

INNOVAZIONE NELLA FILIERA OLIVOLEICA CON RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI A FINI ENERGETICI: BIOGAS COME SOLUZIONE ECO-SOSTENIBILE

Regione

Lazio

Comparto/Prodotto

Olivicoltura » Sottoprodotti lavorazione olive

Anno di realizzazione

2013

Validazione dell'innovazione

Misura 124 (programmazione 2007-2013)

Ambito Innovazione

Uso delle risorse naturali

Tipo di innovazione

Di processo

Fase processo produttivo

Organizzazione di filiera

Seconda trasformazione

Benefici dell'innovazione

Aumento della competitività

Diminuzione dei costi di produzione

Agri Power Plus Società Agricola Srl

Indirizzo

Str. Santa Maria

04100 Borgo Santa Maria LT

Italia

Nel dicembre del 2009 ESCO Lazio ha avuto l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio del suo primo impianto a biogas della potenza pari ad 1MW ubicato a Latina in località Borgo Bainsizza.

Per la realizzazione e gestione dell'impianto è stata costituita una società agricola denominata "Agri Power Plus Srl".

Il biogas prodotto dall'impianto a digestione anaerobica, che è in grado di fornire energia termica ed elettrica a circa 1500 famiglie, è ricavato dalla fermentazione anaerobica controllata di materie prime organiche: insilati di cereali appositamente coltivati, integrati con deiezioni animali provenienti da allevamenti locali e da sottoprodotti agricoli disponibili sul territorio, quali la sansa.

L'energia elettrica viene immessa nella rete e l'energia termica viene venduta a una azienda florovivaistica che possiede diversi ettari di serre che deve riscaldare.

Gli insilati di cereali sono in gran parte prodotti dalla stessa società agricola Agri Power Plus, e i restanti vengono acquistati presso aziende agricole locali.

La società Agri Power Plus coltiva attualmente circa 140 ettari di terreni su due lotti in prossimità del sito dove è in costruzione l'impianto.

INNOVAZIONE NELLA FILIERA OLIVOLEICA CON RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI A FINI ENERGETICI: BIOGAS COME SOLUZIONE ECO-SOSTENIBILE

2/5

<https://www.innovarurale.it/innovazione/bancadati/innovazione-nella-filiera-olivoleica-con-recupero-dei-sottoprodotti-fini>



Origine dell'idea innovativa

L'obiettivo del progetto è stato quello di sperimentare una nuova linea di lavorazione dei sottoprodotti derivanti dal processo di estrazione degli olii vergini d'oliva (sanse e acque di vegetazione) allo scopo di renderli utilizzabili ai fini energetici per la produzione di biogas.

Particolare attenzione è stata prestata ai benefici ambientali ed economici di questa nuova filiera di recupero dei sottoprodotti della lavorazione delle olive a fini energetici.

Descrizione innovazione

Attraverso il progetto, infatti, si sono ottenuti dati fondamentali per l'intera filiera olivoleica la quale risolve contemporaneamente due problemi che sono diventanti sempre più importanti per il bilancio economico ed ambientale del settore: le acque di vegetazione e la sansa vergine umida. Il loro ritiro ed utilizzo conforme sono garantiti dalla filiera agroenergetica (impianto di biogas).

Durante il progetto sono stati analizzati i sottoprodotti della filiera olivoleica trattati in una linea innovativa locata nello stabilimento dell'Associazione Laziale Frantoi Oleari. La linea è costituita da 3 unità rappresentate da un denocciolatore, una gramola e un decanter.

Il processo prevede la lavorazione di sanse a due fasi o di miscele di acque di vegetazione e sanse a tre fasi, per ottenere prima la separazione del nocciolino e poi della parte «polposa» da quella «fibrosa», nonché l'estrazione dell'olio d'oliva residuo contenuto nella sansa.

Il beneficio più importante per i frantoiani è la risoluzione del problema dello smaltimento di questi reflui, mentre per gli utilizzatori la disponibilità è di 3 distinte frazioni, da destinare a usi diversi e ottimizzati.

I monitoraggi sono stati realizzati in tre mesi (nov. 2012 – gen. 2013) per 5 sessioni di campionamento, lungo la linea di

INNOVAZIONE NELLA FILIERA OLIVOLEICA CON RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI A FINI ENERGETICI: BIOGAS COME SOLUZIONE ECO-SOSTENIBILE

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/innovazione-nella-filiera-olivoleica-con-recupero-dei-sottoprodotti-fini>

trattamento. Attraverso analisi di laboratorio sono stati valutati il potenziale metanigeno (BMP) di ciascun prodotto nonché la composizione chimico-fisica della stessa.

Nel dettaglio, la resa in metano della sansa a due fasi (denocciolata), pari a 312,6 Nm³CH₄/ton SV, è risultata decisamente più alta di quella riportata in letteratura che risulta essere pari a circa 200 Nm³CH₄/ton SV. E' stato possibile stimare un valore di sostituzione rispetto al silomais, in termini puramente energetici, di 0,73 t di sansa denocciolata tal quale per tonnellata di silomais tal quale "standard" (33% di ST, 4% di ceneri e BMP pari a 350 Nm³CH₄/ton SV, ovvero 110,9 Nm³CH₄/ton SV). La degradabilità della sostanza organica è stata calcolata dal rapporto fra la quantità in peso del biogas prodotto e la quantità di solidi volatili caricati; dal test è risultata una degradabilità massima pari a 56,2% a 34 giorni dall'avvio del test.

La centrifugazione della sansa denocciolata permette di concentrare nella parte fibrosa la sostanza organica meno degradabile, elevando la degradabilità massima della sostanza organica residua nel paté di sansa. Nelle prove di laboratorio la degradabilità massima del paté di sansa è stata pari al 79,4% a 34 giorni dall'avvio del test. In tal senso le rese in metano per unità di sostanza organica avviata a digestione anaerobica come paté sono più elevate di quelle della sansa a due fasi denocciolata, anche se il valore di sostituzione rispetto al silomais, in termini puramente energetici, risulta penalizzato e pari a 0,64 t/t a causa della elevata umidità residua del paté (circa l'80%).

La fibra di sansa separata con la centrifugazione, stante il suo tenore di sostanza secca più elevato, mantiene un valore rispetto al silomais, in termini puramente energetici, di 0,54 t/t pur avendo una produzione di metano per unità di sostanza organica più bassa rispetto alla sansa denocciolata e al paté, in quanto la degradabilità massima della sua sostanza organica è risultata di circa il 35% a 33 giorni dall'avvio del test.



INNOVAZIONE NELLA FILIERA OLIVOLEICA CON RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI A FINI ENERGETICI: BIOGAS COME SOLUZIONE ECO-SOSTENIBILE

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/innovazione-nella-filiera-olivoleica-con-recupero-dei-sottoprodotti-fini>



Benefici dell'Innovazione

Per l'ambiente

Il beneficio più importante per i Frantoi è la risoluzione del problema dello smaltimento dei reflui delle lavorazioni delle olive, mentre per gli utilizzatori è la disponibilità di 3 distinte frazioni di sottoprodotto, da destinare a usi diversi e ottimizzati.

Trasferibilità/replicabilità dell'innovazione

L'Agri Power Plus è composta da un gruppo affiatato e dinamico composto da giovani coordinati dallo Staff di ESCO Biogas.

Le competenze della squadra spaziano dalle più moderne tecnologie nel settore della digestione anaerobica e della cogenerazione, alle tecniche agricole innovative, in grado di massimizzare la produzione delle biomasse, rispettando l'ambiente. Questa miscela di innovazione e tradizione agricola rappresenta la base per il raggiungimento della mission aziendale: produrre energia da fonte rinnovabile.

INNOVAZIONE NELLA FILIERA OLIVOLEICA CON RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI A FINI ENERGETICI: BIOGAS COME SOLUZIONE ECO-SOSTENIBILE

5/5

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/innovazione-nella-filiera-olivoleica-con-recupero-dei-sottoprodotti-fini>

La crescita che il team sta evidenziando nel tempo, unita all'etica "verde" che caratterizza ESCO Biogas e Agri Power Plus, rappresenta la pietra angolare e il punto di partenza per lavorare nella logica della sostenibilità economica, sociale e ambientale.

Dati Partner



C.R.P.A. S.p.A.

Sito web

http://www.crupa.it/nqcontent.cfm?a_id=1109

Indirizzo

V.le Timavo 42/2
42121 Reggio Emilia RE
Italia



A.L.F.O. Associazione Laziale Frantoi Laziali

Sito web

<https://frantoilazio.it/>

Indirizzo

Via Pia 44/46
00049 Velletri RM
Italia