Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Roma, 14 dicembre 2018 - Migliorare produttività, qualità e sostenibilità delle catene alimentari utilizzando il “microbioma”, cioè il complesso delle comunità microbiche e del loro corredo genomico. È questo l’obiettivo del progetto europeo SIMBA, finanziato dal programma Horizon 2020, al quale partecipano l’ENEA e altri 22 partner tra aziende e istituti di ricerca europei, coordinati dal finlandese Natural Resources Institute (LUKE).

SIMBA (Sustainable Innovation of MicroBiome Applications in Food System) punta a sfruttare i microorganismi delle catene alimentari marine e terrestri per trasformare materie prime vegetali, come semi di colza, legumi e avena, in prodotti alimentari contenenti elementi benefici come vitamine, composti fenolici, acidi grassi e peptidi. Parallelamente saranno elaborati mangimi più sani per animali e si studierà la capacità del microbioma marino di favorire la coltivazione nei terreni della fascia costiera ad elevato contenuto salino, sfruttando dunque le zone desertiche altrimenti inutilizzabili in agricoltura.

Un altro obiettivo del progetto è quello di valutare come alimenti vegetali prodotti utilizzando microbi nelle diverse fasi produttive influenzino il microbioma intestinale, con l’obiettivo di migliorare lo stato di salute di persone affette da diabete o sindromi metaboliche.

Infine, grazie al carattere interdisciplinare del progetto e al coinvolgimento di PMI, verranno prodotti su scala pilota colture microbiche adatte all'avviamento di una produzione di alimenti fermentati; saranno inoltre utilizzate le biomasse prodotte dagli scarti agricoli a fini energetici.

ENEA sarà responsabile della selezione delle comunità microbiche con attività di promozione della crescita delle piante da testare sulle colture agronomiche (frumento, granoturco, pomodoro e patata) anche “sul campo” e della verifica della loro efficacia.

Nell’ambito del progetto inoltre i ricercatori dell’ENEA studieranno gli effetti dell’applicazione in campo dei microorganismi sul microbioma del suolo e della rizosfera, ovvero la porzione di suolo che

circonda le radici delle piante, e sulla qualità del raccolto. Spetteranno all'ENEA anche le prove sperimentali con fermentatori su scala-pilota, la valutazione della sostenibilità delle varie soluzioni innovative sviluppate e la divulgazione dei risultati ottenuti.

La mappatura dei microbiomi associati alle catene alimentari marine e terrestri contribuirà alla creazione di una banca dati di microorganismi e del loro corredo genomico, di pubblica consultazione.
Grazie all'utilizzo di metodi computazionali innovativi e alla valutazione preventiva degli effetti, verranno identificate inoltre le migliori combinazioni di microorganismi in grado di aumentare la qualità e la produttività della catena alimentare.

"Ci troviamo ad affrontare la sfida di individuare soluzioni per provvedere al sostentamento e alla sicurezza alimentare di una popolazione mondiale che si prevede entro il 2050 supererà i 9 miliardi di individui, in un momento in cui il cambiamento climatico, l'innalzamento del livello del mare e la siccità, rischiano di compromettere le produzioni alimentari", sottolinea Annamaria Bevivino, responsabile del Laboratorio Sostenibilità, Qualità e Sicurezza delle Produzioni Agroalimentari dell'ENEA.

"Per questo come ricercatori abbiamo la responsabilità di individuare soluzioni innovative in grado di garantire una maggiore produzione di cibo, sfruttando meno le risorse naturali e riducendo gli sprechi, aumentare la qualità degli alimenti e realizzare anche prodotti per il mercato in un'ottica near to market", conclude Bevivino.

I prossimi 11 e 12 dicembre a Helsinki è in programma il kick-off meeting del progetto che vedrà la partecipazione di ENEA e LUKE insieme ai rappresentanti degli altri 21 partner, tra cui le Università di Copenhagen, Helsinki e Wageningen e Netherlands Organisation for Scientific Research.