

OPTIMA, un progetto Horizon 2020 per ottimizzare la gestione sostenibile e di precisione dei patogeni vegetali

Massimo Pugliese*** - Maria Lodovica Gullino***

* Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DiSAFA) – Università degli Studi di Torino – Grugliasco (TO)

**Centro di Competenza per l'Innovazione in Campo agro-ambientale (Agroinnova) – Università degli Studi di Torino – Grugliasco (TO)

Per molti decenni, la società mondiale si è avvalsa dei benefici dell'utilizzo dei prodotti fitosanitari di sintesi per contenere le malattie delle piante in agricoltura. Tali prodotti hanno contribuito a incrementare la produzione agricola e i consumatori hanno potuto trarre vantaggio da questo uso estensivo e su larga scala che ha permesso la disponibilità di prodotti agricoli in grandi quantità e a prezzi accessibili. Tuttavia i prodotti fitosanitari, per le loro caratteristiche intrinseche, possono provocare effetti negativi indesiderati su organismi non bersaglio, sulla salute umana e sull'ambiente. Ridurre gli impatti negativi dei prodotti fitosanitari è una grande sfida, considerato che il 72% dei cittadini europei è preoccupato per i residui nei prodotti alimentari e che, secondo l'EFSA, il 98,9% del cibo contiene residui di fitosanitari e di questi l'1,5% oltre i limiti di legge.

Occorre pertanto sviluppare nuovi metodi di lotta integrata, più sostenibili e rispettosi dell'ambiente, e incentivarne l'adozione da parte degli agricoltori in modo da ridurre gli effetti negativi sulla salute umana e prevenire il degrado delle risorse naturali (in termini di riduzione della biodiversità, inquinamento delle falde acquifere, ecc.). La stessa Commissione Europea ha emanato la Direttiva 2009/128/CE, finalizzata ad un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari per ridurre i rischi e gli impatti sulla salute delle persone e sull'ambiente.

OPTIMA (*OPTimised Integrated Pest Management for precise detection and control of plant diseases in perennial crops and open-field vegetables*) è un progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma di ricerca e innovazione Horizon 2020, il cui scopo è quello di contribuire alla sicurezza della produzione alimentare per la popolazione mondiale in crescita, sviluppando nel contempo approcci di produzione sostenibile tramite agricoltura di precisione.

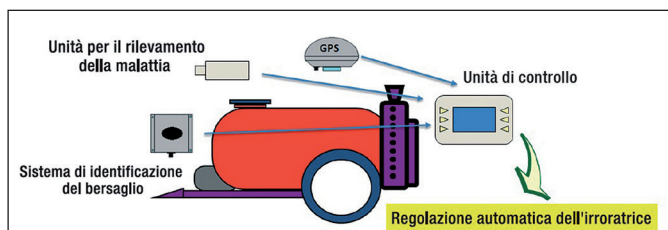


Figura 1 – Schema di distribuzione fitosanitaria ottimizzata prevista nell'ambito del progetto Europeo OPTIMA.

Figure 1 – Optimized precision spraying model according to the European project OPTIMA.

Il progetto mira a mettere a punto un sistema di gestione a basso impatto ambientale delle malattie su frutticole, orticole e vite, fornendo un approccio olistico che includa i principali elementi relativi alla gestione integrata delle malattie, quali: uso combinato di fitofarmaci di sintesi e biologici; sistemi previsionali e di supporto decisionale; sistemi spettrali per il rilevamento precoce delle malattie; tecniche per l'irrorazione di precisione (Fig. 1).

Il progetto è strutturato in attività di ricerca ed anche dimostrative in campo, e prevede attività di divulgazione. Si avvarrà delle ampie conoscenze sviluppate dai partner del consorzio sui metodi di lotta integrata delle colture, sui sistemi di rilevamento e sulle macchine per la distribuzione di precisione degli agrofarmaci. Inoltre, il consorzio lavorerà sullo sviluppo di nuove soluzioni ad alto potenziale di successo nel settore della protezione integrata delle colture.

I risultati attesi includono:

- sviluppare soluzioni efficaci per la prevenzione e la gestione della peronospora della vite, della ticchiolatura del melo e dell'alternariosi della carota;
- dimostrare l'efficacia di un approccio olistico di lotta integrata su tre casi studio (vite, melo e carota) al fine di ridurre l'utilizzo di fungicidi sintetici di almeno il 50%;
- migliorare l'accuratezza dei sistemi predittivi e decisionali esistenti, attraverso anche lo sviluppo di sistemi multi spettrali e di deep learning;
- introdurre nei piani di lotta nuovi mezzi biologici, a base di microrganismi antagonisti, induttori di resistenza e biostimolanti, in grado di sostituire almeno parzialmente fitofarmaci di sintesi;
- mettere a punto 3 atomizzatori di nuova generazione, in grado di ridurre il quantitativo di fitofarmaco impiegato, in grado di agire a velocità variabile, di limitare la deriva e di essere ottimizzati per l'applicazione di mezzi biologici;
- valutare tramite analisi LCA ed ERA l'impatto delle strategie di lotta integrata messe a punto sulla salute umana, sull'ambiente e sugli aspetti socio-economici.

Il DiSAFA è partner in un consorzio coordinato dall'Agricultural University of Athens (AUA) in **Grecia**, che coinvolge: le aziende Caffini e Terra da Vino in **Italia**; l'Università di Catalunya, l'azienda Fedes e i melicoltori APRO in **Spagna**; l'Istituto di ricerca ILVO e l'associazione europea per la protezione delle piante (ECPA) in **Belgio**; gli Istituti di ricerca IRSTEA e IRHS-INRA e i produttori di carote della Invenio in **Francia**; l'azienda AGE e il Centro di Ricerca Hellas (CERTH) in **Grecia**; l'Università di Wageningen in **Olanda**; l'Università di Coimbra in **Portogallo**.

La composizione del consorzio è stata concepita in modo da integrare nel percorso di ricerca, fin dalle primissime fasi, i principali utilizzatori dei risultati del progetto, quali associazioni di agricoltori, piccole e medie imprese, economisti, esperti nelle politiche di settore, in modo da adattare più efficacemente le soluzioni di protezione integrata ai problemi specifici degli agricoltori nei diversi contesti, favorendone così l'adozione.

Ringraziamenti

Lavoro svolto con un contributo del Programma di Ricerca e Innovazione dell'Unione europea Horizon 2020, progetto OPTIMA, contratto n. 773718.