



Salcia Energetică

Cultura și eficiența economică

KWG – Salcie Energetică
www.kwg.ro, info@kwg.ro

Cuprinsul prezentării

- 1. Plante energetice reprezentative**
- 2. Legi și reglementări privind utilizarea biomasei**
- 3. Salcia energetică**
 - Ce este salcia energetică?
 - De ce salcia energetică?
 - Ce facem cu recolta?
 - Unde se poate cultiva salcia în România?
 - Merită să cultivăm salcia energetică?
 - Observații juridice
 - Salcia energetică în imagini

Diferite Plante energetice



Salcie energetica

Plopul



Paulownia





Salcâmuri





Legi și reglementări privind utilizarea biomasei ca materie primă în centrale energetice

- Legea 220/2008 cu modificările ulterioare
- OUG 88/2011
- Ordinul 46/2012 al Ministrului Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- OUG 57/2013
- Măsura 121
- Lipsește din păcate: **Legea plantațiilor energetice**

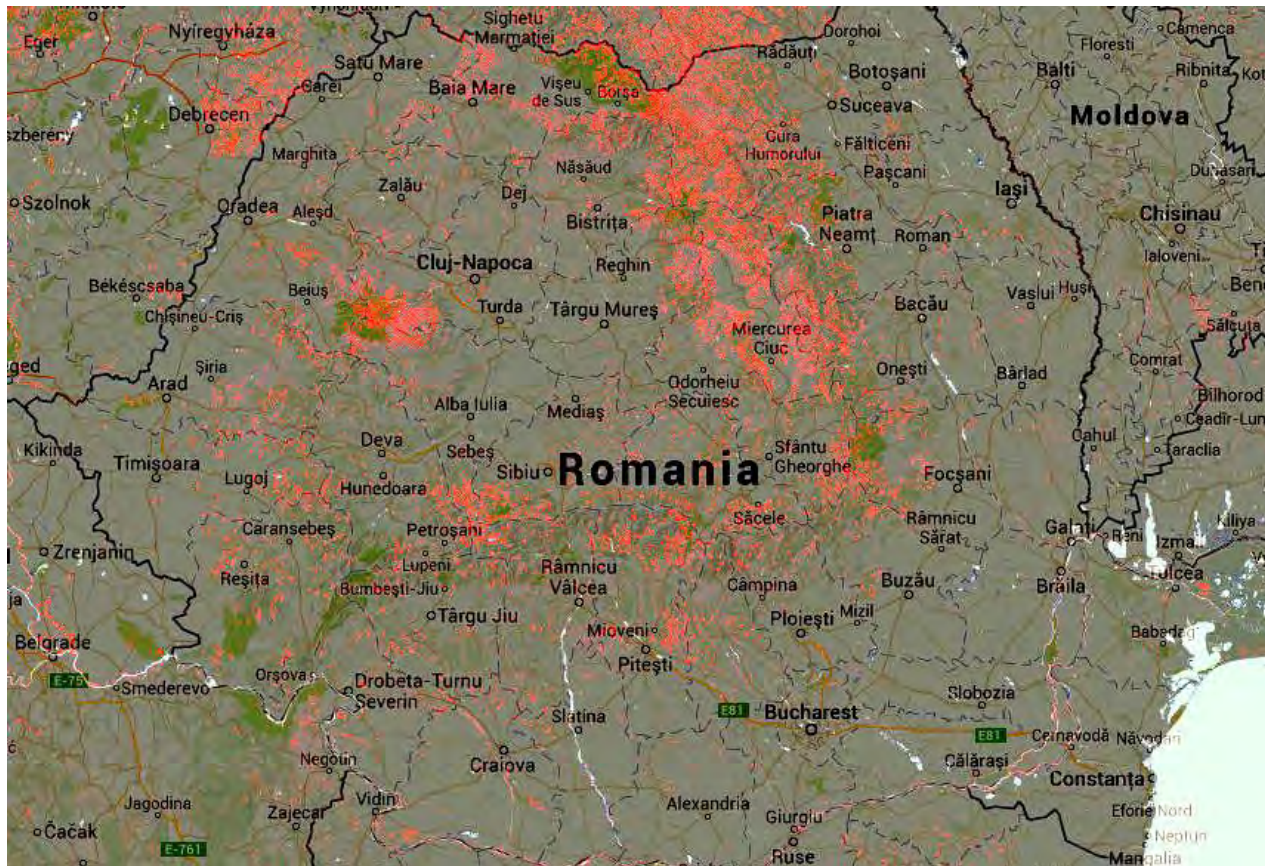


Ce este salcia energetică?

- O specie de salcie cultivată în vederea utilizării în scopuri energetice, se încadrează în grupa de plante: **SPECII FORESTIERE CU CICLU SCURT DE PRODUCȚIE ȘI REGENERABILĂ PE CALE VEGETATIVĂ**
- Peste 40 de ani de cercetare suedeză
- Obiective urmărite în procesul de cercetare:
 - creștere rapidă
 - putere calorică ridicată
 - rezistență la intemperii și boli
 - cost redus

De ce salcia energetică?

Defrișări de păduri



Sursă: <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>

De ce salcia energetică? (cont.)

- Poate fi cultivată pe suprafețe cu înmlăștinare permanentă sau periodică (terenuri nefolosite)



De ce salcia energetică? (cont.)

- Durată de viață de 25-30 ani
- Se recoltează la fiecare doi ani, după care în primăvara următoare răsare din nou, fără altă intervenție
- Recolta obținută este de 25-30 to/ha/an
- Cultivare ușoară, complet mecanizată
- Costuri de întreținere mici după al doilea an de viață
- Depozitarea tocăturii se poate face pe o platformă betonată, neacoperită
- Consumul de energie pentru cultivare este de 5% din energia produsă

Ce facem cu recolta salciei energetice?

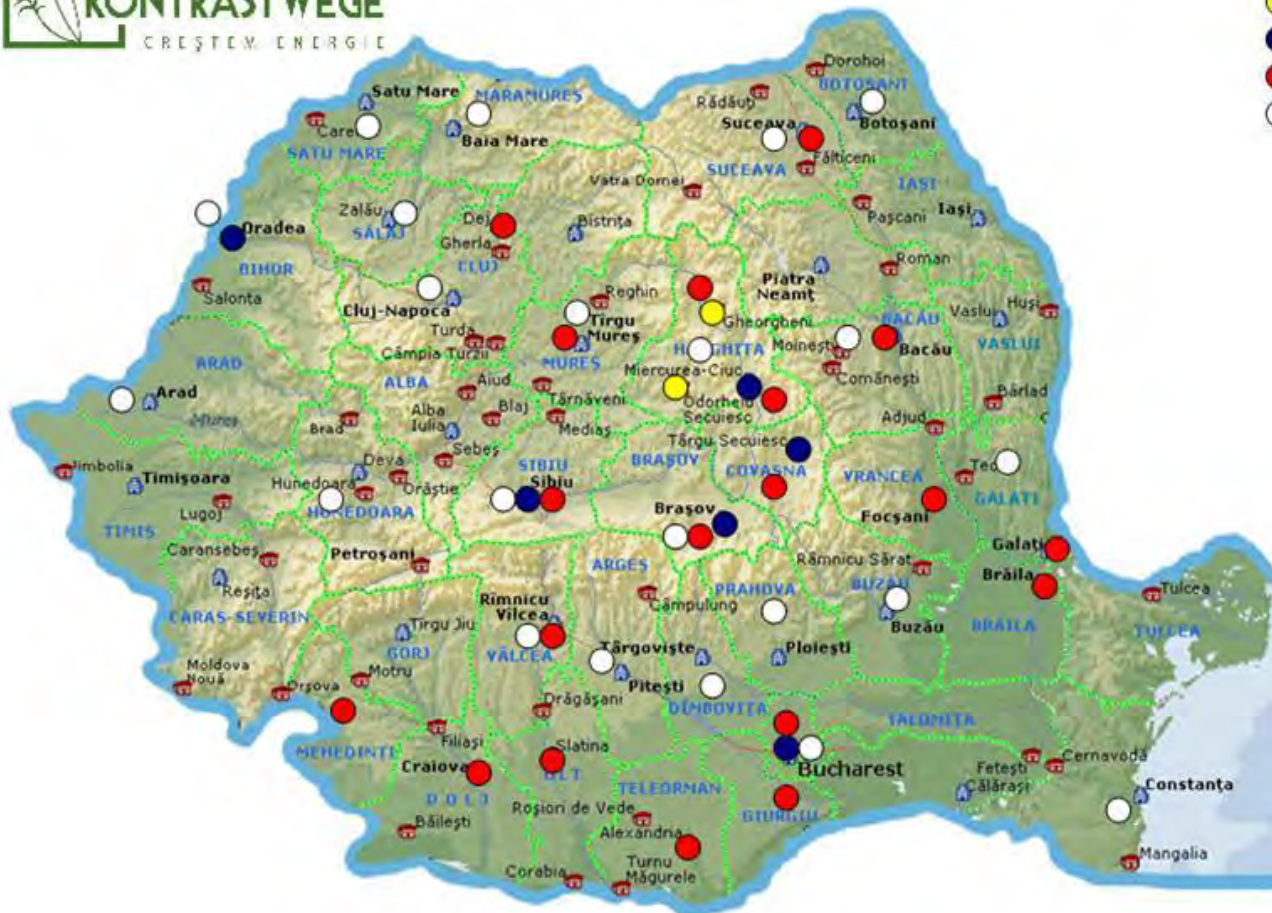
- Se utilizează sub formă de tocătură, în cazane automatizate mici și mijloci, pentru producția de apă caldă, pentru centrale electrice de cogenerare, și ca materie primă pentru fabricarea de brichete sau peleți
- Cerere în creștere datorită unităților industriale construite în ultima perioadă
- Energie regenerabilă
 - se reproduce anual timp de 25-30 ani

Unde se poate cultiva salcia în România ?



Plantații test realizate în anii 2007-2010

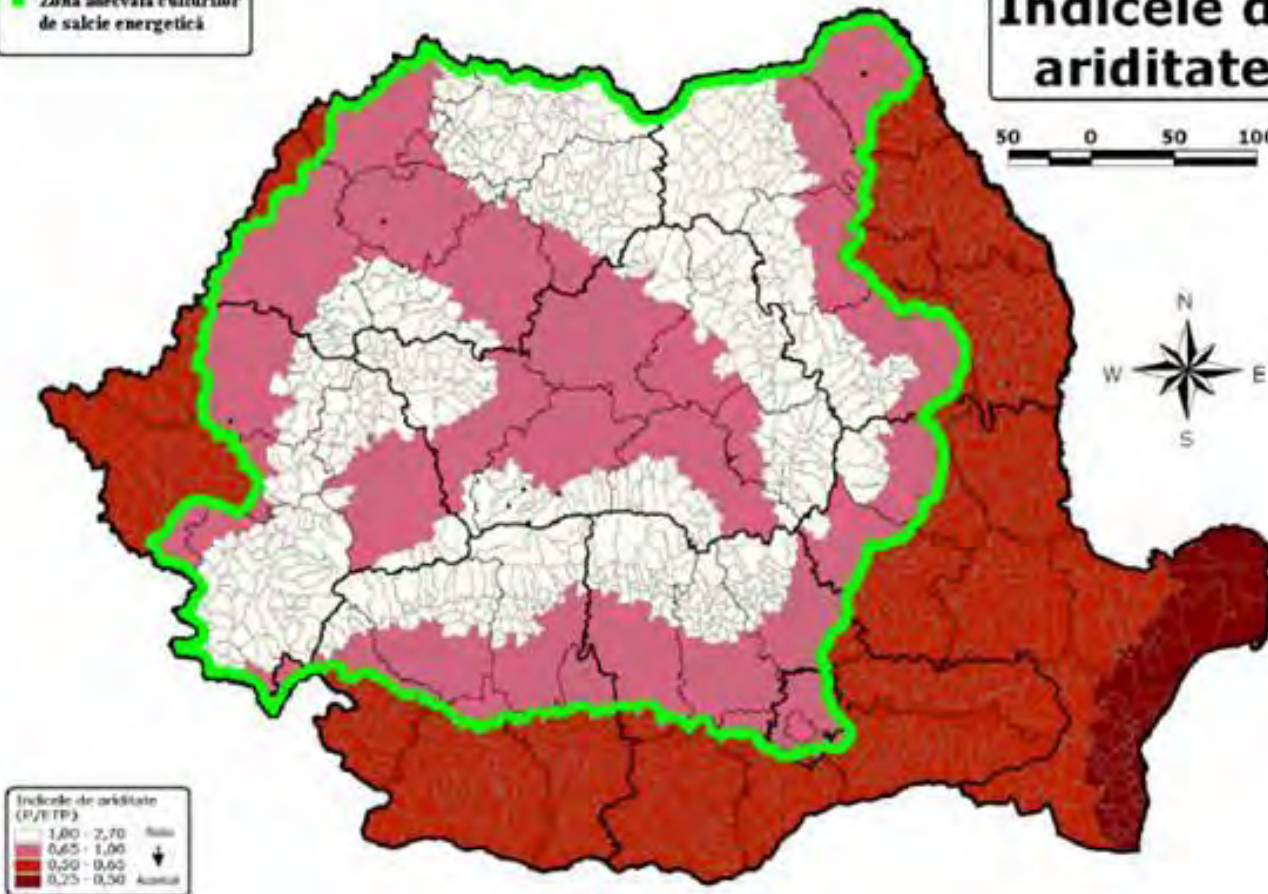
- Vânzări 2007
- Vânzări 2008
- Vânzări 2009
- Vânzări 2010



● Zonă adecvată culturilor
de salcie energetică

Indicele de
ariditate

50 0 50 100 Km



Indicele de ariditate
(P/ETP)

1,00 - 2,70	Normal
0,65 - 1,00	↓
0,50 - 0,65	
0,25 - 0,50	

***Zone afectate de secetă frecventă și marcarea zonei adecvată
salciei energetice, sursa: MADPR – DGDR și KWG***



Plantație în anul doi, luna mai, la Bucșani, Giurgiu



Plantatie în anul doi la Tulcea



Merită să cultivăm salcia energetică?

- În anul întâi necesită o atenție deosebită:
 - pregătirea terenului
 - costuri de înființare **2000-2500 Eur/ha**
- După anul întâi intervenții neînsemnate
- Recoltă de aproximativ **30 to/an/ha** (după anul 3)
- Preț vânzare recoltă:
 - **cca. 45-50 EUR/to → 1.350 – 1.500 Euro/ha/an**
- Preț de cost:
 - **12-13 Eur/to tocătură**
 - **Eficiență de 35-40%**

Calcul, pentru utilizarea terenurilor marginale

-În ipoteza că s-ar realiza 40 000 ha plantație

-costuri de realizare **100 000 000 Eur**

-biomasa obținută **27 000 000 to**

-venit realizat din vânzarea biomasei **1,0 miliard Eur**

-energia produsă din biomasă: **417 000 000 MJ**

-valoarea energiei produse: **4 640 000 000 Eur**

-Alte avantaje:

-punerea în valoare a terenurilor neutilizate

-venituri suplimentare în agricultură

-crearea de locuri de muncă

-efect pozitiv asupra mediului



Observații juridice

- Soiurile sunt înregistrate în UE de către cercetătorii suedezi de la Lanntmänen Agroenergi AB și sunt ocrotite conform Hotărârii nr. 2100/94/EK al Consiliului Europei
- Folosirea butașilor de pe o plantație neautorizată în scop ca material săditor intră sub incidența Codului Penal
- KWG – Salcie Energetică este distribuitor în România în baza contractului de licență



Salcia energetică în imagini



Plantare (45 min / ha)



Intreținerea primăvara



Plantație de salcie energetică



Salcia la 2 ani

A man with grey hair, wearing a white polo shirt, stands in a dense forest of tall, thin trees. He is looking upwards and to the right, with his hands resting on two tree trunks. The forest is lush and green, with sunlight filtering through the leaves. The text "Salcia energetică la 3 ani" is overlaid at the bottom of the image.

Salcia energetică la 3 ani



Salcia pe teren cu umiditate



02/09/2012 09:55

Salcia după 3 luni de secetă în anul 2012



Recoltare de salcie energetică

The image shows several large, conical piles of freshly chopped green feed, likely corn silage, under a clear sky. The feed is bright green and consists of small, uniform pieces. The piles are arranged in a row, with the largest one in the center. The text 'Tocătură proaspătă' is overlaid at the bottom in white.

Tocătură proaspătă



Tocătură veche



Creșterea Salciei Energetice



Creșterea salciei pe zi



Creșterea salciei pe zi