

Modello di stima dell'indice di infezione di *Botrytis cinerea*

Dati di input necessari: temperatura dell'aria media oraria, durata della bagnatura fogliare in ore.

Suscettibilità dell'ospite: la fase di fioritura e post invaiatura sono quelle in cui l'ospite è più suscettibile.

Descrizione del modello: il modello identifica i periodi di infezione di *Botrytis cinerea* sui grappoli utilizzando i dati di durata della bagnatura fogliare e la temperatura media dell'aria registrata durante questi eventi. Il modello si basa sul calcolo di un indice di infezione in funzione della durata della bagnatura fogliare e della temperatura dell'aria.

$$\text{Indice di infezione} = \ln(Y/1-Y) = -2.647866 - 0.374927W + 0.061601WT - 0.001511WT^2$$

Dove:

W= durata della bagnatura fogliare in ore

T= temperatura dell'aria in °C

Y= proporzione dei grappoli infetti

- se vengono registrate o stimate più di 4 ore in cui la bagnatura fogliare è assente, l'accumulazione riparte da zero
- se T è inferiore a 12 °C, utilizzare come input del modello T=12 °C
- se $T > 32 \text{ °C} < 40 \text{ °C}$, utilizzare come input del modello T=32 °C
- se $T > 40 \text{ °C}$, l'intervallo non è favorevole all'infezione
- se l'umidità relativa è maggiore o uguale al 95% presupporre che si stia verificando un periodo di bagnatura fogliare
- se accadono più di 16 ore di bagnatura fogliare, il rischio di infezione viene ritenuto alto, a prescindere dalla temperatura.

L'indice di infezione è calcolato solo quando siamo in presenza di un evento di bagnatura fogliare.

Interpretazione dell'indice di infezione:

- Indice ≤ 0 : non c'è rischio di infezione;
- $0 < \text{indice} < 0.5$: rischio di infezione basso;
- $0.5 \leq \text{indice} < 1$: rischio di infezione moderato;
- indice ≥ 1 : rischio di infezione alto.

Tipicamente è consigliabile valutare l'applicazione di fungicidi con un indice di infezione superiore a 0.5. Questo threshold può essere aggiustato valutando la storia delle precedenti infezioni di Botrite nel vigneto, la varietà coltivata, e il livello di suscettibilità dell'ospite dovuto dallo stadio di maturazione del frutto.

Riferimento bibliografico: Broome, J. C., English, J. T. Marois, J. J., Latorre, B. A. and Aviles, J. C. 1995. Development of an Infection Model for Botrytis Bunch Rot of Grapes Based on Wetness Duration and Temperature. *Phytopathology* 85: 97-102.

<http://ipm.ucanr.edu/DISEASE/DATABASE/grapebotrytis.html>