

El principal subproducto de la extracción del aceite de oliva es el orujo grasoso de aceituna. El orujo grasoso se procesa en molinos de orujo para la extracción de aceite de orujo. El residuo de este proceso es el orujillo de aceituna, un biocombustible sólido que consiste en el hueso, pulpa y piel de la aceituna. Una parte del orujillo de aceituna es consumido por los molinos de orujo para proporcionar calor para el secado. El orujillo se puede utilizar como biocombustible industrial, pero tiene sus limitaciones principalmente debido al alto contenido de cenizas y nitrógeno y al fuerte olor del combustible. Los huesos de aceituna se obtienen en las almazaras o en las orujeras mediante la separación de la parte leñosa del orujo de la pulpa y piel, se producen. Los huesos de aceituna son inodoros, tienen un bajo contenido de cenizas y humedad y son un combustible muy atractivo para la calefacción doméstica.

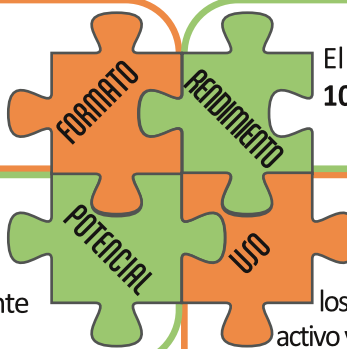


Orujillo

Hueso de aceituna

El hueso de aceituna y el orujillo se encuentran en forma de **combustible granular triturado**.

Para 2015, el proyecto Biomass Plus estimó que el potencial anual de huesos de aceituna en España, Grecia, Italia, Portugal, Croacia y Eslovenia era de aproximadamente **770.000 toneladas de materia secas al año**.



El peso del hueso de aceituna varía entre el **10 % y el 20 % del fruto completo**.

Los huesos de aceituna se utilizan como combustible para obtención de calor, ya sea en instalaciones domésticas o industriales. Además de la combustión, los huesos de aceituna se utilizan para producir carbón activo y como materia prima para la producción de furfural. Además, los huesos de aceituna tienen aplicaciones como abrasivos y en cosmética como componente exfoliante.

Composición indicativa del biocombustible			Límites de BIOMASUD®*		
Propiedad	Unidad	Hueso de aceituna**	A1	A2	B
Humedad	% en masa b.h.	15	≤12	≤12	≤16
Cenizas	% en masa b.s.	1.2	≤0.7	≤1.0	≤1.5
Poder calorífico inferior	MJ/kg b.h.	15.8	≥15.7	≥15.7	≥14.9
Densidad aparente	kg/m³ b.h.	730	≥700	≥650	≥600
Densidad energética	MWh/m³ b.h.	3.20	-	-	-
N	% en masa b.s.	0.3	≤0.3	≤0.4	≤0.6
S	% en masa b.s.	0.02	≤0.03	≤0.04	≤0.05
Cl	% en masa b.s.	0.1	≤0.03	≤0.04	≤0.05
Ca	mg/kg b.s.	1300	b.h.: base húmeda (según se recibe) b.s.: base seca		
K	mg/kg b.s.	2300			
Na	mg/kg b.s.	600			
Si	mg/kg b.s.	900			

* Tenga en cuenta que los límites indicados son solo indicativos de los requisitos de calidad del esquema BIOMASUD®.

**La composición de agrobiomasa puede variar significativamente. Los valores dados son solo indicativos de valores típicos para este tipo de agrobiomasa. Se puede encontrar más información sobre la variación típica de huesos de aceituna en el Anexo B de EN 17225-1 y el entregable D3.2 del proyecto Biomass Plus project.

Fuente imágenes: orujillo / hueso de aceituna - CERTH



Los huesos de aceituna pueden certificarse con el esquema de calidad

BIOMASUD®. Se pueden clasificar como biocombustibles para pequeñas instalaciones <400kW (clases A1 y A2) o grandes instalaciones > 400kW (clase B).



Obtenga más información sobre casos de obtención de calor, suministradores, usos, etc. del hueso de aceituna en el Observatorio de obtención de calor con agrobiomasa de AgroBioHeat



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención nº 818369. Este documento refleja únicamente la opinión del autor. La Agencia Ejecutiva de Innovación y Redes (INEA) no se hace responsable del uso que se pueda hacer de la información que contiene.