

STRATEGIE DI INTERVENTO CONTRO L'OIDIO DELLA VITE NEL VENETO

M. BORGO, S. SERRA

Istituto Sperimentale per la Viticoltura - Conegliano (TV)

RIASSUNTO

In ambienti ed annate diversi sono state condotte delle prove sperimentali al fine di definire il momento ottimale per l'inizio della difesa antioidica della vite. Considerando, che nelle zone in esame, le prime manifestazioni di mal bianco si riscontrano di solito in fase di allegagione, il ricorso a calendari che prevedono l'inizio dei trattamenti a partire dalla fioritura dà buoni risultati in tutti gli ambienti considerati. Tuttavia mentre nelle zone di pianura anche il ricorso ad interventi dopo l'allegagione, alla comparsa dei primi sintomi, dà una buona protezione della coltura, in quelle collinari risulta a volte più opportuno affidarsi a trattamenti preventivi prefiorali.

SUMMARY

CONTROL STRATEGIES AGAINST GRAPE POWDERY MILDEW IN VENETIA

Experimental trials were carried out in different areas and years in order to find the right moment to start sprayings against grape powdery mildew. Considering that first symptoms of powdery mildew usually appear in the stage of setting, it is useful to employ control strategies starting at the stage of blossoming in all areas tested. However, while on the plains control strategies starting at the first symptoms appearance still protects vineyard, on the hilly areas it is best to rely on preventive pre-blossoming sprayings.

INTRODUZIONE

I danni imputabili alle epidemie di Uncinula necator (Schw.) Burr. non costituiscono sempre motivo di preoccupazione per i viticoltori delle zone di pianura del Veneto, mentre talora possono essere rilevanti nelle aree collinari. In questi ambienti la difesa antioidica del vigneto viene comunemente associata agli interventi contro la peronospora, comportando spesso l'inizio dei trattamenti nella fase di grappolini visibili quando si verificano le condizioni previste dalla regola dei tre dieci.

Allo scopo di ridurre il numero dei trattamenti, alcuni Autori hanno già sperimentato con successo strategie di difesa antioidica di tipo eradicante o comunque con inizio dei

Ricerca effettuata con il finanziamento del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste nell'ambito del Progetto Finalizzato "Lotta biologica e integrata per la difesa delle piante agrarie e forestali - Sottoprogetto Viticoltura".

trattamenti in fase di fioritura o di allegagione (cfr. tra gli altri CORTESI et al., 1989; BRUNELLI et al., 1992; CRAVERO et al., 1992).

Nella presente nota si riportano i risultati di alcune prove condotte al fine di verificare le possibilità di contenere gli attacchi di oidio iniziando la difesa in differenti epoche fenologiche.

MATERIALI E METODI

Prove parcellari sono state realizzate in annate diverse su vigneti di pianura e di media collina della provincia di Treviso.

Le prove di pianura (località di Spresiano e Susegana) sono state impostate su due varietà utilizzando principi attivi diversi; sono state perciò estrapolate solo le tesi in tema con lo scopo di questa nota. Lo schema sperimentale prevedeva parcelle, formate da 24-32 viti delle varietà Prosecco e Merlot in piena produzione (allevate a sylvoz, sesto d'impianto 2x3 m) divise su 3-4 filari e disposte secondo lo schema del blocco randomizzato ripetuto tre volte. In località Susegana nel 1991 la prova è stata impostata su grandi parcelle contigue, formate da 6 filari (40-47 viti per filare allevate a cordone speronato, sesto d'impianto 1x3 m) e divise in quattro tratti ognuno dei quali costituiva una ripetizione. I trattamenti sono stati eseguiti con lancia a mano azionata da motopompa (volume di erogazione 10-12 hl/ha) nelle parcelle piccole e con atomizzatore ad alto volume nelle parcelle grandi; sono stati utilizzati i prodotti e i calendari riportati in tabella 1. Gli interventi in post fioritura sono cominciati in seguito alla comparsa dei primi sintomi di oidio rilevati nei vigneti considerati o anche su vigneti della zona diversi da quelli oggetto delle prove.

La prova collinare (località di Susegana) è stata impostata nel 1992 e 1993 secondo linee di difesa diversificate per quanto riguarda l'inizio dei trattamenti (Tab.2). Essa è stata allestita su parcelle contigue, formate da 5 filari (50-60 viti per filare della varietà Verdiso in piena produzione, allevate a sylvoz, sesto d'impianto 2x3,4 m.) e divise in quattro tratti, ognuno dei quali rappresentava una ripetizione. I trattamenti sono stati eseguiti con atomizzatore ad alto volume partendo in momenti differenziati in base allo stadio fenologico della vite ed alternando un prodotto di copertura ad un IBS (Inibitori Biosintesi Steroli).

In tutte le prove il grado di attacco percentuale (Indice percentuale di malattia IM%) è stato calcolato secondo la formula di Townsend Heuberger in base ai rilievi effettuati su 150 grappoli (BORGO e SERRA, 1992) scelti a caso tra quelli presenti sui filari e sulle viti più interne di ciascuna parcella. Nel 1992 è stato valutato anche il grado di attacco su foglie. I rilievi conclusivi riportati in tabella sono stati eseguiti tra la fine di agosto e la metà di settembre nelle prove di pianura ed alla fine di agosto in quella di collina. I risultati della prova collinare sono stati sottoposti all'analisi della varianza ed al test di Duncan ($P=0,05$).

Tabella 1 - Impostazione e risultati (Indice percentuale di malattia IM%) delle prove condotte in località di pianura.

ANNO	LOCALITA'	VARIETA'		N°TRATTAMENTI			IM%
				PRE-F	F	POST-F	
1988	Spresiano	Prosecco	P	1*	1*	3*	0,2
			E			2*	0,3
			T				0,8
1989	Spresiano	Prosecco	E			3"	0,4
			T			5,8	
		Merlot	E			3"	0,2
			T				1,5
1990	Spresiano	Prosecco	P		2*	3"	6,5
			E			3"	9,8
			T				23,4
	Merlot	E			3"	4,1	
		T				31,5	
Susegana	Prosecco	E			3"	10,8	
			T				10,3
1991	Spresiano	Prosecco	P	1*	2*	3^	0,1
			E			3^	0,0
			T				3,0
Susegana	Prosecco	P	1"	1"	3"	1,5	
		E			3"	5,4	
		T				10,5	

F = Fioritura; P = Preventivo; E = Eradicante; T = Testimone.

Principi attivi e dosi utilizzate (g p.a./hl):

- * penconazole (2,6);
- " penconazole + zolfo (2,3 + 60);
- ^ zolfo (80);
- ~ esaconazole + zolfo (1,6 + 36).

RISULTATI

Negli ambienti di pianura considerati gli attacchi di oidio sono stati piuttosto limitati ad eccezione del 1990. Nel 1988 e 1989 le infezioni oidiche nel vigneto oggetto della prova sono state notate molto tardi: infatti gli interventi eradicanti sono cominciati il 21/7 nel 1988 ed il 10/7 nel 1989. Nel 1990 e 1991 la malattia è comparsa con un pò di anticipo, in corrispondenza della fase di ingrossamento degli acini. Fa eccezione la località di Susegana dove nell'anno 1991, a margine del vigneto

oggetto della prova, sono stati notati sintomi di oidio su un germoglio già nella seconda decade di maggio.

Dall'esame dei risultati (Tab.1) si evince che nell'ambiente di Spresiano i trattamenti di tipo preventivo sono stati di nessuna utilità rispetto a quelli di tipo eradicante nelle annate con bassa pressione della malattia (1988 e 1991); anche nel 1989 il ricorso ai soli trattamenti eradicanti ha dato ottimi risultati. Per contro in condizioni di alta pressione della malattia né la linea con trattamenti preventivi a base di zolfo in fase di fioritura né quella di tipo eradicante hanno dato risultati particolarmente soddisfacenti, soprattutto sulla varietà Prosecco.

A Susegana la linea eradicante si è dimostrata meno valida nonostante la malattia sia stata poco virulenta: nel 1990 il ricorso ai soli trattamenti eradicanti non ha consentito alcun contenimento dell'oidio che però, è da precisare, si è sviluppato principalmente dopo la chiusura dei trattamenti; nel 1991 la comparsa di focolai molto precoci può aver influito sul non completo successo di questa linea.

Nella prova con linee di difesa differenziate sull'inizio dei trattamenti, condotta in ambiente collinare, in entrambe le annate la malattia è comparsa in fase di allegagione, intorno alla metà di giugno. Così mentre le prime due tesi hanno ricevuto trattamenti di tipo preventivo (3 nella tesi A, 1 nella tesi B), la terza ha ricevuto solo trattamenti di tipo eradicante (Tab.2). Dall'esame dei risultati emerge che gli attacchi di oidio sono stati consistenti solo nel 1992; in queste condizioni è risultato affidabile solo il ricorso a linee di difesa con trattamenti di tipo preventivo. Comunque, l'avvio degli interventi in concomitanza dell'inizio della difesa antiperonosporica dà i risultati migliori soprattutto per quanto

Tabella 2 - Impostazione e risultati (Indice percentuale di malattia IM%) delle prove condotte in località di collina (Susegana) sulla varietà Verdiso.

TESI	INIZIO TRATTAMENTI Fase fenologica	N° TRATTAMENTI Alternanza Zolfo/IBS [^]	IM%		
			1992		1993
			Grappolo	Foglia	Grappolo
A	Grappolini visi.	4 / 4	0,7 c *	1,3 c	1,3 b
B	Fioritura	3 / 3	7,0 bc	17,5 ab	1,3 b
C	Allegagione	2 / 3	21,5 b	12,5 bc	8,6 a
TEST	-	-	56,4 a	43,8 a	14,1 a

[^] Principi attivi e dosi utilizzate (g p.a./hl):

- zolfo (80);
- myclobutanil (3,1) nel 1992;
- esaconazole (2,0) nel 1993.

* A lettere uguali corrispondono valori statisticamente non differenti per P=0,05 al test di Duncan.

riguarda la riduzione degli attacchi sulle foglie. Nel 1993, in presenza di una ridotta pressione della malattia, la linea con otto trattamenti effettuati a partire dalla fase di grappolini visibili non ha consentito nessun miglioramento sul contenimento dell'oidio rispetto alla linea con sei trattamenti effettuati a partire dalla fase di fioritura; il ricorso a trattamenti di tipo eradicante (cinque interventi) ha consentito comunque una certa riduzione degli attacchi di oidio, ma a livelli non del tutto accettabili.

CONCLUSIONI

Nelle aree considerate dalla sperimentazione, se si escludono casi sporadici di comparsa precoce, che tra l'altro non sembrano poi dare seguito ad attacchi rilevanti, l'oidio compare di solito a partire dalla fase di allegagione, non differenziandosi in tal modo da situazioni registrate in altri ambienti notoriamente soggetti a gravi epidemie (CORTESE *et al.*, l.c.; PIGLIONICA *et al.*, 1991; VICINELLI e BRUNELLI, 1993).

Le linee di difesa con trattamenti di tipo eradicante possono essere attuabili in ambienti di pianura dove di solito gli attacchi di mal bianco sono più contenuti. Del resto le osservazioni sullo sviluppo dell'oidio, raccolte oltre che per le annate oggetto della presente nota anche in altri quattro anni (1986, 1987, 1992 e 1993, dati non pubblicati), hanno permesso di evidenziare che soltanto in un anno su otto (il 1990) la malattia ha avuto uno sviluppo consistente. In questa situazione il ricorso alla linea eradicante è apparso meno affidabile. Sempre nella stessa annata, si è visto che la malattia può svilupparsi tardivamente oltre la fase di invaiatura, quando tradizionalmente la difesa contro peronospora ed oidio è già chiusa. In questi casi, può risultare opportuno proseguire la difesa antioidica per bloccare l'avanzare della malattia pur nel rispetto dei tempi di carenza dei prodotti impiegati (BRUNELLI *et al.*, l.c.).

In collina, dove la malattia di solito causa danni più consistenti, le strategie di difesa che prevedono l'inizio dei trattamenti in fase di allegagione (periodo critico per la manifestazione dei primi sintomi di oidio) appaiono poco affidabili. Risultano invece proponibili le strategie che prevedono l'anticipo dell'inizio dei trattamenti almeno in fase di fioritura; i migliori risultati si ottengono comunque intervenendo in corrispondenza dell'inizio della difesa antiperonosporica.

L'impiego di IBS è consigliabile in fase preventiva non solo in collina ma anche in pianura, almeno quando le condizioni climatiche ed ambientali sono favorevoli allo sviluppo della malattia. Piuttosto che avviare la difesa con lo zolfo per poi proseguire da allegagione in poi con gli IBS, sembra più affidabile il ricorso all'alternanza di questi due tipi di principi attivi anche per evitare i rischi di resistenza derivanti dall'impiego degli IBS in funzione eradicante (GARIBALDI *et al.*, 1990). Bisogna comunque fare attenzione a scegliere il prodotto antioidico anche in funzione di quello antiperonosporico abbinato visto che la difesa contro le due malattie è di solito associata.

- In conclusione per gli ambienti viticoli del Veneto si possono proporre le seguenti strategie di difesa antioidica:
- nelle aree ritenute sfavorevoli alla malattia, i trattamenti possono essere avviati solo dopo aver riscontrato i primi sintomi;
 - nelle situazioni di maggior rischio (quali le aree collinari, i vitigni più sensibili, gli andamenti stagionali favorevoli allo sviluppo delle infezioni) gli interventi dovrebbero essere anticipati almeno alla fioritura anche in assenza di sintomi della malattia.

LAVORI CITATI

- BORGIO M., SERRA S. (1992). Efficacia antiperonosporica di dimethomorph su vite. Atti Giornate Fitopatologiche, 2, 139-147.
- BRUNELLI A., EMILIANI G., CONT C., VICCINELLI R. (1992). Verifiche sperimentali sull'epoca di intervento contro l'oidio della vite in Emilia Romagna. Atti Giornate Fitopatologiche, 2, 203-212.
- CORTESI P., ZERBETTO F., COMPAGNONI D. (1989). Ricerche sulla protezione antioidica del vigneto secondo il criterio bloccante. Vignevini, XVI (4), 59-63.
- CRAVERO S., COTRONEO A., MANCINI G., MORONE C., SCAPIN I. (1992). Ulteriori esperienze sulla possibilità di iniziare la difesa antioidica della vite all'allegagione e prova confronto tra nuove molecole. Atti Giornate Fitopatologiche, 2, 193-202.
- GARIBALDI A., MCKENZIE L.I., GULLINO M.L. (1990). Comparsa in Italia di una popolazione di Uncinula necatrix (Schw.) Burr. che presenta ridotta sensibilità verso alcuni inibitori della biosintesi degli steroli. Atti Giornate Fitopatologiche, 2, 143-149.
- PIGLIONICA V., FARETRA F., MOLEAS T., ADDANTE R. (1991). Strategie di difesa integrata per le uve da tavola. Atti Convegno "Lotta Integrata in Viticoltura", Firenze 20 novembre, 161-176.
- VICINELLI R., BRUNELLI A. (1993). Lo svernamento dell'oidio della vite. Informatore Fitopatologico, XLIII (3), 17-22.