la greu exclusiv cu apa din panza freatica.

De exemplu sub podisul Dobrogei se afla cantitati enorme de apa inmagazinate in lacuri subterane in acvifer, la adancimi rezonabile functie de relief si zona 80-250 m. Aceasta apa este complet neexploata de agricultura. Aici ar fi necesar un studiu bine documentat si realist (adica este usor sa interzici folosirea acestei ape dar responsabil sa cauti o solutie) de identificare a resurselor si solutiilor de exploatare cu incurajarea, consilierea fermierilor spre a reusi acel mult dorit deziderat de folosire a irigatiilor.

O alta varianta pusa in discutie este folosirea apelor curgatoare interioare pentru alimentarea sistemelor de irigatii, rauri, fluviul Dunarea.

Cea mai spinoasa problema intervine atunci cand este nevoie de creat infrastructura de aducere a apei la nivel de ferma sub forma de canale, conducte. Investitiile sunt foarte mari si este nevoie de o strategie viabila in care statul roman sa initieze demararea acestui proiect.

Istoric se constata ca bugetul nu poate suporta aceste investitii iar la o prima analiza un an de seceta sau cativa ani de seceta care la nivelul tarii inseamna reducerea recoltelor cu 50%, nu justifica investitia in conditiile in care aceasta productie asigura necesarul intern. Problema care apare este de fapt sociala, de abandonare a fermelor, migratia tinerilor catre urban si depopulare zonelor rurale. Cum cu acest aspect se constata ca se poate trai, nu deranjeaza autoritatile, atunci s-a ajuns in aceasta criza in care daca nu se face nimic nu deranjeaza pe cei care conduc, iar cei afectati se resemneaza, este sensul in care daca nu faci nimic convine celor care ar trebui sa faca ceva.

Deci momentan nu putem vorbi de sisteme de irigatii ca si pondere in evantaiul de solutii pentru contracararea efectelor schimbarilor climatice, ce sa mai vorbim de tehnologiile de gestionare a apei, folosirea ei optim economic, fara risipa cu eficienta maxima si ca mediu de transport a substantelor nutritive si curative.

Daca ar fi sa ne raportam la modul in care statul Israel abordeaza problema agriculturii atunci vedem ca in cazul Romaniei nu este vorba de lipsa de fonduri ci lipsa de viziune si responsabilitate. In conditiile in care majoritatea suprafetelor de teren nu beneficiaza decat de 90l de precipitatii anual, solul este nisipos, nefertil, iar apele din subteran sunt sarate si calde, ce poate fi mai putin prielnic dezvoltarii plantelor? Si totusi statul Israel este exportator de legume, acele rosii cherry de pe masa de Revelion provin din solarile lor. Au considerat ca agricultura are importanta strategica pentru populatie, au facut strategii, planuri de dezvoltare, au investit in infrastructura, in cercetare, au incurajat antreprenorii sa investeasca in agricultura, au facilitat / subventionat fondurile necesare si rezultatul este un miracol al inteligentei umane. Considera oportun ca pot folosi energia solara pentru obtinerea energiei si a faptului ca nu au nevoie sa incalzeasca solarile, trateaza apa sarata recicleaza apa menajera si industrială pentru a o putea folosi in agricultura sau cauta soiuri care o pot



Project funded by
EUROPEAN UNION



valorifica direct (ex castravetii, rosiile si maslinii), solul este vazut ca un suport benefic in sensul ca nu favorizeaza dezvoltarea daunatorilor si toti nutrienti sunt transportati de apa gestionata intr-un mod superinteligent.

Iata ca o tara cu potential agricol zero exporta legume si fructe in Romania, raiul solurilor fertile importa 80% din necesarul de hrana. Ne plangem ca nu avem conditii...Ei fac hrana din nisip si nu importa de loc hrana.

O alta solutie ar fi folosirea potentialului genetic autohton, bine adaptat si incercat de sute de ani in conditiile locale, potential care a fost neglijat si acum se afla pe cale de disparitie.

Exista eforturi de conservare in bancile de gene de la Suceava si mai nou de la Buzau unde oameni inimosi incearca sa colecteze, sa pastreze si sa disimineze aceste soiuri. Aici exista preocupari de analiza genetica a soiurilor cu descoperirea de gene valoroase care pot fi folosite in crearea de noi soiuri mai bine adaptate noilor conditii climatice.

Da exista preocupari si din partea fermierilor mai ales la nivel de organizatie pentru culturile ecologice, testare tehnologia organica pe loturi experimentale de grau pentru fezabilitatea implementarii pe scara larga.

Se mai poate discuta despre preocuparile fermierilor si a centrelor de cercetare de a aborda si alte culturi decat cele clasice, sporind in acest fel biodiversitatea.

Se poate vorbi de suprafete relativ mici de lavanda cu tatonarea tehnologiei, culturi de arbusti fructiferi, zmeur si mai ales mur, trandafiri, plante medicinale si aromatice, cultura capsunului si pepiniere de pomi fructiferi, cultura ciupercilor, a radacinoaselor si a legumelor. Aceste eforturi se incadreaza in zona de mutare a interesului pentru culturi pe suprafate mari cu venituri mici / m² catre suprafete mai mici, usor irigabile si cu venituri foarte avantajoase / m².

De ce nu sunt abordate aceste idei? Pentru ca ne este mai usor sa practicam experienta sigura verificat pana acum, nu vrem sa ne asumam riscul schimbarii, nu suntem incurajati sa o facem, ne este frica de schimbare.

Pana la urma este o chestiune de transformare interioara decat de sustinere din partea autoritatilor. Haideti sa vedem ca solutia problemelor este in noi si faptul ca nu am reusit pana acum se datoreaza lenei, comoditatii si fricii de schimbare si experimentare. De aceea o solutie ar fi schimbarea acestei generatii de la conducerea fermelor si aducerea tinerilor in prim plan cu avant si viziune, bineinteles tempererata de consilieri responsabili.

Aici se poate optimiza foarte mult dar din nou intervine viziunea, strategia de a crea un mediu prietenos de dezvoltare. Ce ar presupune asta? In primul rand accesul la pietele de desfacere facil si convenabil direct si usor fara multi intermediari.

Adica:

- crearea de organizatii gen cooperative pentru prelucrarea si desfacerea produselor. Este necesar, deoarece marea majoritate a fermierilor nu dispun de suprafete mari iar productiile mici obtinute nu reusesc sa justifice investitiile mari in utilaje, prelucrare, ambalare si desfacere.
- asa precum se doreste si in Agreen crearea de medii de schimb de experienta si consultanta pentru fermieri concrete si foarte aplicative cu modele de culturi si tehnologii la cheie.
- incurajarea fermierilor in abordarea acestor culturi si sprijinirea in achizitionarea de utilaje prin fonduri europene in colaborare.



Project funded by
EUROPEAN UNION



7. Recomandari

Analiza datelor avute în vedere de acest studiu arată că practicile abordate în CSA în România sunt deja implementate, dar la un nivel incipient. Astfel:

Producatorii

Agricultura inteligentă este practică de majoritatea fermelor mari și foarte mari, având resurse financiare la dispoziție și fiind interesate în maximizarea profitului, creșterea producțiilor și reducerea costurilor cu următoarele rezultate:

- folosirea de aplicații soft în gestionarea fermei, ce folosesc un sistem integrat de senzori pentru luarea deciziilor corecte și a imaginilor satelitare precum și cele colectate de drone
- folosirea de sisteme GPS pentru agricultura de precizie cu rată variabilă a cantităților de inputuri folosind hărțile colectate anterior referitor la cultura precedentă și starea de fertilitate a solului
- investiții în stații meteo locale aferente fermei și mai mult crearea unei rețele pentru fermele ce se întind pe mai multe județe, datele colectate fiind gestionate de programe de analiză ce oferă avertizări și recomandări legate de condițiile de mediu.
- toți fermierii mari se gândesc să investească într-un sistem de irigații sau au deja unul, precipitațiile fiind marea problemă în zonă

Toți fermierii sunt conștienți de faptul că schimbările climatice sunt deja foarte importante și afectează activitatea în fermă iar marea durere a acestora indiferent de dimensiunea fermei este lipsa apei sau distribuția ei neuniformă în timp, adică nu plouă când trebuie.

Atât autoritățile cât și fermierii sunt conștienți de pericolul și criza care se accentuează și sunt semnale la nivel de conducere că se va trece de la planuri, strategii la fapte, deoarece deja efectele sunt foarte vizibile.

Agricultura durabilă și verde se regăsește în România mai ales sub forma agriculturii ecologice care a câștigat an de an suprafețe noi de cultură, din ce în ce mai mulți fermieri fiind interesați de această abordare, văzută și prin prisma facilităților fiscale și a încurajării prin alocarea de fonduri europene nerambursabile.

Preturile inputurilor au început să fie rezonabile și comparabile cu cele sintetice datorită creșterii în volum a utilizării lor, se găsesc din ce în ce mai ușor și sunt convenabile.

Achiziția produselor ecologice ca și infrastructura și organizarea începe să prindă contur fermierii care se hotărăsc să facă pasul spre ecologic au unde să-și plaseze marfa.

Consumatorii

Sunt încurajați să consume produse bio și ecologice prin introducerea standurilor speciale în supermarketuri precum și prin proiectele inițiate de rețele de distribuție precum Cooperativa Agricolă Carrefour Vărășt în care se creează un mediu de dezvoltare asociativ susținut financiar și educativ.

Administratia

Parlamentul și Guvernul României a elaborat de alungul timpului strategii pe termen lung de contracarare a schimbărilor climatice a încurajat și a pus la dispoziția fermierilor fonduri nerambursabile pentru investiții în acest sens.

Din păcate strategiile au rămas la nivel de proiect iar fondurile sunt absorbite cu mare greutate. Centrele de cercetare și de educație

În România au fost înființate facultăți și secții de agricultură ecologică.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Bibliografie

1. PLANUL NAȚIONAL STRATEGIC 2021- 2027 - Guvernul României
2. O R D I N pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole*) - Guvernul României
3. ANUARUL STATISTIC AL ROMÂNIEI 2019 - INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ
4. COD DE BUNE PRACTICI AGRICOLE, ÎN CONTEXTUL SCHIMBARILOR CLIMATICE ACTUALE SI PREVIZIBILE - ADMINISTRATIA NATIONALA DE METEOROLOGIE
5. COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR
6. Viitorul sectorului alimentar și al agriculturii - COMISIA Bruxelles, 12.12.2017 COM(2017) 713 final/2
7. GHID INFORMATIV pentru beneficiarii Măsurii 10 - agro-mediu și climă din PROGRAMUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE RURALĂ (PNDR) 2014 - 2020 - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
7. Oportunități de finanțare a intervențiilor care vizează mediul și clima în contextul Planului Național Strategic 2021-2027 - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
8. Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 - 2020 - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
9. Politica fiscală și instrumente financiare de susținere a agriculturii - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
10. Politica Agricolă Comună -Prezent și viitor Prezentarea Cadrului General al Planului Național Strategic - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
11. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 - Guvernul României
12. GHID PRIVIND ADAPTAREA LA EFECTELE SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE - Guvernul României
13. Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 - 2020 - MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE
14. STRATEGIA NAȚIONALĂ PRIVIND REDUCEREA EFECTELOR SECETEI, PREVENIREA ȘI COMBATAREA DEGRADĂRII TERENURILOR ȘI DEȘERTIFICĂRII, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG - Guvernul României

Pagini web :

<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>
<http://edo.jrc.ec.europa.eu/>
<http://www.wamis.org/>
<http://www.wmo.int/>
<http://glovis.usgs.gov/>
<http://www.vgt.vito.be/>
<https://www.exelisvis.com/docs/CanopyWaterContent.html>
<http://mmediu.ro/new/>
<http://www.meteoromania.ro/anm/?lang=rotrou>
<http://www.icpa.ro/proiecte.shtml>
<http://www.madr.ro/ro/>
<http://glossary.eea.europa.eu/EEAGlossary/>



Realizatorul materialului: Universitatea „Ovidius” din Constanța (UOC)

Adresa: Bd. Mamaia nr. 124, 900527 - Constanța, România

Tel.: +40 241 606 467

E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro

Website: www.univ-ovidius.ro

Programul Operațional Comun „Bazinul Mării Negre 2014-2020”

Universitatea „Ovidius” din Constanța

Aprilie 2021

Programul Operațional Comun „Bazinul Mării Negre 2014-2020” este cofinanțat de Uniunea Europeană prin Instrumentul European de Vecinătate și de către statele participante: Armenia, Bulgaria, Georgia, Grecia, Republica Moldova, România, Turcia și Ucraina.

Această publicație a fost realizată cu sprijinul financiar al Uniunii Europene. Conținutul său este responsabilitatea exclusivă a Universității „Ovidius” din Constanța și nu reflectă neapărat punctele de vedere ale Uniunii Europene.



CROSS BORDER
COOPERATION

