

# MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI

Standard tecnico ai sensi dell'art. 49, comma 2, lettera c), del  
D. Lgs. n. 214/2005

**Criteri di monitoraggio e di gestione delle infestazioni dell'organismo nocivo  
*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte nel territorio italiano, in applicazione  
del D.M. 8 aprile 2009**

## 1. Premessa

Come disposto dall'articolo 1 del D.M. 8/4/09 (di seguito denominato "decreto"), la lotta contro l'organismo nocivo *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte (di seguito denominato "Diabrotica") è obbligatoria nel territorio della Repubblica italiana.

Le specifiche attività di monitoraggio e di contrasto devono tenere conto di cinque diverse situazioni, così come definite dall'art. 2 del decreto:

- a) Zona indenne;
- b) Focolaio;
- c) Zona infestata;
- d) Zona di contenimento;
- e) Zona tampone.

I monitoraggi e le misure fitosanitarie di seguito descritti devono essere previsti in funzione della zona delimitata di riferimento e tengono conto della pluriennale esperienza tecnica dello specifico gruppo di lavoro istituito nell'ambito del Comitato Fitosanitario Nazionale, delle informazioni scientifiche ad oggi disponibili e dei risultati del progetto europeo DIABR-ACT ([www.diabreact.org](http://www.diabreact.org)).

La presente sostituisce integralmente la nota n. 37068 del 30 giugno 2004.

## 2. Monitoraggi del territorio

I Servizi fitosanitari regionali effettuano sistematici monitoraggi annuali nei territori di propria competenza al fine di accertare i livelli di infestazione di Diabrotica nelle zone delimitate.

### 2.1 Tipi di trappole

#### 2.1.1 Trappole a feromone sessuale

In Europa le trappole di riferimento utilizzate fin dalla seconda metà degli anni '90 sono le cosiddette "PAL", prodotte in Ungheria. Pari efficacia è stata sperimentalmente dimostrata anche per le trappole tipo "Diabrotica Track", di produzione italiana, purché la loro base invischiata venga sostituita con frequenza.

A seconda della qualità della colla e delle condizioni ambientali (ad esempio abbondante presenza di polline o polvere) la superficie invischiata delle trappole (particolarmente nelle "Diabrotica Track") può ridurre fortemente la capacità di trattenere

gli insetti. È quindi necessario effettuare controlli periodici ed eventualmente procedere alla sostituzione delle basi invischiate.

In campo, la capacità attrattiva delle trappole si prolunga per 30 - 40 giorni, ma si mantiene a livelli apprezzabili anche per più giorni.

In fase di prolungato stoccaggio, le trappole a feromone sessuale devono essere conservate, con gli involucri integri, a temperature inferiori a -10°C.

### **2.1.2 Trappole cromotropiche**

Sono trappole costituite da una base invischiata di colore giallo, con effetto attrattivo sugli adulti di Diabrotica. In Europa è di riferimento la trappola tipo "Pherocon AM – PAM".

### **2.1.3 Trappole non saturabili**

Sono trappole attivate o meno da feromoni, non saturabili (es. KLP, CRW, YATLORf), che possono essere talora più adatte, per gli aspetti di gestione e di costo, rispetto alle trappole cromotropiche, la cui efficienza cambia rapidamente nel tempo e la necessità di pulizia o sostituzione è più elevata.

## **2.2 Criteri di monitoraggio**

### **2.2.1 Zona indenne**

Nelle zone ritenute indenni, lo scopo del monitoraggio è l'individuazione tempestiva della presenza dell'insetto. Devono essere utilizzate le trappole a feromone sessuale, tenuto conto che le sperimentazioni hanno evidenziato che, con livelli di popolazione molto bassi, sono le migliori per evidenziare la presenza di Diabrotica.

Il monitoraggio sarà effettuato in appezzamenti a mais, preferibilmente in monosuccessione, posti in vicinanza di zone a rischio di introduzione (in prossimità di dogane, aziende con frequenti scambi commerciali con zone infestate, autostrade, ecc.). Il numero di punti di monitoraggio sarà proporzionale alla superficie coltivata a mais (indicativamente un punto di monitoraggio ogni 100 ha di mais).

Vanno installate 2 trappole per ogni punto di monitoraggio, a distanza di almeno 50 m fra loro, secondo le indicazioni della casa produttrice e con le modalità descritte al punto 2.1.1, nel periodo di maggiore attività di volo degli adulti (indicativamente tra la metà di giugno e la fine di settembre). I controlli delle trappole vanno effettuati possibilmente ogni 20 giorni di esposizione.

In applicazione dell'art. 5 del D.M., nelle zone indenni ricadenti in un raggio di almeno 2.500 m attorno alle piste o in qualsiasi altra area di manovra degli aerei all'interno di un aeroporto dove è dimostrato che il rischio di introduzione dell'organismo è elevato, può essere effettuato un intensivo monitoraggio tramite trappole a feromone sessuale (indicativamente un punto di monitoraggio ogni 300-500 ha di SAU) nel periodo e con le modalità sopra esposte, in alternativa all'avvicendamento delle colture.

### **2.2.2 Focolaio**

Nella zona focolaio, dove vige l'obbligo della rotazione (avvicendamento), l'impiego delle trappole a feromone sessuale ha lo scopo di evidenziare la dinamica delle popolazioni di Diabrotica e di stabilire il momento ottimale per l'effettuazione dei trattamenti insetticidi di contenimento, nonché la loro efficacia.

Le trappole devono essere posizionate in appezzamenti a mais, con una omogenea distribuzione nel territorio, nelle vicinanze dei siti già monitorati negli anni precedenti.

Il numero minimo di punti di monitoraggio deve essere pari a 1 ogni 300 – 500 ha di SAU di superficie individuata come focolaio, a seconda dell'estensione stessa del focolaio, con il posizionamento di almeno 2 trappole per ogni punto di monitoraggio.

Le trappole devono essere installate secondo le indicazioni della casa produttrice e gestite con le modalità descritte al punto 2.1.1, a distanza di almeno 50 m fra loro, nel periodo di maggiore attività di volo degli adulti (indicativamente tra la metà di giugno e la fine di settembre). I controlli delle trappole vanno effettuati possibilmente ogni 10 giorni di esposizione.

### **2.2.3 Zona infestata**

Il monitoraggio, ai sensi dell'articolo 6 del D.M., ha lo scopo di valutare in queste zone i livelli di popolazione per modulare gli eventuali interventi finalizzati alla gestione delle popolazioni, alla sostenibilità delle produzioni di mais e al controllo delle potenzialità di espansione dell'insetto verso le zone indenni.

Le trappole da utilizzare sono preferibilmente quelle di tipo cromotropico ma, nelle zone dove le popolazioni non sono ancora elevate e le trappole cromotropiche non sono adeguate per seguire la dinamica delle infestazioni, è necessario integrare il monitoraggio con trappole a feromone sessuale.

È altresì necessario individuare appezzamenti a mais in monosuccessione, nei quali si posiziona un minimo di 3 trappole cromotropiche per ogni appezzamento. I punti di monitoraggio devono essere uniformemente distribuiti nel territorio. Le trappole vanno installate all'inizio dei voli di sfarfallamento, possibilmente individuati con trappole a feromone sessuale. Le trappole cromotropiche vanno distanziate fra loro e dal bordo dell'appezzamento di almeno 30 metri. Il periodo di monitoraggio ha una durata di 6 settimane, con la sostituzione delle trappole alla terza settimana di esposizione. Il valore di riferimento delle catture sarà definito dal numero di individui catturati per trappola al giorno, così calcolato:

$$\text{Soglia di intervento} = \frac{\text{n. totale catture}}{\text{n. trappole} \times \text{n. gg di esposizione}}$$

### **2.2.4 Zona di contenimento**

Nella zona di contenimento il monitoraggio ha lo scopo di valutare i flussi di adulti dalle zone infestate verso quelle indenni. In particolare si richiede un intensivo monitoraggio degli appezzamenti coltivati a mais con le trappole a feromone sessuale nella parte indenne della zona di contenimento.

Nella parte indenne della zona di contenimento vanno seguiti gli stessi criteri di monitoraggio previsti per il focolaio.

Nella parte infestata della zona di contenimento vanno invece seguiti i criteri previsti per la zona infestata.

### **2.2.5 Zona tampone**

Nella zona tampone l'impiego delle trappole a feromone sessuale ha lo scopo di controllare l'espansione della specie e stabilire dove e quando effettuare i trattamenti della parte epigea del mais per l'eradicazione del fitofago o perlomeno per il rallentamento della sua diffusione. L'efficacia della prima applicazione insetticida sarà massima se effettuata entro cinque giorni dalla comparsa dei primi adulti.

I criteri di monitoraggio sono gli stessi previsti per il focolaio.

### **2.3 Identificazione della specie**

Nei casi di reperti entomologici dubbi, gli stessi potranno essere trasmessi per l'identificazione al prof. Pio Federico Roversi, dell'Istituto di Zoologia agraria di Firenze, o al dott. Lorenzo Furlan, referente dell'Università di Padova.

## **3. Misure di contrasto**

### **3.1 Zona indenne**

Nessuna misura.

Per le zone a rischio di introduzione ricadenti in un raggio di almeno 2.500 m intorno ad aeroporti o aree di manovra degli aerei valgono le misure già riportate nell'art. 5 del D.M. (si veda anche la nota al punto 2.2.1).

### **3.2 Focolaio**

Valgono le misure fitosanitarie riportate nel punto 2, art. 4, del D.M.

### **3.3 Zona infestata**

I Servizi fitosanitari competenti, sulla base dei risultati dei monitoraggi, stabiliscono le indicazioni tecniche da raccomandare e divulgare a livello di comprensorio agrario, tenuto conto che si ritiene adeguata una soglia di intervento pari a 6 individui/trappola cromotropica/giorno alla fine del periodo di monitoraggio.

Sulla base dei dati meteorologici, i Servizi fitosanitari applicheranno inoltre i modelli previsionali disponibili, validati nell'ambiente italiano, al fine di:

- dare utili indicazioni sulle date di semina di mais in secondo raccolto, quando buona parte delle uova dell'insetto sono già schiuse;
- individuare il periodo in cui cominciano ad essere presenti femmine fecondate di Diabrotica in modo che eventuali trattamenti contro gli adulti abbiano elevata efficacia sulla gestione delle infestazioni.

Tutte le informazioni devono essere tempestivamente diffuse con ogni mezzo di comunicazione disponibile.

Al fine di limitare la diffusione della Diabrotica verso zone indenni è altresì necessario che siano adottate, *mutatis mutandis*, le misure fitosanitarie previste alle lettere a), b) ed f) del punto 2 dell'art. 4 del D.M.

Al fine di garantire una produzione sostenibile del mais e contrastare l'espansione delle infestazioni verso zone indenni è opportuna una gestione integrata dell'insetto, con tutte le misure già previste dall'articolo 6 del D.M., tenuto conto comunque che l'avvicendamento del mais con altra coltura è la misura di maggiore efficacia e priva di effetti collaterali negativi sull'ambiente. L'avvicendamento delle colture sarà imposto anche nelle zone infestate, almeno nei limiti previsti dal regime di condizionalità di cui al Reg. CE 1782/2003.

### **3.4 Zona di contenimento**

Valgono le misure fitosanitarie riportate nel punto 2, art. 7, del D.M., che devono essere applicate nell'intera zona di contenimento, sia nella parte indenne, sia in quella infestata. Limitatamente alla parte ricadente nella zona infestata, ancorché non esplicitamente riportato nel D.M., per contenere il rischio di espansione dell'insetto verso zone indenni, devono essere adottate, *mutatis mutandis*, le prescrizioni di cui alle lettere a), b) ed f), del punto 2 dell'art. 4 del D.M.

### **3.5 Zona tampone**

Valgono le misure fitosanitarie riportate nel punto 4, art. 4, del D.M.