Estratti naturali – Fitostimolanti

written by Rivista di Agraria.org | 28 febbraio 2013

Nuove molecole induttrici di resistenza nella Vite

di Simone Cuccoli

Nel corso degli anni la sempre maggiore attenzione posta nei confronti dell'inquinamento ambientale, ha condotto allo sviluppo di programmi di ricerca e sperimentazione finalizzati a limitare i notevoli deterioramenti all'ecosistema causati dall'intervento umano. Si è pertanto rilevata necessaria la ricerca di altre strategie di difesa meno dannose per l'ecosistema come la lotta integrata e la lotta biologica. Si stanno sperimentando quindi, nuovi formulati innovativi a basso dosaggio di rame che permettono una sua minore dispersione ed accumulo nel terreno, foglie e frutto, salvaguardando inoltre la salute degli operatori e prevenendo future problematiche in cantina, come la formazione di *casse rameica*. Oltre a questi recentemente, sono stati condotti studi sull' utilizzo di sostanze naturali, dette *corroboranti*, come *laminarina*, estratti di *Saccharomyces* e carboxilamine. Queste sostanze agiscono come gli *elicitori*, i quali una volta riconosciuti dall'ospite stimolano una risposta attiva di difesa contro di questo. Questa resistenza indotta dalla pianta per la protezione contro gli agenti patogeni è un promettente approccio per la gestione della malattia poiché corrisponde a un'attivazione della risposta di questa prima dell'infezione patogena.
L'obiettivo di questo lavoro è sperimentare l'efficacia di un protocollo contro peronospora (*Plasmophara viticola*), oidio (*Erysiphe necator*) e black rot *(Guignardia bidwellii*), che preveda l'utilizzo di:

- un prodotto naturale e biologico (Frontiere) applicabile con una dose di 0,75 L/ha; è un *corroborante* a base di un estratto di alga bruna (*laminarina*);
- un concime fogliare (Oomisine) applicabile con una dose di 2-3 kg/ha; contiene estratti di *Saccharomyces*, carboxilamine ed elementi chimici come boro, manganese, molbdeno e zinco;
3. un prodotto a base di rame (Coptrel) a basso dosaggio applicabile con una dose di 0,5 L/ha pari a 250 g/ha Cu totale.

Il corroborante potrebbe risultare efficace contro queste malattie, permettendo così di ridurre la dose di rame apportata con i trattamenti e l'utilizzo di altri fitofarmaci ad elevato impatto ambientale.

Questo protocollo è stato confrontato con:

- una linea aziendale che prevedeva l'utilizzo di normali prodotti chimici come Forum Top Pack, Cabrio Top, Vivando, Pasta Caffaro Blu; attivi contro tutte e tre le malattie;
- un controllo oidio e black rot trattato solamente con Vivando, dove ci aspettavamo infezioni naturali di peronospora e black rot;
3. un controllo peronospora trattato con Mantir DG, Forum 50 WP, dove ci aspettavamo infezioni naturali di oidio.

La sperimentazione è stata condotta su un vigneto cv. Sangiovese ubicato presso l'Azienda agraria dell'Università di Firenze (Villa Montepaldi) sita a San Casciano in Val di Pesa (FI). Su tre filari di questo è stato adottato uno

schema sperimentale a blocchi randomizzati, ripetuti quattro volte con parcelle di 10 viti per ripetizione.
Sono stati eseguiti interventi dal germogliamento fino alla fase di chiusura del grappolo, alternando i vari prodotti in funzione delle loro caratteristiche. Le miscele con prodotti di copertura sono state applicate con intervalli di 7 giorni, mentre le miscele con prodotti endoterapici sono state applicate con turni di 10 giorni. I prodotti impiegati sono stati distribuiti in funzione dell'aumento progressivo della vegetazione in modo tale da ridurre al minimo la dispersione di questi nell'ambiente, quindi sono stati distribuiti prima con un dispenser a pressione (erogando un volume complessivo di 2L a tesi), dopo utilizzando una lancia a mano azionata da motopompa (erogando un volume compreso tra 5-20L a tesi).
I rilievi sullo sviluppo di sintomi di peronospora, oidio e black rot sono stati effettuati in diverse fasi fenologiche per quantificare i livelli di attacco delle tre malattie sulle foglie e sui grappoli in termini di diffusione dei sintomi (percentuale di organi infetti) e di intensità o grado di attacco (percentuale di superficie infetta). L'efficacia dei prodotti è stata calcolata con la formula di Abbott con riferimento ai testimoni trattati con prodotti non attivi sulle malattie in esame.
I rilievi effettuati in campagna sono stati effettuati su un totale di 250 foglie e 100 grappoli per linea di trattamenti.

Osserviamo i risultati riportati sui grafici.
Come leggerli:

- **indice di diffusione:** percentuale di organi infetti

(foglie o grappoli sintomatici/foglie o grappoli totali esaminati)*100

- **superficie totale colpita o grado di attacco %**: superficie interessata dai sintomi fogliari o sul grappolo mediante l'attribuzione di cinque classi d'intensità. 0=0%, 1=0,1-5%, 2=5,1-25%, 3=25,1-50%, 4=50,1-75%, 5=75,1-100%

((foglie infette*classe 1)+(foglie infette*classe n))/(numero classi*totale foglie analizzate per parcella)

La differenza nella diffusione della malattia per le tesi Frontiere+Coptrel, aziendale e antiperonosporico è pressoché nulla, questo a testimonianza di una strategia di lotta efficace contro il black rot.
La linea Frontiere+Coptrel presenta un grado d'attacco secondo solo alla linea aziendale, nella quale abbiamo usato prodotti attivi verso la malattia.

In questo grafico osserviamo come la tesi antioidico (come ci aspettavamo) risulti più colpita dalla peronospora rispetto alle altre, le quali risultano più sane. Queste presentano un indice di diffusione minore e gradi d'attacco simili tra loro a testimonianza dell'efficacia di tutti i prodotti utilizzati e della strategia di lotta.
I formulati sperimentali risultano efficaci nel contenere la peronospora.

Vista la bassa incidenza di oidio le differenze risultano poco significative a parte la linea antiperonosporico (dove ci aspettavamo la malattia), questo a testimonianza di una corretta lotta antioidico per il resto delle tesi; l'utilizzo dei formulati sperimentali risulta quindi efficacie anche nel contenimento dell'oidio.
Durante il periodo di sperimentazione abbiamo avuto attacchi di peronospora, oidio e black rot sia su foglia che su grappolo, il che ci ha permesso di sperimentare l'efficacia dei prodotti contro tutte e tre le malattie, proprio come prevedeva il protocollo.
La strategia di difesa basata su rame a basso dosaggio ed estratto di alghe (qualche volta addizionati con estratti di Saccharomyces e carboxilamine) ha permesso di ottenere gli stessi risultati della tesi aziendale, la quale prevedeva l'utilizzo di prodotti chimici, dannosi alla salute umana oltre che all'ambiente, anche se molto attivi contro le malattie.
Sono quindi risultati efficaci, pur in condizioni di bassa pressione di malattia, verso ben tre differenti patogeni:

- *Plasmophara viticola*;
- *Erysiphe necator*;
3. *Guignardia bidwellii*.

Quello ottenuto è un risultato promettente in vista dell'utilizzo di prodotti a basso impatto ambientale in situazioni di minore pressione delle varie malattie.
I prodotti fitostimolanti possono dunque affiancare o sostituire i tradizionali anticrittogamici in condizioni di bassa pressione e essere utilizzati efficacemente in programmi di lotta integrata.

Sintesi della tesi di laurea di Simone Cuccoli: " Efficacia collaterale di fitostimolanti contro Marciume nero della vite, Peronospora ed Oidio".

Simone Cuccoli, diplomato presso l'Istituto Tecnico Agrario di Firenze, si è laureato presso l'Università degli Studi di Firenze in Viticoltura ed Enologia. Email: simo_cuccoli@hotmail.it

La Vigna, il Vino e la Biodinamica

Nicolas Joly – Slow Food Editore

Convinto sostenitore e divulgatore della viticoltura biodinamica – presenta una visione diversa della vite e del vino…

Acquista online >>>