

Culturile energetice dedicate sunt plante cultivate special pentru valoarea lor energetică. Culturile energetice lignocelulozice pot fi ierboase (de ex. Miscanthus) sau lemnoase (de exemplu salcie, plop). Adaptabile la o gamă largă de condiții climatice și de sol, ele pot fi cultivate cu succes pe terenuri nepotrivite ecologic pentru practicile agricole convenționale, oferind în același timp mai multe servicii ecosistemice. Miscanthus cuprinde în jur de 17 specii de ierburi rizomatoase perene non-lemnoase înalte, native în regiunile subtropicale și tropicale, originând din Asia. Principalele caracteristici sunt adaptabilitatea sa excepțională la clime, fezabilitatea cultivării pe soluri de calitate slabă, randamentele ridicate ale materiei uscate și rezistența extraordinară la boli și dăunători.



Miscanthus

Tocătură Miscanthus

Baloți Miscanthus

Peleți Miscanthus

Brichete Miscanthus

Miscanthus poate fi cosit și **balotat** sau poate fi **tăiat** în timpul recoltei folosind combine de recoltat furaje (așa cum este folosit pentru porumb). Biomasa miscanthus poate fi, de asemenea, transformată în **peleți** sau **brichete**. Pentru aplicații de încălzire, miscanthus este utilizat în cea mai mare parte fie în baloți întregi fie sub formă de tocătură.

În 2016, s-a estimat că în Europa au fost crescute aproximativ **20.000 ha de miscanthus**. Majoritatea acestora au fost localizate în Regatul Unit, Germania, Franța, Austria, Elveția și Polonia.

Randamentele tipice sunt de aproximativ **10 t materie uscată pe hectar pe an**. Pentru a obține cea mai bună calitate a biomasei în scop de utilizare drept combustibil, miscanthusul este recoltat în mod normal primăvara (martie sau începutul lunii aprilie) după ce a avut timp să se usuce pe câmp.

În Europa, o mare proporție de miscanthus este folosită pentru ardere cu scopul de a produce **căldură și / sau electricitate**. Este utilizat pentru arderea directă în centralele termice, în cazanele utilizate la ferme agricole și în cazane cu biomasă la scară mică. De asemenea, se dezvoltă o piață pentru cazanele de încălzire cu ardere pe peleți. Utilizările alternative datorită capacității sale mari de absorbție a apei includ utilizarea ca **așternut pentru animale** și producția de **materiale de construcție și ambalare**.

## Compoziția indicativă a combustibilului

| Caracteristica          | Unitate                 | Miscanthus*  |
|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Conținutul de umiditate | w-% a.r.                | 15           |
| Conținutul de cenușă    | w-% d.b.                | 4.0          |
| Puterea calorifică netă | MJ/kg a.r.              | 14.7         |
| Densitatea vrac         | kg/m <sup>3</sup> a.r.  | 130 (tocat)  |
| Densitatea de energie   | MWh/m <sup>3</sup> a.r. | 0.53 (tocat) |
| N                       | w-% d.b.                | 0.7          |
| S                       | w-% d.b.                | 0.2          |
| Cl                      | w-% d.b.                | 0.2          |
| Ca                      | mg/kg d.b.              | 2000         |
| K                       | mg/kg d.b.              | 7000         |
| Na                      | mg/kg d.b.              | 70           |
| Si                      | mg/kg d.b.              | 8000         |

a.r.: ca atare  
d.b.: stare uscată

\*Compoziția agrobiomasei poate varia semnificativ. Valorile date sunt indicative numai pentru valorile tipice pentru acest tip de agrobiomasă. Mai multe informații despre variația tipică a Miscanthusului pot fi găsite în anexa B din EN 17225-1.

Sursa imagine: plantația miscanthus /tocătură miscanthus - [www.terravesta.com](http://www.terravesta.com), baloți miscanthus - [www.miscancell.nl](http://www.miscancell.nl), peleți miscanthus /brichete miscanthus - [www.biofuelmachines.com](http://www.biofuelmachines.com), presă de balotat miscanthus - DORAN GROUP ([www.youtube.com/watch?v=cM4AduluVMQ](http://www.youtube.com/watch?v=cM4AduluVMQ)), combină de recoltat/tocător miscanthus - [www.lter.kbs.msu.edu](http://www.lter.kbs.msu.edu)



Presa de balotat  
Miscanthus

Combină de recoltat/  
Tocător Miscanthus



Aflați mai multe despre încălzirea cu miscanthus, exemple de utilizare, furnizori de combustibil etc. Observatorul Sistemelor de încălzire cu Agrobiomasă AgroBioHeat



SCAN ME



Proiect finanțat prin Programul pentru cercetare și inovare al Uniunii Europene Horizon 2020 în baza Acordului de Finanțare nr. 818369. Responsabilitatea privind această publicație revine integral autorului. Uniunea Europeană nu este responsabilă pentru modul în care sunt utilizate informațiile publicate. Nici INEA, nici Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru folosirea informațiilor conținute în acest material.