

VALUTAZIONE DELLE POSSIBILITÀ DI LOTTA ALLA PERONOSPORA DEL BASILICO IN COLTURA PROTETTA E FORZATA CON FOSFITO DI POTASSIO

A. MINUTO¹, C. BRUZZONE¹, P. VINOTTI¹, F. KLUZER²

¹ Centro Regionale di Sperimentazione e Assistenza Agricola
Regione Rollo, 98, 17031 Albenga (SV)

² Alba Milagro International S.p.A. - Via Corridoni, 19, 20015 Parabiago (MI)
minuto.andrea@tiscali.it

RIASSUNTO ESTESO

Parole chiave: *Ocimum basilicum*, *Peronospora belbahrii*, induzione di resistenza

SUMMARY

EFFICACY OF DOWNY MILDEW CONTROL ON BASIL UNDER PROTECTED CROPS WITH POTASSIUM PHOSPHITE

The efficacy of a fertilizer based on potassium phosphite, a SAR (Systemic Acquired Resistance) inducer, against sweet basil downy mildew is reported. Two trials have been done on basil grown under protected crops comparing potassium phosphite with metalaxyl-M + Cu and propamocarb. The fertilizer appeared to be able to limit the incidence of *Peronospora belbahrii* on basil leaves giving similar results to metalaxyl-M + Cu foliar spray. Other aspects, such as residues on basil leaves, should be investigated.

Keywords: *Ocimum basilicum*, *Peronospora belbahrii*, induction of resistance

INTRODUZIONE

La lotta alla peronospora (*Peronospora belbahrii* Thines) su basilico allevato in serra si basa essenzialmente sull'adozione di mezzi chimici integrata a interventi di tipo agronomico essenzialmente finalizzati alla riduzione dall'umidità relativa ambientale e della bagnatura fogliare. Come già da tempo noto per altri funghi appartenenti alla famiglia della *Pythiaceae* e delle *Peronosporaceae* (Cohen e Coffey, 1986; Kelderer e Morten, 1996; Morando *et al.*, 1999) anche per *P. belbahrii* l'impiego di un induttore di resistenza sistemico (concime a base di fosfito di potassio) potrebbe rappresentare un'interessante possibilità di lotta. In questa nota si riportano gli eccellenti risultati raccolti durante due prove sperimentali, condotte nell'autunno del 2008 in coltura protetta, confrontando l'applicazione di un fertilizzante a base di fosfito di potassio con mezzi chimici utilizzati per la difesa del basilico ed in particolare per il contrasto delle infezioni di peronospora. Sono inoltre discusse le problematiche relative agli aspetti residuali legate all'uso di fosfiti su colture agrarie.

MATERIALI E METODI

Due prove sono state realizzate in ambiente protetto allevando il basilico su bancale sopraelevato e simulando, pertanto, la produzione di basilico per il consumo fresco. Per la semina, effettuata a spaglio, è stata utilizzata la cv Genovese Superbo SAIS ottenendo una densità colturale di circa 300 piante a m², similmente a quanto ordinariamente effettuato nelle coltivazioni liguri in serra. Lo schema sperimentale adottato ha previsto la realizzazione di almeno 4 parcelle per ogni trattamento aventi una superficie di circa 3 m² ciascuna. Tra le diverse parcelle, inoltre è stata lasciata un'area non trattata di almeno un metro al fine di limitare eventuali fenomeni di deriva. Le prove hanno previsto l'inoculazione artificiale del patogeno mediante irrorazione con una sospensione di conidiangli raccolti da piante

naturalmente infette, avente concentrazione non inferiore a 10^3 UFC/ml. Nella prima prova lo schema sperimentale ha previsto il confronto del concime a base di fosfito di potassio (Kalex - Alba Milagro SpA) con un formulato a base di metalaxyl-M + rame (Ridomil Gold R). Con il primo prodotto (70 g/L di fosfito monopotassico; soluzione di concime PK 30-20) sono state effettuate cinque applicazioni con cadenza di 5 giorni a partire dallo stadio di cotiledoni aperti alla dose di 120 g/hl (1^a e 2^a applicazione), 150 g/hl (3^a applicazione), 200 g/hl (4^a e 5^a applicazione) mentre con il secondo prodotto (metalaxyl-M 2,5%, rame idrossido 40%), due applicazioni con cadenza di 7 giorni a partire dallo stadio di cotiledoni aperti alla dose di 300 g/hl]. Nella seconda prova, invece, il trattamento di confronto è stata realizzato applicando un formulato a base di propamocarb (Previcur: propamocarb 66,5%. Una applicazione in fase di pre-semina alla dose di 12 ml/m²). I trattamenti hanno previsto la distribuzione di 10.000 L/ha di sospensione per il formulato a base di fosfito di potassio, di 1.000 L/ha di sospensione per il formulato a base di metalaxyl-M + rame e di 40.000 L/ha per il formulato a base di propamocarb. I rilievi sono stati effettuati dall'osservazione dei sintomi e hanno avuto una cadenza settimanale.

RISULTATI

Durante la prima prova, i rilievi effettuati hanno permesso di confermare l'elevata efficacia del trattamento effettuato con il fosfito di potassio nel contrasto delle infezioni di *P. belbaharii*. In particolare, sino a circa 12 giorni dall'ultimo intervento, nelle parcelle trattate con detto concime l'incidenza e la gravità delle infezioni non si è mai significativamente differenziata rispetto a quanto osservato nelle parcelle trattate con il formulato commerciale di riferimento. Nelle parcelle non trattate si sono avute infezioni statisticamente superiori ed interessanti oltre il 60% del fogliame. Nella seconda prova, invece, solo il concime a base di fosfito di potassio è parso in grado di limitare con efficacia le infezioni del patogeno. In tale prova, ad oltre un mese dall'ultimo intervento, la percentuale di fogliame infetto era di poco superiore al 20%, mentre nelle parcelle trattate con propamocarb in fase di pre-semina e nelle parcelle testimoni la percentuale delle foglie infette si attestava rispettivamente al 67 e 62%, valori non statisticamente differenti tra loro.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti, si evince l'interessante efficacia del fosfito di potassio per il contenimento di *P. belbaharii* su basilico. Tuttavia, altri aspetti devono essere opportunamente presi in considerazione, come, ad esempio, quelli residuali. Occorre, inoltre, considerare l'efficacia di tali trattamenti non solo su agenti di peronospora, ma anche su altri patogeni fogliari, tra cui il *Colloetotrichum gloeosporioides*, similmente a quanto già osservato su altre colture (Percivala *et al.*, 2009).

LAVORI CITATI

- Cohen Y., Coffey M.D., 1986. Systemic fungicides and the control of Oomycetes. *Annual Review of Phytopathology*, 24, 311-338.
- Kelderer M., Morten M., 1996. Uso del fosfito di potassio nella difesa fitopatologica in viticoltura biologica. *Informatore Fitopatologico*, 45 (1), 2-3.
- Morando A., Lembo S., Valgussa P., Morando P., Bevione D.M., 1999. Innovazioni contro la peronospora della vite. *L'Informatore Agrario*, 55 (18), 71.
- Percivala G.C., Novissa K., Haynes I., 2009. Field evaluation of systemic inducing resistance chemicals at different growth stages for the control of apple (*Venturia inaequalis*) and pear (*Venturia pirina*) scab. *Crop Protection*, 28, 629-633.