

VALORIZ.ZOO

Valorizzazione dei reflui zootecnici mediante tecnologia innovativa basata sull'utilizzo dell'insetto bioconvertitore *Hermetia illucens*



BIOECONOMIA, BIOCONVERSIONE, ECONOMIA CIRCOLARE

A CHI SI RIVOLGE

Allevatori

LA STORIA

L'idea progettuale nasce a seguito di numerose visite in aziende zootecniche e interlocuzioni con gli allevatori presenti sul territorio lucano, anche mediate dall'Associazione Regionale Allevatori, per discutere della problematica dello smaltimento dei reflui zootecnici.

La proposta nasce come progetto pilota con lo scopo di fornire una possibile soluzione alternativa al problema dei reflui zootecnici e contribuire all'approfondimento di un processo innovativo ed ecosostenibile, quello dello smaltimento di diverse tipologie di sottoprodotti attraverso bioconversione mediata da insetti, già adottato a livello europeo e mondiale, al fine di introdurre tale processo nel contesto lucano.

Il progetto ha previsto l'impiego dell'insetto bioconvertitore *Hermetia illucens* per la valorizzazione di reflui zootecnici e scarti del settore al fine di trasformarli in biomassa larvale e deiezioni larvali, utilizzabili come fertilizzante in agricoltura. Come substrato di accrescimento per le larve dell'insetto *H. illucens*, sono stati testati con successo diverse tipologie di letame bovino e digestato da un impianto di biogas, forniti dalle aziende partner del progetto, le quali si sono mostrate entusiaste di poter sperimentare questa nuova tecnologia.

L'obiettivo del progetto "Valoriz.Zoo" è stato quello di dimostrare come l'utilizzo di una nuova tecnologia, ovvero il processo di bioconversione mediato dallo stadio larvale del dittero *H. illucens*, possa dare un importante contributo alla risoluzione del problema dello smaltimento dei reflui zootecnici.



RISULTATI OTTENUTI

- ▶ Riduzione inquinamento (falde acquifere, aria).
- ▶ Dimostrazione in situ dell'efficienza e fattibilità del processo di bioconversione anche sui reflui zootecnici;
- ▶ 4 Pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali con Impact Factor.



COME USARE I RISULTATI

Le attività del progetto hanno previsto lo stazionamento periodico, presso le aziende del GO, di una unità di bioconversione dimostrativa con condizioni ottimali per il processo di bioconversione delle larve dell'insetto *H. illucens*, alimentate su substrati organici forniti dalle aziende.

Le aziende zootecniche hanno preso parte al progetto attivamente, acquisendo le competenze necessarie per utilizzare le larve dell'insetto come metodologia alternativa per lo smaltimento dei reflui zootecnici.

COME CONTINUERÀ

Grazie al progetto Valoriz.zoo, in aggiunta all'unità mobile di bioconversione, è stato possibile realizzare la biofabbrica adibita all'allevamento di *H. illucens* presso i capannoni di Unibas.

L'unità di bioconversione, realizzata in modo da essere utilizzata come modulo dimostrativo mobile per le aziende partner del GO BIOCONVERSIONE, rappresenta anche un'idea innovativa rispetto al concetto di azienda itinerante.

Sul territorio lucano qualche giovane imprenditore ha già avviato questo tipo di attività, e l'auspicio è che una diffusione dei risultati possa far nascere nuove realtà produttive, le quali possano operare nel rispetto della normativa vigente.

I risultati ottenuti già messi a disposizione della comunità attraverso i canali di divulgazione del progetto

saranno un punto di partenza per la partecipazione a progetti della nuova programmazione del PNR 2021-2027. Si potrebbe infatti, mediante l'accesso a nuovi finanziamenti, prevedere uno scaling-up dell'unità mobile di bioconversione.

La normativa vigente non consente di destinare le larve allevate su reflui zootecnici al settore della mangimistica, tuttavia si potranno effettuare studi relativi all'estrazione di molecole bioattive da *H. illucens* e altri insetti, in particolare lipidi per produzione di biodiesel e peptidi antimicrobici da destinare al settore farmaceutico. Infine, si potranno effettuare prove sperimentali che prevedono l'utilizzo delle deiezioni larvali come fertilizzante.

I risultati diffusi attraverso lavori scientifici potranno contribuire a ottenere

le opportune modifiche della normativa vigente richieste da diverse associazioni e dall'organizzazione europea no-profit "International Platform of Insects for Food and Feed (IPIFF)".

Le pratiche più comuni per la gestione del letame, se non correttamente seguite, potrebbero portare alla diffusione di malattie e contribuire all'eccessiva emissione di gas serra e all'inquinamento dell'aria e delle acque sotterranee.

Poiché una delle principali esigenze è quella di tentare di smaltire questi rifiuti in maniera sostenibile, il processo di bioconversione mediato da larve di *H. illucens* potrebbe rappresentare una soluzione interessante, in termini di salvaguardia ambientale ed economica, che abbracci a pieno il concetto di economia circolare.

A CHI RIVOLGERSI

Università degli Studi della Basilicata
Patrizia Falabella
patrizia.falabella@unibas.it
0971 205501

