

Țările mediteraneene produc combustibili solizi de biomasă, cum ar fi sămburii de măsline și cojile de migdale care nu sunt disponibile în alte regiuni europene.

Cojile de nuci sunt un produs secundar al industriei de decorticare a nucilor. Cojile de nuci sparte sunt separate de miezul de nuci folosind aspiratoare. Cojile de nuci sunt un reziduu lignocelulosic cu conținut energetic comparabil cu alți combustibili de biomasă, umiditate și conținut de cenușă scăzută. Datorită acestor proprietăți cojile de nuci sunt considerate un combustibil foarte atractiv pentru încălzirea gospodăriilor.



Cojile de migdale, cojile de nuci de pin, cojile de nuci, cojile de fistic și cojile de alune pot fi certificate cu schema de calitate **BIOMASUD®**. Acești combustibili pot fi clasificați fie drept combustibili pentru instalații mici <400kW (clasele A1 și A2), fie pentru instalații mari >400kW (clasa B).



Coji de alun

Coji de fistic

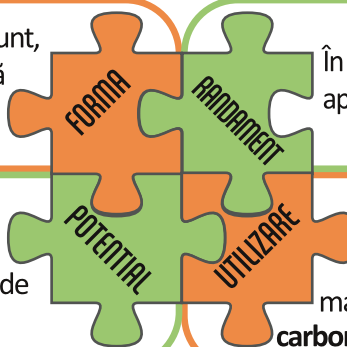
Coji de nuci

Coji de nuci de pin

Coji de migdale

Aceste tipuri de reziduuri agroindustriale sunt, în majoritatea cazurilor, disponibile sub formă de **combustibil granular zdrobit**.

Pentru 2015, proiectul Biomass Plus a estimat că potențialul anual al cojilor de nuci în Spania, Portugalia, Italia și Grecia a fost de aproximativ **270.000 de tone uscate pe an**.



În cele mai multe cazuri, **coaja de nuci** reprezintă aproximativ **50% din greutatea totală a unei nuci**.

Cojile de nuci sunt utilizate în **scopuri de încălzire**, fie în aplicații gospodărești fie industriale. În plus, acestea sunt o sursă de materie primă chimică pentru producerea de **carbon activat și furfural**.

Proprietățile indicative ale combustibilului și limitele clasei de calitate a etichetelor BIOMASUD® * (v15.0)

Caracteristici	Unitate	Coji de migdale**	Coji de migdale / alune			Coji de nuci de pin			Coji de fistic			Coji de nuci		
			Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B	Clasa A1 / A2 / B
Continut de umiditate	w-% a.r.	11	≤12	≤12	≤16	≤12	≤12	≤16	≤12	≤12	≤16	≤12	≤12	≤16
Continut de cenușă	w-% d.b.	1.6	≤0.7	≤1.5	≤2.0	≤1.3	≤1.6	≤2.0	≤0.7	≤1.6	≤2.0	≤0.7	≤1.6	≤2.0
Puterea calorifică netă	MJ/kg a.r.	16.1	≥15.0	≥15.0	≥14.2	≥16.0	≥16.0	≥15.2	≥15.0	≥15.0	≥14.0	≥16.0	≥16.0	≥15.0
Densitate vrac	kg/m ³ a.r.	410	≥500	≥300	≥270	≥470	≥470	≥450	≥300	≥300	≥270	≥250	≥200	≥200
N	w-% d.b.	0.4	≤0.4	≤0.6	≤0.8	≤0.4	≤0.4	≤0.8	≤0.4	≤0.6	≤0.8	≤0.4	≤0.6	≤0.8
S	w-% d.b.	0.01	≤0.03	≤0.03	≤0.04	≤0.03	≤0.03	≤0.05	≤0.03	≤0.03	≤0.05	≤0.03	≤0.03	≤0.05
Cl	w-% d.b.	0.02	≤0.02	≤0.02	≤0.03	≤0.02	≤0.04	≤0.06	≤0.02	≤0.03	≤0.04	≤0.02	≤0.03	≤0.04
Ca	mg/kg d.b.	1300	a.r.: ca atare d.b.: stare uscată											
K	mg/kg d.b.	4600												
Na	mg/kg d.b.	2500												
Si	mg/kg d.b.	630												

* Vă rugăm să aveți în vedere că limitele date sunt indicative numai pentru cerințele de calitate ale schemei BIOMASUD®.

**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 sămburilor de măsline găsiți în anexa B din EN 17225-1 și livrabilul D3.2 a proiectului Biomass Plus project.

Sursa foto: coji de alune - www.rosariumgardencenter.com, coji de fistic - www.creativemarket.com, coji de nuci - www.mercadolibre.cl, coji de nuci de pin - www.avito.ru, coji de migdale - www.pelletsdelsur.com



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.

Aflați mai multe despre încălzirea cu coji de nuci și exemple de utilizare, furnizori de combustibil etc. în **Observatorul Sistemelor de încălzire cu Agrobiomasă AgroBioHeat**



SCAN ME