

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr (INCDCSZ) Brașov**



**CULTURA CARTOFULUI ȘI A SFECLEI DE ZAHĂR
SOLUȚII ECONOMICE PENTRU ROMÂNIA**

**Sorin CHIRU, Gheorghe OLTEANU,
Elena Laura ASANACHE, Ioan GHERMAN, Victor DONESCU**

Schimbările climatice și economice globale reprezintă una dintre marile **amenințări la adresa dezvoltării durabile** și constituie una dintre cele mai mari probleme de mediu, cu consecințe negative asupra economiei naționale.

Aceste schimbări **pot afecta productivitatea culturilor agricole** și pot avea consecințe importante asupra veniturilor din agricultură.

Creșterea eficienței economice a culturii cartofului și a sfeclei de zahăr, în deosebi în sectorul particular, care deține ponderea cea mai mare din suprafață, **poate fi marită prin elaborarea unor strategii alternative** de cultivare, zonare, păstrare și valorificare adecvate condițiilor actuale.

Lucrarea prezintă **analize economice ale agrosistemelor culturii cartofului și sfeclei de zahăr**, analiza de lungă durată și prognoza modificărilor climatice și conjunctura economică în România și Europa pentru aceste două culturi, precum și **strategiile privind promovarea managementului modern** impus acestor culturi de modificările climatice și economice globale.

CUPRINS

Cartoful încotro ?

- Importanță
- Direcții de dezvoltare

Sfecla de zahăr încotro ?

- Importanță
- Direcții de dezvoltare

Obiective de cercetare



CULTURA CARTOFULUI

Agricultura României, deși cu un potențial natural ridicat, este încă departe de nivelul agricol al țărilor din UE.

Din suprafața totală de **23.8 milioane hectare**, agricultura reprezintă **14.8 milioane hectare**.

Din toată suprafața cultivată de **8.9 milioane hectare** primele trei culturi sunt:

1. Cereale 62%;
2. Plante oleaginoase (15%);
3. **Cartof (3.2%).**





2008 - Anul Internațional al Cartofului

Obiective:

- Eradicarea foamei și a sărăciei;
- Sursă pentru o hrană sănătoasă;
- Sursă pentru produse industriale noi (antioxidanți, amidon biodegradabil);
- Păstrarea biodiversității speciei.



**A 17-a Conferința Trienală a EAPR
06–10 iulie 2008, Brașov, ROMANIA**

www.eapr2008-brasov.com

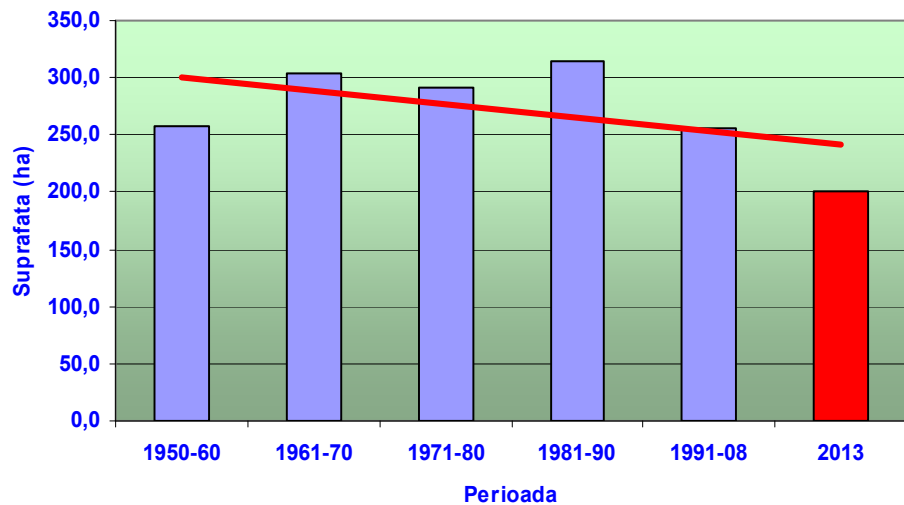
EUROCROP
Edinburgh, Marea Britanie 27-29.03.2007

OBIECTIV:

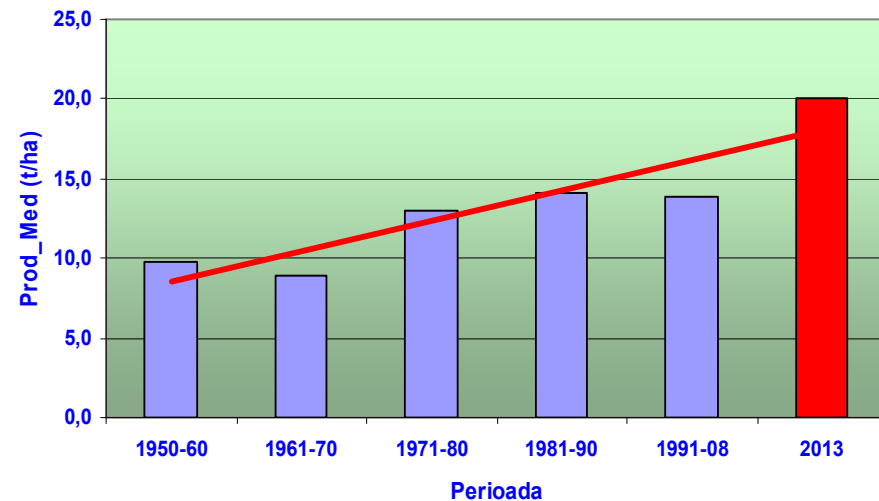
- Definirea unei viziuni comune a UE pentru viitorul cercetării și al dezvoltării la culturile arabile (CA).
- În cadrul EUROCCROP s-au identificat 8 canale verticale de importanță maximă:
 - cartof, porumb, sfecclă de zahăr, cereale, plante oleaginoase, plante pentru fibre etc., care sunt analizate prin intersecție cu elemente transversale de competitivitate (costurile de producție, calitate, piață, mediu, factori socio-economici)
- Constituie baza pentru reforma PAC prevăzută pentru anul 2015.

Evoluția suprafeței și a producției medii la cartof în România în perioada 1950 - 2013

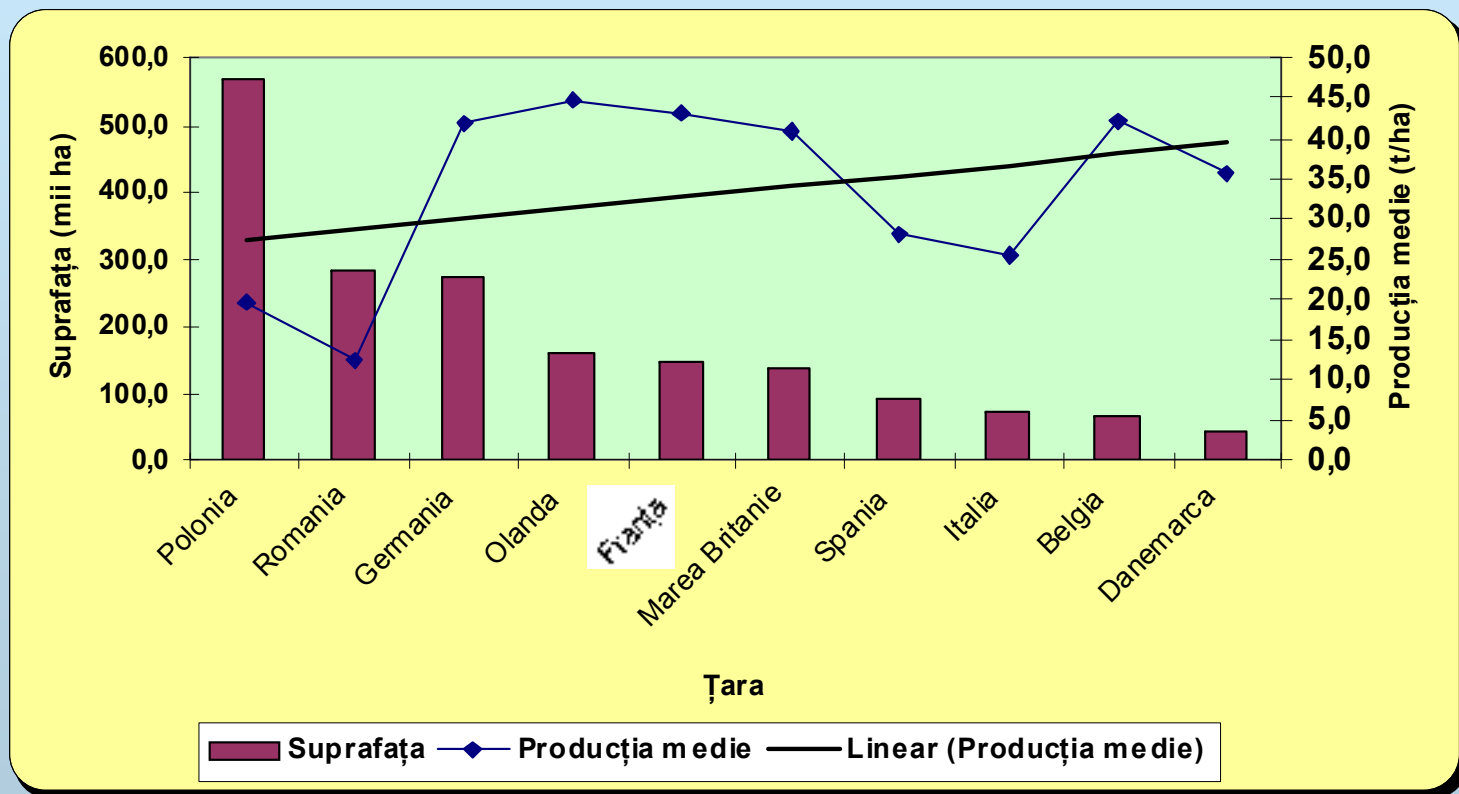
Suprafata medie (ha)



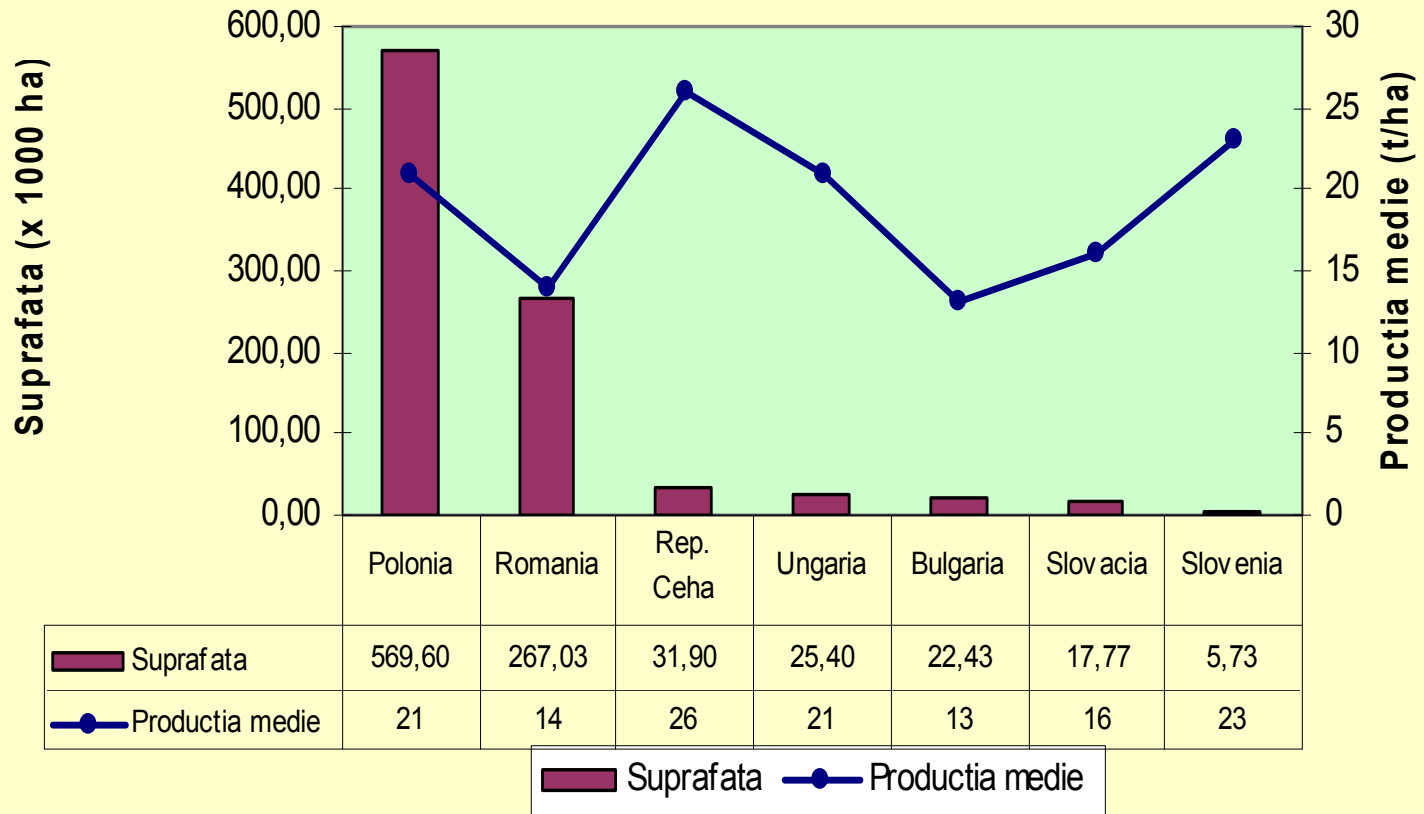
Productia medie (t/ha)



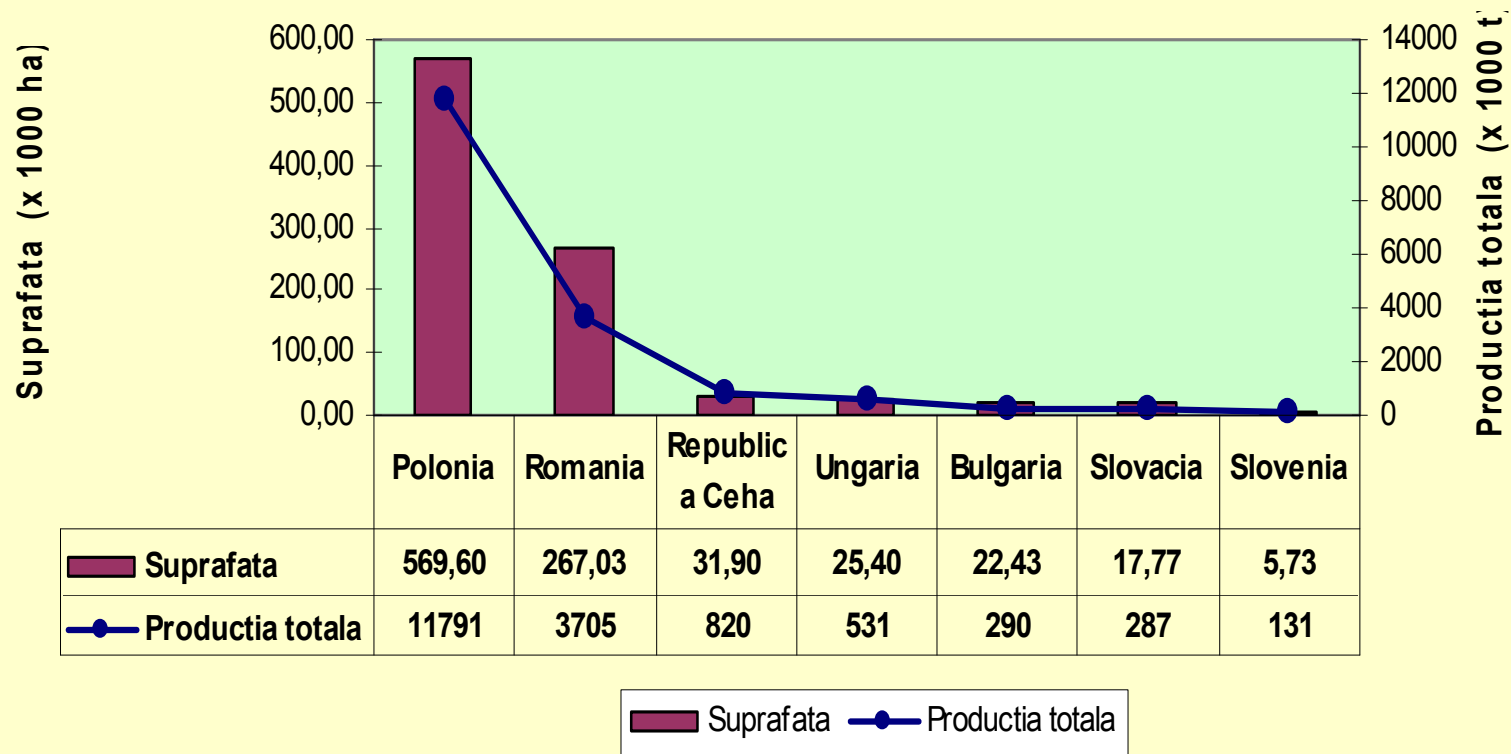
Locul României în UE după suprafață și producție medie la cartof (Topul primelor 10 țări)



Suprafața și producția medie în șapte țări Central & Est din UE



Suprafața și producția totală în șapte țări Central & Est din UE



Evoluția suprafeței cultivate cu cartof și producție totală în România și în șapte țări central și est europene (1996-2007) și 2008

Țara	Suprafața (ha x 1000)				Producția totală (t x 1000)			
	Media 1997-07	2008	Diferența	%	Media 1997-07	2008	Diferența	%
Polonia	1036.16	569.60	465.56	55	18465.86	11791.07	6674.79	64
Romania	300.39	267.03	33.36	89	4166.44	3705.69	460.75	89
Republica Cehă	55,73	31.90	23.83	57	796.36	820.51	-24.15	103
Ungaria	42,53	25.40	17.13	60	913.87	531.30	382.57	58
Bulgaria	43,19	22.43	22.43	52	520.86	290.55	230.31	56
Slovacia	27,26	17.77	17,77	62	415.31	287.66	127.65	69
Slovenia	8.37	5.73	5.73	68	174.02	131.05	42.97	75

Evoluția culturii cartofului în România în perioada 2008-2013

Specificație	UM	Realizat 2008	Prognoză				
			2009	2010	2011	2012	2013
1.Ofertă-total	Mii tone	3781.77	3960	4042	4362	4442	4542
Suprafață	Mii ha	281	280	250	240	220	200
Prod. Medie	Kg/ha	13322	14000	16000	18000	20000	23000
Prod. Totală	Mii tone	3743	3920	4000	4320	4400	4600
Import	Mii tone	47	40	42	42	42	42
2.Cerere-total	Mii tone	3624	3525	3597	3908	3988	4088
Consum intern, d.c.:	Mii tone	3624	3525	3597	3908	3988	4088
-consum uman	Mii tone	3524	3425	3477	3758	3688	3788
-sămânță	Mii tone	27	25	25	24	24	24
-furaje	Mii tone	400	410	420	430	430	430
Consum industrial	Mii tone	100	100	120	150	300	300
Disponibil	Mii tone	166	435	445	454	454	454

Factori limitativi în cultura cartofului

- **Mărimea redusă a exploataților agricole;**
- **Calitatea sanitară a materialului de plantat;**
- **Surse financiare reduse pentru cultivatorii de cartof;**
- **Nivelul educației tehnice scăzut al cultivatorilor de cartof;**
- **Condițiile climatice în ultimii ani.**



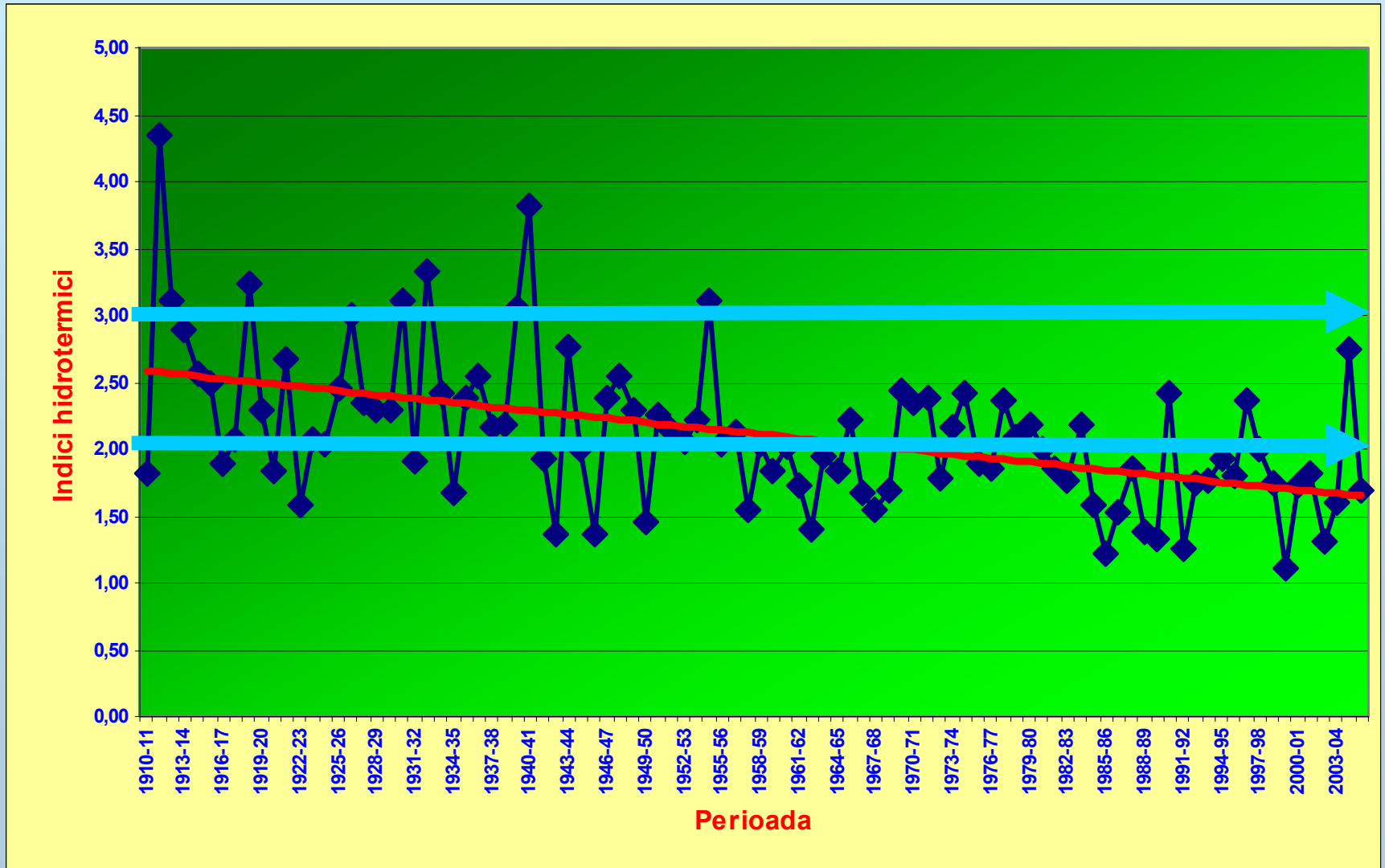
Mărimea redusă a exploatațiilor agricole

Tipul exploatației	Numarul detinatorilor	Suprafata medie de cartof (ha)
Cultivatori individuali	2261000	0.3
Asociatii familale	1197	13.7
Societati comerciale	498	25.6
Unitati de cercetare	5	86.0

Situația evoluției loturilor semincere la cartof (1999-2009)

Anul	Suprafata plantată ha	pe categorii biologice				
		Pre-bază	Bază		Certificată	
			SE	E	Clasa A	Clasa B
1999	6438,50		369,60	1201,30	1857,20	1938,30
2000	4945,00		82,50	658,70	1391,30	1414,80
2001	5185,00	2,80	86,50	579,20	1279,20	2200,30
2002	3353,40	1,00	65,00	158,10	1252,60	1316,30
2003	2810,10	44,00	140,00	213,70	1030,00	1382,50
2004	3095,80	35,00	146,80	510,30	1167,20	1027,00
2005	1731,00	64,80	80,00	181,50	960,70	444,50
2006	2257,00	30,00	175,00	152,00	1212,00	686,00
2007	2620,64	38,50	102,80	304,28	1106,72	1068,34
2008	2174,32	8,00	54,00	158,30	1201,50	752,52
2009	1973,09	37,00	68,70	194,60	919,81	752,98

Evoluția și tendința indicelui hidrotermic (1910-2009)





**Ținte și strategii durabile în cultura cartofului
și a sfeclei de zahăr**

Măsuri actuale și obiective de viitor pentru cultura cartofului

Măsuri actuale:

- **1.1. Finalizarea proiectului Sectorial PS221 (2006-2010) cu sprijinul financiar al MAPDR, prin care se urmărește stabilirea criteriilor de reorganizare a zonelor închise la cartof prin stabilirea de microzone;**
- **1.2. Îmbunătățirea calitatii fitosanitare a materialului de plantat prin promovarea unor soiuri adaptate la condițiile de climă și sol din România;**
- **1.3. Realizarea unui modul de biotehnologie prin care se va realiza modernizarea producției de material clonal pornind de la metode biotehnologice și obținerea a peste 1 milion minituberculi;**

Măsuri actuale și obiective de viitor pentru cultura cartofului

Măsuri actuale:

- 1.4. Nominalizarea agenților economici care vor produce Prebază și Bază;
- 1.5. Asigurarea valorificării seminței produse prin contracte ferme;
- 1.6. Elaborarea Listei recomandate a soiurilor de cartof;
- 1.7. Asanarea virotică în microzonele din interiorul și din afara zonelor închise;
- 1.8. Elaborarea unui program național de producere a cartofului pentru sămânță în care cel puțin 25% din soiurile recomandate să fie românești adaptate condițiilor de climă și sol din țara noastră;
- 1.9. Inființarea unor unități de preluare a producției de consum de la producătorii individuali;
- 1.10. Creșterea numărului unităților de procesare a producției.

Măsuri actuale și obiective de viitor pentru cultura cartofului

Măsuri actuale:

- 2. Reconvertirea varietală și aplicarea de tehnologii protective față de mediu în contextual modificărilor climatice actuale, pentru creșterea calității producției;
- 3. Realizarea de forme asociative implicate și în mecanismele de funcționare a pieții cartofului.
- 4. Susținerea financiară a unui program național de cercetare a dăunătorilor de carantină la cultura cartofului.
- 5. Prelungirea acordării subvenției pentru cartoful de sămânță și după anul 2009.



CULTURA SFECLEI DE ZAHĂR

În ultimii ani s-a produs o puternică concentrare a suprafețelor cultivate cu sfeclă în România, astfel că suprafața de sfeclă pe exploatație a crescut de la **0,68 ha în anul 2003**, la **12,64 ha în anul 2008** și **15,8 ha/cultivator în 2009**.

Suprafața medie cultivată cu sfeclă de zahăr pe fermă în 2007/08 variază între **6,54 ha** în Belgia, **9,76 ha** în Germania și Franța și **21,5 ha** în Marea Britanie.

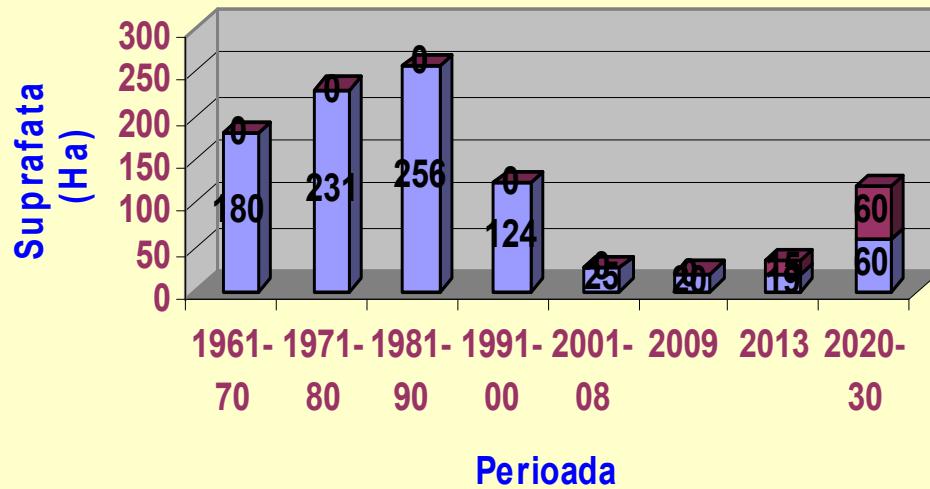
Producția medie/ha în România a crescut de la **19,76 tone/ha** în 2003 la **40 tone/ha** în 2008.



Evoluția suprafeței la sfecla de zahar în România (perioada 1961-2009 si perspectiva 2013-2030)

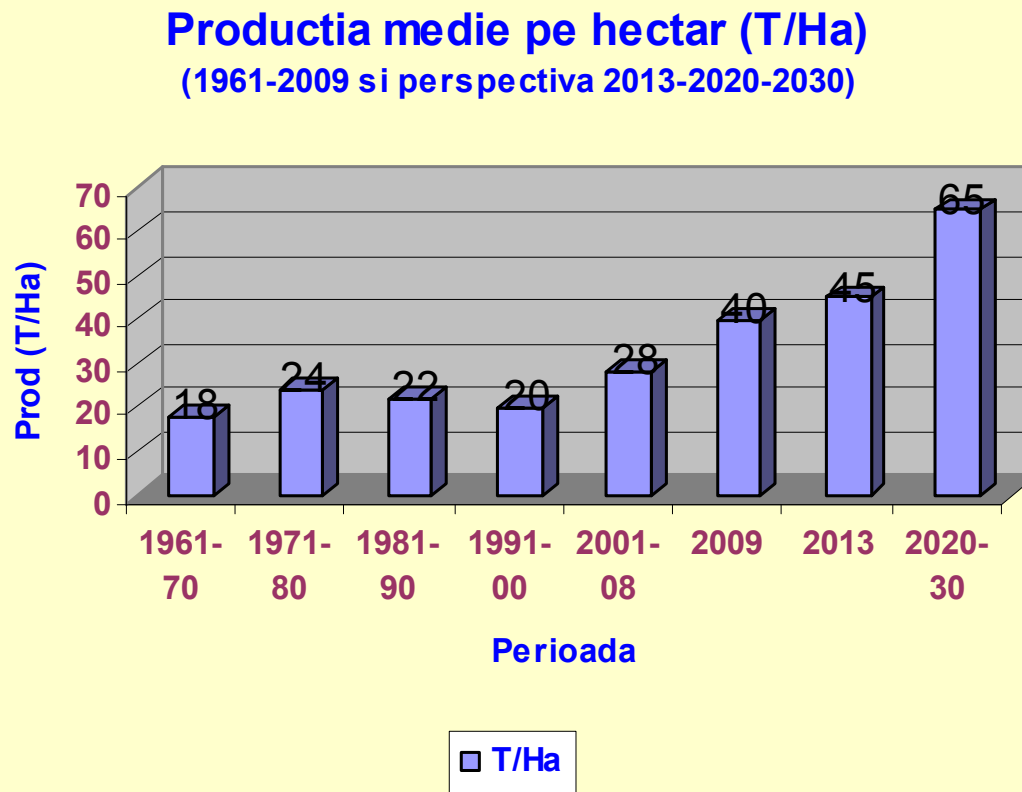
Dinamica suprafețelor cu sfecla de zahar

(1961-2009 si perspectiva 2013-2020-2030)



■ Zahar ■ Biocombl

Evoluția producției medii la sfecla de zahar în România (perioada 1961-2009 si perspectiva 2013-2030)



SFECLĂ DE ZAHĂR

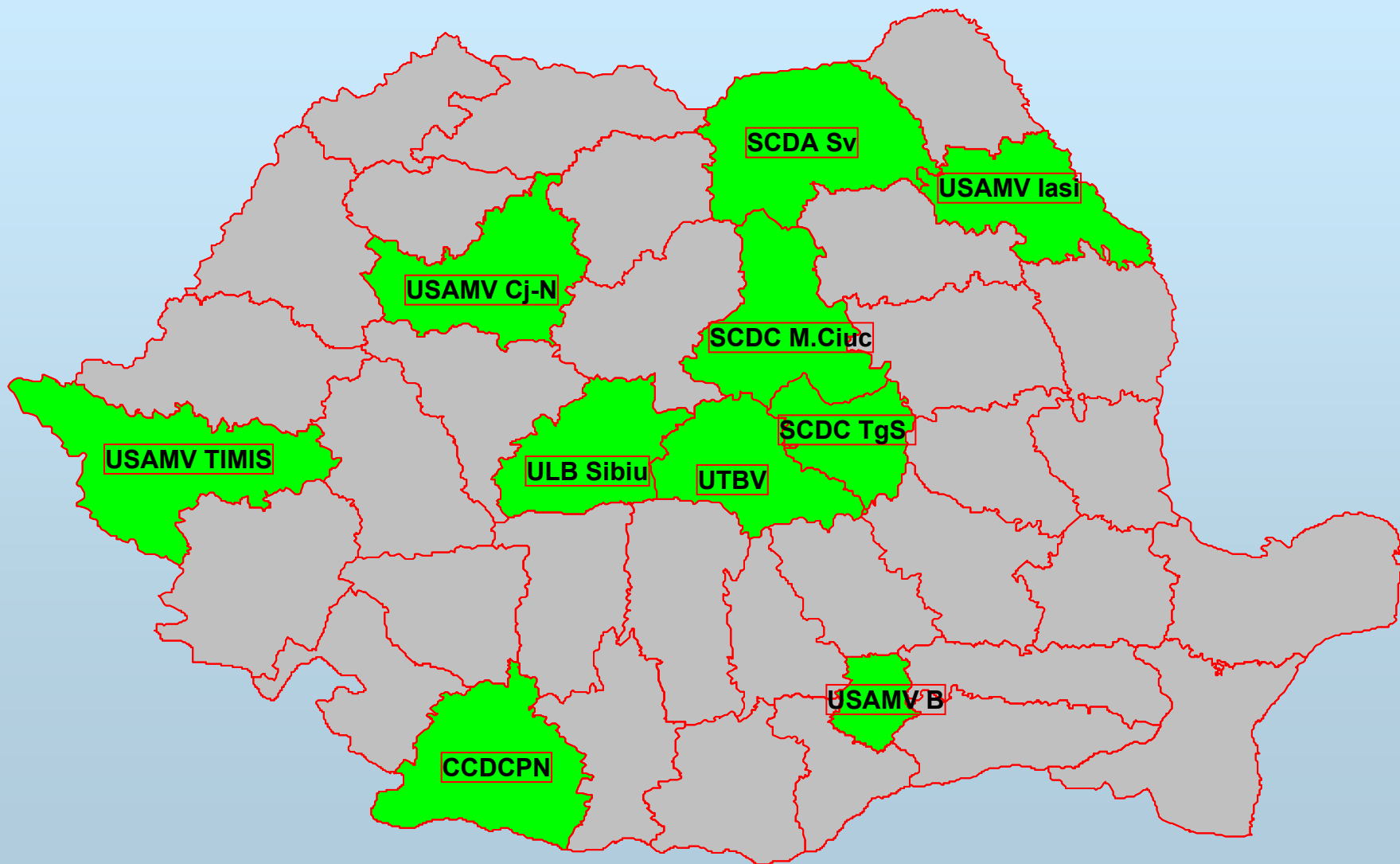
OBIECTIVE 2013

- COTĂ (UE): 109.164 t zahăr din sfeclă
- COTĂ (UE): 329.636 t zahăr brut import
- SUPRAFAȚĂ: 19.000 ha + 15.000 ha
- PRODUCȚIE MEDIE: 45 t / ha
- PRODUCȚIE TOTALĂ: 855.000 t + 675.000 t
- RANDAMENT EXTRAȚIE: 13 %

Măsuri actuale și obiective de viitor pentru cultura sfeclei de zahăr

- **Concentrarea suprafețelor în jurul fabricilor de zahăr la distanțe de până la 80 km. și reducerea numărului de producători.**
- **Utilizarea de soiuri monogerme, sămânță drajată și tratată.**
- **Asigurarea condițiilor de producere a sfeclei în irigat.**
- **Reducerea consumurilor de pesticide în spiritul reglementărilor UE.**
- **Realizarea standardelor de calitate în conformitate cu cele existente în UE (digestie 16 %).**

Zonele ecologice de interes pentru efectuarea cercetărilor la cartof și sfecla de zahăr



PROPUNERI

PLAN TEMATIC PROPRIU DE CERCETARE-DEZVOLTARE PE PERIOADA 2010-2015 ȘI PERSPECTIVĂ

Obiectiv general 1: Dezvoltarea cercetărilor de ameliorare genetică la cartof prin noi abordări genomice și biotehnologice, cu scopul obținerii de noi genotipuri, care să corespundă exigențelor actuale și de perspectivă privind producerea de alimente mai sănătoase, de calitate superioară, pretabile și agriculturii ecologice și producerii de biocombustibili, și care să permită utilizarea unor noi metode tehnologice protective față de mediu, cu potențial de conservare și regenerare a resurselor naturale

Obiectiv specific 1.1. Îmbunătățirea calității producției, mărirea diversității și realizarea de genotipuri cu rezistente la stresul biotic și abiotic, cu însușiri speciale (antioxidanți, vitamine, aminoacizi esențiali, etc.), pretabile pentru diverse folosințe (inclusive industrializare)

Obiectiv specific 1.2. Utilizarea biotehnologiei în perfecționarea sistemului de ameliorare și producerea cartofului pentru sămânță

Obiectiv general 2: Producerea de semințe din categoriile superioare la soiurile solicitate de piață și la noile creații în curs de impementare.

Obiectiv specific 2.1. Producerea de sămânță din categorii biologice superioare, pretabile pentru tehnologii inovative în vederea valorificării superioare a inputurilor din cultura cartofului.

Obiectiv specific 2.2. Îmbunătățirea strategiilor de control și supravegherea calității cartofului pentru sămânță

Obiectiv general 3: Dezvoltarea unor tehnologii curate care să acopere întreg lanțul alimentar de la fermă până la consumator (“from farm to fork”), în concordanță cu principiile agriculturii durabile, creșterea securității alimentare, a siguranței alimentelor și cu respectarea cerințelor generale și specifice ale pieței.

Obiectiv specific 3.1. Optimizarea tehnologiilor și elaborarea ghidurilor de Bune Practici Agricole (BPA)

Obiectiv specific 3.2. Dezvoltarea de tehnologii alternative la cultura sfeclei de zahăr pentru obținerea produselor performante, ecologice și energetice (bioetanol)

Obiectiv specific 3.3. Promovarea și dezvoltarea în cultură a plantelor medicinale și aromatice

Obiectiv general 4: Economie, organizare, management și marketing în cultura cartofului, sfeclei de zahăr și a plantelor medicinale.

Acțiuni suport pentru dezvoltarea și promovarea rezultatelor cercetării

Obiectiv specific 4.1. Perfecționarea managementului culturii cartofului, sfeclei de zahăr și plantelor medicinale prin promovarea de Sisteme Suport pentru Decizii (DSS) și a principiilor de Agricultură de Precizie

Obiectiv specific 4.2. Promovarea și caracterizarea produselor (genotipuri) și tehnologii (creații proprii)



Muğumim !