

Notizia

## Agricoltura sostenibile | BIOFACE, la lotta agli sprechi anche nei campi

10/06/2021

UNIFE SCIENZA, CULTURA E RICERCA



Meno fitosanitari chimici nei campi, meno sprechi e un'economia più sostenibile. È questo l'obiettivo che si è posto il progetto **BIOFACE** (BIOmolecole dalla valorizzazione integrata di sottoprodotti agroalimentari per applicazioni sostenibili con finalità Fitosanitarie, Alimentari, ed Energetiche), collaborazione triennale tra l'Università di Ferrara e Centro Ricerche Produzioni Vegetali, con la collaborazione di nove aziende partner, tutte appartenenti al territorio emiliano.

Finalità del sodalizio, quello di estrarre **biomolecole utili da sottoprodotti derivati dalla lavorazione della frutta, dell'uva, delle olive e delle colture orticole**, nell'ottica di sostenere lo sviluppo rurale e favorire l'economia circolare.

Il Professor **Gianni Sacchetti**, del Dipartimento di Scienze della Vita e biotecnologie di Unife e coordinatore del gruppo di ricercatori impegnati nel progetto, spiega: "Il nostro obiettivo è consistito nel **massimizzare l'ottenimento di risorse utili da materiali di scarto**, con un focus sulla ecosostenibilità dei processi di trasformazione delle materie prime secondarie".

In primis, è stato messo a punto **un metodo di estrazione di biomolecole** che fosse **efficiente e a basso impatto ambientale**.

Queste molecole, appartenenti alla categoria dei fenoli e dei terpeni, sono state successivamente testate per valutarne l'**azione fitosanitaria e nutraceutica**. Le biomasse residue ed esauste dai processi estrattivi, sono state invece caratterizzate per una loro ottimale valorizzazione nel **comparto energetico**.



*Un'immagine dal laboratorio del Dipartimento di Scienze della Vita e biotecnologie di Unife*

I risultati prodotti sono interessanti su tutti i fronti.

“L’azione fitosanitaria, ovvero l’**efficacia contro parassiti e patogeni delle colture**, è risultata significativa nel contenimento delle infestazioni da *Drosophila suzukii*, temibile fitofago degli alberi da frutta – illustra il Prof. Sacchetti. La possibilità di impiegare un trattamento di derivazione naturale, prodotto senza l’uso di agenti chimici e a costi accessibili, rende molto interessante dal punto di vista aziendale l’utilizzo del sistema messo a punto da BIOFACE. I risultati ottenuti hanno stimolato l’interesse di aziende partner nel proseguire le valutazioni in campo, parzialmente ostacolate a causa della pandemia Covid-19”.

Per quanto riguarda il settore nutraceutico, sono state individuate molecole utili all’ingredientistica alimentare. “Tramite prove di bioaccessibilità, ottenute dalla simulazione del processo digestivo e valutazioni delle attività antiossidanti, è stato possibile individuare **negli estratti da vinaccioli un’ottima fonte di polifenoli e flavonoidi**. L’efficacia nutrizionale si è dimostrata essere identica a quella di comuni antiossidanti di sintesi”.

L’ultimo aspetto di cui si è occupato BIOFACE è quello della valorizzazione energetica.

“Le biomasse residue dalle estrazioni di molecole si prestano alla produzione di **biocombustibili**. La *proximate analysis*, grazie a cui è possibile determinare caratteristiche fondamentali delle biomasse, è il metodo che rende possibile valutare quanta energia verrà prodotta dalla biomassa d’interesse. Questo modello di valutazione, declinabile come protocollo gestionale a livello aziendale, permette di ottimizzare l’efficienza della catena di produzione energetica”.

Le prospettive aperte da BIOFACE promettono un futuro, tramite nuove collaborazioni con Università, Istituti di Ricerca e aziende, per altri progetti finalizzati allo sviluppo rurale.



*Il professor Gianni Sacchetti di Unife*

*A cura di AGNESE ERIKA GORRONI, studentessa del Master in giornalismo e comunicazione istituzionale della scienza*