

● PROVE CONDOTTE IN FRIULI VENEZIA GIULIA (2022 E 2024) E PIEMONTE (2023 E 2024)

Efficacia di fluazinam contro la peronospora della vite

di **Gabriele Posenato,**
Simone Lavezzaro,
Roberto Balestrazzi

La peronospora della vite (*Plasmopara viticola*) rimane la principale patologia che attacca la vite nel Nord d'Italia; le strategie di difesa integrata sono in continua evoluzione a causa dell'uscita di molecole che costituivano la base della gestione in molte aziende viticole e per i cambiamenti climatici con eventi piovosi eccezionali sempre più frequenti che negli ultimi anni stanno condizionando l'epidemiologia della malattia e le tempistiche di intervento.

L'incremento della pressione della malattia riscontrato negli ultimi anni e la riduzione delle molecole multisito disponibili possono favorire lo sviluppo di ceppi del patogeno resistenti o a minor sensibilità ai fungicidi dotati di uno specifico sito d'azione, rendendo più complesso predisporre strategie di difesa efficaci e sostenibili nel tempo.

Tra le molecole fungicide di contatto considerate a basso rischio di resistenza oggi disponibili, **fluazinam rappresenta un fungicida di interesse per il suo meccanismo d'azione originale; è l'unico rappresentante della famiglia chimica delle 2,6-dinitro-aniline ed è l'unico antiperonosporico che agisce sul disaccoppiamento della fosforilazione ossidativa (gruppo Frac 29) che lo rende a basso rischio di sviluppo di resistenze e dotato di efficacia verso diversi patogeni (frac.info)**. Fluazinam su vite è inserito nelle Linee guida nazionali di difesa integrata per la difesa da peronospora e botrite (*Botrytis cinerea*), ma questa molecola si è dimostrata attiva anche nei confronti di numerosi altri funghi patogeni, in particolare su vite è dotato di attività collaterale nei confronti di oidio (*Erysiphe necator*) e black rot (*Guignardia bidwellii*).

**IN
breve**

NEL CORSO del triennio 2022-2024 sono state condotte sperimentazioni in Friuli Venezia Giulia e Piemonte per verificare l'efficacia di fluazinam (Nando Maxi), da solo o in strategia per il controllo della peronospora della vite. In annate caratterizzate da una elevata pressione della malattia fluazinam ha assicurato un efficace controllo della malattia al pari di sostanze attive multisito di riferimento, dimostrandosi un'ottima alternativa con un'elevata flessibilità di posizionamento.



Parcella testimone con evidente sviluppo della peronospora su foglie e grappoli (2024, Rauscedo)

Per verificare l'attività nei confronti di peronospora sono state effettuate 4 prove nel corso del triennio 2022-2024 in due areali vocati per la viticoltura e con elevata pressione di malattia, utilizzando il formulato Nando Maxi, autorizzato nei confronti di peronospora e botrite della vite, e caratterizzato per avere 3 applicazioni ammesse su vite all'anno; questo formulato riporta in etichetta anche l'attività collaterale nei confronti di oidio e black-rot.

Prove peronospora

Friuli Venezia Giulia 2022

Protocollo sperimentale. La sperimentazione è stata eseguita nel comune di San Giorgio della Richinvelda (Pordenone) dove fluazinam è stato testato nei confronti della peronospora della vite sia con prove di efficacia con 6 trattamenti ripetuti da inizio maggio alla prima decade di giugno sia in strategia in miscela con fosfonato di

potassio in pre-fioritura e con un prodotto endoterapico in fioritura e allegagione; come standard di riferimento è stato utilizzato ditianon impiegato nelle medesime condizioni sperimentali. Per tutte le tesi sono stati effettuati 3 trattamenti di mantenimento fino a inizio luglio con un formulato a base di zoxamide e rame (tabella 1).

Risultati. L'andamento pluviometrico ha riportato diversi eventi piovosi nel mese di aprile che hanno prima favorito la maturazione delle oospore con infezioni lievi a fine aprile e inizio maggio. Le successive piogge di fine maggio e di giugno hanno poi favorito infezioni gravi anche sui grappoli. Nei rilievi effettuati fluazinam ha evidenziato una buona protezione delle foglie e dei grappoli al pari dello standard di riferimento, sia nelle tesi di efficacia che in miscela con prodotti endoterapici (in tabella 1 è stato riportato il rilievo finale per brevità).

Piemonte 2023 e 2024

Protocollo sperimentale. Nelle due prove eseguite in Piemonte, fluazinam è stato impiegato in prove di efficacia con trattamenti ripetuti a confronto con un testimone non trattato e uno standard di riferimento. Nella **prova 2023** su Barbera lo standard di riferimento è stato metiram impiegato sempre alla dose massima di etichetta, mentre fluazinam è stato applicato a dosi crescenti, al 50% della dose

Come sono state impostate le prove

Le 4 prove sono state svolte durante la stagione primaverile-estiva tra il 2022 e 2024.

PROVE IN FRIULI VENEZIA GIULIA
Le prove eseguite in Friuli nel 2022 e nel 2024 sono state condotte dal centro di saggio Agrea su varietà Pinot grigio, entrambe presso la località di Rauscedo (Pordenone). Nel 2022 la stagione è stata caratterizzata da prolungati periodi siccitosi, seppur interrotti da eventi piovosi sufficienti a favorire lo sviluppo dell'infezione peronosporica. Le applicazioni fitosanitarie sono state effettuate mediante atomizzatore motorizzato spalleggiato, operante a una pressione di esercizio pari a 3 bar. Il volume di miscela impiegato è stato progressivamente aumentato nel corso del ciclo, in funzione dell'incremento della Leaf Wall Area (LWA): si è partiti con 300 L/ha per le prime due applicazioni (AB), salendo poi a 500 L/ha (C), quindi a 700 L/ha (DE), fino a raggiungere i 1.000 L/ha per le ulteriori applicazioni (FGHI). Anche nel 2024 la gestione delle applicazioni è stata condotta secondo le medesime modalità operative, ma in presenza di una pressione infettiva decisamente più marcata, dovuta a un prolungato regime piovoso da

aprile a giugno. In questo caso, i volumi d'acqua distribuiti sono stati pari a 500 L/ha per le applicazioni AB, 700 L/ha per CD e 1.000 L/ha per le successive (EFGHI).

PROVE IN PIEMONTE
Le prove eseguite in Piemonte nel 2023 e 2024 sono state condotte dal centro di saggio Agricolo 2000 su varietà Barbera in località Bersano (Asti) nel 2023, su Nebbiolo in località Asti nel 2024. In entrambe le prove è stato utilizzato un atomizzatore spalleggiato con applicazioni ogni 8-12 giorni e volume di acqua crescenti fino a un massimo di 500 L/ha.

ANALISI DEI DATI
In tutte le prove si è operato su parcelle randomizzate con 4 repliche e su ciascuna parcella sperimentale sono stati condotti diversi rilievi fitosanitari sulla selettività e sulla presenza di malattie basati sull'osservazione di 100 foglie e 100 grappoli per parcella. I dati medi di incidenza e severità dell'infezione sono stati elaborati e sottoposti ad analisi statistica Anova seguita dal test di Duncan per $p \leq 0,05$, l'efficacia è stata calcolata con la formula di Abbot.

TABELLA 1 - Efficacia delle tesi contro la peronospora nella prova 2022 in Friuli Venezia Giulia al 6 luglio

Tesi	Sostanza attiva (g/L o %)	Formulato commerciale (dose)	Applicazioni	Foglie		Grappoli	
				severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)	severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)
1	Testimone		–	18,66 a	64,8 a	18,41 a	61 a
2	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (100 mL/hL)	ABCDEF	1,31 a (93)	8,0 b (88,18)	0,50 a (95,14)	5,0 b (90,74)
3	Folpet (80%)	Folpan 80 WDG (125 g/hL)	ABCDEF	0,90 a (95)	7,5 b (88,04)	0,16 a (98,01)	2,8 b (94,48)
4	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,5 L/ha)	ABCD	0,80 a (96)	6,5 b (90,46)	0,38 a (94,96)	4,0 b (91,85)
	Fosfonato di potassio (755 g/L)	Century SL (1,5 L/ha)	ABCD				
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,7 L/ha)	EF				
	Dimetomorf (50%)(¹)	Forum 50 WP (0,4 kg/ha)	EF				
5	Ditianon (125 g/L) + fosfonato di potassio (561 g/L)	Delan Pro (2 L/ha)	ABCD	0,60 a (97)	5,8 b (90,68)	0,14 a (98,9)	2,3 b (96,36)
	Dimetomorf (11%) + folpet (60%)(¹)	Forum Star (1,8 kg/ha)	EF				

Date trattamenti: **A** = 3-5; **B** = 10-5; **C** = 17-5; **D** = 24-5; **E** = 31-5; **F** = 7-6. A chiusura su tutte le tesi sono state effettuate 3 applicazioni con zoxamide + solfato di rame tribasico (Electis R Flow, 3 L/ha) il 14-6, il 24-6 e il 4-7.
Volumi di soluzione impiegati: **A-B** = 300 L/ha; **C** = 500 L/ha; **D-E** = 700 L/ha; **F** = 1.000 L/ha
A lettere diverse corrispondono dati statisticamente differenti per $p \leq 0,05$. (¹) Prodotto revocato.

Fluazinam ha assicurato una buona protezione delle foglie e dei grappoli al pari dello standard di riferimento, sia nelle tesi di efficacia che in miscela con dimetomorf e fosfonato.

TABELLA 2 - Efficacia delle tesi contro la peronospora nella prova 2023 in Piemonte al 12 luglio

Tesi	Sostanza attiva (g/L o %)	Formulato commerciale (dose)	Applicazioni	Foglie		Grappoli	
				severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)	severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)
1	Testimone	-	-	28,2 a	70,67 a	12,8 a	41,33 a
2	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,5 L/ha)	AB	0,27 b (99,08)	1,67 b (97,62)	0,00 b (100)	0,00 b (100)
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,75 L/ha)	CD				
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (1 L/ha)	EFG				
3	Metiram (70%) (¹)	Polyram DF (2 kg/ha)	ABCDEFG	0,64 b (97,84)	2,33 b (96,67)	0,00 b (100)	0,00 b (100)

Date trattamenti: A = 10-5; B = 19-5; C = 30-5; D = 10-6; E = 20-6; F = 30-6; G = 10-7.

Volumi di soluzione impiegati: A-B = 300 L/ha; C-D = 400 L/ha; E-F-G = 500 L/ha.

A lettere diverse corrispondono dati statisticamente differenti per $p \leq 0,05$.

(¹) Prodotto revocato.

Fluazinam al pari dello standard metiram (non più disponibile) ha assicurato un controllo pressoché totale delle infezioni di peronospora su foglia e grappolo.

TABELLA 3 - Efficacia delle tesi contro la peronospora nella prova 2024 in Piemonte al 30 luglio

Tesi	Sostanza attiva (g/L o %)	Formulato commerciale (dose)	Applicazioni	Foglie		Grappoli	
				severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)	severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)
1	Testimone	-	-	59,17 a	98,33 a	75,42 a	100 a
2	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,5 L/ha)	ABCD	2,35 b (95,99)	18 b (81,67)	0,6 b (99,23)	6 b (94)
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (1 L/ha)	EFGH				
3	Folpet (80%)	Folpan 80 WDG (2 kg/ha)	ABCDEFHG	2,74 b (95,4)	14 b (85,64)	0,19 b (99,71)	2,67 b (97,33)

Date trattamenti: A = 1-5; B = 8-5; C = 20-5; D = 30-5; E = 10-6; F = 20-6; G = 30-6; H = 10-7.

Volumi di soluzione impiegati: A-B = 150 L/ha; C-D = 300 L/ha; E-F-G-H = 500 L/ha.

A lettere diverse corrispondono dati statisticamente differenti per $p \leq 0,05$.

I risultati 2024 in Piemonte confermano anche in condizioni di elevata pressione della malattia l'elevata efficacia di fluazinam nonostante un impiego a dosaggio differenziato.

massima nelle prime 2 applicazioni, per poi passare al 75% nelle successive due applicazioni e alla dose di 1 L/ha dopo la fioritura.

Nella **prova 2024** su Nebbiolo, fluazinam è stato confrontato con un fungicida a base di folpet alla dose massima di etichetta, mentre fluazinam è stato applicato a metà della dose massima nelle prime quattro applicazioni, per poi passare alla dose massima nelle successive applicazioni in post-fioritura.

Risultati 2023. L'annata è stata caratterizzata da eventi piovosi a inizio stagione, proseguiti nella seconda decade di maggio, che hanno dato origine a diverse infezioni comparse sul testimone a fine mese. Giugno è stato caratterizzato da diversi giorni di pioggia nella prima metà del mese, successivamente si è avuto un periodo asciutto che ha limitato l'ulteriore evoluzione della malattia che si è paventata inizialmente

solo su foglia, per poi procedere sui grappoli durante il mese di luglio, nonostante la piovosità abbastanza limitata. L'efficacia di fluazinam nonostante le dosi inferiori è stata molto elevata al pari del formulato di riferimento come si evince dai risultati dei rilievi (tabella 2).

Risultati 2024. L'annata è stata caratterizzata da una piovosità superiore

all'anno precedente e la malattia è comparsa su foglia ai primi di giugno, per poi evolvere rapidamente anche su grappolo, colpendo tutto l'apparato fogliare e gran parte dei grappoli già a fine giugno. In queste condizioni di forte pressione fluazinam, nonostante l'impiego a basso dosaggio nei primi trattamenti ha mantenuto un livello di protezione equivalente allo standard di riferimento utilizzato sempre al massimo dosaggio di etichetta (tabella 3).



Particolare della tesi 3 trattata con Nando Maxi (giugno 2024, Rauscedo)

Prove peronospora e oidio

Friuli Venezia Giulia 2024

Protocollo sperimentale. Nella prova eseguita a Rauscedo (PN) è stata valutata sia l'attività nei confronti della peronospora, sia l'attività nei confronti dell'oidio, per valutare il contributo che questa sostanza attiva può fornire nell'ambito delle strategie di

TABELLA 4 - Efficacia delle tesi contro peronospora e oidio nella prova 2024 in Friuli Venezia Giulia all'11 luglio

Tesi	Sostanza attiva (g/L o %)	Formulato commerciale (dose)	Applicazioni	Peronospora				Oidio	
				foglie		grappoli		grappoli	
				severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)	severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)	severità (efficacia) (%)	incidenza (efficacia) (%)
1		Testimone	-	74,9 a	95,25 a	73,19 a	99 a	0,85 a	14,5 a
2	Metiram (70%) (²)	Polyram (150 g/hL)	ABCD	2,63 b (96,13)	12,50 bc (86,97)	2 b (97,71)	8 b (91,98)	1,88 a (11,76)	14,35 a (19,13)
	Ditianon (500 g/L)	Envita SC (1 L/ha)	EFGH						
	Cimoxanil (45%)	Shelter (0,33 kg/ha)	HI						
	Zoxamide (40 g/L) + solfato di rame tribasico (266 g/L)	Electis R Flow (3 L/ha)	I						
	Fluxapiroxad (300 g/L)	Sercadis (0,15 L/ha) (¹)	I						
3	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,5 L/ha)	ABCD	3,81 b (94,23)	14,75 b (84,31)	0,95 b (98,55)	4,5 b (95,47)	0,48 a (75)	3,54 b (75)
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (1 L/ha)	EFGH						
	Cimoxanil (45%)	Shelter (0,33 kg/ha)	HI						
	Zoxamide (40 g/L) + solfato di rame tribasico (266 g/L)	Electis R Flow (3 L/ha)	I						
	Fluxapiroxad (300 g/L)	Sercadis (0,15 L/ha) (¹)	I						
4	Folpet (80%)	Folpan 80 WDG (150 g/hL)	ABCDEFGH	1,44 b (98,05)	7,25 c (92,4)	1,09 b (98,37)	5,5 b (94,48)	1,18 a (18,75)	14,28 a (18,18)
	Cimoxanil (45%)	Shelter (0,33 kg/ha)	HI						
	Zoxamide (40 g/L) + solfato di rame tribasico (266 g/L)	Electis R Flow (3 L/ha)	I						
	Fluxapiroxad (300 g/L)	Sercadis (0,15 L/ha) (¹)	I						
5	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (0,5 L/ha)	ABCD	1,16 b (98,34)	7,50 c (92,21)	0,33 b (99,59)	2,25 b (97,73)	1,04 a (50)	7,67 ab (59,09)
	Fosfonato di K (755 g/L)	Century SL (2 L/ha)	ABCD HI						
	Cimoxanil (8%) + folpet (66 %)	Curzate Effe (1,5 L/ha)	EFGH						
	Azoxistrobin (250 g/L)	Quadris (1 L/ha) (¹)	EFGH						
	Fluxapiroxad (300 g/L)	Sercadis (0,15 L/ha) (¹)	I						
	Zoxamide (40 g/L) + solfato di rame tribasico (266 g/L)	Electis R Flow (3 L/ha)	I						
6	Acido fosfonico (670 g/L) + folpet (300 g/L)	Folpan Energy (3 L/ha)	ABCD	0,73 b (99,1)	5,25 c (94,57)	0,48 b (99,48)	2,5 b (97,5)	0 a (100)	0 b (100)
	Mefentrifuconazolo (75 g/L)	Revysol (1,3 L/ha) (¹)	ABCD						
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (1 L/ha)	EFGH						
	Cimoxanil (45%)	Shelter (0,33 kg/ha)	EFGH						
	Fosfonato di K (755 g/L)	Century SL (2 L/ha)	HI						
	Zoxamide (40 g/L) + solfato di rame tribasico (266 g/L)	Electis R Flow (3 L/ha)	I						
	Fluxapiroxad (300 g/L)	Sercadis (0,15 L/ha) (¹)	I						
7	Acido fosfonico (670 g/L) + folpet (300 g/L)	Folpan Energy (3 L/ha)	ABCD	0,78 b (98,83)	5,50 c (94,21)	0,34 b (99,62)	2,25 b (97,75)	0,01 a (98,53)	1,43 b (95,83)
	Mefentrifuconazolo (75 g/L)	Revysol (1,3 L/ha) (¹)	ABCD						
	Cimoxanil (8%) + folpet (66%)	Curzate Effe (1,5 L/ha)	EFG						
	Azoxistrobin (250 g/L)	Quadris (1 L/ha) (¹)	EFG						
	Fluazinam (500 g/L)	Nando Maxi (1 L/ha)	HI						
	Cimoxanil (45%)	Shelter (0,33 kg/ha)	HI						
	Fosfonato di K (755 g/L)	Century SL (2 L/ha)	HI						
8	Acido fosfonico (670 g/L) + folpet (300 g/L)	Folpan Energy (3 L/ha)	ABCD	0,78 b (98,83)	5,00 c (94,71)	0,28 b (99,67)	2,25 b (97,75)	0,05 a (95,27)	3,47 b (91,29)
	Mefentrifuconazolo (75 g/L)	Revysol (1,3 L/ha) (¹)	ABCD						
	Cimoxanil (8%) + folpet (66%)	Curzate Effe (1,5 L/ha)	EFGH						
	Azoxistrobin (250 g/L)	Quadris (1 L/ha) (¹)	EFGH						
	Fosfonato di K (755 g/L)	Century SL (2 L/ha)	HI						
	Zoxamide (40 g/L) + solfato di rame tribasico (266 g/L)	Electis R Flow (3 L/ha)	I						
	Fluxapiroxad (300 g/L)	Sercadis (0,15 L/ha) (¹)	I						

Date trattamenti: **A** = 26-4; **B** = 1-5; **C** = 4-5; **D** = 11-5; **E** = 17-5; **F** = 24-5; **G** = 7-6; **H** = 14-6; **I** = 24-6.

Volumi di soluzione impiegati: **A-B** = 500 L/ha; **C-D** = 700 L/ha; **E-F-G-H-I** = 1.000 L/ha.

A lettere diverse corrispondono dati statisticamente differenti per p ≤ 0,05.

(¹) Formulati ad azione antioidica specifica. (²) Prodotto revocato.

Anche nelle prove in strategia fluazinam ha mostrato buone prestazioni sia su foglia che su grappolo contro peronospora e oidio.

difesa integrata anche contro questo patogeno ampiamente diffuso sulla vite e per il quale sono limitati i meccanismi d'azione disponibili e sono in incremento i rischi di sviluppo di ceppi del patogeno resistenti. La prova ha considerato **3 tesi di efficacia** che prevedevano l'impiego di fluazinam per 8 trattamenti a confronto con altre molecole multisito (folpet, ditianon e metiram) applicate ripetutamente e senza l'aggiunta di un antioidico, inserito solo nell'ultimo trattamento di mantenimento effettuato con zoxamide + rame.

Nelle **tesi in strategia** che prevedevano l'impiego di fluazinam in pre-fioritura (tesi 5), in post-fioritura (tesi 6) e in pre-chiusura grappolo (tesi 7) sono stati inseriti prodotti per il controllo dell'oidio eccetto nelle applicazioni dove era presente fluazinam. La tesi di riferimento (tesi 8) basata sull'impiego di folpet come prodotto di contatto in miscela con diversi formulati endoterapici per il controllo della peronospora, ha previsto l'aggiunta di antioidici specifici in tutti i trattamenti (tabella 4).

Risultati. L'andamento meteorologico è stato eccezionalmente piovoso con 476 mm e 35 giorni con pioggia solo nei mesi di maggio e giugno; questo ha favorito una comparsa precoce delle macchie su foglia a fine maggio, con



Particolare della tesi testimone (giugno 2024, Rauscedo)

un'evoluzione rapida anche sui grappoli che sono stati quasi tutti colpiti nella seconda metà di giugno. In corrispondenza dei primi periodi asciutti, nella seconda metà di giugno sono comparse le prime infezioni di oidio sui grappoli, rapidamente evolute a inizio luglio. In queste condizioni particolarmente critiche le **tesi in efficacia (tesi 2, 3 e 4)** hanno mantenuto una buona protezione di foglie e grappolo da peronospora, nonostante l'assenza di prodotti endoterapici fino al trattamento del 14 giugno quando è stato aggiunto cimoxanil. Per quanto riguarda il controllo dell'oidio solo la tesi 3 con fluazinam ha manifestato una riduzione significativa dell'incidenza dell'oidio su grappolo.

Passando alle **tesi di strategia (te-**

si 5, 6, 7 e 8) hanno fornito tutte una buona protezione da peronospora e oidio, confermando quindi l'efficacia di fluazinam nel contenimento di forti pressioni di peronospora; buona è risultata anche la protezione da oidio anche riducendo il numero degli interventi con antioidici specifici.

Valido strumento in difesa integrata

Dalla sperimentazione svolta, fluazinam ha dimostrato di offrire un eccellente livello di protezione dalla

peronospora in tutte le principali fasi di rischio sia quando applicato precocemente dalla pre-fioritura sia quando applicato in fase successiva di fioritura-allegagione fornendo livelli di protezione pari ai migliori standard, anche quando applicato a dosaggi inferiori al massimo di etichetta.

Considerando che il livello di attenzione nei confronti dello sviluppo di resistenze ai fungicidi deve sempre essere elevato e i prodotti multisito applicabili sono stati ridotti negli ultimi anni, fluazinam rappresenta uno strumento di grande interesse per l'implementazione di strategie di difesa integrata efficaci e che comprendano diversi meccanismi d'azione.

La contemporanea attività su botrite e l'attività collaterale su oidio rappresentano ulteriori vantaggi ottenibili con l'impiego di fluazinam su vite da vino.

Gabriele Posenato

Agrea Centro Studi

San Giovanni Lupatoto (Verona)

Simone Lavezzaro

Agricola 2000

Tribiano (Milano)

Roberto Balestrazzi

Nufarm Italia

Bologna



Attacco sul testimone della prova di Asti (luglio 2024)



Questo articolo è corredato di bibliografia/contenuti extra. Gli Abbonati potranno scaricare il contenuto completo dalla Banca Dati Articoli in formato PDF su: informatoreagrarario.it/bdo

Efficacia di fluazinam contro la peronospora della vite

GRAFICO A - Andamento termopluviometrico in Friuli Venezia Giulia nel 2022

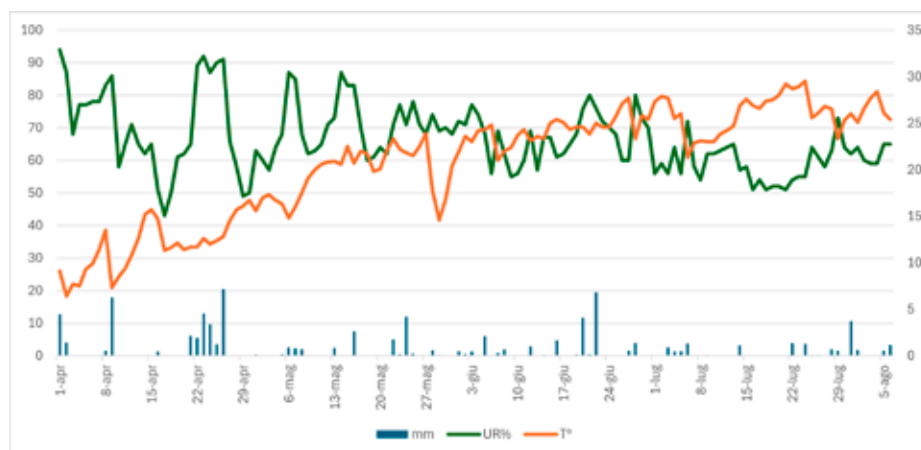


GRAFICO B - Andamento termopluviometrico in Friuli Venezia Giulia nel 2024

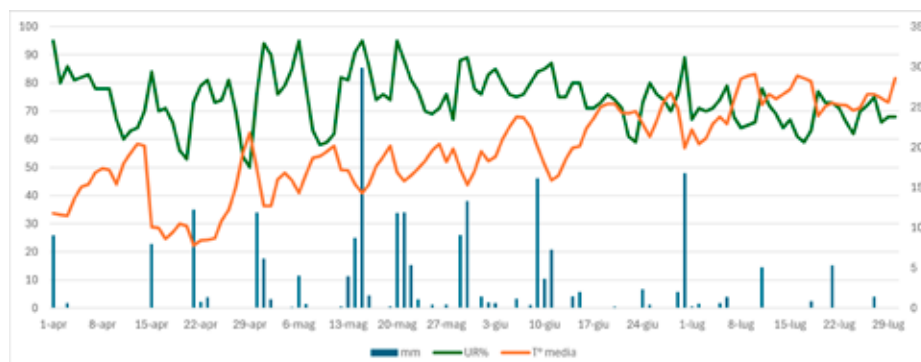


GRAFICO C - Andamento termopluviometrico in Piemonte nel 2023

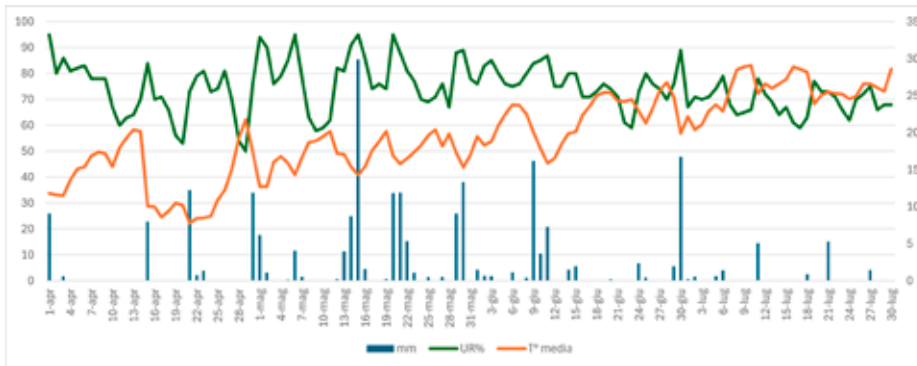
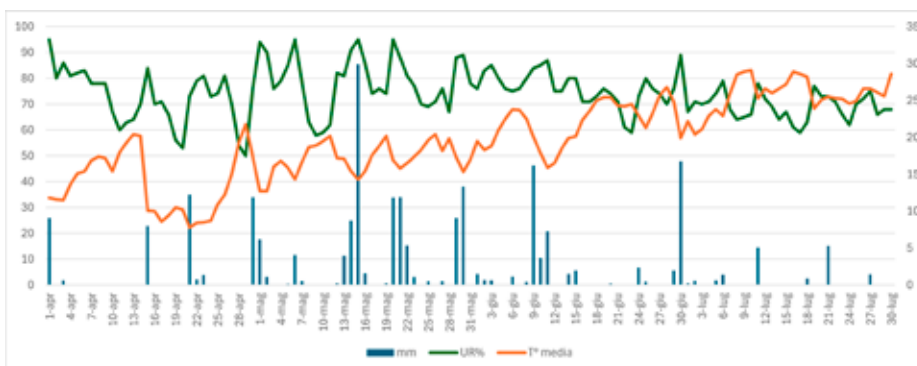


GRAFICO D - Andamento termopluviometrico in Piemonte nel 2024



L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.