



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



## SistEmi inforRmativi rischio miCotossineE (SERVICE)

### Sistema informativo GIS-based per la previsione del rischio contaminazione da micotossine nei cereali in Emilia Romagna

DI PAOLA BATTILANI, MARCO CAMARDO LEGGIERI – DI.PRO.VE.S. FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI



Nelle aree maidicole del nord Italia si verificano normalmente condizioni ambientali favorevoli alla contaminazione da micotossine che in certe annate può raggiungere livelli critici. Le micotossine sono contaminanti naturali, molto stabili, prodotti da alcuni funghi comunemente presenti nell'ambiente. Lo sviluppo di questi funghi avviene in campo, come pure la produzione di micotossine, ma anche dopo la raccolta della granella se il prodotto non viene essiccato rapidamente e l'umidità non viene poi mantenuta bassa. La presenza delle micotossine dipende principalmente dalle condizioni meteorologiche durante la stagione di crescita del mais, ma gli agricoltori possono contribuire significativamente nella prevenzione applicando adeguate tecniche colturali.

La gestione del rischio micotossine è fondamentale per la sicurezza del consumatore e per la competitività del settore cerealicolo, fortemente penalizzato nell'ultimo decennio dai vincoli legislativi in merito ai limiti massimi di contaminazione. Da questa esigenza nasce il progetto SERVICE che ha l'obiettivo di sviluppare un sistema informativo GIS-based per la previsione del rischio di contaminazione da micotossine nel mais. In questo sistema sarà incluso e validato un modello congiunto per prevedere la contaminazione da aflatoxine e fumonisine, durante la stagione colturale e la raccolta, come base per supportare gli agricoltori nelle scelte colturali e nella logistica del

prodotto.

Gli obiettivi specifici del progetto SERVICE possono essere riassunti in quattro linee principali di ricerca:

- I. **Modellistica, sensoristica, sistemi di avvertimento e supporti decisionali (DSS):** sviluppo di un sistema informativo con riferimento geografico (GIS), con modelli previsionali come nucleo centrale del sistema, che costituisca un supporto semplice e di facile accesso nella gestione della problematica micotossine;
  - II. **Applicazione dei dati tele-rilevati all'agricoltura di precisione;** impiego di questi dati a supporto dei modelli per ottimizzare le previsioni di rischio di contaminazione da micotossine;
  - III. **Applicazione di principi e strumenti di intelligenza artificiale** ai dati che caratterizzano la produzione agricola: utilizzo di questi nuovi strumenti per dare il migliore supporto agli agricoltori, sulla base dei dati raccolti negli anni, sull'importanza delle tecniche colturali;
  - IV. **Pratiche agricole pre- e post-raccolta per la sicurezza (safety) delle produzioni agricole:** preparazione di indicazioni per i produttori per la gestione ottimale del rischio di contaminazione da micotossine nelle produzioni cerealicole.
- Il Progetto SERVICE, che ha come capofila CRPV – Centro Ricerche Produzioni Vegetali, è svolto sotto il coordinamento scientifico dell'Area Protezione sostenibile delle piante e degli alimenti del DIPROVES dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Il progetto vede inoltre la partecipazione di Grandi Colture Italiane, Agronica Group, Dinamica e delle aziende agricole Zaghi Maurizio e Società agricola Delta.

*Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" – Focus Area 2A – Progetto "Sistema informativo GIS-based per la previsione del rischio di contaminazione da micotossine nei cereali".*