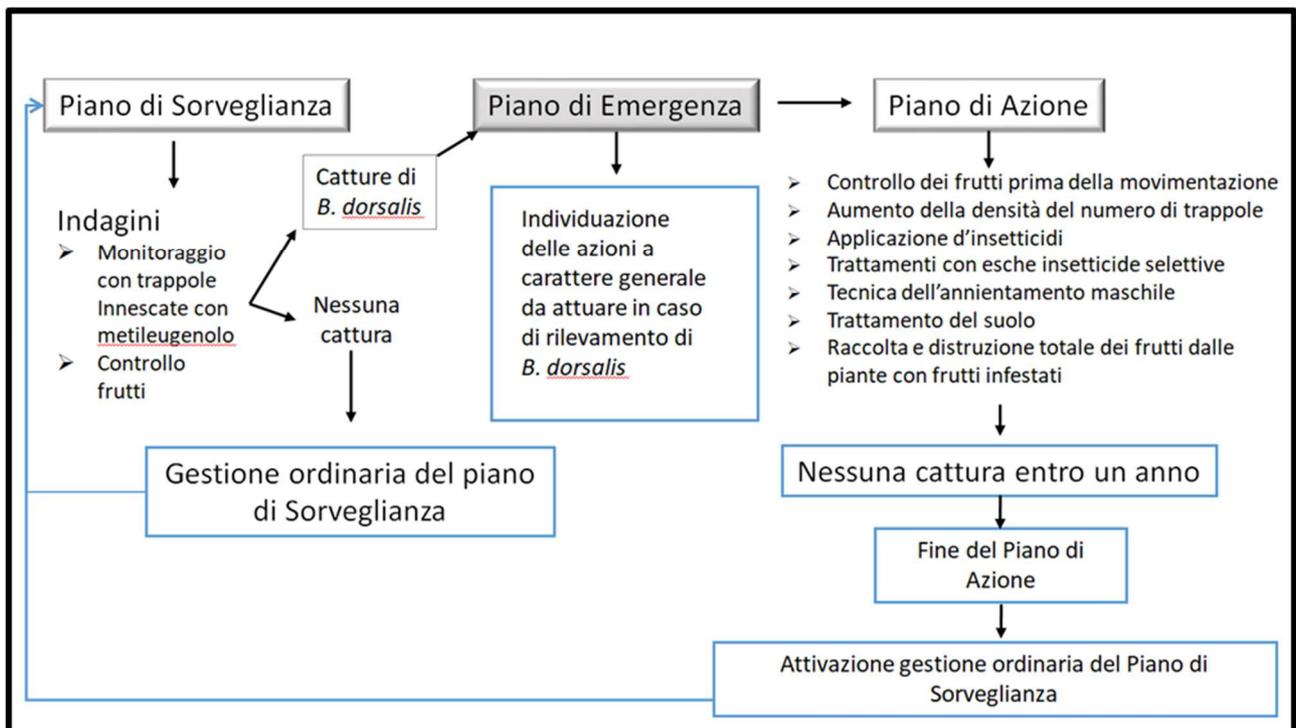




*Piano di emergenza
regionale per
Bactrocera dorsalis*

Sommario

1. Contesto normativo	3
2. Piano di emergenza	3
3. Probabilità d'insediamento	4
4. Probabilità di diffusione	4
5. Impatti sui settori produttivi	5
6. Ruoli e responsabilità per l'attuazione del Piano di emergenza	5
6.1 Servizio fitosanitario centrale (SFC)	5
6.2 Comitato fitosanitario nazionale (CFN)	5
6.3 Servizi fitosanitari regionali o provinciali (SFR)	6
7. Delimitazione delle aree	6
7.1 Area infestata	6
7.2 Area cuscinetto	7
7.3 Aree delimitate	8
8. Misure ufficiali da adottare nelle specifiche aree	8
Bibliografia	10



1. Contesto normativo

- Direttiva 2000/29/CE “Concernente le misure di protezione contro l’introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità”
- Decreto legislativo n. 214 del 19 agosto 2005 e s.m.i. “Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l’introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali”
- Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2016, relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio.
- Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali ed altre attività ufficiali;
- Standard ISPM 4 della FAO “Requirements for the establishment of pest free areas”.
- Standard ISPM 5 “Glossary of phytosanitary terms”
- Standard ISPM 6 della FAO “Guidelines for surveillance”
- Standard ISPM 9 della FAO “Guidelines for pest eradication programmes”
- Standard ISPM 10 della FAO “Requirements for the establishment of pest free places of production and pest free production sites”
- Standard ISPM 31 “Methodologies for sampling of consignments”
- Standard ISPM 26 della FAO “Establishment of pest free areas for fruit flies (Tephritidae)”
- Standard EPPO PM 9/10 (1) “Generic elements for contingency plans”
- FAO/IAEA. 2018. Trapping guidelines for area-wide fruit fly programmes, Second edition, by Enkerlin, W.R. and Reyes- Flores, J. (eds). Rome, Italy. 65 pp.
- IPPC Draft Diagnostic Protocol For *Bactrocera dorsalis* (2006-026)

2. Piano di emergenza

Il presente Piano di emergenza per *B. dorsalis* è elaborato sulla base dei principi di cui all’art. 25 del Regolamento (UE) 2016/2031 in quanto detto organismo nocivo potenzialmente potrebbe insediarsi in taluni territori costieri dell’Italia centro meridionale, così come in talune aree di altri paesi del mediterraneo.

Le finalità del “Piano di emergenza” sono quelle di individuare le procedure in grado di garantire una risposta rapida, efficace e coordinata all’eventuale primo rinvenimento del fitofago *Bactrocera dorsalis* sul territorio italiano, al fine di consentirne il controllo e l’eradicazione dei focolai o, in caso di impossibilità, di contenerne al massimo la diffusione.

Il piano di emergenza, assunte le informazioni di base sul parassita, prende il suo avvio nel momento in cui viene a verificarsi il ritrovamento incontestabile e accertato dell’organismo nocivo sul territorio indagato attraverso le attività di sorveglianza e monitoraggio, supportate dalle necessarie misure di diagnostica ufficiale.

Le misure ufficiali di eradicazione devono essere immediate e l’elemento fondante per la gestione dell’emergenza è l’individuazione di una struttura di comando che provveda, tra l’altro, alla

consultazione dei portatori di interesse, regolando i flussi di informazione e comunicazione interna. E' altresì strategica la regolamentazione della comunicazione esterna e della formazione del personale impegnato nell'attuazione delle misure ufficiali.

È plausibile il ricorso alla revisione del presente Piano di emergenza nei casi in cui l'azione di eradicazione risulti prolungata.

3. Probabilità d'insediamento

Gli studi basati sul programma di modellistica Climex, con la valutazione congiunta dei dati biologici dell'insetto e dei dati climatici, compresi i dati relativi all'irrigazione, non escludono la possibilità che il fitofago sia in grado di acclimatarsi nel territorio italiano (De Villiers et al. 2015). Recentemente è stata segnalata la diffusione e il successivo insediamento di popolazioni di *B. dorsalis* in zone della Cina centrale con un clima simile a quello mediterraneo (Qin et al., 2018).

I dati attuali sulla distribuzione di *B. dorsalis*, (recentemente unificata con la specie *B. invadens*), evidenziano, inoltre, la presenza del fitofago in alcune aree dell'Africa meridionale caratterizzate anch'esse da un clima simile a quello mediterraneo.

Danner Kriticos, in una proiezione al 2080 effettuata tenendo conto dei cambiamenti climatici, ha previsto una potenziale diffusione di *B. dorsalis* in quasi tutti i Paesi del mediterraneo, evidenziando una maggiore possibilità d'insediamento nelle zone irrigue del centro e sud Italia e in quelle costiere.

Diversi sono i fattori ambientali che influenzano la diffusione e l'insediamento di *B. dorsalis*: tra questi i principali sono sicuramente la temperatura e l'umidità. La mosca orientale della frutta, infatti, risente fortemente dello stress da siccità per cui la presenza di aree irrigue ha una forte influenza sulle sue possibilità d'insediamento.

La temperatura dell'aria influenza lo sviluppo di uova, larve e adulti, mentre lo sviluppo delle pupe dipende dalle temperature del suolo.

La bibliografia presa in considerazione riporta una soglia di temperatura dell'aria compresa tra i 6 e i 8,375°C al di sotto della quale non ha luogo alcuno sviluppo apprezzabile di *B. dorsalis*.

Tramite l'utilizzo di un modello previsionale è possibile ipotizzare la durata di tutti gli stadi vitali dell'insetto in funzione della temperatura. Il numero di gradi accumulati al di sopra della soglia di sviluppo per uno stadio vitale sono definiti gradi giorno.

Le soglie e i gradi giorno accumulati che devono essere soddisfatti per il completamento del ciclo biologico di *B. dorsalis* sono indicati nella tabella seguente.

Specie	Temperatura min di sviluppo	Temperatura max di sviluppo	Gradi-giorno per generazione (uovo-uovo)
<i>B. dorsalis</i>	8.375°C	n.a.	346°C

4. Probabilità di diffusione

La mosca orientale della frutta, negli areali dove si è insediata, ha evidenziato un'elevata capacità di diffusione naturale sul territorio, legata soprattutto alle sue potenzialità di volo in assenza di condizioni idonee per l'ovideposizione. Le capacità di volo (Chen et al. 2015), lasciano presupporre un'elevata possibilità di diffusione sul territorio italiano, qualora sussistano anche altri fattori predisponenti. È bene ricordare che la femmina compie modesti spostamenti in presenza di frutti

idonei all'ovideposizione, condizione questa che risulta essere abbastanza comune su ampie aree della fascia costiera italiana, comprese le isole.

5. Impatti sui settori produttivi

L'eventuale insediamento della mosca può comportare danni diretti ed indiretti. Tra i danni diretti sono da annoverare quelli apportati ai frutti a seguito dell'ovideposizione e dello sviluppo larvale, che li rendono incommerciabili. Danni indiretti potrebbero scaturire dal blocco della movimentazione di frutti di specie ospiti presenti nei territori infestati, essendo *B. dorsalis* un organismo nocivo da quarantena per la UE e per molti Paesi terzi.

L'insediamento dell'organismo nocivo avrebbe sicuramente effetti negativi anche sulla gestione fitosanitaria delle coltivazioni di piante ospiti sia in termini di maggiori oneri per assicurare produzioni esenti dal parassita e sia per l'impatto ambientale derivante dall'utilizzo di sostanze chimiche utilizzabili per la lotta contro questo tefritide, se pur molte di quelle utilizzabili hanno un basso profilo tossicologico. L'impatto sulla biodiversità merita sicuramente maggiori approfondimenti.

6. Ruoli e responsabilità per l'attuazione del Piano di emergenza

6.1 Servizio fitosanitario centrale (SFC)

- a) Supervisiona le attività previste; in particolare richiede i report periodici predisponendone la relativa modulistica.
- b) Provvede alle iniziative d'informazione a livello nazionale.
- c) Provvede alla trasmissione periodica degli aggiornamenti alla Commissione europea.
- d) Instaura rapporti istituzionali con le strutture nazionali della Protezione civile, del Comando unità per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare dei Carabinieri o il Corpo Forestale delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome, del Ministero della salute e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Il servizio centrale allerta e informa le autorità di pubblica sicurezza centrali su eventuali necessità di collaborazione e trasferimento delle informative a livello di comandi regionali.
- e) Individua le risorse necessarie a supporto di eventuali Piani d'azione regionali e provinciali.

6.2 Comitato fitosanitario nazionale (CFN)

- a) Propone e approva i Piani inerenti la sorveglianza, l'emergenza e le azioni di contrasto verso *Bactrocera dorsalis* e ne valuta l'attuazione.
- b) Propone e approva le linee guida per il monitoraggio, il campionamento e la diagnostica.
- c) Valuta i Piani regionali in funzione dell'armonizzazione a livello nazionale e propone eventuali modifiche.
- d) Propone e approva i piani di formazione per i referenti regionali, in merito alle azioni del piano in questione.
- e) Propone e approva il Piano per la comunicazione nazionale.
- f) Individua le criticità e le carenze per l'attuazione del Piano nazionale e propone le misure correttive.

6.3 Servizi fitosanitari regionali o provinciali (SFR)

I SFR curano i rapporti istituzionali con le strutture regionali della Protezione civile, del Comando unità per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare dei Carabinieri o il Corpo Forestale delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome, nonché delle Assessorati regionali competenti in materia di salute ed ambiente.

Entro 60 giorni dall'approvazione del presente Piano da parte del Comitato fitosanitario nazionale, i Servizi fitosanitari regionali adottano e notificano al SFC il proprio Piano d'attuazione regionale che contempli almeno:

- 1) la predisposizione di una unità di crisi con l'indicazione dei soggetti da coinvolgere (Organizzazioni professionali, Associazioni produttori, Amministrazioni locali, associazioni ambientaliste, ecc.).
- 2) l'adozione delle relative misure fitosanitarie ufficiali previste dal presente Piano compreso i criteri per la delimitazione delle aree interessate da eventuali infestazioni;
- 3) l'individuazione del personale, delle strutture e delle risorse finanziarie da impiegare nell'attuazione del Piano comprese quelle che si intendono utilizzare per lo svolgimento delle analisi ufficiali;
- 4) il Piano di formazione degli ispettori, degli agenti e dei tecnici impegnati nelle azioni del piano stesso;
- 5) l'individuazione del responsabile delle attività di comunicazione.

I SFR nel proprio Piano d'emergenza individuano la linea di comando con i ruoli e le responsabilità dei soggetti nonché le procedure di coordinamento degli interventi così come stabilito dall'art. 25 del Regolamento 2016/2031.

I SFR, in caso di ritrovamento di *B. dorsalis*, inseriscono i dati nel sistema *Europhyt* per consentire al SFC di perfezionare la notifica nella tempistica prevista dall'art. 2 della Decisione 2014/917.

I SFR conservano per cinque anni i dati relativi alle indagini e alle rilevazioni condotte e ai risultati delle analisi, fatte salve altre procedure operative interne.

7. Delimitazione delle aree

A seguito di ritrovamento di *B. dorsalis* in ogni stadio di sviluppo, si procede senza indugio alla delimitazione delle aree di seguito specificate.

A seguito di eventuale ritrovamento di adulti nelle trappole posizionate nei punti di ingresso frontalieri, il SFR competente, prima di procedere alla delimitazione del territorio, provvede ad effettuare specifiche indagini al fine di definire la portata del ritrovamento, ovvero se trattasi di: intercettazione, incursione o focolaio propriamente detto. Nel caso d'incursione o focolaio si procede alla delimitazione e all'applicazione delle misure fitosanitarie specificate nel piano d'azione. Se il rilevamento è riferito ad un evento transitorio (intercettazione) che non richiede azioni specifiche in base all'ISPM 8, non è richiesta l'applicazione di alcuna misura fitosanitaria.

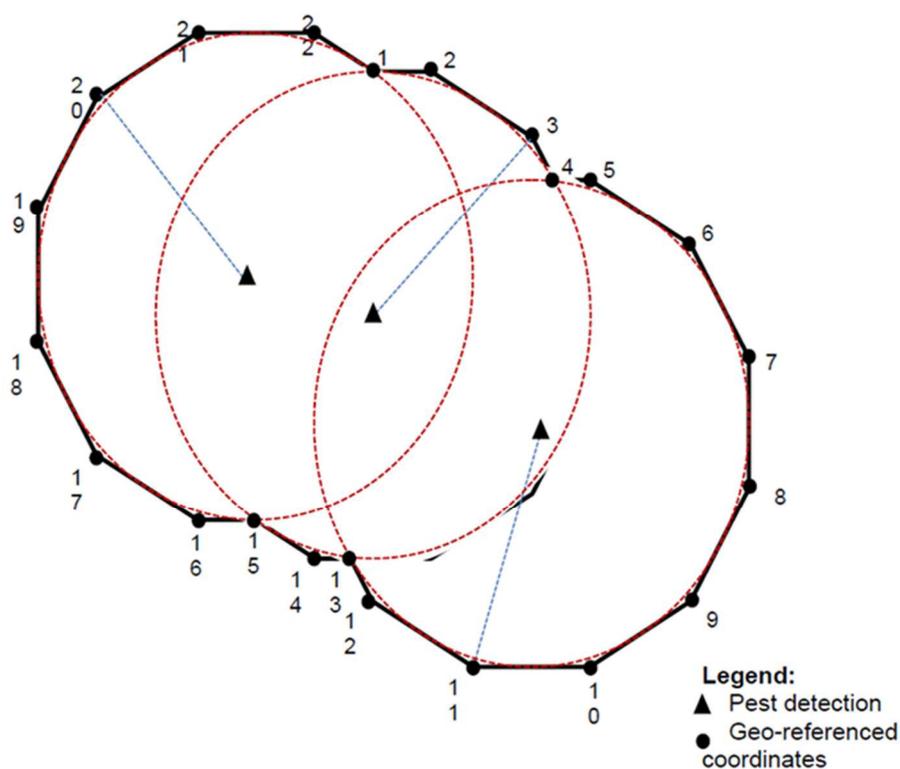
7.1 Area infestata

L'area infestata è quella zona in cui la presenza di *B. dorsalis* è stata confermata attraverso il ritrovamento di forme larvali nei frutti, di pupe nel terreno oppure di adulti nelle trappole e

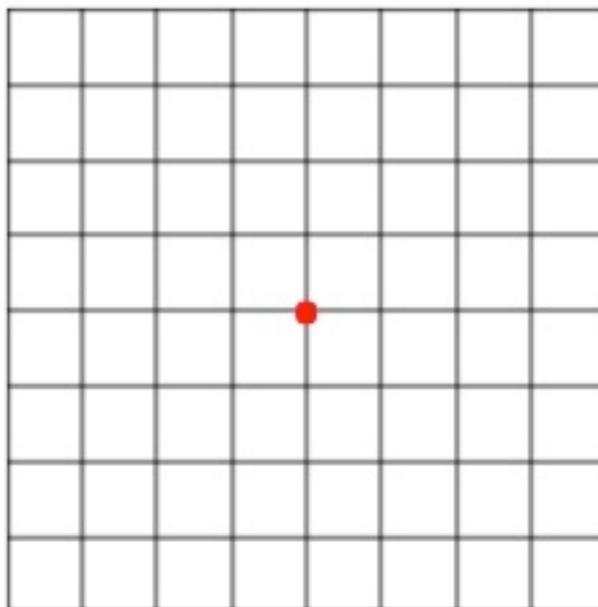
comprende l'area con la presenza di frutti dei vegetali ospiti che mostrano segni o sintomi dell'organismo nocivo in questione.

7.2 Area cuscinetto

A seguito del ritrovamento di *B. dorsalis*, il SFR competente provvede alla istituzione dell'area cuscinetto la cui delimitazione tiene conto delle indicazioni fornite dall'ISPM 26 in merito alla delimitazione delle aree. Tale Area ha un raggio di almeno 7,5 km dall'area infestata.



All'interno dell'Area cuscinetto è individuata un'Area a sorveglianza rinforzata dell'estensione di 64 km², suddivisa a sua volta in quadranti di lato 1 Km.



7.3 Area delimitata

L'Area infestata e l'Area cuscinetto costituiscono l'Area delimitata.

I SFR possono stabilire di comprendere nella delimitazione delle diverse Aree gli interi territori comunali che rientrano anche solo in parte, all'interno dell'Area infestata e dell'Area cuscinetto.

A seguito del ritrovamento di adulti di *B. dorsalis* sono attivate indagini specifiche nell'Area delimitata che prevedono l'impiego di trappole aggiuntive, il controllo e il campionamento dei frutti potenzialmente infestati nell'area di rinvenimento ed in quelle limitrofe ed un aumento delle ispezioni. Tali azioni sono finalizzate alla conferma o meno del focolaio e, se del caso, all'adozione delle azioni di eradicazione.

Con l'accertamento di un focolaio di *B. dorsalis* l'Area delimitata perde lo status di area indenne il quale è riacquisito con il mancato riscontro positivo della mosca per tre cicli consecutivi o un anno.

8. Misure ufficiali da adottare nelle specifiche aree

I SFR con il ritrovamento di *B. dorsalis* nell'adottare il proprio Piano d'azione prevedono le seguenti misure ufficiali nelle Aree delimitate preventivamente delimitate:

- Blocco della movimentazione
- Controllo dei frutti
- Monitoraggio rinforzato
- Applicazione d'insetticidi
- Trattamenti con esche insetticide selettive
- Tecnica dell'annientamento maschile
- Trattamento del suolo
- Raccolta e distruzione dei frutti

Bibliografia

- Chen M, Chen P, Ye H, Yuan R, Wang X, Xu J. 2015. Flight capacity of *Bactrocera dorsalis* (Diptera: Tephritidae) adult females based on flight mill studies and flight muscle ultrastructure. *Journal of Insect Science*. 15:141.
- De Villiers M, Hattingh V, Kriticos DJ, Brunel S, Vayssières JF, Sinzogan A, Billah MK, Mohamed SA, Mwatawala M, Abdelgader H, et al. 2015. The potential distribution of *Bactrocera dorsalis*: considering phenology and irrigation patterns. *Bulletin of Entomological Research*. 106:19–33.
- Qin Y-J, Krosch MN, Schutze MK, Zhang Y, Wang X-X, Prabhakar CS, Susanto A, Hee AKW, Ekesi S, Badji K, et al. 2018. Population structure of a global agricultural invasive pest, *Bactrocera dorsalis* (Diptera: Tephritidae). *Evolutionary Applications* 6: 1138.

Il presente Piano è stato elaborato dal gruppo di lavoro nazionale *B. dorsalis* nelle persone di:

Griffo Raffaele – Coordinatore
Bernardo Umberto
Casano Alessandro
Finelli Franco
Ghezzi Michele
Marianelli Leonardo
Nuccitelli Luciano

Approvato dal Comitato fitosanitario nazionale di cui all'art. 52 del D.Lgs 214/2005 nella seduta del 18 febbraio 2019