



Agricoltura sostenibile: piccoli peptidi e RNA a doppio filamento sono una valida alternativa ai fungicidi

L'Università Statale di Milano, in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche, l'Università di Bologna, l'University of Adelaide – Australia e il KTH Royal Institute of Technology Svezia, descrive le molecole organiche utilizzabili come alternative ai fungicidi tradizionali. I risultati sono stati pubblicati su [Trends in Biotechnology](#).

Milano, 8 settembre 2021 - **Piccole molecole organiche** (piccoli peptidi e RNA a doppio filamento) **possono rappresentare una valida alternativa all'utilizzo di fungicidi convenzionali utilizzati in agricoltura**: ecco i risultati di una ricerca coordinata dalla **Statale di Milano**, pubblicata di recente su [Trends in Biotechnology](#), rivista del gruppo Cell.

Il lavoro è stato condotto dai gruppi di ricerca di **Simona Masiero**, docente di Botanica, e di **Paolo Pesaresi** docente di Genetica, entrambi del **Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano**, in collaborazione con **Bruno Mezzetti dell'Università Politecnica delle Marche**, **Elena Baraldi dell'Università di Bologna** e **Vincent Bulone dell'University of Adelaide – Australia and KTH Royal Institute of Technology - Svezia**.

La moderna agricoltura intensiva necessita dell'impiego di grandi quantità di pesticidi per garantire produzioni elevate, ma il loro utilizzo è causa di inquinamento ambientale e di tossicità sia per gli esseri umani che per gli animali (come le api).

Negli ultimi anni, piccoli peptidi e RNA a doppio filamento sono emersi come alternative promettenti ai fungicidi convenzionali **grazie alla loro specificità per l'organismo bersaglio** (il fungo), alla **breve persistenza nell'ambiente** e alla **capacità di agire a basse concentrazioni**, favorendo la transizione verso un sistema agro-alimentare più sostenibile e una maggiore sicurezza per agricoltori e consumatori.

Lo studio del gruppo di ricerca internazionale offre un'ampia panoramica sulle molecole identificate di recente da diversi gruppi di ricerca nel mondo, sulle loro proprietà antimicrobiche, i loro meccanismi di azione e le strategie utilizzate per la loro identificazione. Inoltre, descrive le **ulteriori fasi sperimentali da realizzare prima della loro commercializzazione e le possibili strategie da adottare per il loro utilizzo in campo**.

Lo sviluppo di queste molecole è al centro delle attività di ricerca dei gruppi di ricerca che hanno firmato il lavoro grazie a diversi finanziamenti ottenuti negli ultimi anni, tra cui il progetto **"NoPEST"**, finanziato da EU Horizon 2020-EU.1.2 Future and Emerging Technologies (FET) Open research, e il progetto **"Small RNAs and Peptides for controlling diseases and development in horticultural plants"**, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca – PRIN2017 (Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale).