

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

**CULTURILE AGRICOLE ENERGETICE
- IMPORTANTE RESURSE PENTRU
PRODUCTIA DE BIOCARBURANTI -**





Motivatia producerii si utilizarii energiilor regenerabile

- **Conventia-cadru ONU - Rio de Janeiro 1992- asupra schimbarilor climatice**

Obiectiv: stabilizarea concentratiilor gazelor cu efect de sera (ecosistemele sa se poata adapta natural, productia alimentara sa nu fie amenintata, dezvoltarea economica sa se poata desfasura in mod durabil)

- **Protocolul de la Kyoto – reducerea emisiei de gaze cu efect de sera cu 70%;**
- **Valorificarea unor materii prime agricole**



Noua politica energetica a UE

Pana in 2020:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20% (fata de 1990)
- Ponderea energiilor regenerabile: 20 % din total surse energetice
- Ponderea biocombustibililor: 10% din total combustibili utilizati
- Reducerea consumului global de energie primara cu 20%



Surse de energii regenerabile

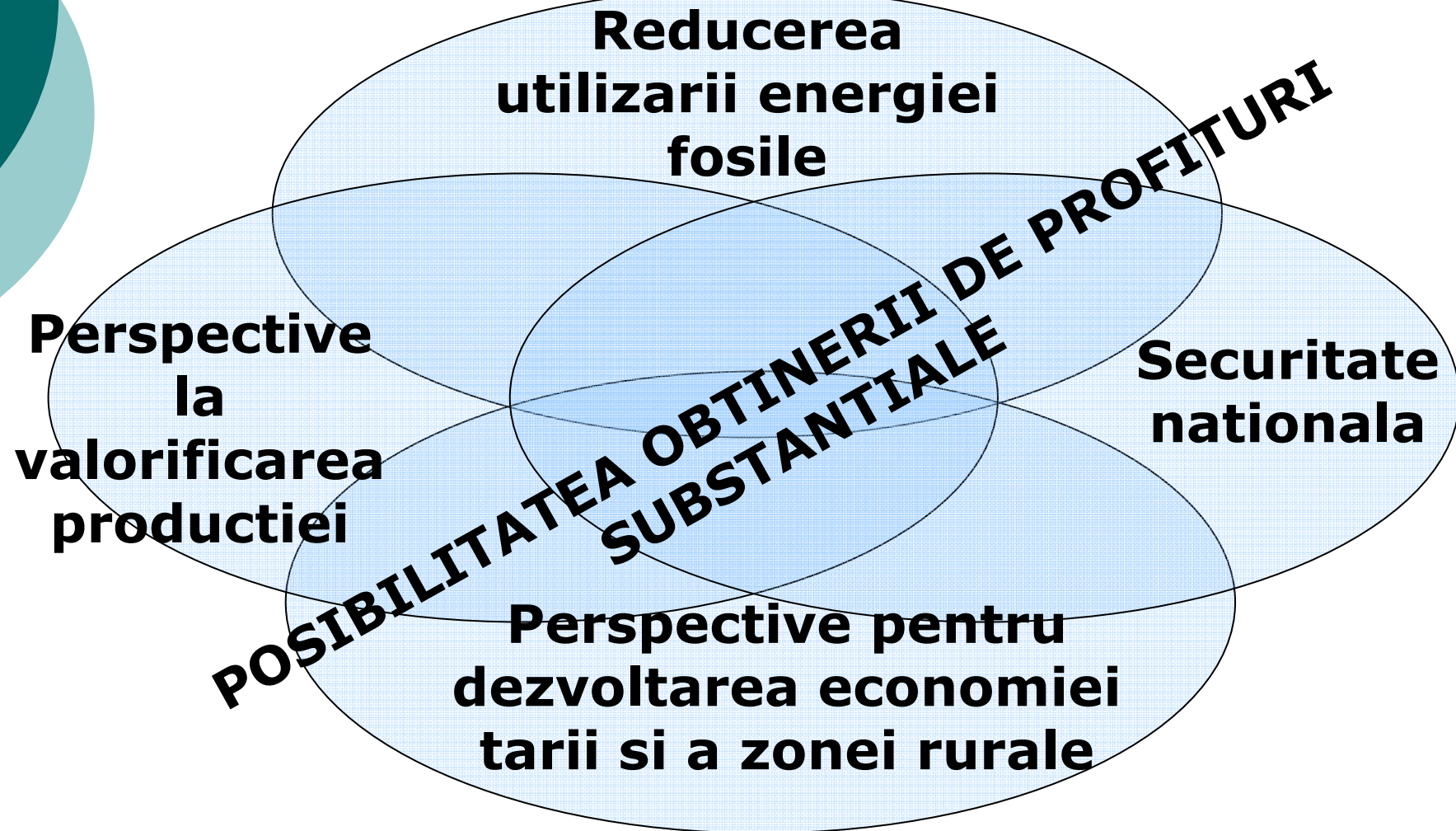
- Biomasa: biocarburanti, peleti, brichete
- Energie eoliana
- Energie solara- energie fotovoltaica
- Energia valurilor
- Energia hidro
- Energie geotermala



Definitii

- **Biomasa: partea biodegradabila a produselor, deseurilor si reziduurilor din agricultura, cresterea animalelor, silvicultura, industrie si activitati urbane.**
- **Culturile energetice, conform R (CE) nr.1782 / 2003, Art. 88, sunt culturile agricole utilizate pentru obtinerea urmatoarelor produse :**
 - **Biocombustibili - biocarburanti;**
 - **Energie electrica si termica produsa din biomasa**

De ce biocarburanti ?





BIOCARBURANTII

- Se obtin din biomasa
- Sunt carburanti regenerabili si nepoluanti pentru mediul inconjurator
- Se utilizeaza la vehiculele moderne cu mici/fara modificari constructive
- Se foloseste infrastructura (de comercializare) existenta



Biocarburanti

(conform HG 1844/2005)

- Biodiesel
- Ulei vegetal pur
- Bioetanol
- Biogaz
- Biometanol
- Biodimetileter
- Bio-ETBE
- Bio-MTBE
- Biocarburanti sintetici
- Biohidrogen



Biocarburanti

Definitii

Biodiesel : Ester metilic de calitate motorinei, produs din ulei vegetal sau animal, folosit drept combustibil diesel pentru motoare.

Bioetanol : etanol cu puritate de peste 98%, produs din biomasa si / sau fractia biodegradabila a deseurilor, in vederea utilizarii ca biocarburant in principal la motoarele pe benzina.



Biocarburanti din prima generatie (conventionali)

- Biodiesel: plante oleaginoase (rapita, fl.soarelui, soia...), ulei rezidual
- Uleiuri vegetale pure: plante oleaginoase
- Bioetanol: sfecla de zahar, cereale
- Bio-ETBE: bioetanol
- Biogaz



Biocarburanti din a doua generatie

- ▶ Obtinuti prin tratament ligno-celulozic:
 - Bioetanol celulozic; Biocarburanti sintetici; Biogaz; Biohidrogen- din material lignocelulozic
 - NExBTL – din uleiuri vegetale si grasimi animale.

Instalatii pilot sau demonstrative : Suedia,
Germania, Spania, Danemarca



Utilizare biocarburanti in Europa

Biodiesel ▶ Amestecare directa:

- B5, conf EN 590;
- amestecuri mai complexe: B20, B30, B50 pentru flote

▶ 100% pentru vehicule adaptate.

Bioetanol ▶ E5 conf. EN 228;

- ▶ E85, amestec cu 15% benzina;
- ▶ ETBE, etanol ca materie prima

Ulei vegetal pur

▶ utilizat la camioane adaptate si masini agricole



Legislatia europeana

- R(CE) nr. 1782 / 2003 – definire si ajutor pentru culturile energetice;
- R(CE) nr. 270/2007-reglementari culturi energetice;
- Directiva 2003 / 30 / CE – promovarea utilizarii biocarburantilor (5,75% - 2010);
- Directiva 2003 / 93 / EC – statele membre pot lua masuri de detaxare;
- Directiva 98/70/EC- calitate biocombustibili
- Specificatii calitate ptr. carburanti:
Diesel EN 590; Benzina EN 228;
Biodiesel EN 14214

Legislatia romaneasca

- HG 1844/2005+HG 456/2007– transpune Directiva 2003/30/CE: 5,75% - la finele anului 2010;**
- COD FISCAL, art.201- scutirea de accize pentru biocombustibili**
- OUG 125/2006, art.10-schema plati directe pe suprafata pentru culturi energetice din FEAGA**
- HG 443/2003 (M.O.288/2003) – promovare productie energie electrica din surse regenerabile de energie (printre care si biomasa)**
- Reglementari: Agentia Romana pentru Conservarea Energiei (ARCE)- www.arce.ro si Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energetic (ANRE) -www.anre.ro- ex. Regulament organizare si functionare piata certificate verzi**



Tipuri de culturi – surse pentru biocarburanti

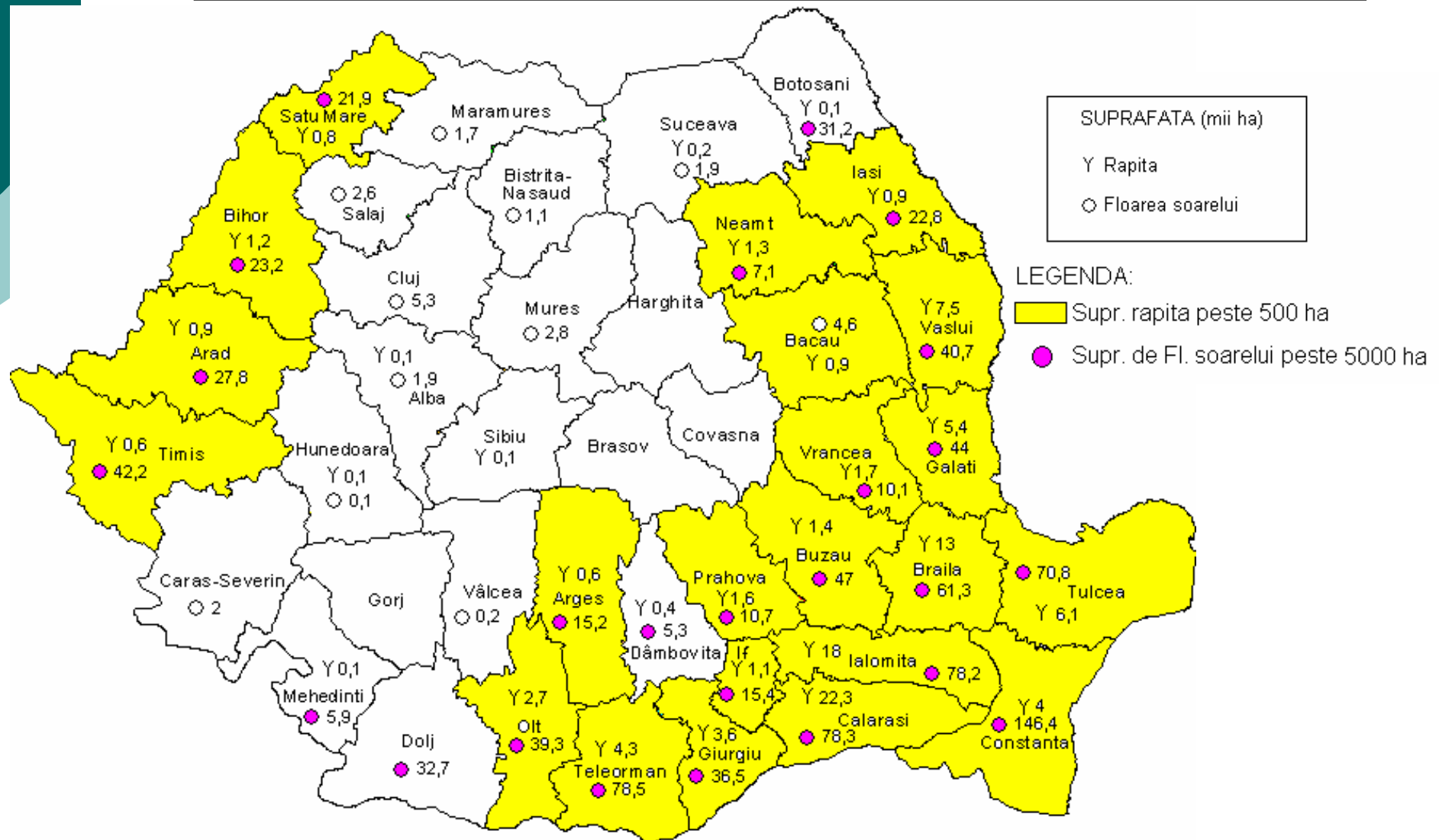
Culturi pentru productia de biodiesel :

- Rapita (cea mai buna cultura) – in UE se foloseste 40 % din total productie
- Soia (in amestec 30-40 %)- indicele de iod factor limitativ
- Fl. soarelui –continut ridicat de acid oleic

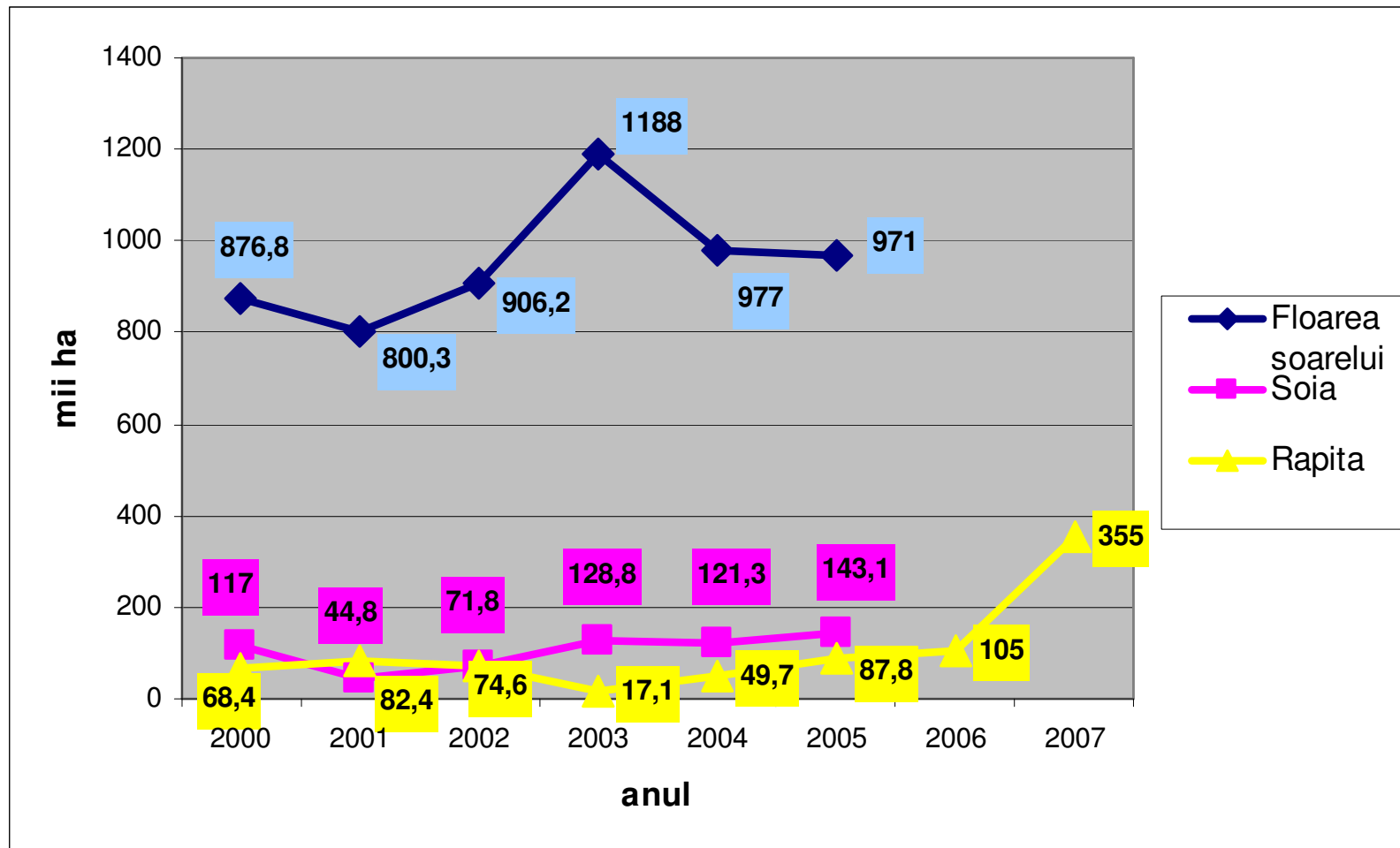
Culturi pentru productia de bioetanol:

- Cereale (porumb, grau,secara)
- Sfecla de zahar
- Sorg zaharat

Suprafata cultivata cu rapita si floarea soarelui pe judete, in anul 2006



Evolutia suprafetei cultivata cu oleaginoase in Romania

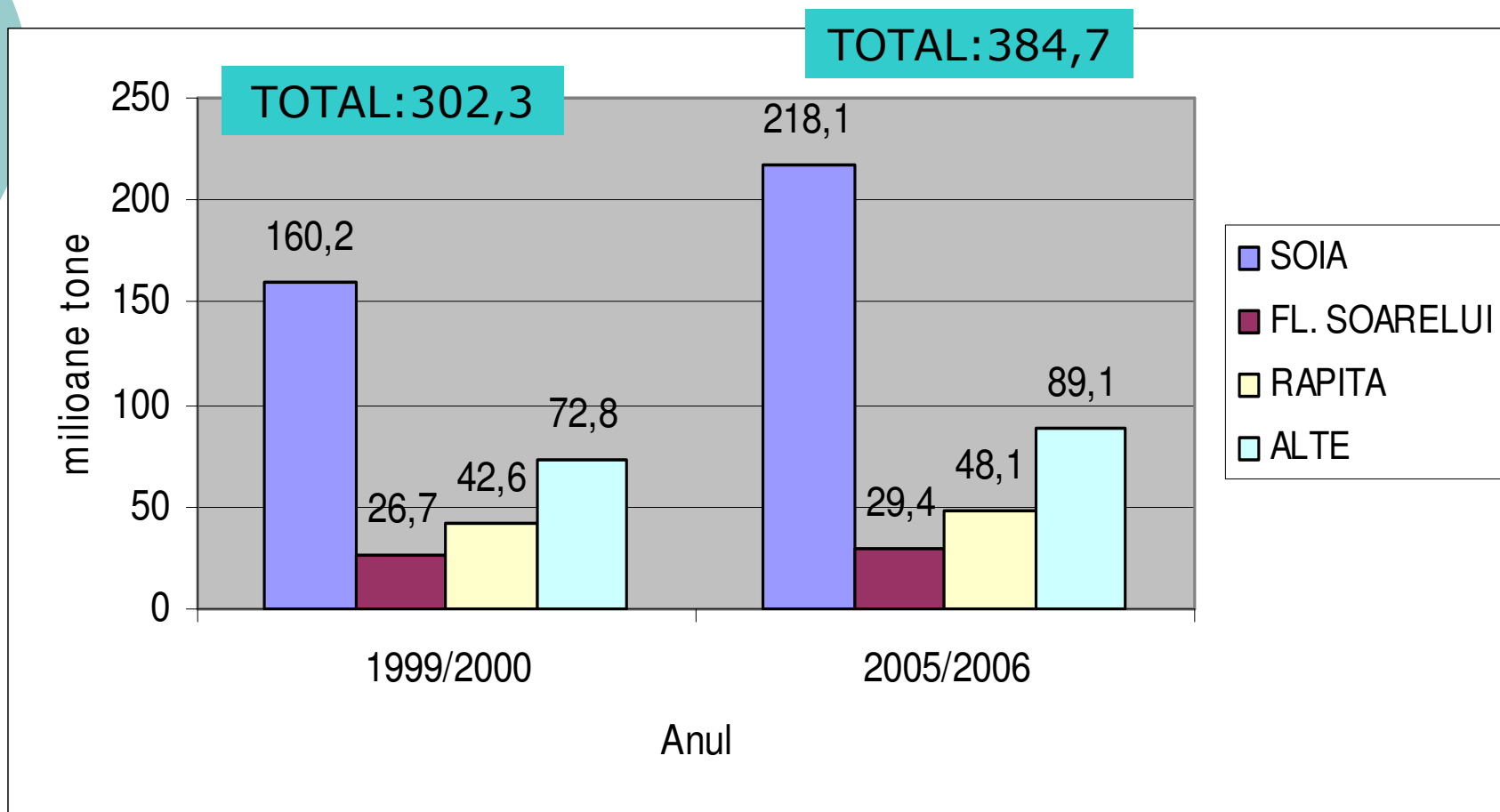


De ce rapita?

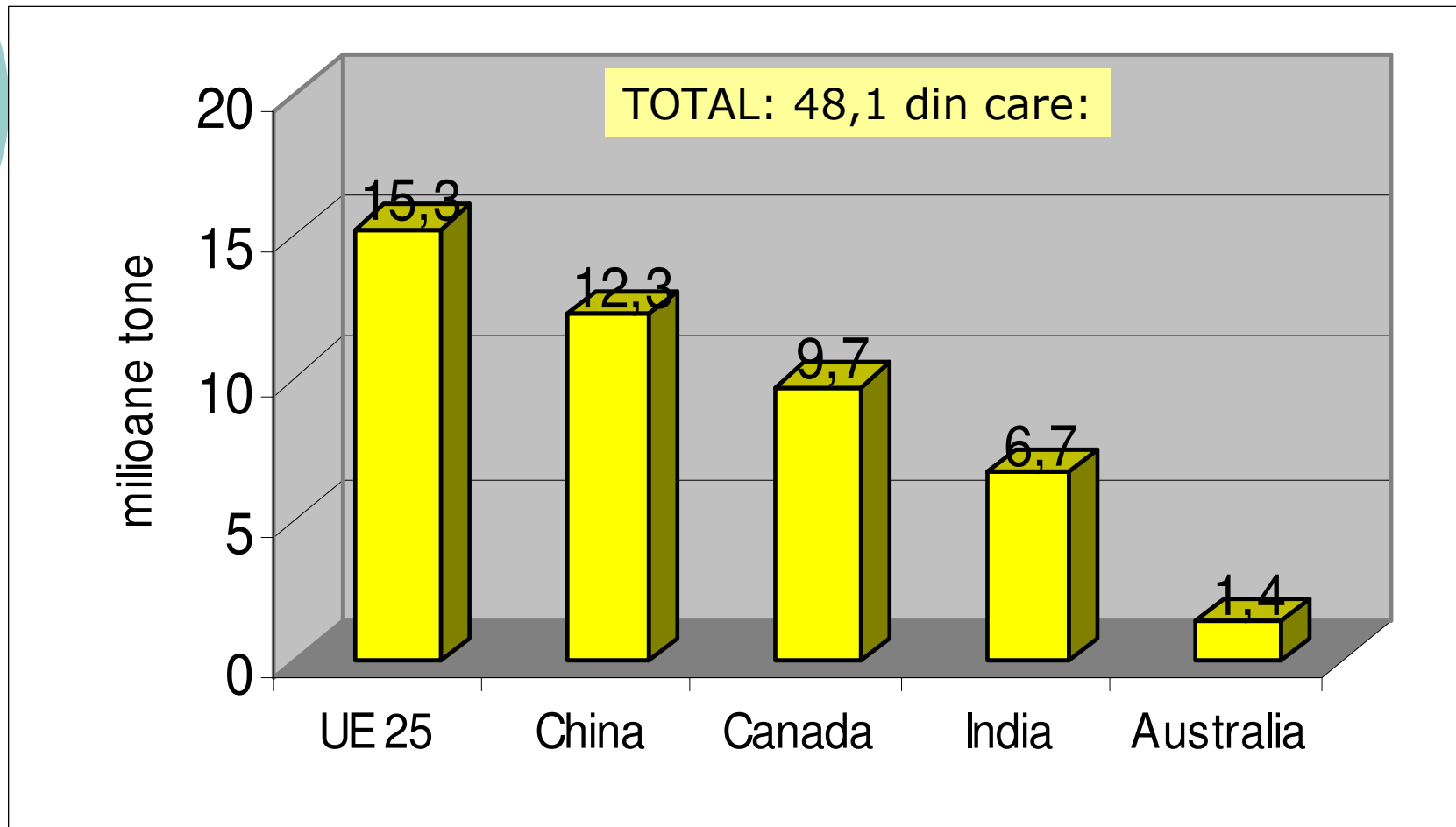


- Cea mai mare parte a "terenului neutilizat" se cultiva cu rapita;
- Tehnologia de cultura
- Uleiul de rapita este in conformitate cu standardele
 - indicele de iod
 - rezistenta la temperaturi scazute
 - stabilitate la oxidare
- Rapita da cele mai bune rezultate in presarea la rece

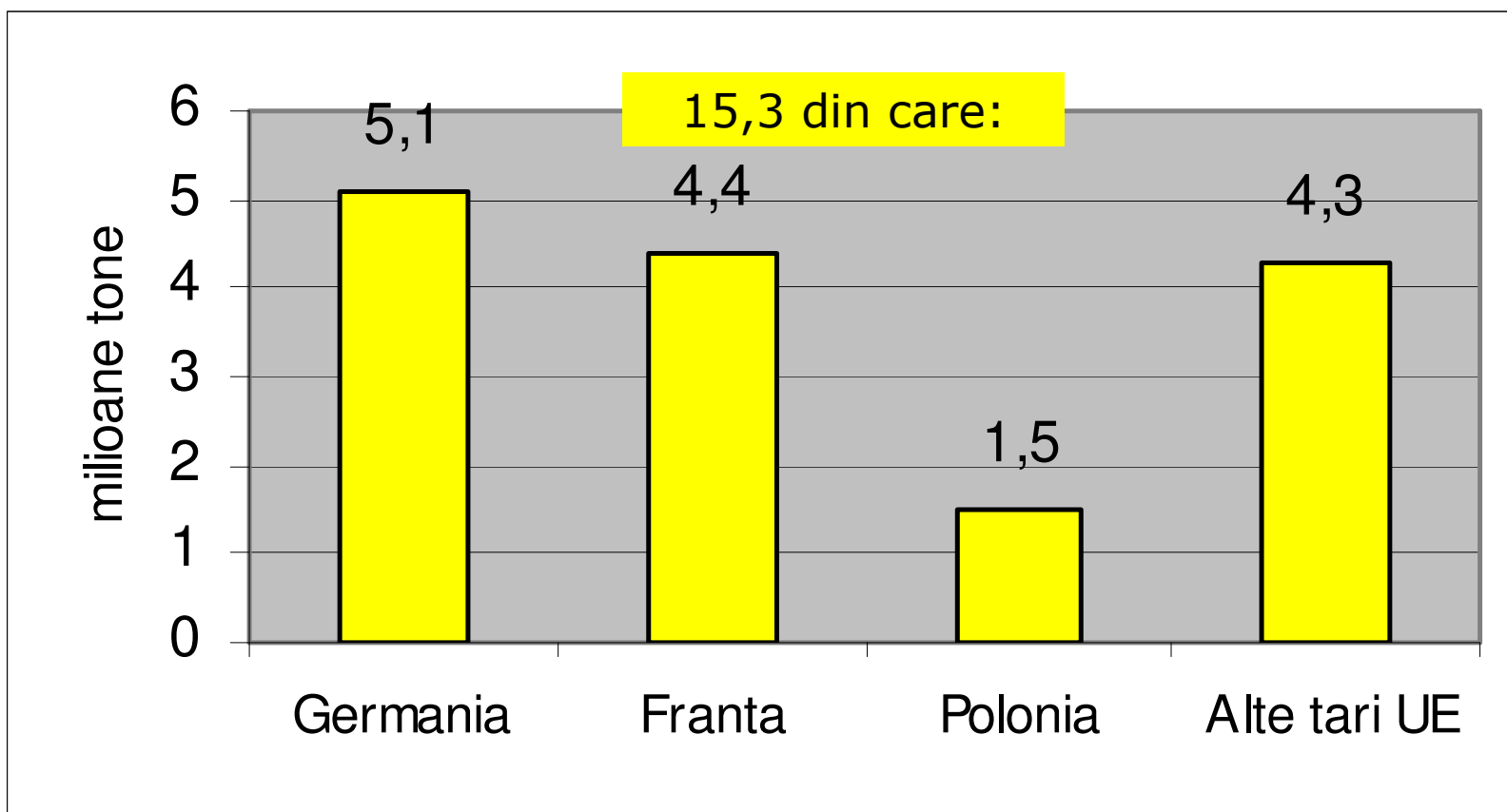
Productia mondiala de seminte oleaginoase



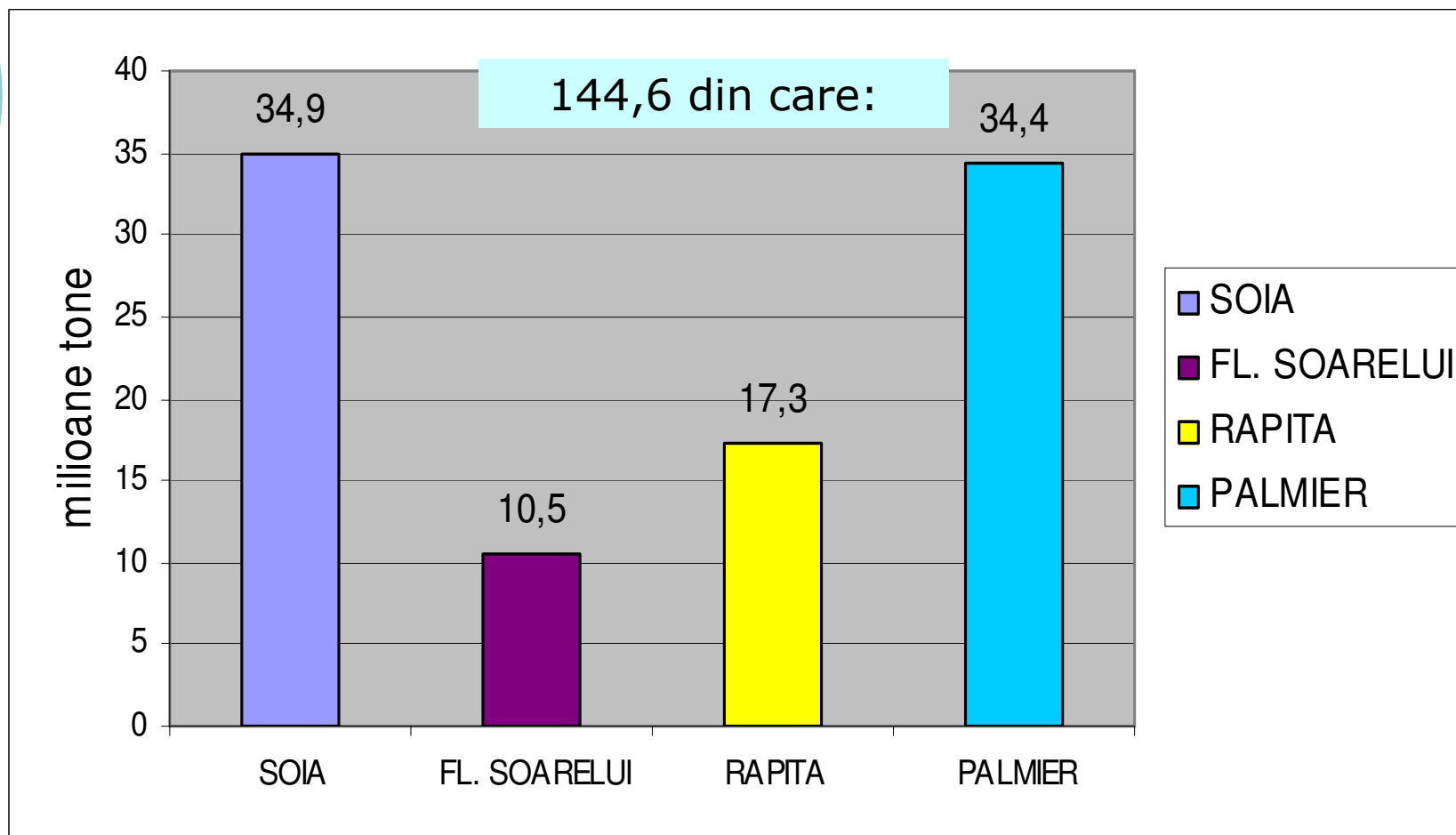
Productia mondiala de seminte rapita 2005/2006



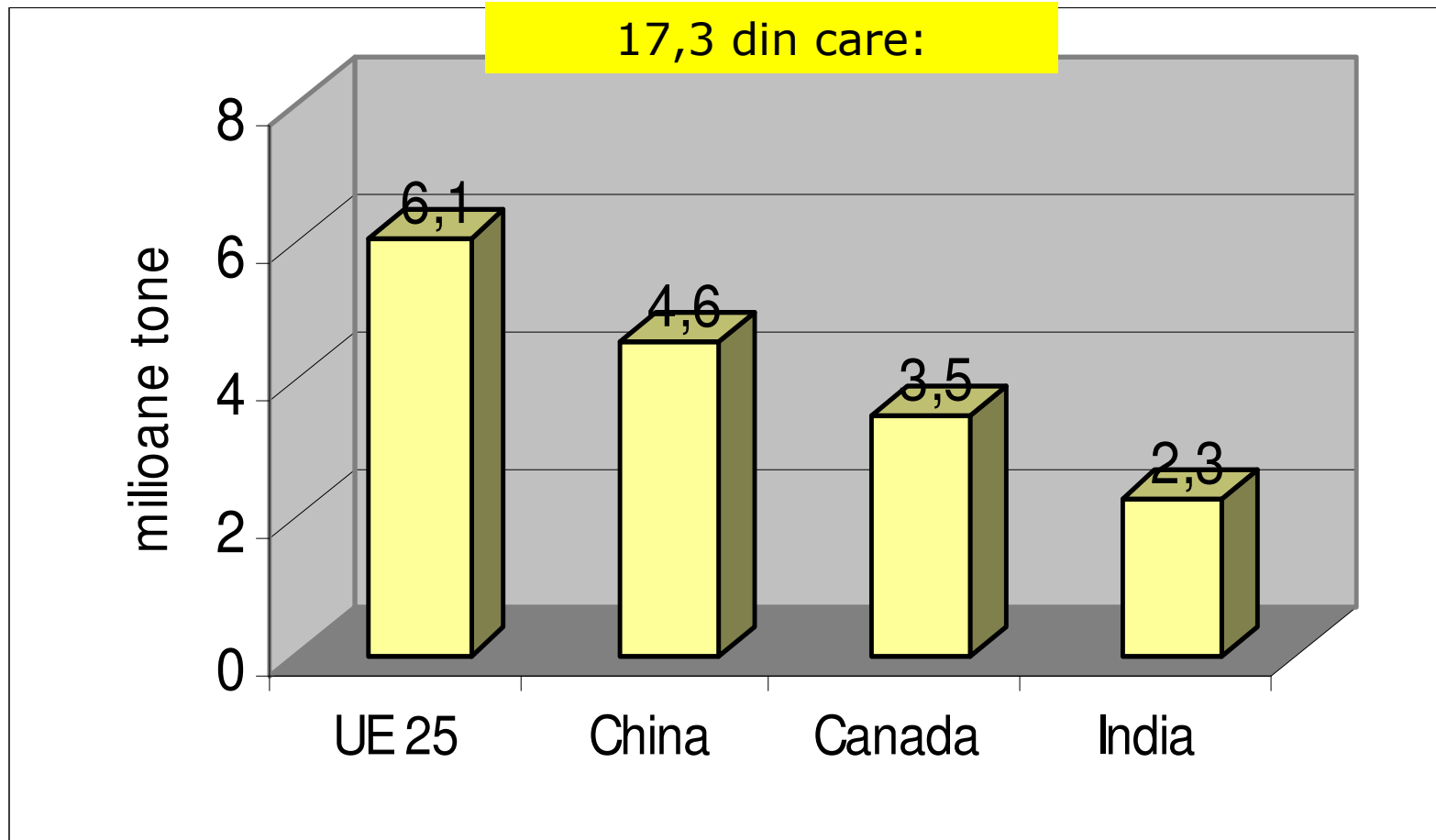
Productia de seminte rapita in UE 2005/2006



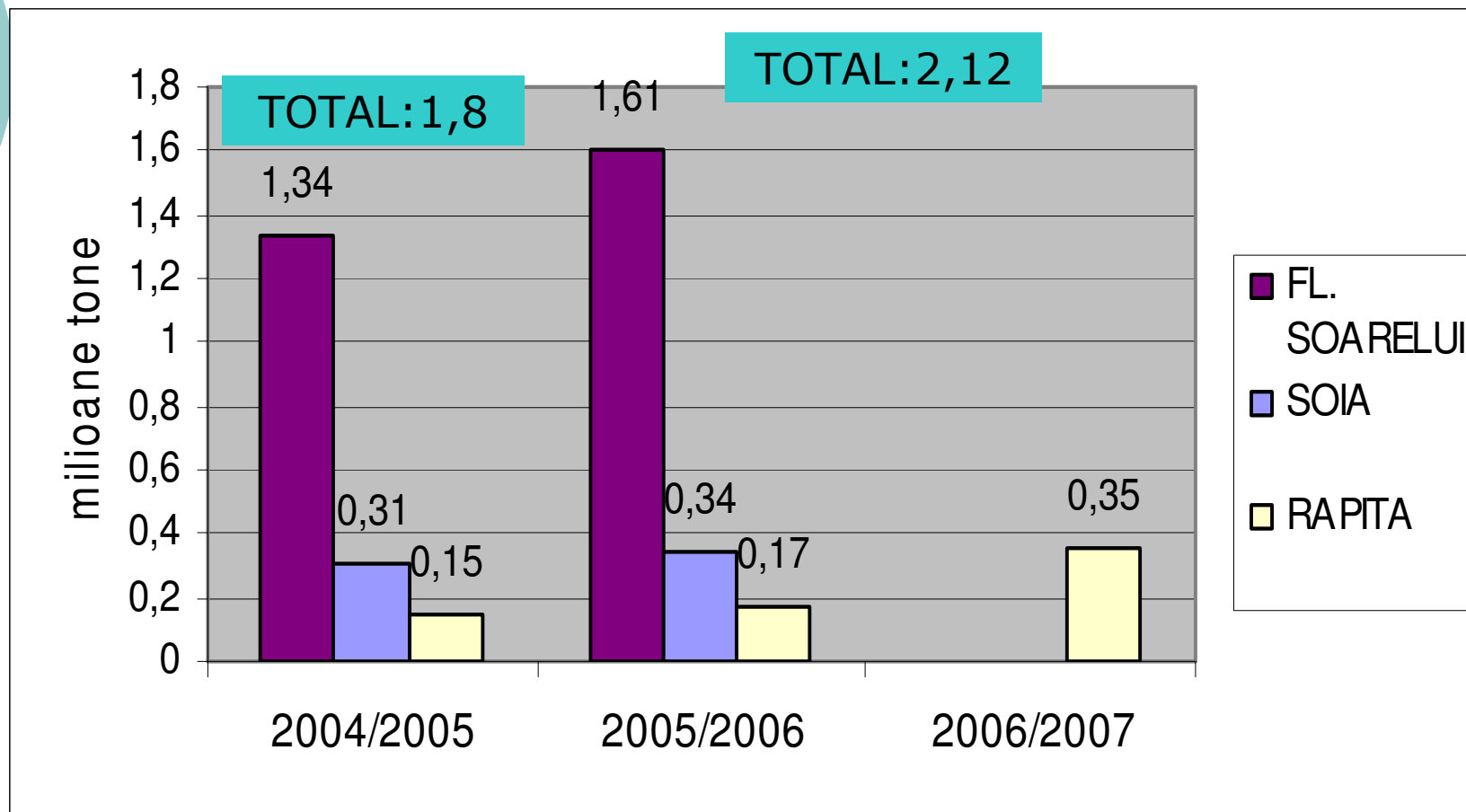
Productia mondiala de ulei 2005/2006



Productia mondiala de ulei de rapita 2005/2006



Productia de seminte oleaginoase in Romania





Productia mondiala de biodiesel si bioetanol 2005

	miliarde litri
Total	<u>46,0</u>
din care :	
Brazilia	<u>16,7</u>
S.U.A.	16,6
UE*	<u>3,0</u>
Asia, total,d.c.	6,6
China	3,8
India	1,7
Africa	0,6

* UE produce peste 75% din productia mondiala de biodiesel si 10% din productia de bioetanol



Productia de biodiesel si bioetanol in UE 2004

	mii tone	
	Biodiesel	Bioetanol
Total	<u>1933</u>	<u>491</u>
Germania	1035	20
Franta	348	102
Italia	320	-
Spania	13	194
Danemarca	70	-
Austria	57	-
Suedia	1	52
Polonia	-	36



Necesarul de biocombustibili in UE

-milioane tone-

2005: 2,5 (1,4% din total combustibili utilizati)

2007: 4,0 (2%)

2010: 12,0 (5,75%)

dupa 2015: 21,0 (10%)



Capacitati de productie biocarburanti in UE- 2006

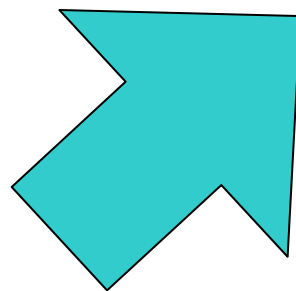
– mii tone / an-

Total	4690
din care:	
Germania	2180
Franta	670
Italia	690
UK – B – NL	270
SP – P	170
PL – CZ – SL – A	710
<i>Capacitati prognozate: 2007 – 8175</i>	
<i>2008 – 10620.</i>	



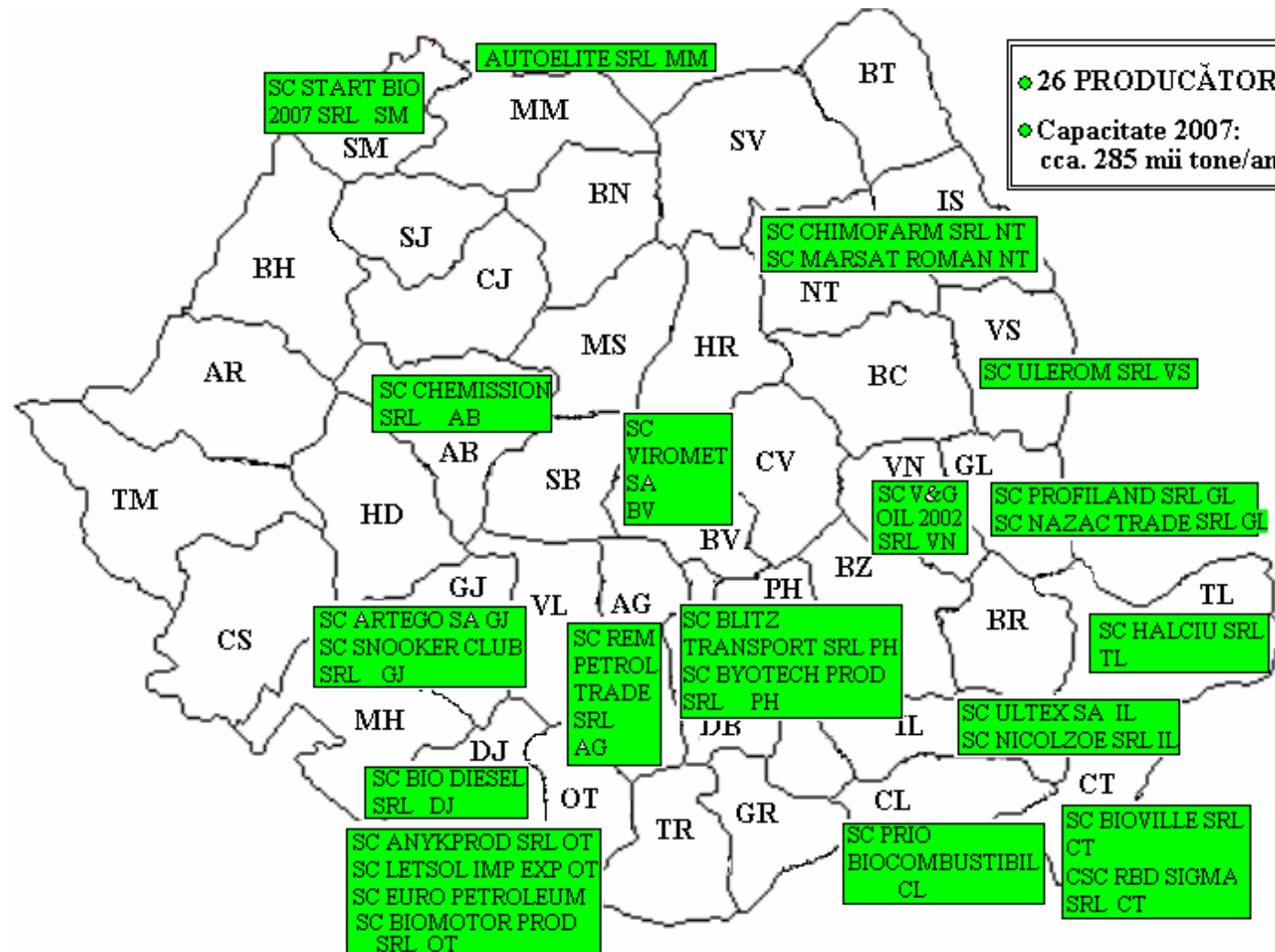
Necesar biocarburanti in Romania

2010 – 5,75% - cca. 300 mii tone/an.

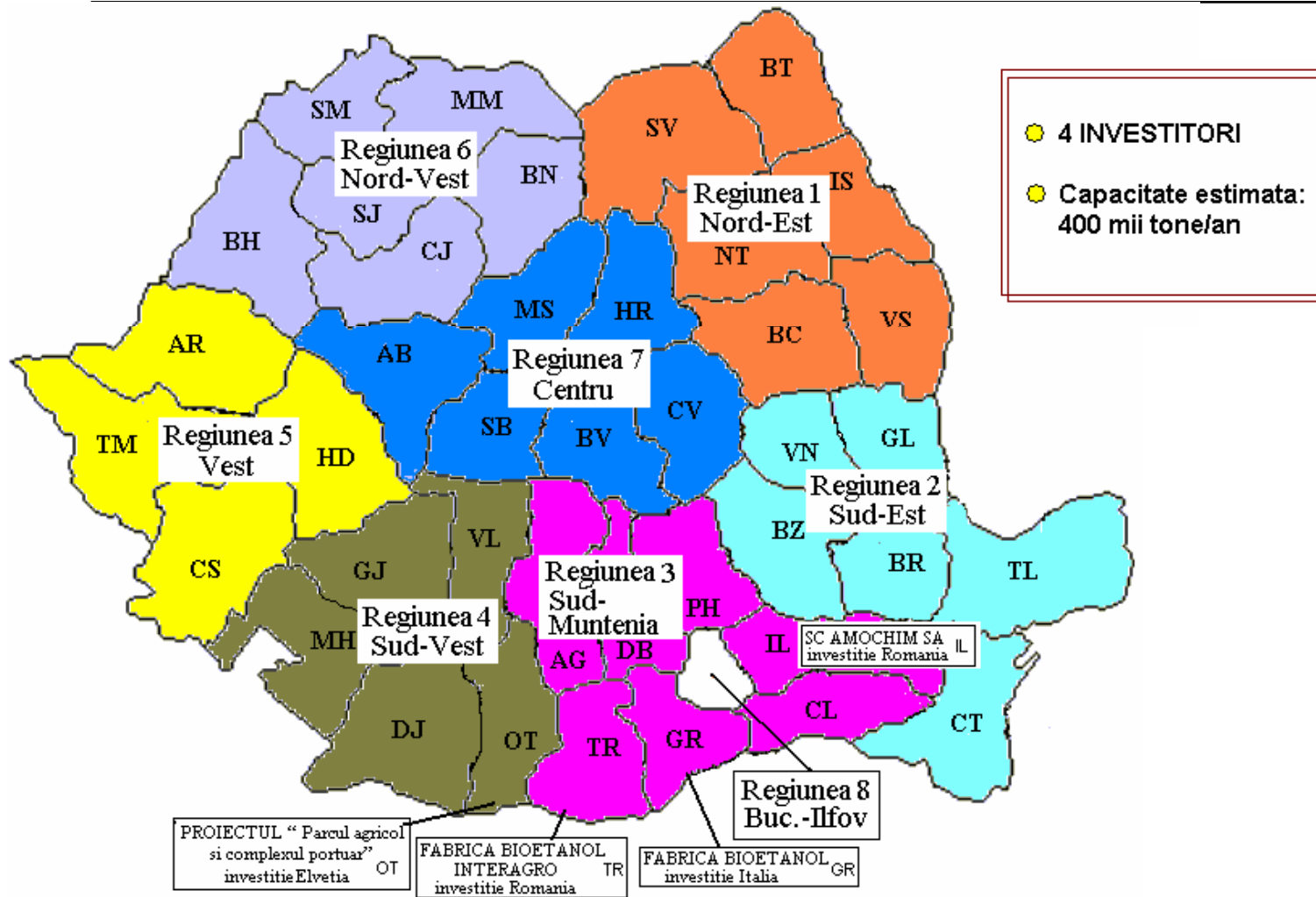


2007 – 2% - 100 mii tone/an

Producatori de biodiesel cu autorizatie de antrepozit fiscal



Investitori bioetanol



Prognoza productiei de biodiesel in Romania

CULTURA	SUPRAFETE PROGNOZATE 2008 mii ha	PRODUCTII PROGNOZATE DE SEMINTE mii tone	RANDAMENT EXTRACTIE %	PRODUCTIE ULEI mii tone
FL. SOARELUI	950	1520	41,5	630
SOIA	150	360	17,5	63
RAPITA	500	900	35	315
TOTAL PRODUCTIE ULEI ESTIMATA				1008

Din totalul de 1008 mii tone ulei, circa 300 mii tone se folosesc in scop alimentar, iar diferenta **de peste 700 mii tone** poate fi disponibila pentru productia de biodiesel.



Forme de sprijin in agricultura aplicabile in anul 2007

SAPS – Plata directa unica pe suprafata – fonduri UE (50,5 euro/ha)

PNDC – Plata nationala complementara pe suprafata – sprijin de la bugetul national (34,4 euro/ha)

**Schema de plata pentru culturi energetice
Fonduri UE in limita a 2,8 mil ha la nivel UE
(31,5 Euro/ha)**

➤ Infiintarea culturii de rapita in toamna 2007, conf. HG nr.871 /2007 si Ordinului nr.687/2007 (400 lei/ha)



CONCLUZII

- tintele de 5,75 % in anul 2010 si 10% in anul 2020 sunt posibil de atins
- necesitatea continuarii acordarii de sprijin financiar producatorilor de culturi energetice
- se impune scaderea costurilor de productie (tehnologii moderne → productii mari la ha)
- necesitatea trecerii la productia de biocarburanti de generatia II pentru utilizarea biomasei
- utilizarea fondurilor structurale si de coeziune UE pentru investitii



VĂ MULȚUMESC

PENTRU ATENȚIE!

Contact:

021 3078540

0722 337571

mecanizare@maa.ro

ben.velcescu@maa.ro