

A photograph of a Salix (willow) plant, showing its characteristic long, narrow, lanceolate leaves and upright stems. The plant is green and appears to be growing in a field or garden. The background is slightly blurred, showing other similar plants.

Salcia Energetică

O soluție pentru comunitățile locale
în vederea rezolvării problemelor energetice

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



Cuprinsul prezentării

- **Problemele energetice de rezolvat într-o comunitate**
- **Propuneri de centrale energetice de cogenerare**
 - De capacitate mică (140 kW)
 - De capacitate medie (1.000 kW)
- **Salcia energetică**
 - Ce este salcia energetică?
 - De ce salcia energetică?
 - Ce facem cu recolta?
 - Tehnologia de cultivare
 - Observații juridice
 - Salcia energetică în imagini



Care sunt problemele energetice de rezolvat într-o comunitate?

- Încălzirea și iluminatul spațiilor publice:
 - primării
 - școli
 - grădinițe
 - dispensare medicale
 - biserici
 - casă de cultură și altele
- Iluminatul stradal



Soluție propusă

- Realizarea unor plantații de salcie energetică pe terenurile comunității
- Construirea de centrale de cogenerare, care vor produce curent electric și apă caldă



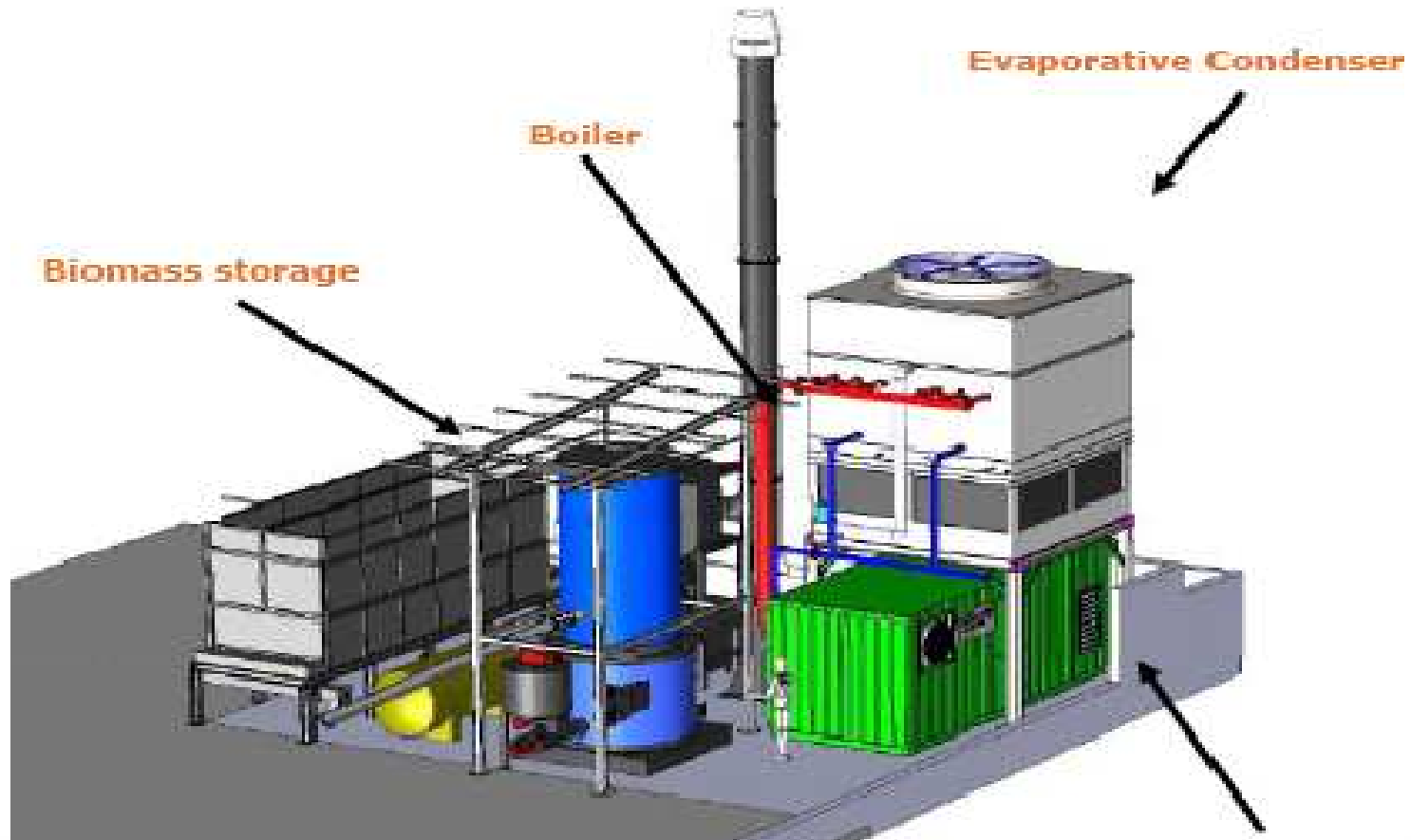
Propuneri de centrale

a) Centrală de cogenerare pe biomasă, cu parametrii:

- putere electrică: 140 kW
- putere termică: 1 Gcal/h
- consum de biomasă: 500 kg/h
- suprafață betonată necesară: 1.500 mp
- durata de funcționare: 8.600 ore/an
- durata de viață: 20 ani
- preț standard: 750.000 EUR
- preț varianta containerizată: 850.000 EUR

Propuneri de centrale

a) Centrală de cogenerare pe biomasă (140 kW)





Propuneri de centrale

a) Centrală de cogenerare pe biomasă (140 kW/h)

Calcul economic

- producția de energie electrică: 140 kW → 1.204 MWh/an
- producția de energie termică: 1 Gcal/h → 8.600 Gcal/an
- certificate verzi: 3 certificate/MW produs
- preț energie electrică: 40 EUR/MW
- preț energie termică: 40 EUR/Gcal
- preț mediu certificate verzi: 40 EUR/certificat
- timpul de recuperare al investiției: 4 ani
- **suprafața de plantație necesară: 200 ha**



Propuneri de centrale

b) Centrală de cogenerare pe biomasă, cu parametrii:

- putere electrică: 1.000 kW
- putere termică: 4.360 kW
- preț standard: 4.570.000 EUR
- **suprafața de plantație necesară: 400 ha**



Ce este salcia energetică?

- O specie de salcie cultivată în vederea utilizării în scopuri energetice
- 30 de ani de cercetare suedeză
- Obiective urmărite în procesul de cercetare:
 - creștere rapidă
 - putere calorică ridicată
 - rezistență la intemperii și boli
 - cost redus
- Rezultatele cercetărilor: creștere de 3-3,5 cm/zi, putere calorică 4.900 kcal/kg, rezistență la intemperii, cea mai ieftină plantă energetică (calculată la o durată de viață de 15 ani)



De ce salcia energetică?

- Poate fi cultivată pe suprafețe cu înmlăștinare permanentă sau periodică (terenuri nefolosite)
- 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 realiza 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 pentru centrale electrice de cogenerare, 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



Merită să cultivăm salcia energetică?

- În anul întâi necesită o atenție deosebită:
 - pregătirea terenului
 - costuri de înființare
 - recoltă redusă
- 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:**
 - **22-25 Eur/to tocătură**



Tehnologia de cultivarea a salciei energetice

- Se poate cultiva oriunde, însă recolta cea mai bună se obține pe terenuri cu umiditate ridicată
În România există 500.000 ha terenuri cu umiditate ridicată, necorespunzătoare pentru alte culturi!
- Plantare – proces mecanizat
- Recoltare – cu utilaje adecvate mărimii suprafețelor plantate, dar cel mai eficient este cu combine dotate cu adaptoare speciale
- Tehnologia de cultivare se pune la dispoziția cultivatorilor, iar pentru suprafețe de peste 100 ha se asigură (de către compania KWG – Salcie Energetică) supraveghere gratuită în primul an



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 acest 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)



Plantație de salcie energetică



Plantație de salcie energetică



Salcia la 2 ani



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



Tocătură de salcie energetică



**Vă mulțumim pentru
atenția acordată!**

KWG – Salcie Energetică

Miercurea Ciuc, HR

T: 0266 244.392, info@kwg.ro, www.kwg.ro