Colpo di fuoco batterico del melo (*Erwinia amylovora*)

Modello implementato:

Utah per fioritura + Cougar Blight Model per colpo di fuoco batterico.

Dati di input:

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

Output del modello:

Il modello stima un livello di rischio di infezione e il verificarsi o meno dell'infezione stessa.

Validità:

Il modello è valido nella fase di fioritura.

Descrizione dell'algoritmo:

La data di inizio del modello coincide con l'inizio della fioritura stimata con il modello "Utah" (Richardson et al., 1974; Ashcroft et al., 1977).

Nel periodo di fioritura, il rischio di infezione da *Erwinia amylovora* viene stimato con il modello Cougar Blight Model (Smith and Pusey, 2010).

In base a valori tabellari ricavati da prove sperimentali viene calcolato un rischio orario di infezione.

I rischi orari vengono cumulati per 96 ore per calcolare il rischio ("Total Risk Value" - TRV). A seconda del valore di TRV viene classificato il rischio.

Le soglie per stabilire il rischio dipendono dalla storia del frutteto:

1. non ci sono state infezioni gli anni precedenti:
 - a. rischio basso: 0-399 TRV
 - b. rischio alto: 400-799 TRV
 - c. rischio molto alto: >800 TRV
2. infezioni nell'area l'anno scorso:
 - a. basso: 0-149 TRV
 - b. alto: 150-349 TRV
 - c. molto alto: 350 TRV
3. infezioni attive ora nell'area:
 - a. basso: 0-79 TRV
 - b. alto: 80-199 TRV
 - c. molto alto: > 200 TRV

L'infezione (si/no) viene prevista se oltre al soddisfacimento del requisito termico ci troviamo in presenza di un evento di bagnatura, stimato nel nostro caso se la pioggia giornaliera è maggiore di 2 mm.

Bibliografia

Ashcroft LG, Richardson EA, Schuyler DS, 1977. A statistical method of determining chill unit and growing degree hour requirements for deciduous fruit trees. HortScience 12:347-348.

Richardson EA, Seeley SD, Walker DR, 1974. A model for estimating the completion of rest for "Redhaven" and "Elberta" Peach Trees. Hort Science 9:331-332

Smith TJ, Pusey PL, 2010. CougarBlight 2010 ver. 5.0, a Significant Update of the CougarBlight Fire Blight Infection Risk Mode. Acta Hort, 331-338.