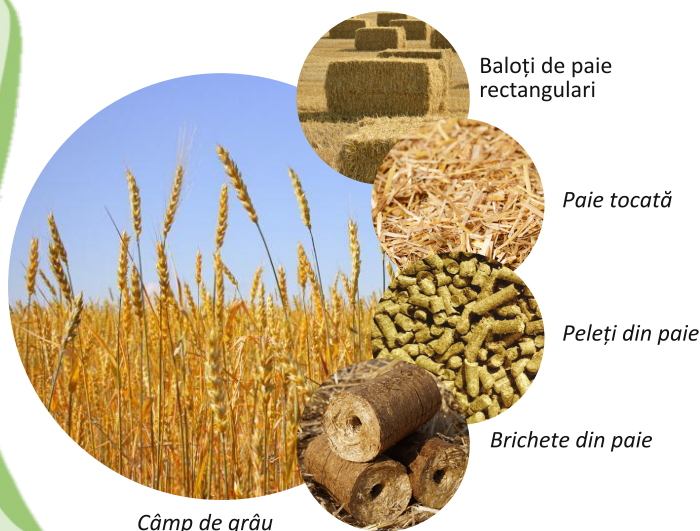


Agricultura globală produce milioane de tone de reziduuri în fiecare an și, deși este o materie primă promițătoare pentru consumul de bioenergie, acestea sunt în prezent subutilizate. Paiele este unul dintre cele mai abundente reziduuri agricole disponibile.

Paiele este un produs secundar agricol format din tulpini uscate de plante de cereale după ce cerealele și neghina au fost eliminate. Reprezintă aproximativ jumătate din producția de culturi de cereale precum orz, ovăz, orez, secară, rapiță și grâu.

Danemarca este lider în utilizarea paielor ca resursă energetică. Aproximativ 1,5 milioane de tone de paie sunt utilizate anual pentru producția de energie. În ultimele decenii, consumul de paie pentru producția de energie electrică în centrale de cogenerare și centrale electrice a ajuns la aproape 1 milion de tone pe an prin implementarea Planului de acțiune danez pentru biomasă.



Baloți de paie rectangulari

Paie tocată

Peleți din paie

Brichete din paie

Câmp de grâu

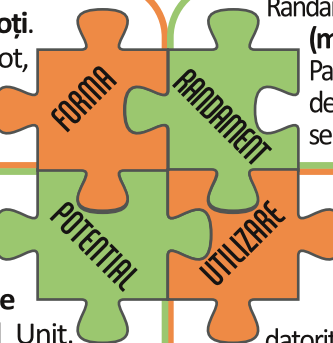
Paiele se recoltează și se păstrează în **baloți**. Dacă nu este utilizat direct în formă de balot, acesta poate fi **tocat** și transformat în **peleți** sau **brichete**.

Pentru 2012, proiectul BIOCORE a estimat cantitatea anuală de paie recoltabilă pentru UE, Ucraina și țările din Balcani la **215 milioane de tone (materie uscată)**. Franța, Germania, Ucraina, Regatul Unit, Polonia, Spania, Italia, România și Ungaria produc 90% din paiele recoltabil.

Randamentul obișnuit pentru paie este cuprins între **2.5 - 4 t (materie uscată) pe hectar**.

Paiele este disponibil din iulie până în august pentru culturile de iarnă și de la sfârșitul lunii august până la sfârșitul lunii septembrie pentru culturile semănate primăvara.

În scop energetic, paiele este utilizat în principal pentru producerea energiei electrice și / sau a căldurii în arderea directă în instalații dedicate, deoarece este considerat un combustibil „dificil” datorită temperaturilor scăzute de topire a cenușii. În afară de aceasta, paiele este folosit ca hrană pentru animale, pentru compostul de ciuperci, ca așternut de animale sau ca îngrășământ pentru sol pentru a crește conținutul de materie organică a solului.



Compoziția indicativă a combustibilului

Caracteristica	Unitate	Paie cereale*
Continut de umiditate	w-% a.r.	15
Continut de cenușă	w-% d.b.	5.0
Putere calorică netă	MJ/kg a.r.	14.6
Densitate vrac	kg/m ³ a.r.	100 ^{baloți} / 60 ^{tocat}
Densitate energetică	MWh/m ³ a.r.	0.41 ^{baloți} / 0.24 ^{tocat}
N	w-% d.b.	0.5
S	w-% d.b.	0.1
Cl	w-% d.b.	0.4
Ca	mg/kg d.b.	4000
K	mg/kg d.b.	10000
Na	mg/kg d.b.	500
Si	mg/kg d.b.	10000

a.r.: ca atare

d.b.: stare uscată

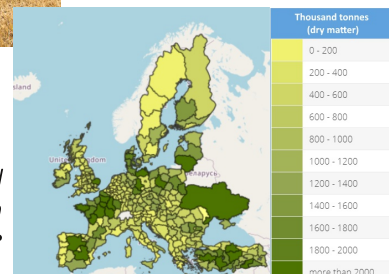
*Compoziția agrobiomasei poate varia semnificativ. Valorile date sunt indicative numai pentru valorile tipice pentru acest tip de agrobiomasă. Mai multe informații despre variația tipică pentru paie poate fi găsită în Anexa B a EN 17225-1.

Sursa foto: câmp de grâu - www.heritagestraws.com, baloți de paie - www.careerpro.com, paie tocat - www.vestjens.co.uk, peleți din paie - www.einuva.eu, brichete din paie - www.en.asket.pl, combină balotat paie - www.farms.com



Combină de balotat paie

S2Biom-2030 Potential tehnic al paielor din cereale



Aflați mai multe despre încălzire cu paie și exemple de utilizare, furnizori de combustibil etc. în 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 acesta publicatie 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.