



Gusci di noce: caratteristiche di questa interessante biomassa

Conviene utilizzare i gusci di noce come biocombustibile?

Il crescente fabbisogno mondiale di energia, ed una nuova preoccupazione per le massive emissioni di CO₂ causate da un abuso di combustibili fossili, hanno portato a cercare fonti energetiche alternative in grado di attutire quell'inevitabile processo di deterioramento che il nostro ecosistema sta subendo già da decenni. In tempi recenti ricerche e studi sull'utilizzo ottimale di biomasse hanno avuto una repentina crescita, nel tentativo di prevenire la crisi energetica che inevitabilmente ci aspetta in un futuro non troppo lontano. Questo ha portato a prendere in considerazione tutti quei prodotti che fino a non molto tempo fa erano considerati come uno scarto post-produzione, soprattutto per quelli che riguardano l'industria agroalimentare. Ciò è particolarmente vero per i gusci di mandorle (vedi [I gusci di mandorle un eccellente combustibile per stufe e caldaie](#)), i gusci di nocciole (vedi [I gusci di nocciole: un biocombustibile alternativo al pellet per stufe, caldaie e termocamini](#)) e i **gusci di noce**, i quali presentano tutti un alto rapporto energetico, se paragonato al loro prezzo di mercato.

In questo articolo prenderemo in considerazione i **gusci di noce**, analizzeremo le loro caratteristiche, i loro vantaggi e svantaggi e rifletteremo sul loro ruolo come fonte energetica.

I gusci di noce: vantaggi, svantaggi e caratteristiche

I **gusci di noce** rientrano a tutti gli effetti nella categoria dei biocombustibili solidi non convenzionali, e come tali hanno proprietà e caratteristiche che si differenziano non di poco rispetto alle soluzioni più tradizionali (carbone, petrolio, metano). I vantaggi dei **gusci di noce** possono essere riassunti nel seguente modo: *ecosostenibilità e prezzo, basso contenuto idrico, buon potere calorifico*. L'ecosostenibilità dei **gusci di noce** deriva dal fatto che sono il prodotto di scarto di una lavorazione primaria dell'industria agroalimentare e dunque la loro riqualificazione come biocombustibile è quasi scontata. Oltre a questo c'è da tenere conto anche del fatto che i **gusci di noce** subiscono una lavorazione esclusivamente meccanica (e quindi non chimica) prima della loro entrata sul mercato, il che fa risparmiare sia il produttore che il consumatore finale, evitando oltretutto l'inquinamento atmosferico tipico dei processi di raffinazione che in questo caso sono assenti. Prima di procedere oltre è bene menzionare anche che i **gusci di noce** sono presenti sul mercato in sacchi da 15 kg, 20 kg o 25 kg con un prezzo al quintale che oscilla tra i 15 ed i 18€ e che sono soggette oltretutto ad agevolazioni fiscali (IVA ridotta al 10%). Altro grande vantaggio dei **gusci di noce** è il loro basso contenuto idrico (inferiore al 5%) oltre a essere una biomassa poco igroscopica e quindi



particolarmente adatta ad uno stoccaggio a lungo termine, anche in condizioni non ottimali. Infine il potere calorifico dei **gusci di noce** è un altro elemento che sicuramente gioca a loro favore, in quanto è possibile rilevare un potere calorifico superiore di circa 4,4 KWh/Kg ed un potere calorifico inferiore di circa 4 KWh/Kg ed una densità energetica di circa 1440-1720 KWh/m³.

Se i vantaggi dei **gusci di noce** sono molti, gli svantaggi, sebbene pochi, devono essere menzionati, e questi sono i residui post combustione che oscillano tra il 2 e il 3% in peso (non eccessivi ma neanche estremamente ridotti), la loro densità bassa densità specifica che ne rende costoso il trasporto e lo stoccaggio e la loro reperibilità. Quest'ultimo punto è forse il più grande problema dei **gusci di noce** i quali non solo si presentano come un prodotto di nicchia, ma oltretutto la produzione e consumo delle noci in Italia è appena sufficiente a soddisfare il 20% della domanda nazionale, il che porta ad importare il prodotto dall'estero e rendere discutibile il fattore *ecosostenibilità* preso in considerazione poco fa. Detto questo, la commercializzazione dei **gusci di noce** si limita principalmente a quelle poche aree italiane dove sono presenti impianti per la loro coltivazione o lavorazione. La bassa diffusione dei noci in Italia è dovuta soprattutto alla loro bassa remunerazione, il che rende il rapporto coltivazione-lavorazione-commercializzazione poco profittevole. Nonostante questo viviamo nell'era della globalizzazione, e trovare **gusci di noce** non è ormai più così difficile come era forse un tempo. Nonostante questi ultimi provengano probabilmente da oltre i confini nazionali i loro prezzi rimangono comunque contenuti per il loro limitato (quasi assente) processo di lavorazione prima della vendita al dettaglio.

Tiriamo le somme

Come abbiamo visto dunque i **gusci di noce** sono senza ombra di dubbio uno di quei biocombustibili che possono rivelarsi come validi alleati per chi vuole sperimentare vie alternative rispetto all'utilizzo di combustibili fossili, oppure rispetto anche all'utilizzo di biocombustibili più comuni come ad esempio il pellet (vedi [La combustione del pellet](#)), il cippato ([Che cos'è il cippato? E come utilizzarlo in una caldaia?](#)) oppure la legna da ardere (vedi [Qual è la migliore legna da ardere?](#)). Tra i grandi vantaggi che abbiamo visto ci sono *l'ecosostenibilità*, il *prezzo*, il loro *basso contenuto idrico* e il *potere calorifico*, mentre per gli svantaggi sono essenzialmente i *residui post-combustione*, la *densità specifica* e la loro *reperibilità*.

Il consiglio che è possibile dare a questo punto è quello di sperimentare questo prodotto, sia che si decida di utilizzarlo come supplemento per il nostro impianto a policombustibile, che come prodotto primario (attenzione ai consumi). Basta fare attenzione e si scoprirà che i gusci di noce sono uno di quei prodotti che ancora non hanno lo spazio che meritano nel nostro territorio, e questa cosa può essere



rimediata solo con una maggiore consapevolezza e con lo sviluppo di tecnologie adatte a sfruttare appieno le loro caratteristiche.

Scritto da: Leandro Loriga per Biomassapp.

Tag: gusci di noce, biocarburanti, biocombustibile, biomassa