

Oidio della vite (*Uncinula necator*)

Modello implementato:

Modello di Thomas Gubler.

Dati di input:

Abbiamo usato dati meteo giornalieri (temperatura minima, massima e pioggia), stimando le temperature orarie con il metodo di Allen.

Output del modello:

Il modello stima il rischio di sviluppo dell'oidio usando un indice che può variare da 0 a 100.

Validità :

La vite può essere attaccata da questo temibile fungo a partire dalla ripresa vegetativa con 2 modalità differenti : tramite il micelio svernante presente sulle gemme o tramite i cleistotecii (*strutture di origine sessuata che si formano sulla vegetazione infetta, alla fine dell'estate e in autunno e maturano successivamente consentendo al fungo di superare i mesi invernali*) presenti nella corteccia . Da queste 2 fonti si originano le infezioni cosiddette "primarie". Durante la prima fase di germogliamento della vite fino alla fase di pre-fioritura possono svilupparsi più infezioni primarie che spesso non sono facilmente visibili . Le bagnature fogliari ed i valori di temperatura media influenzano la gravità delle infezioni primarie .

Dalla fase di inizio fioritura in poi si possono più facilmente sviluppare le cosiddette infezioni "secondarie" (a partire dai conidi evasi dalle infezioni "primarie") che sono quelle che determinano i maggiori danni .

La parte del modello previsionale che viene utilizzato nel nostro portale , fornisce informazioni solamente sulle infezioni "secondarie".

Concluse le infezioni "primarie" la fase di rischio della malattia ha inizio con il calcolo di una sommatoria termica. Oltre una determinata soglia si avrà l'infezione "secondaria", consistente nella diffusione dei conidi (spore agamiche) su porzioni di vigneto non infette. In questa fase il modello considera la temperatura come unica variabile per il calcolo dell'indice di rischio. Generalmente, temperature tra 21 e 30 °C sono ideali allo sviluppo delle infezioni "secondarie"; temperature superiori a 35 °C provocano, invece, il rallentamento della malattia.

L'indice di rischio parte dal valore 0 nel giorno di inizio della fase di rischio.

Quando l'indice raggiunge per la prima volta nella stagione il valore di 60 (indice elevato) si ha il probabile inizio delle infezioni secondarie . Non è detto che indici più bassi non comportino la comparsa di infezioni "secondarie"

Il modello, tramite il calcolo giornaliero dell'indice di rischio, indica la pressione della malattia permettendo di adeguare di conseguenza l'intervallo dei trattamenti. L'indice di rischio varia nell'intervallo tra 0 e 100 al cui interno si distinguono tre fasce di rischio: basso, medio, alto (indice maggiore o uguale a 60).

L'indice tra 60-100 indica una pressione alta della malattia: il patogeno “potenzialmente” si può riprodurre ogni 5 giorni.

L'indice tra 40-50 indica una pressione intermedia: riproduzione tipicamente ogni 8-11 giorni

L'indice tra 0-30 indica bassa pressione: frequenza di riproduzione approssimativamente ogni 15 giorni o nulla.

Descrizione dell'algoritmo utilizzato :

- 1 L'inizio della fase conidica avviene quando per almeno tre giorni consecutivi si verificano 6 ore consecutive di temperature fra 21°C e 30°C:
 - 1.a Per ogni giorno l'indice viene addizionato di 20 punti, finché non raggiunge i 60
 - 1.b Se si verifica un giorno in cui non si verificano le condizioni sopracitate, l'indice viene resettato.
- 2 Dal momento in cui l'indice ha raggiunto il valore di 60, vengono addizionati 20 punti per ogni giorno successivo con almeno 6 ore consecutive di temperatura tra 21 e 30 °C
 - 2.a se in un giorno si verificano meno di 6 ore consecutive con temperature tra 21 e 30°C vengono tolti 10 punti dall'indice
 - 2.b se in un giorno un valore di temperatura orario è pari o maggiore a 35°C vengono tolti 10 punti dall'indice (in realtà il modello direbbe con almeno 15 minuti)
 - 2.c l'indice è limitato tra 0 e 100
 - 2.d in un giorno l'indice può aumentare al massimo di 20 punti e diminuire al massimo di 10 punti.