

## Introduzione

Nel 2008 è terminata la sperimentazione, iniziata nel 2004, volta a verificare l'attendibilità di due modelli previsionali, basati sull'uso di dati meteorologici, messi a punto negli Stati Uniti per la simulazione dello sviluppo del fitofago *Diabrotica virgifera virgifera*.

Obiettivi:

**verifica dell'attendibilità del modello di Davis et al., (1996)** nel simulare lo sviluppo delle larve nel terreno, per consentire l'individuazione del periodo di semina del mais ottimale così da evitare sia danni radicali sia lo sviluppo significativo di popolazioni di adulti di *Diabrotica*

**verifica dell'attendibilità del modello di Nowatzki et al., (2002)** nel simulare la comparsa e lo sviluppo degli individui maschi e femmina di *Diabrotica* in modo da poter definire il momento utile all'installazione dei diversi tipi di trappola e da poter razionalizzare i trattamenti ottimizzando i risultati e riducendo i costi

## Materiali e metodi

### Modello di Davis et al. (1996)

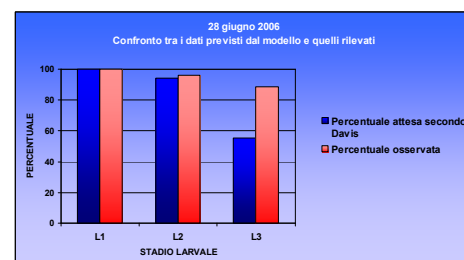
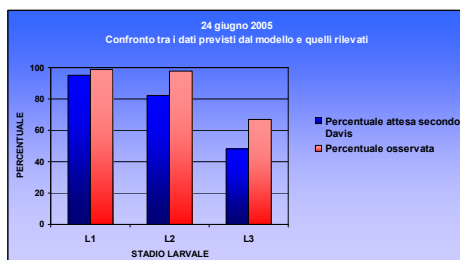
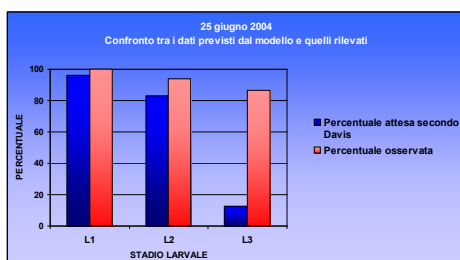
Dal 2004 al 2006 in appezzamenti a mais in monosuccessione sono stati prelevati, a partire da maggio, apparati radicali con pane di terra di diametro pari a circa 12cm. e di profondità 15cm. Ognuno di questi è stato posto su imbuto seguendo il metodo del Berlese o Tullgren modificato. Le larve cadute sono state classificate e suddivise per stadio di sviluppo. Le sommatorie termiche utilizzate per la verifica del modello su base 11-18 °C sono state fornite dall'U. O. di Agrobiometeorologia del ARPAV Veneto elaborate con dati pervenuti dal Servizio Meteorologico Regionale dell'ARPA Lombardia.

### Modello di Nowatzky et al., (2002)

Dal 2005 al 2008 in appezzamenti a mais in monosuccessione sono state installate trappole per la cattura degli adulti. I controlli delle catture sono stati eseguiti ogni settimana da giugno a settembre. Le trappole sono state spostate di una posizione in senso orario dopo ogni controllo. Tutti i corpi trappola sono stati sostituiti a ogni ispezione o secondo necessità. I dati raccolti, trasformati in percentuale sul totale catture, sono stati confrontati con quelli del modello che stima la comparsa degli adulti in base alla sommatoria gradi giorno post biofix, cioè dal momento della emergenza dei primi maschi.

## Risultati e conclusioni

### verifica dell'attendibilità del modello di Davis



Il modello di Davis ha dato buone indicazioni sull'evoluzione delle popolazioni larvali individuando il momento in cui le larve di I stadio si esauriscono e non vi è rischio di sviluppo di popolazioni di *diabrotica* seminando a mais.

È risultato, invece, inefficiente nell'indicare la comparsa dei primi esemplari adulti e quindi non adatto a fissare la data di biofix necessaria per l'utilizzazione del modello di Nowatzky. La data di comparsa dei primi adulti simulata dal modello di Davis si discosta di molti giorni da quella nella quale si sono verificate le prime catture in campo.

### verifica dell'attendibilità del modello di Nowatzky

Data	Somm. GG post Biofix		Sommatoria percentuale catture adulti attesa secondo Nowatzky	Sommatoria percentuale catture adulti osservate
20/07/06	249	maschi	80.5	86.9
27/07/06	307		99.5	97.8
06/08/06	385		100.0	99.3
06/08/06	385	femmine	78.5	61.7
17/08/06	417		87.4	80.9
23/08/06	455		95.5	100.0
12/07/07	178	maschi	75.0	67.3
19/07/07	238		77.0	83.6
30/07/07	348		100.0	100.0
29/06/07	304	femmine	62.0	31.2
09/07/07	412		86.4	65.3
16/07/07	495		100.0	100.0
30/06/08	170	maschi	72.0	42.3
07/07/08	266		86.3	84.6
15/07/08	365		100.0	98.5
07/07/08	266	femmine	54.4	20.0
15/07/08	365		74.6	79.3
22/07/08	444		93.2	100.0

L'applicazione del metodo proposto da Nowatzky ha mostrato di dare una stima sufficientemente precisa dello sviluppo della popolazione maschile e femminile di *diabrotica* nelle condizioni ambientali della Lombardia. Nei quattro anni di sperimentazione, nel 2007 il modello non ha tuttavia stimato sufficientemente bene la presenza delle femmine.

L'applicazione del modello proposto da Nowatzky in Veneto permetterebbe di razionalizzare i trattamenti ottimizzandone i risultati e riducendo i costi di monitoraggio anche con l'individuazione del momento utile all'installazione dei vari tipi di trappola.