

CULTIVAREA SALCIEI ENERGETICE

- 1. INTRODUCERE**
- 2. PARTICULARITĂȚI BOTANICE ȘI BIOLOGICE**
- 3. BOLI ȘI DĂUNĂTORI**
- 4. UTILIZARE**
- 5. ÎNFIINȚARE ȘI ÎNTREȚINERE ÎN PRIMUL AN**
- 6. LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE DUPĂ PRIMUL AN**
- 7. RECOLTARE, PRODUCȚIE ȘI PROFITABILITATE**
- 8. DESFIINȚAREA CULTURII**
- 9. SOIURI**



1. INTRODUCERE

În ultimii ani problema emisiilor de gaze cu efect de seră a luat amploare. Astfel, s-au căutat metode pentru a diminua aceste emisii. Una dintre soluțiile în lupta pentru reducerea emisiilor poluante este salcia energetică. Deși la ora actuală, în România este încă puțin cunoscută și exploatată, în alte țări ea este folosită la scară largă pentru producerea energiei electrice și a căldurii.

Suedezii au devenit interesați de această plantă încă din anii 70, când au început cercetările pentru salcie la Institutul Lantmännen Agroenergi. În cadrul acestor cercetări s-a urmărit crearea unor soiuri cu o valoare energetică ridicată, cu dezvoltare rapidă, care să fie rezistente la diferite condiții de mediu și care să reprezinte o sursă de biomasă ieftină.

Astfel s-au obținut hibrizi cu o valoare calorică de 4900 kcal/kg, cu o creștere zilnică cuprinsă între 3-3,5 cm și care sunt rezistenți la boli, dăunători și îngheț.

2. PARTICULARITĂȚI BOTANICE ȘI BIOLOGICE

Soiurile de salcie energetică se pot adapta și în zone mai calde cu precipitații mai reduse. Regimul de precipitații minim recomandat este de aproximativ 500 mm/an, dar se poate dezvolta și la un regim de 350-400 mm/an, însă cu o producție mai redusă. În ceea ce privește temperaturile negative, toate soiurile de salcie energetică comercializate sunt rezistente la îngheț, chiar și la temperaturi de -35°C.

3. BOLI ȘI DĂUNĂTORI

Salcia energetică are un spectru redus de agenți fitopatogeni și dăunători, iar până la ora actuală aceștia nu au atins un prag care să provoace daune semnificative.

În ceea ce privește insectele, în perioada creșterii intense a salciei, când partea superioară a plantei este dulce, se observă colonii de afide. Nici această categorie nu a provocat daune semnificative. Totuși în cazul unui atac se pot folosi insecticide.

Animalele (iepuri, câprioare, păsări diverse) vor fi prezente în cultura de salcie deoarece este un loc plăcut, răcoros. Nu vor produce daune deoarece, salcia, din cauza conținutului ridicat de salicină are gust amar.

4. UTILIZARE

Principală utilizare a salciei energetice este ca sursă de biomasă pentru producerea de energie electrică și termică.

Pe lângă această întrebuințare principală, salcia energetică se poate utiliza și:

- pentru perdele de protecție

- pentru epurarea apelor din stațiile de epurare
- ca materie primă în industria farmaceutică la obținerea aspirinei
- în industria celulozei
- pentru obținerea metanolului

5. ÎNFIINȚARE ȘI ÎNTREȚINERE ÎN PRIMUL AN

Înființarea unei plantații de salcie energetică presupune parcurgerea unor pași simpli dar esențiali.

- Înființarea oricărei culturi începe cu alegerea terenului potrivit. Pentru cultura de salcie se vor alege terenuri cu o umiditate ridicată, cu un Ph cuprins între 5,5-7 și o pantă de cel mult 10%. Salcia se dezvoltă foarte bine pe aceste terenuri umede, reprezentând o soluție pentru folosirea terenurilor improprie altor culturi. Poate rezista și pe soluri cu umiditate mai scăzută, deoarece soiurile noi sunt mai rezistente la secetă, însă producția este mai redusă.
- După alegerea terenului se continuă cu pregătirea acestuia. În cazul în care terenul nu a fost cultivat în ultimii ani, se efectuează, în anul dinaintea plantării, până în luna august, o erbicidare.
- După erbicidare se efectuează o scarificare în vederea afânării solului.



Erbicidare



Scarificare

- După scarificare se efectuează o arătură de toamnă la adâncimea de 30-35 cm.

NOTĂ: Erbicidarea cu erbicid total și operațiunea de scarificare este necesară doar în cazul terenurilor nelucrate în ultimii ani. Pentru terenurile care au fost cultivate în anii precedenți este suficientă doar arătura de toamnă.

- e. Primăvara, când solul s-a uscat și se poate intra pe arătură cu utilaje, se realizează o discuire sau o rotofrezare.
- f. Foarte important în înființarea culturii, este, desigur materialul săditor. Salcia energetică se înmulțește pe cale vegetativă. Materialul săditor este reprezentat de butași. Butașii trebuie să provină din pepiniere autorizate ale firmelor care dețin o licență pentru producere și comercializare. Pentru un hectar sunt necesari 14.000 de butași.
- g. Plantarea se realizează primăvara cât mai devreme posibil. În funcție de zonă și condiții climatice, plantarea se poate face în lunile martie și aprilie.



Arătură



Plantare

- h. După plantare se face o erbicidare cu erbicide ce acționează împotriva rezervei de semințe de buruieni din sol.
- i. În timpul perioadei de vegetație, în cazul în care este necesar, se pot face intervenții împotriva buruienilor. Aceste intervenții pot fi chimice (erbicidări) sau mecanice (prașile mecanice sau manuale).
- j. Alte operații de întreținere în primul an
Deși bolile și dăunătorii nu reprezintă un pericol major pentru cultura de salcie, există totuși posibilitatea unui atac. Împotriva dăunătorilor se fac tratamente cu insecticide.

Adunând costurile lucrărilor mai sus menționate, rezultă:

Cost total de înființare + întreținere în primul an: aproximativ 2.300 EUR/ha+TVA

Notă

Prețurile sunt calculate la cursul BNR din 11.09.2012 (1 EUR=4,48 RON)

6. LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE DUPĂ PRIMUL AN

a. Al doilea an

La plantațiile de anul 2 este posibil să mai fie nevoie de încă o intervenție (mecanică sau chimică) împotriva buruienilor. De asemenea, în acest an se realizează prima recoltare și prima fertilizare.

b. După al doilea an, din doi în doi ani

În continuare, lucrările ce vor fi efectuate în plantația de salcie vor fi fertilizări și recoltări, care se vor efectua din 2 în 2 ani.

7. RECOLTARE, PRODUCȚIA ȘI PROFITABILITATE

Recoltarea se efectuează în timpul repausului vegetativ. Perioada de recoltare este între lunile noiembrie și februarie. Pe suprafețe mari recoltarea se face cu combine. Combina taie lujerii, îi toacă, iar tocătura este colectată într-o remorcă. Recoltarea cu combină este productivă, însă din cauza greutății proprii, aceasta nu poate fi folosită pe toate tipurile de teren. Pentru acele terenuri unde nu se pot folosi combine, se folosesc utilaje de recoltat atașabile tractoarelor. Acestea au productivitate mai mică dar mobilitate mai mare.



Utilaje de recoltare

Deși până de curând se recomanda ca după primul an să se efectueze recoltarea pentru a stimula lăstărirea, experiența acumulată în timp demonstrează că este mai rentabil, ca prima recoltare să se facă în anul 2. Astfel, deși numărul de lujeri pe plantă va fi mai mic, aceștia vor avea un diametru mai mare, raportul miez/masă lemnoasă va fi mai mic, iar recolta va avea calitate mai ridicată. Recolta din anul doi va fi de aproximativ 10-15 t/ha (calculat la umiditatea teoretică de 0%, ceea ce corespunde unei recolte de 17 – 25 tone la umiditatea naturală de aproximativ 40%).

În continuare recoltarea se poate realiza în fiecare an sau din doi în doi ani. Pentru condițiile din țara noastră se recomandă recoltarea din doi în doi ani. Aplicând această metodă, costurile de recoltare se reduc la jumătate, iar calitatea recoltei obținute crește.

Producția medie anuală la hectar începând cu anul 3, în cazul respectării tehnologiei de cultură și asigurarea condițiilor optime acestei specii, este de 20-25 t/ha la umiditatea teoretică de 0% (corespunde unei recolte de 33 – 42 tone la umiditatea naturală de aproximativ 40%). În cazul în care aceste criterii nu sunt în totalitate îndeplinite, producția se reduce. Prețul unei tone de tocătură la umiditatea 0% este de aproximativ 50 EUR cu tendință de creștere în următorii ani.

Costul investiției se amortizează după 3 ani de la plantare

Plantația se poate exploata timp de 20-25 de ani, timp în care în afară de aplicarea de îngrășăminte și recoltare nu se vor înregistra alte costuri de producție. Recolta se poate valorifica direct sub formă de tocătură sau poate fi folosită ca materie primă pentru peleți sau brichete.

Venitul dobândit prin vânzarea tocăturii de salcie energetică este completat de subvenția acordată de Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (A.P.I.A) pentru terenurile cultivate. În momentul de față aceasta se ridică la suma de până la 200 EUR/ha/an și diferă în funcție de zonele geografice.

Profitul rezultat din exploatarea plantațiilor (după anul trei): 2.200 – 2.800 EUR/2 ani

8. DESFIINȚAREA CULTURII

Atunci când plantația nu mai este rentabilă din punct de vedere economic, se ia decizia de desființare. Această operație este foarte simplă și se realizează cu erbicid total. După ce plantele au murit, este suficient să se facă o discuire pentru a mărunți rădăcinile.

Pentru a utiliza terenul pentru alte culturi, se efectuează lucrările clasice pentru cultura respectivă.

9. SOIURI

Institutul Lantmännen Agroenergi continuă cercetările pentru a obține soiuri cât mai productive și cât mai rezistente la condițiile de mediu. În prezent, în funcție de condițiile climatice din zona unde se va înființa plantația, există anumite soiuri recomandate.

- Pentru zonele cu îngheț sistematic: Gudrun, Tora, Doris, Karin
- Pentru zonele calde: Tora, Tordis, Torhid, Inger, Sven,
- Pentru zonele secetoase: Tordis, Inger