

Utilizzo di Sistemi di Supporto Decisionale (DSS) per la lotta contro la peronospora

Didier Andrivon, INRA, Francia; Bert Evenhuis and Huub Schepers, WUR, Paesi Bassi;
Denis Gaucher, ACTA, Francia; Jozefa Kapsa and Renata Lebecka, IHAR, Polonia;
Bent Nielsen, AU, Danimarca; Michelina Ruocco, CNR, Italia



Foto © Bernd Hommel, JKI

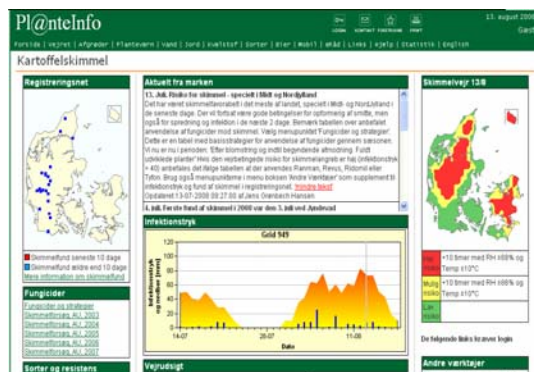
Utilizzo di Sistemi di Supporto Decisionale (DSS) per la lotta contro la peronospora

In tutta Europa una serie di Sistemi di Supporto Decisionale sono disponibili per assicurare trattamenti efficienti

I Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS) integrano tutte le informazioni utili al fine di fornire raccomandazioni sui trattamenti. Sebbene vi sia un margine di miglioramento nei DSS, essi operano ad un livello tecnico elevato e ogni ulteriore incremento appare minimale. Maggiore efficacia potrebbe essere ottenuta aumentando l'utilizzo di un DSS (o di parti di DSS), da parte di agricoltori e consulenti. E' importante capire che le informazioni fornite da un DSS servono ad aumentare delle strategie di controllo degli agricoltori senza ulteriori rischi. In altre parole, un DSS non deve principalmente mirare ad una riduzione nel numero dei trattamenti ma ad un efficace controllo della peronospora (con un margine di sicurezza abbastanza ampio). I DSS possono anche essere usati per giustificare l'uso di fungicidi e come fonte indicativa in situazioni in cui il numero dei trattamenti o la scelta del prodotto è limitata per legge. I Casi di Studio sulla Patata svolti nell'ambito ENDURE hanno preso in considerazione tutte le regioni Europee in cui si dispone di uno o più DSS. Naturalmente, i produttori ed i consulenti useranno questi DSS solo quando essi potranno contribuire ad aumentare l'efficacia delle strategie di controllo. Attuando un calendario ottimale di trattamenti è possibile ottenerne una riduzione media di 1-2 i per stagione. L'applicazione di un'efficace strategia di prevenzione può anche evitare severi focolai della malattia, che devono essere bloccati utilizzando regimi intensivi di trattamenti. Le informazioni riguardanti tutti gli aspetti del DSS possono essere trasferite ad altri regioni europee di coltivazione della patata.

Danimarca: un approccio comune

Le informazioni ed il supporto alle decisioni per il controllo della peronospora sono disponibili tramite www.planteinfo.dk. Tre partner operano congiuntamente in questo sistema: l'Università di Aarhus (UA), l'Advisory Service Agricolo Danese (DAAC) e l'Istituto Danese di Meteorologia (DMI). Una pagina web dedicata integra tutte le informazioni disponibili sul controllo della peronospora, tra cui strumenti come il monitoraggio dei primi attacchi (come nella campagna di lotta alla peronospora nel Regno Unito), la pressione d'infezione della peronospora basata su condizioni climatiche, le informazioni meteorologiche generali e le previsioni meteo regionali sulla peronospora, le informazioni sui fungicidi (basate su EuroBlight), una banca dati con informazioni su cultivar con resistenza alla peronospora, basata sui metodi di EucaBlight ecc. Gli esperti di DAAC e AU possono aggiungere commenti sulla situazione dell'infezione, riportare osservazioni dal campo e offrire consigli su come utilizzare gli strumenti disponibili. I diversi componenti del DSS non sono integrati per fornire specifiche decisioni sui tempi e il tipo di fungicidi ed il dosaggio. Tuttavia, PlanteInfo fornisce consulenza su alcune strategie di base per il controllo della peronospora, e in che modo l'utente può utilizzare gli strumenti in PlanteInfo per prendere decisioni sul primo trattamento, sugli intervalli fra trattamenti, sul tipo di fungicida e dosaggio, su quando usare i composti sistemici e come proteggersi contro la peronospora del tubero. Diversi componenti del DSS sono stati sviluppati come parte di una collaborazione in corso tra i paesi del Nord Europa. La rete di monitoraggio sul web, che copre tutti i paesi del Mar Baltico, è in funzione sin dal 2000. Un DSS di test e sviluppo nel nord Europa denominato Blight Management è attualmente utilizzato per saggiare nuove idee e applicazioni, prima dell'implementazione in DSS di ciascun paese.



Planetinfo è il risultato della collaborazione tra scienziati, consulenti e meteorologi

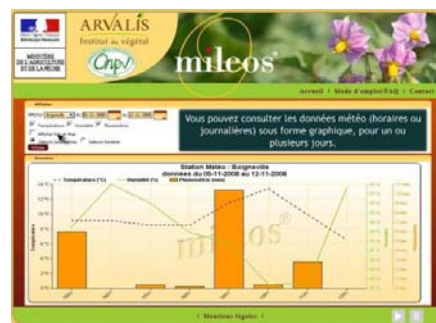
Francia: un DSS unico per il 2009

Il Servizio Fitosanitario francese ha emesso avvisi di possibili attacchi di peronospora già dalla metà degli anni '60. Questi erano inizialmente basati sul modello di previsione Guntz-Divoux, in seguito integrato con il modello MILSOL. Nel corso degli ultimi anni, il Servizio Fitosanitario francese e ARVALIS hanno sviluppato ciascuno un DSS, noti come MILPV e MILDI-LIS, rispettivamente. MILPV si basa sul modello di previsione MILSOL, e

Dalla scienza al campo

Caso Studio sulla Patata – Guida Numero 2

comprende un insieme esplicito di raccomandazioni secondo livelli e tipi di resistenza delle cultivar. Esso comprende anche informazioni sulle norme e regole tecniche applicabili ai prodotti (www.srpv-centre.com). MILPV include una versione biologica, dove le raccomandazioni tengono conto di vincoli specifici di produzione biologica. MILPV è stato utilizzato da circa 150-200 coltivatori per tre anni. MILDI-LIS si basa sulla prognosi negativa di previsione di Ullrich e Schrodter, e comprende anche un insieme di raccomandazioni secondo il grado di resistenza delle cultivar (www.arvalisinstitutduvegetal.fr). MILDI-LIS è stato utilizzato da 450-500 coltivatori per quattro anni. In anni 'normali', entrambi i DSS consentono un numero di trattamenti sostanzialmente ridotto (da uno a cinque o sei, a seconda del grado di resistenza della cultivar) rispetto a uno standard di un trattamento per settimana, senza riduzioni nell'efficacia del controllo. Negli anni critici, come il 2007, con un'epidemia molto precoce e prolungata, questi DSS consentono di trattare nel momento migliore. ARVALIS e il Servizio Fitosanitario stanno attualmente lavorando su un singolo DSS, che è previsto on-line a partire dall'inizio del 2009.



Mileos: disponibile dal 2009

Italia: Servizio Regionale per l'Emilia-Romagna

Per prevedere la valutazione e l'evoluzione delle infezioni da peronospora su colture di patata e pomodoro, in Emilia-Romagna (Servizio Fitosanitario dell'Emilia-Romagna), sono applicati due modelli basati su variabili climatiche: il Modello IPI (Indice Potenziale Infettivo) e il MISP Model (Periodo principale d'infezione e sporulazione). Il Modello IPI è basato su una serie di parametri climatici ed informa sulla presenza della malattia e suggerisce se è necessario (e quando) procedere con il trattamento iniziale. Esso è stato costituito nel 1990 dal Servizio Fitosanitario Regionale dell'Emilia-Romagna ed è integrato, per la patata, dal Modello MISP, elaborato in Svizzera, che fornisce indicazioni sugli eventi infettivi successivi (www.regione.emilia-romagna.it).

Paesi Bassi: servizio completo di consulenza

PLANT-Plus è stato sviluppato e commercializzato da DACOM Plant Service BV (www.dacom.nl), e fornisce informazioni sul momento ottimale del trattamento e il tipo di fungicida da usare. Il modello ha come punto di partenza la tutela offerta alle colture dalle irrorazioni precedenti, in combinazione con il rischio d'infezione della malattia. Il calcolo è evidenziato per ogni passo del percorso, utilizzando un grafico e una relazione. Con l'ingresso dei dati meteorologici quali temperatura, velocità del vento, pioggia e umidità combinata con apporti del coltivatore sulle condizioni della coltura, PLANT-Plus calcola quando l'infezione si verificherà. Ciò si traduce in consigli per la difesa delle colture: quando applicare un nuovo trattamento e che tipo di principi attivi utilizzare. ProPhy è sviluppato e commercializzato da Opticrop (www.opticrop.nl). Stazioni meteo locali e previsioni meteo regionali vengono utilizzate per individuare le condizioni critiche per lo sviluppo della peronospora. Viene calcolata la durata della protezione delle colture attraverso l'uso di fungicidi. La durata di tale protezione dipende dal fungicida utilizzato, dal dosaggio, dalla resistenza varietale, dalla resistenza del fungicida alla pioggia, dalla pressione della malattia e dalla crescita della coltura. Una raccomandazione viene calcolata associando dati climatici e protezione da fungicida: un trattamento di prevenzione è necessario al più presto se sono attese condizioni critiche in combinazione con un insufficiente livello di protezione della coltura dal fungicida. Il sistema fornisce all'imprenditore la consulenza completa (trattamento sì o no, scelta dei prodotti e della dose). Si stima che dei circa 10.000 coltivatori di patate nei Paesi Bassi, il 30% utilizzi uno di questi DSS, sia una versione su PC o tramite fax, telefono e internet. Come parte del Masterplan Phytophthora, ogni produttore e consulente nei Paesi Bassi riceve per telefono un messaggio durante il periodo di crescita, quando è previsto un periodo critico per lo sviluppo della peronospora. Nel 2007, le informazioni sulle condizioni meteo critiche e l'infezione in campo sono state fornite anche su www.kennisakker.nl.

Polonia: NegFry

NegFry è stato sviluppato in esperimenti in campo agricolo da alcuni istituti (Ihar-Bonin, IUNG-Pulawy e IOR-Poznan) e nel settore dei servizi di protezione dal 2001, a seguito di un progetto comune con l'Università di Aarhus. Il modello fornisce informazioni circa il momento ottimale per il trattamento e il tipo di fungicida da usare. La data d'inizio per la protezione è accessibile a tutti gli agricoltori attraverso internet (www.dss.iung.pulawy.pl), basata sui dati sinottici della stazione meteorologica più vicina e calcolata con NegFry.

Utilizzo di Sistemi di Supporto Decisionale (DSS) per la lotta contro la peronospora

Riassunto

I Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS) integrano tutte le informazioni utili al fine di fornire raccomandazioni sui trattamenti, pertanto una loro più ampia diffusione può essere estremamente utile. I DSS possono servire a favorire l'efficacia delle strategie di controllo senza aumentarne il rischio, e possono anche essere usati per giustificare l'uso di fungicidi e come fonte indicativa in situazioni in cui il numero dei trattamenti o la scelta del prodotto è limitata per legge.

I Potato CS svolti nell'ambito ENDURE hanno preso in considerazione tutte le regioni Europee in cui si dispone di uno o più DSS. Questi DSS possono migliorare l'efficacia delle strategie di controllo e, guidando il numero e i tempi dei trattamenti, garantiscono un risparmio di uno o più trattamenti per stagione. L'applicazione di strategie efficaci di prevenzione può anche evitare lo sviluppo di severi focolai di malattia da dover affrontare con trattamenti intensivi.

Questa guida esamina i DSS attualmente in uso in Danimarca, Francia, Italia, Olanda e Polonia e quello che nell'immediato futuro offrono questi sistemi. Il sistema danese (www.planteinfo.dk), per esempio, è parte della più ampia rete di monitoraggio della peronospora via web, che copre tutti i paesi intorno al Mar Baltico. Un DSS di analisi e sviluppo denominato Blight Management è attualmente utilizzato nel Nord Europa per saggiare nuove applicazioni prima di essere utilizzato come DSS in ciascun paese. In Francia, sia il Servizio Fitosanitario che ARVALIS hanno sviluppato ciascuno un DSS, ma stanno lavorando su un unico DSS che è on-line dal 2009.

Per ulteriori informazioni si prega di contattare:

Huub Schepers, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen University, Postbus 430, 8200AK, Lelystad, Netherlands. Telefono: 00 31 320 291 636.

E-mail: huub.schepers@wur.nl

A proposito di ENDURE

ENDURE è la rete europea per lo sfruttamento durevole delle strategie di protezione delle colture. ENDURE è una Rete di Eccellenza (NoE) con due obiettivi principali: la ristrutturazione della ricerca e dello sviluppo europei sull'impiego di prodotti fitosanitari, che vede ENDURE leader mondiale nello sviluppo, e l'attuazione di strategie sostenibili di controllo dei parassiti, mediante:

- > la costituzione di una stabile comunità di ricerca sulla protezione delle colture
- > la fornitura agli utenti finali di una più ampia gamma di soluzioni a breve termine
- > lo sviluppo di un approccio olistico alla gestione sostenibile delle specie nocive
- > il bilancio e l'informazione sui cambiamenti nelle politiche di protezione.

Diciotto organizzazioni in 10 paesi europei si sono impegnate per quattro anni (2007-2010), con il sostegno finanziario della Commissione Europea del Sesto Programma Quadro, priorità 5: qualità dei prodotti alimentari e sicurezza.

Sito web e Centro d'informazione ENDURE:

www.endure-network.eu

Questa pubblicazione è stata finanziata con il contributo dell'UE (progetto numero: 031.499), nell'ambito del Sesto Programma Quadro, ed è catalogata come Potato Case Study – Guide Number 2 (Italian), pubblicato in Novembre, 2010.

© Foto, dall'alto verso il basso: BBA, B. Hommel; INRA, JF Picard; BBA, B. Hommel; INRA, J. Weber; AS Walker; INRA, C. Slagmulder; BBA, B. Hommel; ART Agroscope; SZIE; INRA, N. Bertrand; Vitropic; INRA, F. Carreras

