

Bricchetti di carbone vegetale dalle palme da dattero?

Come, con gli scarti della coltivazione delle palme da dattero, si possono produrre ottimi bricchetti di carbone vegetale

Scritto da Gianclaudio Iannace

C'è una grande richiesta di **bricchetti di carbone vegetale** in tutto il mondo e in particolare in Medio Oriente, specialmente in Arabia Saudita, Egitto e Emirati Arabi Uniti. E proprio i Paesi del Medio Oriente potrebbero diventare forti produttori ed anche esportatori di **bricchetti di carbone vegetale**, considerando la mania globale per il barbecue.

Tuttavia, la produzione di **carbone vegetale** è solo agli inizi in quei Paesi, nonostante la disponibilità notevolissima di risorse di **biomassa**, in particolare la **biomassa** derivante dalla palma da dattero.

Il motivo principale dell'aumento della domanda di **bricchetti di carbone vegetale** è il grande consumo di carne nella regione medio orientale, ma un po' in tutto il mondo, che sta facendo impennare il consumo di **bricchetti di carbone vegetale** come **combustibile per barbecue**.

Le materie prime per la produzione di **bricchetti di carbone vegetale** sono ampiamente disponibili in tutto il Medio Oriente sotto forma di **biomassa di palma da dattero, scarti delle colture e biomassa legnosa**.

Con una popolazione di palme da dattero di 84 milioni di alberi, che corrispondono al 70% della popolazione mondiale relativamente a questa specie arborea, il potenziale di **rifiuti di biomassa delle palme da dattero** è stimato a 730.000 tonnellate / anno (circa 200.000 tonnellate dall'Arabia Saudita e 300.000 tonnellate dall'Egitto).

Le palme da dattero producono enormi quantità di rifiuti agricoli sotto forma di foglie secche, gambi, noccioli, semi ecc.

Una palma da dattero adulta può generare fino a 20 chilogrammi di foglie secche all'anno. Le fronde e i tronchi delle palme da dattero sono potenziali materie prime per produrre **carbone di legna** con un alto potere calorifico e un basso contenuto di ceneri.

Dalle foglie invece si produrrà **biocombustibile** con un basso potere calorifico a causa dell'elevato contenuto di ceneri.

Inoltre, anche altri rifiuti di **biomasse** come ad esempio i gambi della pianta di cotone, ampiamente disponibili in Egitto, possono anche questi diventare una materia prima per la produzione di **carbone di legna**.

Il **carbone di legna** viene compattato in **bricchetti** per facilitarne la manipolazione, l'imballaggio, il trasporto e l'uso. I **bricchetti** possono essere realizzate in diverse forme come ovale, esagonale, cubo, cilindro o ottagonale. Un aggregante è necessario per la produzione dei **bricchetti**.

Due aggreganti molto usati sono la segatura e l'amido di mais.

La pirolisi continua ad essere la migliore tecnologia per la produzione di **carbone di legna**.

La pirolisi continua ha la capacità di gestire grandi volumi di biomassa, il processo è veloce e la produzione di fumi è trascurabile. Quando si utilizza la tecnologia di pirolisi convenzionale (o carbonizzazione batch) invece, il processo è lungo, la capacità di elaborazione è ridotta e vi sono preoccupazioni legate alle emissioni nocive di fumo.

Oltre al **carbone**, la pirolisi continua fornisce anche olio bio, aceto di legno e syngas.

Il syngas può essere convertito in energia elettrica utilizzando un motore a gas o convertito in un'ampia varietà di **biocarburanti** attraverso diversi processi. L'olio biologico può essere utilizzato come **combustibile per le caldaie** e combustibile marino. L'aceto di legno può essere usato come biopesticida e fertilizzante organico liquido. Il basso contenuto di acqua nelle fronde e nei tronchi delle palme da dattero, li rendono particolarmente adatti alle tecnologie di conversione termochimica, in particolare alla pirolisi e alla gassificazione.

Il **carbone di legna** può anche essere utilizzato per la produzione di carbone attivo.

Il carbone attivo è utilizzato da molte industrie per i processi di purificazione e filtraggio. Inoltre, un certo numero di industrie che utilizzano il coke come combustibile possono passare al **carbone vegetale**, grazie alle sue migliori proprietà di combustione e alla sua natura eco-compatibile.