

RiWeCIS

Innovazioni per la produzione sostenibile del riso: modelli e bio- e nano- tecnologie per la gestione delle malerbe

Uno degli obiettivi del Green Deal Europeo, attraverso la strategia “Farm to Fork”, è quello di ridurre la dipendenza dai pesticidi e quindi il loro utilizzo e i rischi ad esso associati. In accordo con questa linea d'azione, uno dei principali obiettivi della nuova Politica Agricola Comune 2021-2027 e del Piano di Ripresa e Resilienza sarà lo sviluppo della conoscenza e dell'innovazione nell'agricoltura (AKIS). In questo contesto, nel progetto RiWeCIS (Controllo delle Infestanti del Riso con Sistemi Innovativi), verranno sviluppate diverse strategie per migliorare la sostenibilità della coltivazione del riso italiano ottimizzando/riducendo/evitando l'uso degli erbicidi. L'obiettivo complessivo è preservare la produttività proteggendo al contempo la salute e l'ambiente, in particolare le falde acquifere. Saranno condotti esperimenti pilota per mostrare le potenzialità dell'integrazione delle diverse tecnologie sviluppate nel progetto. Le attività proposte in RiWeCIS sono le seguenti: ottimizzare le applicazioni di erbicidi e migliorare la loro efficacia attraverso la modellazione dell'emergenza delle infestanti nei campi di riso; sviluppare e testare una soluzione tecnologica basata su geni non OGM come possibile strumento alternativo/integrativo non chimico per il controllo delle principali infestanti del riso (*Echinochloa spp.*). Si basa sull'applicazione esogena di dsRNA capace di innescare il meccanismo dell'RNA-interferenza; sviluppare e testare nanoformulazioni che includano i) un principio attivo utilizzato per il controllo delle infestanti del riso, mirando a ridurre la quantità di erbicidi utilizzata e il loro rilascio nell'ambiente, mantenendo al contempo l'efficacia del principio attivo, ii) la tecnologia dsRNA sviluppata in-house, per facilitarne l'applicazione fogliare e aumentarne l'assorbimento da parte delle piante. Infine, le tecnologie sviluppate saranno integrate e testate in diversi ambienti (ad esempio, in campo e in condizioni di simulazione di campo). Il progetto include azioni per diffondere i risultati alla comunità scientifica e agli stakeholder/utilizzatori finali, concentrandosi sulle potenzialità di tali tecnologie per perseguire gli obiettivi ambientali, sociali ed economici del progetto RiWeCIS. L'impatto tecnologico di RiWeCIS porterà allo sviluppo di due tecnologie all'avanguardia nel campo dell'agricoltura, perseguendo l'obiettivo principale di preservare l'ambiente e tutelare la salute umana riducendo l'uso degli erbicidi chimici. Le conseguenze saranno un impatto economico diretto con l'aumento della produttività e la riduzione dei costi di trattamento,

e un impatto indiretto con la possibilità di investimenti in nuove tecnologie attraverso start-up o investimenti da parte di aziende private.

Ente finanziatore: MUR

Bando: D.D. 104 del 02/02/2022

Responsabile scientifico: Masin Roberta

Ruolo del DAFNAE: Partner