

Ministero della salute

Ex-Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione

LINEA GUIDA

MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO PER LA TUTELA DEGLI ARTROPODI NON BERSAGLIO

*Sezione consultiva per i fitosanitari del Comitato tecnico
per la nutrizione e la sanità animale*

Ottobre 2024

<i>INDICE</i>	<i>pag.</i>
<i>Premessa</i>	3
<i>Oggetto e scopo</i>	3
<i>Definizione di in-field, off-field, in-crop, off-crop</i>	4
<i>Misure di mitigazione del rischio</i>	5
1. <i>Fascia di sicurezza</i>	5
2. <i>Combinazioni di fascia di sicurezza e ugello antideriva da riportare in etichetta</i>	7
3. <i>Ulteriori misure di riduzione della deriva che l'agricoltore può adottare in alternativa a quelle riportate in etichetta</i>	8
<i>Indicazione in etichetta delle misure di mitigazione del rischio</i>	10
<i>Bibliografia</i>	11
<i>Allegato «Esempi di valutazione “off-field” per artropodi non bersaglio e definizione delle misure di mitigazione e relative percentuali di riduzione della deriva»</i>	12

Premessa

Gli artropodi sono organismi chiave nel funzionamento degli ecosistemi svolgendo un ruolo centrale in una grande varietà di processi molti dei quali interessano servizi ecosistemici da cui dipendono gli esseri umani come: l'impollinazione di piante coltivate, il controllo naturale di erbe infestanti, di parassiti agricoli e di vettori di malattie. Inoltre, intervengono sulla stabilità e fertilità dei suoli influenzando il ciclo dei nutrienti con l'attività di macro-decomposizione di foglie, legno, carcasse e deiezioni animali e costituiscono una importante fonte di cibo per uccelli, mammiferi e anfibi.

Se consideriamo soltanto i servizi ecosistemici forniti dagli artropodi utili alla produzione primaria (impollinazione e controllo biologico naturale delle infestazioni degli insetti dannosi) per l'Italia si stima un valore che supera i 5 miliardi di euro all'anno (Pennacchio *et al.*, 2020).

Preservare l'abbondanza numerica e la diversità specifica degli artropodi dovrebbe dunque costituire una priorità.

Il declino a livello globale delle loro popolazioni e la conseguente riduzione dei servizi ecosistemici che essi forniscono è una realtà ormai consolidata (*G-Science Academies Statements 2020; Académie des Sciences – Compte rendu - biologies, 2020*). In che misura la biomassa totale degli artropodi sia diminuita ed il relativo contributo di ciascun fattore responsabile del declino sono questioni oggetto di dibattito; ad ogni modo l'argomento resta di grande rilevanza per l'ecologia e la conservazione degli ecosistemi e ogni azione di mitigazione andrebbe perseguita.

La pratica agricola intensiva è considerata uno dei fattori responsabili del declino delle popolazioni degli artropodi, comportando un degrado degli habitat naturali e una minore diversità delle specie vegetali nei campi.

È necessario, quindi, promuovere un'agricoltura che assuma un ruolo attivo nella protezione degli artropodi con azioni mirate alla tutela degli impollinatori, della biodiversità e mettendo in atto misure che consentano una riduzione degli effetti, su tali organismi, dei trattamenti fitosanitari.

Nella procedura di autorizzazione i prodotti fitosanitari sono sottoposti ad una valutazione del rischio per gli artropodi non bersaglio (ossia artropodi che non sono specifico bersaglio del trattamento fitosanitario; Non Target Arthropods - NTA) che considera gli effetti sia sugli artropodi presenti all'interno della coltura trattata che all'esterno di essa, essendo, questi ultimi, esposti per deriva al prodotto fitosanitario.

Il rischio viene considerato accettabile se il livello di popolazione di artropodi all'interno della coltura trattata si riporta, entro 1 anno, al livello presente prima del trattamento (recovery).

Per il raggiungimento di tale obiettivo è di fondamentale importanza la protezione degli artropodi presenti all'esterno della coltura trattata che devono essere in grado di sostenere il ripopolamento delle popolazioni presenti all'interno dell'area trattata. A tale scopo è necessario mettere in atto misure di mitigazione del rischio volte alla protezione delle popolazioni di artropodi presenti nell'intera area interessata dal trattamento (inteso come in-field secondo le definizioni di seguito riportate).

Oggetto e scopo

La presente linea guida integra i documenti di orientamento adottati a livello comunitario per la valutazione dell'esposizione e del rischio per gli artropodi non bersaglio ai fini dell'autorizzazione di prodotti fitosanitari per uso professionale ai sensi del regolamento (CE) n 1107/2009 nonché ai fini dell'etichettatura dei suddetti prodotti nell'applicazione delle *Disposizioni supplementari* (Spe) concorrenti le misure di mitigazione del rischio per gli artropodi non bersaglio.

Tale linea guida è pertanto rivolta ai valutatori con l'obiettivo di assicurare un approccio omogeneo nell'individuazione e nell'indicazione in etichetta delle misure di mitigazione del rischio che l'agricoltore è chiamato ad applicare in campo.

Definizione di *in-field*, *off-field*, *in-crop*, *off-crop*

Per una corretta applicazione delle misure di mitigazione del rischio per gli NTA è necessario definire cosa si intende per in-field, off-field, in-crop, off-crop.

Facendo riferimento alla nomenclatura anglosassone presente nei documenti europei si adottano le seguenti definizioni (Fig.1).

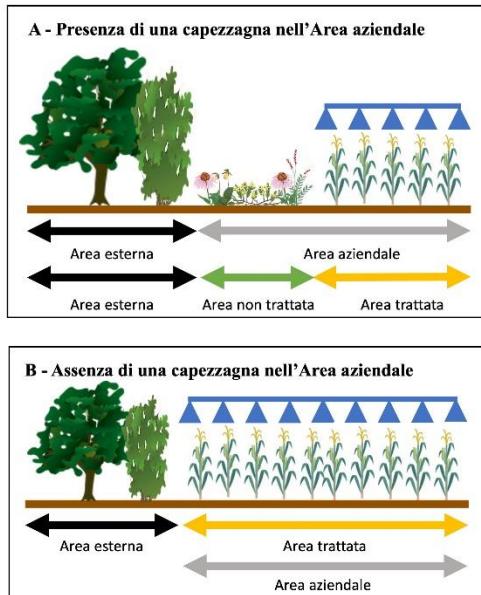
- **In-field** (*tradotto in “Area aziendale”*): area sotto l'azione e la responsabilità dell'agricoltore/gestore (es. area dell'azienda agricola o di altre aree pubbliche o private come giardini etc.) che include sia la coltura/superficie (agricola o extra-agricola) oggetto del trattamento fitosanitario che le aree immediatamente esterne quali: aree di transito e/o di movimentazione delle attrezzature agricole (es. capezzagne), strutture idrauliche e pertinenze (es. scoline), colture adiacenti appartenenti alla stessa azienda agricola non interessate dallo specifico trattamento, aree non coltivate che si interpongono fra le diverse colture dell'azienda agricola stessa ecc.; la loro caratteristica è rappresentata dal fatto che sono gestite o comunque nella disponibilità dell'agricoltore/gestore responsabile del trattamento specifico.

L'area in-field pertanto include:

In-crop (*tradotto in: “Area trattata”*): area coltivata che corrisponde alla coltura/superficie che richiede l'esecuzione dello specifico trattamento;

Off-crop (*tradotto in “Area non trattata”*): qualsiasi superficie non trattata, coltivata o non coltivata, confinante con la coltura/superficie oggetto dello specifico trattamento, all'interno dell'area in-field, così come descritta negli esempi riportati in Fig.1

- **Off-field** (*tradotto in “Area esterna a quella aziendale”*): area che non è sotto l'azione e la responsabilità dell'agricoltore/gestore (area esterna all'azienda agricola o ad altre aree pubbliche o private riferite all'area trattata). Si considera che “area off-field” includa un habitat semi-naturale, un'area incolta, un campo coltivato adiacente gestito da un'azienda agricola confinante, strade ed altre infrastrutture etc. Tale area non deve essere influenzata dallo specifico trattamento e non può essere considerata nell'applicazione delle misure di mitigazione.

Figura 1– Esempi di area *in-field* e *off-field*, *in-crop* e *off-crop*, in presenza e in assenza di capezzagna

(rif. ESCORT 3)

- a) Presenza di una capezzagna nell'area in-field
- b) Assenza di una capezzagna nell'area in-field

Misure di mitigazione del rischio

1. Fascia di sicurezza

La fascia di sicurezza non trattata, o fascia tampone, è la **misura di mitigazione d'elezione** ai fini della riduzione dell'esposizione e del rischio per gli artropodi non bersaglio. La sua funzione è limitare l'esposizione degli artropodi causata dalla deriva prodotta durante il trattamento fitosanitario della coltura: uno degli obiettivi primari è la protezione degli artropodi presenti nell'area off-field (o, comunque, off-crop).

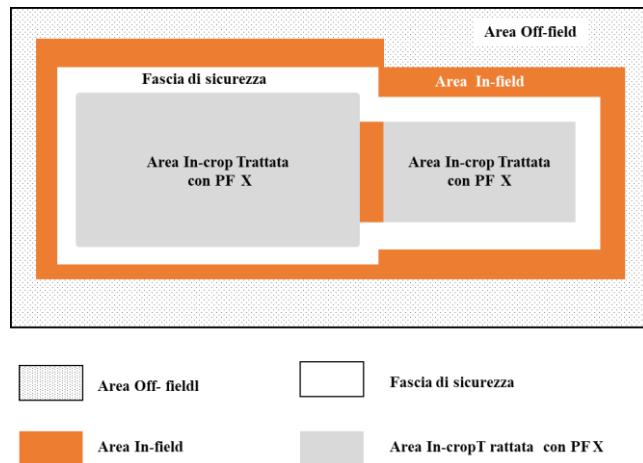
La fascia di sicurezza è una **zona non trattata**, coltivata o non coltivata, di una larghezza definita, realizzata **lungo tutto il perimetro della coltura/superficie trattata (area in-crop)**.

A seconda della sua ampiezza la fascia di sicurezza **potrà occupare in parte o integralmente l'area off-crop**, tuttavia se l'area off-crop non ha un'estensione sufficiente, la fascia di sicurezza dovrà includere anche una porzione della coltura interessata dal trattamento (area in-crop).

In ogni caso la **fascia di sicurezza deve essere interna all'area in-field**, dunque non potrà essere individuata nell'area off-field.

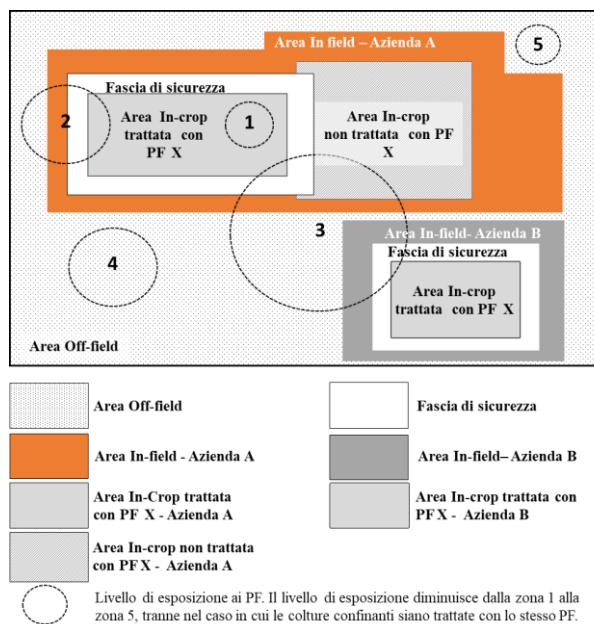
Nel caso in cui due o **più appezzamenti coltivati adiacenti** (anche colture diverse) presenti **all'interno dell'area in-field** (ad es. all'interno della stessa azienda agricola) siano interessati contemporaneamente dallo stesso **trattamento fitosanitario**, la **fascia di sicurezza** andrà individuata **all'esterno della superficie complessivamente interessata dal trattamento fitosanitario**, fermo restando che tale fascia dovrà essere **interna all'area in-field** (Fig.2).

Figura 2 – Area interna all’azienda con appezzamenti adiacenti trattati con lo stesso specifico Prodotto Fitosanitario (PF)



Nel caso in cui un **appezzamento dell’area aziendale adiacente all’area trattata non è interessato** dallo stesso specifico trattamento fitosanitario, la fascia di sicurezza potrà includere parti del suddetto appezzamento (Fig.3).

Figura 3 - Appezzamenti adiacenti non trattati con lo stesso specifico Prodotto Fitosanitario (PF)



In Fig.3 la grandezza del cerchio tratteggiato esprime il livello di esposizione. Allontanandosi dall’area del trattamento l’esposizione decresce: il livello di esposizione è minore in corrispondenza del punto 5 e massimo in corrispondenza del punto 3 dove due appezzamenti vicini vengono trattati con lo stesso PF.

Dalla Fig.3 si evidenzia, altresì, l'importanza dell'applicazione di misure di mitigazione per la protezione degli NTA anche nel caso in cui si abbiano due appezzamenti vicini confinanti appartenenti a diversi comprensori aziendali (es. punto 3 se appezzamenti appartengono ad aziende diverse).

Aampiezza massima e minima della fascia di sicurezza in ETICHETTA

Tenuto conto delle difficoltà che l'applicazione di una fascia di sicurezza può incontrare nella pratica agricola, **la massima ampiezza ammissibile della fascia di sicurezza prescritta in ETICHETTA non potrà essere superiore a 5 metri.**

La fascia di sicurezza non trattata, in quanto possibile area di recupero e ricovero per gli artropodi non bersaglio, costituisce la **misura di elezione da indicare sempre in etichetta, da sola o in combinazione con gli ugelli antideriva**. Viene consentita in etichetta la combinazione massima che prevede 5 metri di fascia di sicurezza in combinazione con atomizzatore a tunnel che abbatte la deriva del 90%.

L'ampiezza minima della fascia di sicurezza è 3 metri nel caso di trattamenti verticali (fruttiferi, vite, olivo, luppolo, piante > 50 cm di altezza) ed 1 metro nel caso di trattamenti orizzontali (colture estensive, piante con altezza < di 50 cm e trattamenti diserbanti).

2. Combinazioni di fascia di sicurezza e ugello antideriva da riportare in ETICHETTA

Data l'esigenza di limitare la numerosità delle misure alternative in etichetta, per ragioni di spazio e di leggibilità dell'etichetta stessa, e considerata la generale disponibilità e la facilità d'uso degli ugelli antideriva, **la combinazione di misure che il valutatore indicherà in etichetta sarà quella relativa a "Fascia di sicurezza + ugello antideriva/atomizzatore a tunnel"**. Al successivo paragrafo 3 sono descritte le ulteriori combinazioni di misure che l'agricoltore/gestore responsabile del trattamento può adottare in alternativa alla combinazione "Fascia di sicurezza + ugello antideriva/atomizzatore a tunnel" riportata in etichetta.

La massima combinazione che può essere considerata è:

- per **Fruttiferi, vite e piante > 50 cm di altezza**, la fascia di 5 metri in combinazione con l'uso di un **atomizzatore a tunnel** in grado di abbattere la deriva del 90%. Per tali tipologie di coltura non è previsto che in etichetta sia inserito l'uso di ugelli specifici in grado di abbattere la deriva al massimo del 90% poiché, sulla base delle attuali esperienze, l'efficacia del trattamento viene assicurata con l'utilizzo di ugelli che abbattono la deriva al massimo del 75%.

- per **Colture estensive e piante < 50 cm di altezza**, la fascia di 5 metri associata ad ugelli che abbattono la deriva del 90%.

Le combinazioni che possono essere riportate in ETICHETTA sono quelle di seguito indicate per le rispettive tipologie di coltura:

➤ **Fruttiferi, vite e piante > 50 cm di altezza:**

- fascia di sicurezza di **5 metri + atomizzatore a tunnel (antideriva al 90%)**
- fascia di sicurezza di **5 metri + ugello antideriva al 75%**
- fascia di sicurezza di **5 metri + ugello antideriva al 50%**
- fascia di sicurezza **5 metri**

- fascia di sicurezza **3 metri + ugello antideriva al 75%**
- fascia di sicurezza **3 metri + ugello antideriva al 50%**

➤ **Colture estensive e piante < 50 cm di altezza:**

- fascia di sicurezza di **5 metri + ugello antideriva al 90%**
- fascia di sicurezza di **5 metri + ugello antideriva al 75%**
- fascia di sicurezza di **5 metri + ugello antideriva al 50%**
- fascia di sicurezza **5 metri**
- fascia di sicurezza **3 metri + ugello antideriva al 90%**
- fascia di sicurezza **3 metri + ugello antideriva al 75%**
- fascia di sicurezza **3 metri + ugello antideriva al 50%**
- fascia di sicurezza **3 metri**
- fascia di sicurezza **1 metro + ugello antideriva al 90%**
- fascia di sicurezza **1 metro + ugello antideriva al 75%**
- fascia di sicurezza **1 metro + ugello antideriva al 50%**

In **Allegato** alla presente linea guida viene riportata la modalità di calcolo delle percentuali di riduzione della deriva associate alla fascia di sicurezza ed esempi di valutazione “off-field” per artropodi non bersaglio con la definizione delle misure di mitigazione e relative percentuali di riduzione della deriva.

3. Ulteriori misure di riduzione della deriva che l'agricoltore può adottare in alternativa a quelle riportate in etichetta

Ricordando che una fascia di sicurezza, se pur minima, deve essere sempre presente, altre combinazioni di misure di mitigazione possono essere adottate dall'agricoltore/gestore responsabile del trattamento in alternativa a quelle riportate in etichetta, nel rispetto di quelle individuate nel “*DOCUMENTO DESTINATO AGLI AGRICOLTORI PER LA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO PER GLI ARTROPODI NON BERSAGLIO*”.

Di seguito sono riportate le tipologie di **misure di mitigazione adottabili** in alternativa o in aggiunta all'ugello antideriva, comunque sempre in combinazione con le fasce di sicurezza:

➤ **Siepi vegetate o barriere artificiali**

Una siepe vegetata o una barriera artificiale con un'altezza che superi di almeno 1 m quella della coltura trattata, abbatte la deriva al 75%. Tali strutture possono essere utilizzate in associazione con la fascia di sicurezza per gli artropodi non bersaglio, se del caso. Occorre tuttavia considerare che la siepe vegetata, o la

barriera artificiale, è normalmente presente solo su una parte del perimetro della coltura trattata pertanto tale combinazione va adottata soltanto in riferimento a tale porzione della coltura. Nel caso della siepe al bruno il potere abbattente della deriva si riduce notevolmente (risulta pari al 25%).

➤ **Altre misure di mitigazione**

Nel caso di *fruttiferi, luppolo, vigneti e piante* (ortaggi, ornamentali) > 50 cm di altezza:

- **Trattamento verso l'interno dell'ultima fila per fruttiferi e vite** (per tutto il perimetro della coltura trattata): 35% abbattimento deriva.
- **Rete antigrandine/anti-insetto**: 50% abbattimento deriva per atomizzatori convenzionali e 90% di abbattimento deriva per uso di atomizzatori a torretta.
- **Macchine irroratrici che abbattono la deriva ≥ del 70 %**: a titolo di esempio, l'atomizzatore a tunnel con abbattimento della deriva pari a 90%.
- **Coadiuvante antideriva**: 50% abbattimento deriva
- **Chiusura del flusso d'aria per il trattamento degli ultimi 3 filari**: misura applicabile solo se si utilizzano atomizzatori **provvisti di dispositivi per la chiusura del flusso d'aria**. Si ottiene il 50% di abbattimento della deriva se si usano atomizzatori convenzionali e il 60% di abbattimento della deriva se si usano atomizzatori a torretta.

Nel caso di *colture estensive e piante* (ortaggi, ornamentali, piccola frutta) < 50 cm di altezza e trattamenti con diserbanti:

- **Misura che prevede la localizzazione su fila del trattamento.**

Localizzazione su fila con barra irroratrice: 75% abbattimento della deriva.

Localizzazione su fila con barra irroratrice con schermi: 90% abbattimento della deriva.

- **Macchine irroratrici che abbattono la deriva ≥ del 70 %**: a titolo di esempio si cita la barra irroratrice a manica d'aria con abbattimento deriva pari a 75%.

Indicazione in ETICHETTA delle misure di mitigazione del rischio

Frase di precauzione (SPe3) da riportare in etichetta, nel paragrafo delle Prescrizioni Supplementari, sulla base della valutazione del rischio relativa ad uno specifico prodotto in esame:

«*Per proteggere gli artropodi non bersaglio adottare una fascia di sicurezza non trattata di X metri su tutti i bordi della coltura, in combinazione con ugelli antideriva XY⁽¹⁾. La fascia di sicurezza deve essere sempre applicata entro i confini dell'area aziendale. In alternativa alle suddette misure possono essere utilizzate quelle previste nelle SCHEDE MISURE del “DOCUMENTO DESTINATO AGLI AGRICOLTORI PER LA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO PER GLI ARTROPODI NON BERSAGLIO”. (Decreto direttoriale 15/11/2024).*

⁽¹⁾ Il valutatore tiene conto delle combinazioni riportate a pag. 8 del presente documento; qualora dalla valutazione risulti che la sola fascia di sicurezza (5 m per colture alte; 5 o 3 metri per colture basse) sia sufficiente ad assicurare un'esposizione accettabile la seguente parte della frase “*in combinazione con ugelli antideriva XY*” sarà omessa.

Bibliografia

- *F. Pennacchio e S. Turillazzi, 2020: L'apocalisse degli insetti, minaccia per l'ecosistema – Accademia dei Lincei – 7 luglio 2020 -*
(https://www.lincei.it/sites/default/files/documenti/Articles/67_L%27apocalisse_degli_insetti.pdf)
- *G-Science Academies Statements 2020: Global Insect Declines and the Potential Erosion of Vital Ecosystem Services – 20 may 2020*
- *Compte rendus – Biologies, 2020: Insect decline: immediate action is needed – Academie des sciences – Institut de France - Volume 343, issue 3 (2020), p. 267-293 -*
(https://comptes-rendus.academie-sciences.fr/biologies/item/CRBIO_2020_343_3_267_0/)
- *M.P.Candolfi, K.L.Barret, P.J.Campell, R.Forster, N.Grandy, M.C.Huet, G.Lewis, P.A.Oomen, R.Schmuck, H.Vogt, 2000: “Guidance Document on regulatory testing and risk assessment procedures for plant protection products with Non-Target Arthropods” - from ESCORT 2 Workshop 21-23 March 2000 – SETAC*
- *Guidance Document on Terrestrial Ecotoxicology (SANCO/10329/2002 rev.2 (final), 17 October 2002) –*
(<https://www.hse.gov.uk/pesticides/pesticides-registration/data-requirements-handbook/Bees-and-non-target-art.htm>)
- *Scientific Opinion addressing the state of the science on risk assessment of plant protection products for non-target arthropods (EFSA Journal 2015;13(2):3996)-*
(<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3800>)
- *Rautmann, D., Streloke, M., Winkler, R. – (2001) – “New basic drift values in the authorisation procedure for plant protection products” - Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry (BBA) & German Federal Environmental Protection Agency (UBA) – Germany*
(https://www.researchgate.net/publication/284496304_New_basic_drift_values_in_the_authorization_procedure_for_plant_protection_products)
- *A.Alix, F.Bakker, K.Barrett, C.A.Bruhl, M.Coulson, S.Hoy, J.P.Jansen, P.Jepson, G.Lewis, P.Neumann, D.Sussenbach, P.Van Vliet – 2010: Linking Non-Target Arthropods testing and risk assessment with protection goals – ESCORT 3 Workshop 8-11 March 2010 – SETAC*

ALLEGATO**ESEMPI DI VALUTAZIONE “OFF-FIELD” PER ARTROPODI NON BERSAGLIO E DEFINIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E RELATIVE PERCENTUALI DI RIDUZIONE DELLA DERIVA****1.1 Valutazione off-field per artropodi non bersaglio senza la necessità di implementare misure di mitigazione**

L'esposizione degli artropodi non bersaglio presenti nelle aree off-field è principalmente causata dal fenomeno della deriva. Poiché le aree off-field sono in genere densamente vegetate, si può escludere che la deriva raggiunga il suolo nudo. Pertanto, l'esposizione tramite residui nel suolo nelle aree off-field viene trascurata.

L'esposizione ambientale nelle aree off-field (PERoff-field) viene calcolata a partire dalla massima esposizione prevista in campo (PERin-field) utilizzando i valori di deriva riportati nell'Appendice VI del documento guida ESCORT 2, come mostrato nella seguente equazione:

$$\text{PER}_{\text{off-field}} = \frac{\text{maximum PER}_{\text{in-field}} \times (\% \text{drift}/100)}{\text{vegetation distribution factor}}$$

Qualora lo studio di tossicità da utilizzare nella valutazione del rischio abbia previsto un'esposizione di natura bidimensionale (su piastra di vetro o superficie fogliare), un fattore di diluizione (VDF) viene incluso nell'equazione di calcolo del PERoff-field al fine di considerare la diluizione della dose che raggiungerà l'area off-field dovuta alla presenza di vegetazione. Un fattore di diluizione pari a 10 viene consigliato nel documento guida ESCORT 2.

Ad esempio, per una singola applicazione su orticole, il valore della deriva a 1 m di distanza è pari al 2,77% della dose di applicazione (90° percentile). Il fattore di deriva (% deriva/100) è quindi $2,77/100 = 0,0277$.

PER_{off-field} values following application

Study type [Exposure scenario]	Maximum PER _{in-field} field [L/ha]	Drift factor [% drift/100]	Vegetation distribution factor	PER _{off-field} [L/ha]
2D	3.0	0.0277	10	0.00831
3D			--	0.0831

Per valutare il rischio per gli artropodi non bersaglio nelle aree off-field, il valore di PERoff-field viene confrontato con l'endpoint di tossicità tramite la seguente equazione:

$$\text{HQ}_{\text{off-field}} = \frac{\text{PER}_{\text{off-field}} [\text{L/ha}]}{\text{LR}_{50} [\text{L/ha}]} \times \text{correction factor}$$

L'utilizzo di un fattore di correzione (pari a 10 per il Tier 1, e pari a 5 per i Tier successivi) è necessario per l'estrapolazione da test di tossicità condotti su poche specie alla diversità delle specie realmente presenti nelle aree off-field.

First-tier assessment of the off-field risk for non-target arthropods due to the use in corn

Intended use	corn						
	Product	-					
Application rate (L/ha)	1 x 3.0						
	MAF	n/a					
vdf	10 (2D exposure) / - (3D exposure)						
Test species	Tier I						
	LR ₅₀ [L/ha]	(lab.)	Drift (%)	rate	PER _{off-field} [L/ha]	CF	HQ _{off-field} criterion: HQ ≤ 2
<i>Typhlodromus pyri</i>	2.5		2.77		0.00831	10	0.033
<i>Aphidius rhopalosiphi</i>	0.21						0.40

MAF: Multiple application factor; vdf: Vegetation distribution factor; (corr.) PER: (corrected) Predicted environmental rate; CF: Correction factor; HQ: Hazard quotient.

Come mostrato nell'esempio, la valutazione del rischio off-field per artropodi non bersaglio considera, come dato di esposizione di partenza, il valore di PERoff-field calcolato alla distanza di riferimento (1 m nel caso di orticole o 3 m nel caso di arboree). Questo valore (0.00831 L/ha) rappresenta la frazione di dose applicata (3 L/ha) che, per deriva, si deposita fuori dal campo trattato alla distanza di riferimento di 1 m, considerando la diluizione di un fattore 10 per la presenza di vegetazione (si noti che attualmente l'uso di questo fattore è in discussione).

Le distanze di riferimento (1 o 3 m) rappresentano il punto di partenza per la valutazione del rischio off-field per gli artropodi proprio perché costituiscono di fatto la minima distanza agronomica che dovrebbe essere di norma mantenuta tra il margine del campo trattato (in-crop) e l'area “off-field” da proteggere. In altre parole, l'area immediatamente

adiacente al campo, essendo direttamente interessata da pratiche agronomiche o da “overspray” non è considerata oggetto della valutazione “off-field” per gli artropodi. Inoltre, per come è stata pensata la stima dell’esposizione, attualmente non è possibile utilizzare valori di deriva a distanze inferiori.

In conclusione, se si dimostra un rischio accettabile sulla base del dato di esposizione alla distanza di riferimento, la valutazione del rischio è da considerarsi terminata, senza la necessità di implementare delle misure di mitigazione (tenendo conto che le fasce di 1 m o di 3 m non rappresentano di per sé una mitigazione).

1.2 Valutazione off-field per artropodi non bersaglio considerando sia fasce di sicurezza che ugelli antideriva

Le misure di mitigazione possono essere implementate al fine di ridurre l’esposizione off-field degli artropodi. Tali misure corrispondono a fasce di rispetto non trattate all’interno dell’area “in-field” oppure all’uso di tecniche di riduzione della deriva (ad esempio, ugelli anti-deriva). Tre esempi di valutazione del rischio che prevedono l’applicazione di misure di mitigazione (fasce di rispetto non trattate di 5m; ugelli che abbatttono la deriva del 50%, 75% o 90%) sono riportati di seguito:

Assessment of the off-field risk for non-target arthropods due to the use in field crops (1×10 g a.s./ha) considering risk mitigation (in-field no-spray buffer zones, and drift-reducing nozzles)

Intended use		Field crops			
Active substance/product		XXXXXX			
Application rate		1×10 g a.s./ha			
MAF		1.0			
vdf		1 (3-dimensional systems)			
Correction factor		1 (for higher-tier full-fauna study)			
Buffer strip (m)	Drift factor (%drift/100)	corr. PER _{off-field} (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 50% drift red. (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 75% drift red. (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 90% drift red. (g a.s./ha)
1	0.0277	0.277	0.139	0.0693	0.0277
5	0.0057	0.0570	0.0285	0.0143	0.00570
Higher-tier toxicity value					
NOAER ≥ 0.152		corr. PER _{off-field} \leq NOAER			
1 m		no	yes	yes	yes
5 m		yes	yes	yes	yes

MAF: Multiple application factor; vdf: Vegetation distribution factor; Corr. PER: corrected predicted environmental rates; NOAER: No observed adverse effect rate. Criteria values shown in **bold** breach the relevant

Assessment of the off-field risk for non-target arthropods due to the use in field crops (1×15 g a.s./ha) considering risk mitigation (in-field no-spray buffer zones, and drift-reducing nozzles)

Intended use	Field crops				
Active substance/product	XXXXXX				
Application rate	1×15 g a.s./ha				
MAF	1.0				
vdf	1 (3-dimensional systems)				
Correction factor	1 (for higher-tier full-fauna study)				
Buffer strip (m)	Drift factor (%drift/100)	corr. PER _{off-field} (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 50% drift red. (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 75% drift red. (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 90% drift red. (g a.s./ha)
1	0.0277	0.416	0.208	0.104	0.0416
5	0.0057	0.0855	0.0428	0.0214	0.00855
Higher-tier toxicity value					
NOAER ≥ 0.152	corr. PER _{off-field} \leq NOAER				
1 m	no	no	yes	yes	yes
5 m	yes	yes	yes	yes	yes

MAF: Multiple application factor; vdf: Vegetation distribution factor; Corr. PER: corrected predicted environmental rates; NOAER: No observed adverse effect rate. Criteria values shown in **bold** breach the relevant

Assessment of the off-field risk for non-target arthropods due to the use in Vegetables, small fruits with >50 cm (1×10 g a.s./ha) considering risk mitigation (in-field no-spray buffer zones, and drift-reducing nozzles)

Intended use	Vegetables, small fruits (>50 cm)				
Active substance/product	XXXXXX				
Application rate	1×10 g a.s./ha				
MAF	1.0				
vdf	1 (3-dimensional systems)				
Correction factor	1 (for higher-tier full-fauna study)				
Buffer strip (m)	Drift factor (%drift/100)	corr. PER _{off-field} (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 50% drift red. (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 75% drift red. (g a.s./ha)	corr. PER _{off-field} 90% drift red. (g a.s./ha)
3	0.0802	0.802	0.401	0.201	0.0802
5	0.0362	0.362	0.181	0.0905	0.0362
10	0.0123	0.123	0.0615	0.0308	0.0123
Higher-tier toxicity value					
NOAER ≥ 0.152	corr. PER _{off-field} \leq NOAER				
3 m	no	no	no	yes	yes
5 m	no	no	yes	yes	yes
10 m	yes	yes	yes	yes	yes

MAF: Multiple application factor; vdf: Vegetation distribution factor; Corr. PER: corrected predicted environmental rates; NOAER: No observed adverse effect rate. Criteria values shown in **bold** breach the relevant trigger.

Negli esempi riportati sopra, non essendo dimostrato un rischio off-field accettabile alle distanze di riferimento è stato necessario implementare, nel calcolo dell'esposizione, delle misure di mitigazione come le fasce di sicurezza o gli ugelli antideriva, per ottenere una riduzione dei valori di PERoff-field.

Nello specifico:

- Le fasce di sicurezza sono implementate nel calcolo del PERoff-field semplicemente sostituendo i valori di deriva riportati nelle tabelle di *Ganzelmeier* (ESCORT 2, Appendix VI)¹ alle distanze di riferimento (1 o 3 m) con quelli definiti a distanze superiori (5, 10, 15 m e così via).

- L'uso di ugelli antideriva è implementato applicando direttamente la rispettiva riduzione percentuale ai valori di deriva (drift factor) o di PERoff-field definiti alle distanze di riferimento di 1 m o 3 m. Ad esempio, il PERoff-field calcolato considerando il 90% drift reduction per l'uso su vegetables, small fruits (>50 cm), può essere ottenuto usando un drift factor ridotto del 90% e quindi corrispondente al 10% del valore standard a 3 m di 0.0802 (AR * drift factor = 10 * (0.0802 * 0.10) = 0.0802 g a.s./ha). Lo stesso valore si può ottenere applicando la stessa riduzione percentuale direttamente al PERoff-field calcolato a 3 m (0.0802 * 0.10 = 0.0802 g a.s./ha).

Le possibili misure di mitigazione che derivano dalla valutazione del rischio sopra riportata sono le seguenti:

- Field crops (10 g as/ha): 5 m buffer zone or 50 % drift nozzle reduction
- Field crops (15 g as/ha): 5 m buffer zone or 75 % drift nozzle reduction
- Vegetables, small fruits (>50 cm): 10 m buffer zone(*) or 5 m buffer zone + 75% drift nozzle reduction or 90% drift nozzle reduction

(*) *La misura di mitigazione che comporta una fascia di mitigazione di 10 metri non può essere riportata in etichetta dal momento che la massima ampiezza ammissibile della fascia di sicurezza è di 5 metri per gli artropodi non bersaglio.*

In etichetta possono quindi essere indicate sia la fascia di sicurezza (o la combinazione fascia + ugello antideriva) e in alternativa, l'applicazione di ugelli in grado di ridurre la deriva di una certa percentuale. Di conseguenza, per gli usi considerati sopra, l'agricoltore potrebbe non implementare la fascia di sicurezza di 5 m, in caso riuscisse ad ottenere la riduzione di deriva richiesta (50% o 75% per i due usi su field crops e 90% per l'uso su vegetables (>50 cm)) tramite l'uso di ugelli antideriva o di altre misure alternative. Da sottolineare il fatto che, se inserite in etichetta, queste percentuali indicano quanto deve essere ridotta la deriva rispetto ai valori definiti alla distanza di riferimento e non di quanto deve essere ridotta la dose.

1.3 Calcolo delle percentuali di riduzione della deriva associate alla fascia di sicurezza

Field crops

Ipotizzando di confrontare l'abbattimento della deriva tra le 2 misure alternative previste per gli usi su field crops (fascia di 5 m o ugelli che riducono la deriva del 50% o del 75%), è necessario determinare anche la percentuale di riduzione della deriva associata alla fascia di 5 m. Per fare ciò, risulta opportuno adottare lo stesso metodo di calcolo delle % e riferirsi ai valori di deriva definiti alla distanza di riferimento di 1 m. Come già detto, l'esposizione stimata a 1 m rappresenta il punto di partenza della valutazione off-field e si può parlare di riduzione della deriva solo a partire da quella distanza in poi. Di conseguenza, la riduzione della deriva associata ad una fascia di 5 m si ottiene calcolando la differenza % tra i valori di drift o di PERoff-field definiti a 1 m rispetto a quelli definiti a 5 m. Nello specifico:

In base ai valori di drift factor: $100 - (0.0057/0.0277 * 100) = 100 - 20.6 = 79.4\%$

In base ai valori di PERoff-field (uso di 10 g as/ha): $100 - (0.0570/0.277 * 100) = 100 - 20.6 = 79.4\%$

In base ai valori di PERoff-field (uso di 15 g as/ha): $100 - (0.0855/0.416 * 100) = 100 - 20.6 = 79.4\%$

Si può quindi notare che la % di riduzione della deriva associata ad una fascia di sicurezza di 5 m risulta sempre di 79.4%. La fascia di 5 m garantisce quindi un abbattimento della deriva maggiore rispetto all'uso di ugelli, come del resto si evince confrontando i valori di PERoff-field calcolati con le due mitigazioni alternative.

Vegetables, Small fruits (>50 cm)

Si riporta sotto il calcolo della % di riduzione della deriva associata ad una fascia di 10 m per l'uso su Vegetables, Small fruits (>50 cm):

In base ai valori di drift factor: $100 - (0.0123/0.0802 * 100) = 100 - 15.3 = 84.7\%$

In base ai valori di PERoff-field: $100 - (0.123/0.802 * 100) = 100 - 15.3 = 84.7\%$

Allo stesso modo si possono determinare le % totali di riduzione della deriva associate alla combinazione di misure: 5 m buffer zone + 75% drift nozzle reduction. In questo caso, la percentuale di riduzione della deriva associata alla fascia di 5 m risulta pari al 54.9% usando sempre lo stesso metodo. Nello specifico:

In base ai valori di drift factor: $100 - (0.0362/0.0802 * 100) = 100 - 45.1 = 54.9\%$

Al fine di considerare la misura aggiuntiva del 75% drift nozzle reduction si deve ridurre di un ulteriore 75% la percentuale di deriva non abbattuta dalla fascia di 5 m, ovvero il 45.1% (100-54.9%). In questo modo si ottiene una % di deriva non abbattuta complessiva pari all'11.3% ($45.1 * 25/100 = 11.3\%$)

Di conseguenza la % totale di riduzione della deriva per la combinazione 5 m buffer zone + 75% drift nozzle reduction risulta pari a $100 - 11.3\% = 88.7\%$

Fruit crops, hops

Per completezza, si riportano sotto i calcoli delle % di riduzione della deriva associate ad alcune misure di mitigazione esemplificative nel caso di usi su frutteti (sia precoci che tardivi):

Utilizzando lo stesso metodo basato sui valori di drift factor, la % di riduzione della deriva associata ad una fascia di sicurezza di 5 m è pari a 31.9% nel caso di trattamenti precoci al bruno e di 46.5% nel caso di trattamenti tardivi al verde. Nello specifico:

per usi precoci: $100 - (0.1989/0.2920 * 100) = 100 - 68.1 = 31.9\%$

per usi tardivi: $100 - (0.0841/0.1573 * 100) = 100 - 53.5 = 46.5\%$

Nel caso sia prevista la seguente combinazione di misure: 5 m buffer zone + 75% di drift nozzle reduction, la % totale di abbattimento della deriva risulterebbe pari all'83.0% nel caso di trattamenti precoci al bruno e di 86.6% nel caso di trattamenti tardivi al verde.

Nello specifico:

per usi precoci: $100 - (68.1 * 25/100) = 100 - 17.0 = 83.0\%$

per usi tardivi: $100 - (53.5 * 25/100) = 100 - 13.4 = 86.6\%$

In conclusione, si sottolinea che le % di riduzione della deriva associate alle fasce di sicurezza calcolate sopra corrispondono ai valori riportati nella Tabella A.1, tratta dal documento di orientamento (CCPF/MitRis/Finale – 20 luglio 2009). Di conseguenza, potrebbero anche essere considerate direttamente le percentuali riportate nella tabella seguente.

Tabella A.1: Fascia di rispetto per la deriva: riduzione % della contaminazione dipendente dalla distanza del corpo idrico (derivata dalle tabelle di Rautmann usate nei modelli FOCUS)

Distanza (m)	Colture erbacee in pieno campo	Frutteto		Vigneto		Ortaggi, ornamenti, piccola frutta	
		Trattamento al bruno	Trattamento al verde	Trattamento al bruno	Trattamento al verde	Altezza piante <50 cm	Altezza piante >50 cm
1	0	-	-	-	-	0	-
3	65,7	0	0	0	0	65,7	0
5	79,4	31,9	46,5	56,3	54,9	79,4	54,9
10	89,5	59,6	77,1	85,6	84,7	89,5	84,7
15	92,8	81,0	88,5	92,6	91,9	92,8	91,9
20	94,6	90,5	93,1	95,2	94,8	94,6	94,8
30	96,4	96,4	96,6	97,4	97,3	96,4	97,3
40	97,5	98,2	98,0	98,5	98,3	97,5	98,3
50	97,8	99,0	98,6	98,9	98,8	97,8	98,8

Non vengono riportate le tabelle con i valori di drift per le applicazioni multiple (vedi ESCORT2). Si ricorda che i valori di drift relativi ad applicazioni multiple, sono leggermente diversi perché si riferiscono a tabelle con grado minore di percentile. Ad ogni caso, da simulazioni di calcolo, questa leggera differenza non risulta impattare sulle misure alternative necessarie e, pertanto, le combinazioni previste per singola applicazione rimangono le stesse anche nel caso di applicazioni multiple.

Criticità

Nel caso in cui le % di riduzione della deriva associate alle fasce di sicurezza siano determinate con altri metodi rispetto a quello mostrato sopra, emergerebbero alcune criticità. Ipotizzando ad esempio che la percentuale associata alla fascia di 5 m venga calcolata considerando come riferimento la dose applicata (100%) e utilizzando direttamente il valore di deriva di 0.57% a 5 m riportato nella tabella di *Ganzelmeier* (ESCORT 2, Appendix IV), si otterrebbe una percentuale di riduzione del 99.43%. Questo valore però indica di fatto quanto viene ridotta la dose alla distanza di 5 m (ovvero la differenza % tra la dose e il PERoff-field a 5 m), ma non rappresenta la % di riduzione della deriva, che si calcola invece in riferimento ai valori di deriva definiti alla distanza di riferimento. La prima criticità che emerge è quindi la differenza tra due percentuali associate a 5 m, essendo appunto calcolate con riferimenti diversi (99.43% vs 79.4%).

Inoltre, ipotizzando di determinare la % totale di abbattimento della deriva associata ad una combinazione fascia di sicurezza + altre misure, la percentuale di riduzione associata alla fascia non può essere espressa come riduzione della dose, dal momento che alle altre combinazioni di misure sono associate delle percentuali di riduzione della deriva. Il calcolo risulterebbe quindi sfasato, perché si combinano % non comparabili.

In conclusione, sarebbe opportuno che ad una fascia di sicurezza sia associata una singola percentuale di abbattimento della deriva e che questa sia considerata sia dai valutatori che dagli agricoltori, in modo da evitare incomprensioni.

Si ricorda che le misure di mitigazione e le combinazioni di misure di mitigazioni alternative devono sempre comprendere una fascia di mitigazione.

Ministero della salute

*Ex-Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la
nutrizione*

**DOCUMENTO DESTINATO AGLI AGRICOLTORI
PER LA CORRETTA APPLICAZIONE
DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO PER GLI
ARTROPODI NON BERSAGLIO**

*Sezione consultiva per i fitosanitari del Comitato tecnico
per la nutrizione e la sanità animale*

Ottobre 2024

INDICE

	<i>pag.</i>
<i>Premessa</i>	3
<i>Oggetto e scopo</i>	3
<i>Definizioni</i>	4
<i>Le misure di mitigazione del rischio</i>	5
1. <i>Fascia di sicurezza</i>	5
2. <i>Ugello antideriva</i>	8
3. <i>Siepi vegetate o barriere artificiali</i>	8
4. <i>Altre misure</i>	8
<i>Comprendere la frase riportata in etichetta</i>	9
SCHEDE MISURE	11
- <i>Trattamenti verticali</i>	12
- <i>Trattamenti orizzontali</i>	31
SCHEDE MISURE - ADDENDUM	42
- <i>Trattamenti verticali</i>	43
- <i>Trattamenti orizzontali</i>	51

PREMESSA

Gli artropodi non bersaglio sono **insetti, acari, ragni ed altri artropodi** presenti all'interno o all'esterno del campo coltivato, ma non dannosi alla coltura, pertanto “non bersaglio” del trattamento fitosanitario. Tali organismi, tuttavia, subiscono gli effetti dannosi del trattamento essendo esposti, direttamente o per deriva, al prodotto fitosanitario irrorato.

Gli artropodi non bersaglio sono organismi importanti in quanto svolgono un'attività utile all'interno degli ecosistemi agricoli, essendo in grado di esercitare importanti funzioni, quali ad esempio **l'impollinazione delle piante coltivate, il controllo naturale di piante infestanti, di parassiti e di vettori di malattie delle piante**. Inoltre, intervengono sulla **stabilità e fertilità dei suoli** mediante l'attività di macro-decomposizione di foglie, legno, carcasse e deiezioni animali e costituiscono una importante fonte di cibo per uccelli, mammiferi e anfibi. I favorevoli effetti esercitati da questi organismi rientrano nell'ambito dei servizi benefici generati dai sistemi naturali, nel complesso noti come “servizi ecosistemici”.

Lo sviluppo di un'agricoltura intensiva, caratterizzata da una limitata diversità delle specie vegetali coltivate ha dato luogo ad una riduzione delle popolazioni di artropodi, sia in termini di numero di individui che di specie.

L'uso dei **prodotti fitosanitari** rappresenta un **importante fattore di rischio** per gli artropodi non bersaglio, presenti all'interno della coltura trattata e al suo esterno, poiché sono esposti direttamente o per deriva al prodotto fitosanitario.

Nella procedura di autorizzazione finalizzata alla loro messa in commercio, i prodotti fitosanitari sono valutati anche relativamente al rischio per gli artropodi non bersaglio. Il rischio è considerato accettabile se la popolazione di artropodi all'interno della coltura trattata è in grado, entro un anno, di tornare al livello presente prima del trattamento.

Affinché gli artropodi presenti all'esterno dell'area trattata possano sostenere il ripopolamento all'interno dell'area trattata è necessario mettere in atto misure di protezione, note come **misure di mitigazione dell'esposizione e del rischio nell'intera area interessata dal trattamento, direttamente o per deriva** (tale area non è limitata alla sola coltura oggetto di trattamento fitosanitario ma comprende anche le superfici immediatamente confinanti).

Appare dunque fondamentale il ruolo che l'agricoltore può svolgere nella salvaguardia di tali organismi, suoi stessi preziosi alleati, anche attraverso la programmazione e la corretta applicazione di idonee misure di mitigazione del rischio nell'ambito delle strategie di difesa delle colture basate sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari.

OGGETTO E SCOPO

Attraverso il presente documento si intende fornire supporto all'agricoltore per la corretta applicazione in campo delle misure di mitigazione del rischio per gli artropodi non bersaglio, esposti al trattamento fitosanitario, tenendo conto della variabilità aziendale in cui può trovarsi ad operare sia relativamente alla tipologia di coltura che alle attrezzature e macchine di cui dispone nonché alle caratteristiche dell'area nella quale opera.

A tale fine questo documento fornisce una descrizione delle diverse misure attualmente applicabili nella generalità dei contesti operativi aziendali presenti in Italia; nel paragrafo “*Definizioni*” è inoltre precisato il perimetro operativo all'interno del quale tali misure devono essere applicate.

Tenendo conto che nell'etichetta del prodotto fitosanitario, per ragioni di spazio e di fruibilità dell'etichetta stessa, è possibile indicare solo alcune delle misure possibili, nelle SCHEDE-MISURE del presente documento sono elencate ulteriori misure e combinazioni di misure che possono essere applicate in campo in alternativa a quelle prescritte nell'etichetta del prodotto, ai sensi del decreto direttoriale 15/11/2024).

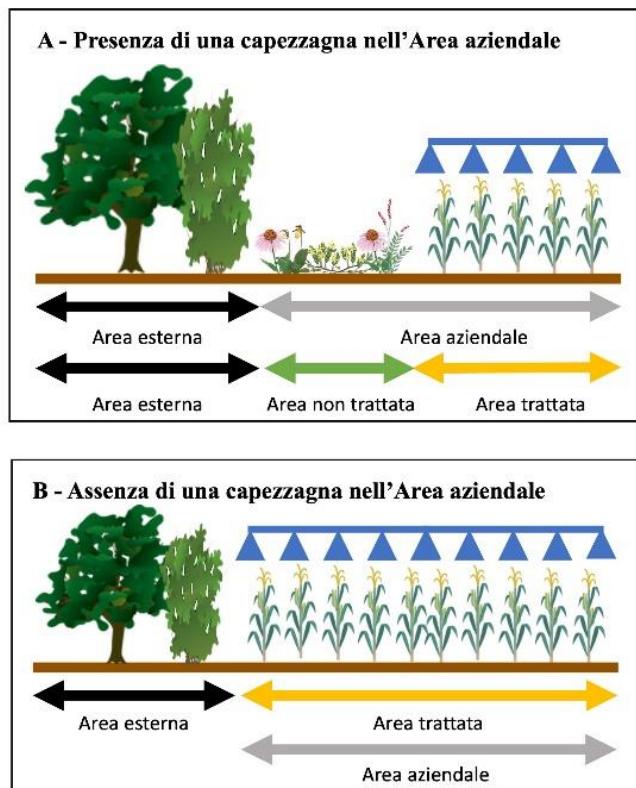
DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, per una corretta applicazione delle misure di mitigazione del rischio per gli artropodi non bersaglio (Fig.1) si intende per:

- **“Area aziendale”:** include sia la coltura o la superficie (agricola o extra-agricola quali ad esempio aree pubbliche o private come giardini, alberature, ecc.) oggetto del trattamento fitosanitario che altre aree agricole adiacenti, aree di pertinenza e in ogni caso aree aziendali gestite o comunque nella disponibilità del responsabile del trattamento fitosanitario specifico, quali: aree di transito e/o di movimentazione delle attrezzature agricole (es. capezzagne), strutture idrauliche e pertinenze (es. scoline), colture adiacenti appartenenti alla stessa azienda agricola non oggetto dello specifico trattamento, aree non coltivate che si interpongono fra le diverse colture dell’azienda agricola stessa ecc.
- L’ “Area aziendale” pertanto include sempre:
 - **“Area trattata”**: qualsiasi area oggetto dello specifico trattamento fitosanitario (coltura, area agricola non coltivata, area extra-agricola);
 - **“Area non trattata”**: qualsiasi superficie, coltivata o non coltivata, confinante con l’area oggetto dello specifico trattamento fitosanitario.
- **“Area esterna a quella aziendale”**: include un habitat semi-naturale, un’area incolta, un campo coltivato adiacente gestito da un’azienda agricola confinante, strade ed altre infrastrutture etc. Tale area non deve essere influenzata dallo specifico trattamento e non può essere considerata nell’applicazione delle misure di mitigazione descritte di seguito.

In figura 1 sono riportati alcuni esempi illustrativi.

Figura n. 1– Esempi di Area aziendale e Area esterna a quella aziendale, Area trattata e non trattata, in presenza e in assenza di capezzagna (*rif. ESCORT 3*)



LE MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO

Le misure di mitigazione dell'esposizione e del rischio per gli artropodi non bersaglio (per brevità spesso indicate come "misure di mitigazione del rischio" o semplicemente "misure di mitigazione") hanno la funzione di limitare l'esposizione degli artropodi presenti nell'area esterna a quella interessata dal trattamento (esposizione causata dalla deriva del prodotto fitosanitario durante l'applicazione sulla coltura).

Le misure di mitigazione necessarie affinché l'esposizione ed il conseguente rischio siano accettabili, sulla base delle valutazioni tecniche condotte preliminarmente al rilascio dell'autorizzazione del prodotto fitosanitario, sono indicate nell'**etichetta** del prodotto stesso, all'interno del paragrafo "**Prescrizioni supplementari**", attraverso la seguente frase:

«Per proteggere gli artropodi non bersaglio adottare una fascia di sicurezza non trattata di x metri su tutti i bordi della coltura, in combinazione con ugelli antideriva XY. La fascia di sicurezza deve essere sempre applicata entro i confini dell'area aziendale/area extra-agricola. In alternativa alle suddette misure possono essere utilizzate quelle previste nelle SCHEDE-MISURE del "Documento destinato agli agricoltori per la corretta applicazione delle misure di mitigazione del rischio per gli artropodi non bersaglio." (Decreto direttoriale 15/11/2024)».

In alternativa alle misure indicate in etichetta (fascia di sicurezza o combinazione di fascia + ugello) è consentita l'applicazione delle misure individuate nelle SCHEDE-MISURE "Combinazioni di misure di mitigazione della deriva alternative alle misure presenti nell'etichetta del prodotto fitosanitario".

Di seguito sono descritte le misure attualmente applicabili in campo.

1) Fascia di sicurezza

La fascia di sicurezza (detta anche fascia tampone o fascia di rispetto) **non trattata è la misura più efficace in quanto può costituire anche un'area di recupero e ricovero per gli artropodi non bersaglio**, pertanto è **sempre prevista** in etichetta, all'interno del paragrafo "Prescrizioni supplementari" ed è, inoltre, sempre presente nelle combinazioni di misure alternative elencate nelle SCHEDE-MISURE.

La fascia di sicurezza è, dunque, un'area **non trattata**, coltivata o non coltivata, di larghezza definita, realizzata **lungo tutto il perimetro dell'area trattata ed interna all'area aziendale**.

La fascia di sicurezza andrà ad occupare un'**"area non trattata"** all'interno dell'azienda e adiacente all'area interessata dal trattamento. Se l'area non trattata non ha un'estensione sufficiente, la fascia di sicurezza dovrà includere anche una porzione della coltura stessa (o della superficie) su cui si intende eseguire il trattamento fitosanitario.

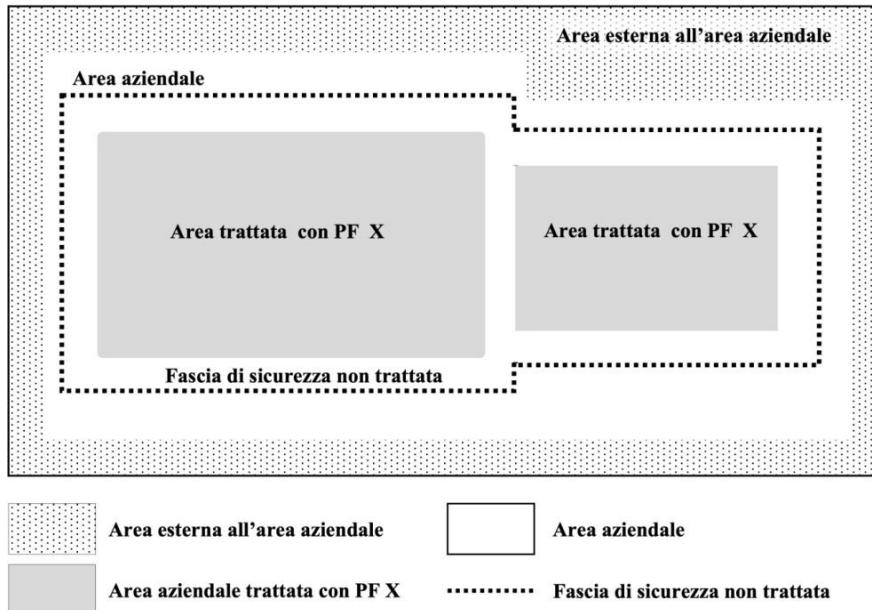
In ogni caso **la fascia di sicurezza deve essere "interna all'area aziendale" nella quale viene eseguito il trattamento**, e non potrà essere individuata esternamente all' "area aziendale". Pertanto, **strade ed altre infrastrutture, un'area incolta adiacente alla coltura ma esterna all'azienda agricola, un campo coltivato adiacente gestito da un'azienda agricola confinante, non possono essere considerate "fascia di sicurezza" o costituire una porzione della fascia di sicurezza (vedi definizioni)**.

Di seguito si forniscono indicazioni in merito alla individuazione della fascia di sicurezza contemplando 3 possibili casi: caso a) illustrato dalla figura n. 2; caso b) illustrato dalla figura n. 3; caso c) illustrato dalla figura n. 4.

- a) Nel caso in cui due o **più appezzamenti coltivati adiacenti** (anche con colture o varietà diverse), **interni "all'area aziendale"**, siano **contemporaneamente** trattati con lo stesso prodotto, **la fascia di sicurezza** andrà individuata all'esterno della superficie complessivamente interessata dal trattamento

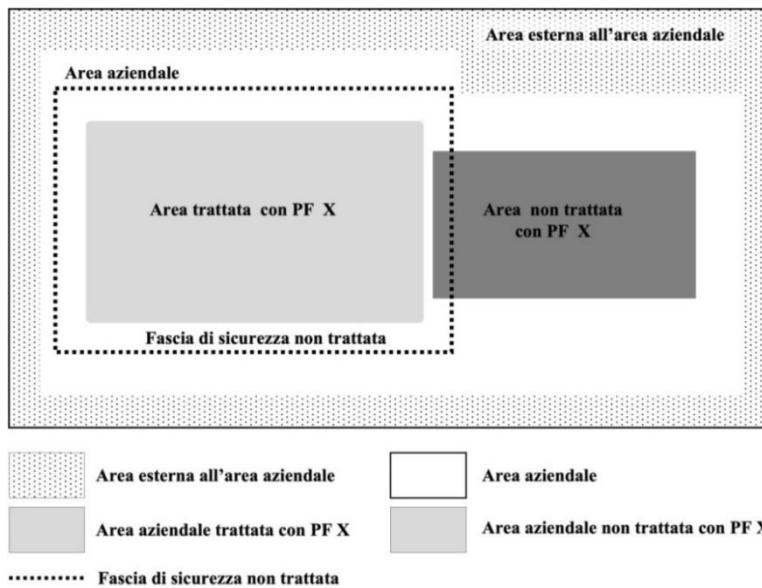
fitosanitario, fermo restando che la fascia non dovrà includere alcuna superficie o struttura esterna all'area aziendale (Fig.2).

Figura n.2 – Area interna all'azienda con **appezzamenti adiacenti trattati con lo stesso specifico Prodotto Fitosanitario (PF)**



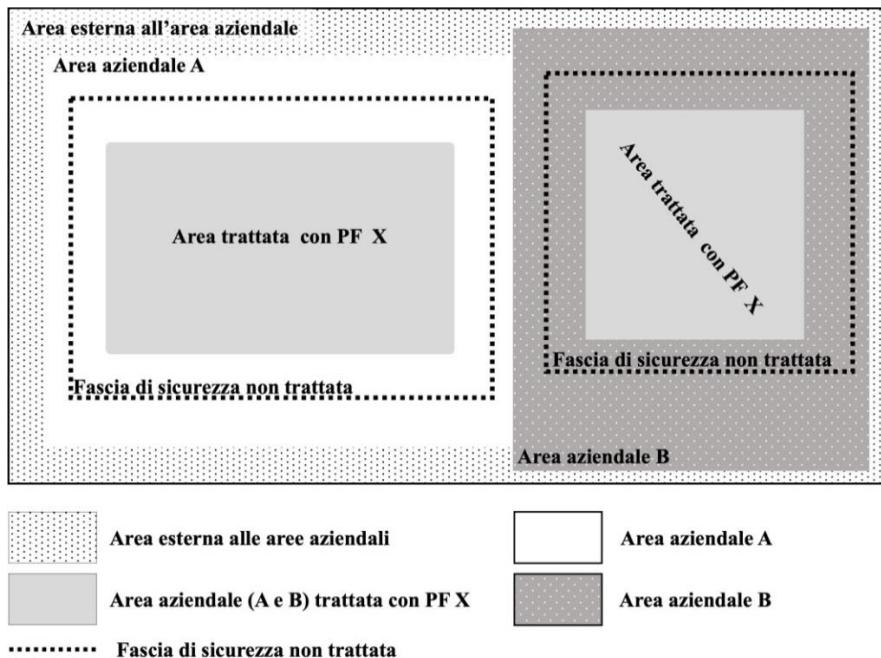
- b) Se **un appezzamento adiacente all'area trattata, ed interno all'area aziendale, non è contemporaneamente trattato oppure è anch'esso trattato, ma con un prodotto diverso non pericoloso per gli artropodi, la fascia di sicurezza potrà includere parti del suddetto appezzamento** (Fig.3).

Figura n.3 - Appezzamenti adiacenti non trattati con lo stesso specifico Prodotto Fitosanitario (PF)



- c) Nel caso in cui due o più **appezzamenti coltivati** (con stessa o diversa coltura) **adiacenti, ma appartenenti ad aziende diverse**, siano trattati contemporaneamente con lo stesso prodotto o con prodotto diverso, comunque pericoloso per gli artropodi, la fascia di sicurezza andrà individuata, in ogni caso, all'interno delle rispettive aree aziendali (Fig.4).

Figura n.4 - Appezzamenti adiacenti trattati con lo stesso specifico Prodotto Fitosanitario, ma appartenenti ad aziende diverse (PF)



Nota: La percentuale di abbattimento della deriva riferita all'estensione delle fasce di sicurezza per gli artropodi non bersaglio viene stimata utilizzando le tabelle di Rautmann (2001) secondo le indicazioni presenti nelle seguenti linee guida, che stabiliscono la procedura armonizzata di valutazione del rischio per gli artropodi non bersaglio.

Documenti di riferimento:

- *Scientific Opinion addressing the state of the science on risk assessment of plant protection products for non-target arthropods (EFSA, 2015) – (<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3800>)*

- Rautmann, D., Streloke, M., Winkler, R. – (2001) – “New basic drift values in the authorisation procedure for plant protection products” - Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry (BBA) & German Federal Environmental Protection Agency (UBA) – Germany

(https://www.researchgate.net/publication/284496304_New_basic_drift_values_in_the_authorization_procedure_for_plant_protection_products)

2) Ugello Antideriva

Alla fascia di sicurezza per gli artropodi non bersaglio può essere associato l'utilizzo di un ugello antideriva per raggiungere un abbattimento della deriva che consenta un rischio accettabile per gli artropodi stessi.

Per i **trattamenti realizzati in senso verticale** (es. per colture frutticole, vite, olivo, luppolo ecc.) sono indicati anche ugelli specifici in grado di abbattere la deriva del 90%. Sulla base delle attuali esperienze tuttavia si evidenzia che l'efficacia del trattamento viene assicurata con l'utilizzo di ugelli che abbattono la deriva al massimo del 75%.

Per i **trattamenti realizzati in senso orizzontale** (es. colture estensive, industriali, orticole, uso di diserbanti ecc.) possono essere utilizzati ugelli in grado di abbattere la deriva al massimo del 90%

3) Siepi vegetate o barriere artificiali

Una siepe vegetata o una barriera artificiale con **un'altezza di almeno 1 m superiore a quella della coltura trattata**, ha una elevata capacità di abbattere la deriva. Se la siepe è al bruno il potere di abbattimento della deriva si riduce notevolmente, pertanto la siepe al bruno non è in grado di contribuire efficacemente alle misure alternative da applicare.

È necessario considerare che la siepe vegetata, o la barriera artificiale, se presente, si trova normalmente solo su una parte del perimetro della coltura trattata, pertanto le combinazioni di misure che includono la siepe vegetata, o la barriera artificiale, vanno considerate solo in riferimento alla porzione del perimetro di coltura su cui la siepe, o la barriera, è effettivamente presente.

4) Altre misure

TRATTAMENTI VERTICALI (colture frutticole, olivo, luppolo, vite, piante con altezza maggiore di 50 cm)

- **Trattamento verso l'interno dell'ultima fila per fruttiferi e vite** (per tutto il perimetro della coltura trattata): misura che rappresenta una buona pratica da applicare sempre anche quando non è presente tra le misure alternative a quelle in etichetta elencate nelle SCHEDE-MISURE.
- **Rete antigrandine/anti-insetto**
- **Macchine irroratrici e/o dispositivi che abbattono la deriva fino al 90 %** (es. atomizzatore a tunnel)
- **Coadiuvante antideriva**
- **Chiusura del flusso d'aria per il trattamento degli ultimi 3 filari:** misura applicabile solo se si utilizzano atomizzatori provvisti di dispositivi per la chiusura del flusso d'aria.

TRATTAMENTI ORIZZONTALI (colture estensive, piante con altezza minore di 50 cm e trattamenti diserbanti)

- **Localizzazione su fila con barra irroratrice**
- **Localizzazione su fila con barra irroratrice munita di schermi di protezione**
- **Macchine irroratrici che abbattono la deriva \geq al 70 %** (es. barra irroratrice a manica d'aria)

COMPRENDERE LA FRASE RIPORTATA IN ETICHETTA

Le misure di tutela degli artropodi non bersaglio che l'agricoltore è tenuto ad applicare in campo quando dalla valutazione del prodotto fitosanitario risulta un rischio non accettabile (in assenza di tali misure) sono indicate nell'etichetta del prodotto, all'interno del paragrafo *“Prescrizioni supplementari”*, attraverso la seguente frase:

“Per proteggere gli artropodi non bersaglio adottare una fascia di sicurezza non trattata di x metri su tutti i bordi della coltura, in combinazione con ugelli antideriva XY. La fascia di sicurezza deve essere sempre applicata entro i confini dell'area aziendale/area extra-agricola. In alternativa alle suddette misure possono essere utilizzate quelle previste nelle SCHEDE-MISURE del “Documento destinato agli agricoltori per la corretta applicazione delle misure di mitigazione del rischio per gli artropodi non bersaglio.” (Decreto direttoriale 15/11/2024) .

a) Cosa sono gli artropodi non bersaglio?

Sono insetti, acari, ragni ed altri artropodi presenti all'interno della coltura trattata e al suo esterno, ma non dannosi alla coltura stessa, quindi, “non bersaglio” del trattamento fitosanitario e tuttavia esposti agli effetti dannosi di tale trattamento direttamente o per deriva.

b) Cosa significa “adottare una fascia di sicurezza non trattata di x metri su tutti i bordi della coltura”?

Ai fini della tutela degli artropodi non bersaglio la fascia di sicurezza deve essere sempre realizzata lungo tutto il perimetro dell'area trattata (si veda anche la risposta al punto d). Tale fascia è generalmente realizzata esternamente alla coltura trattata, ma nel caso in cui la superficie esterna alla coltura trattata non sia sufficientemente ampia e non consenta la realizzazione di una fascia di sicurezza dell'estensione richiesta, si dovrà realizzare una fascia che includa anche una parte della coltura (porzione della coltura che, in questo caso, non dovrà essere trattata).

Ai fini della corretta applicazione della fascia di sicurezza si veda, inoltre, l'apposito paragrafo intitolato **“Fascia di sicurezza”** e quello delle **“Definizioni”**.

c) Cosa significa “La fascia di sicurezza deve essere sempre applicata entro i confini dell'area aziendale/area extra-agricola”?

Le misure previste in etichetta, o quelle alternative indicate nelle SCHEDE-MISURE, possono essere riferite alle colture edibili, ornamentali ecc presenti all'interno di un'azienda agricola e/o alle aree extra-agricole pubbliche o private (giardini, strade, viali ecc.) oggetto di trattamento fitosanitario. Per “area aziendale” deve intendersi sia la coltura/superficie extra-agricola oggetto del trattamento che le aree immediatamente esterne alla coltura/superficie extra-agricola trattata e di cui l'agricoltore/gestore ha la disponibilità e la responsabilità gestionale.

Le misure di mitigazione dovranno essere interamente applicate all'interno dell'area aziendale.

L'area esterna all'azienda deve essere preservata dall'impatto dal trattamento fitosanitario affinché gli artropodi in essa presenti possano sostenere il ripopolamento dell'area aziendale trattata; l'area esterna all'azienda non dovrà dunque essere considerata nell'applicazione delle misure.

Per una più ampia descrizione dell'area aziendale e dell'area esterna all'azienda si rinvia al paragrafo **“Definizioni”**.

d) Perché la fascia di sicurezza, da sola o in combinazione con altre misure, va applicata a tutti i bordi della coltura/superficie trattata?

Gli artropodi non bersaglio, utili alle colture e all'intero sistema agroambientale, sono presenti all'interno della coltura/superficie trattata e in tutto l'ambiente circostante. Affinché gli artropodi presenti all'esterno della coltura/superficie trattata non subiscano danni irreversibili e possano ripopolare anche l'area trattata è necessario che le misure di protezione (fascia di sicurezza non trattata - ugelli o macchine antideriva ecc.) siano applicati lungo tutto il perimetro della coltura/superficie trattata.

e) Cosa occorre fare se, su uno o più lati della coltura/superficie trattata, è presente una siepe?

La siepe ha un'elevata capacità di abbattere la deriva quando il suo apparato fogliare è completamente sviluppato, con vegetazione piena dalla base alla cima (ottenibile anche lasciando sviluppare le specie erbacee alla base) e la sua altezza supera di almeno un metro quella della coltura/superficie trattata. Una siepe che soddisfa tali requisiti è definita "siepe al verde"

Si parla invece di "siepe al bruno" in riferimento ad una siepe di altezza adeguata (almeno 1 metro sopra la coltura), ma con sviluppo fogliare non completo: in tali condizioni la capacità della siepe di abbattimento della deriva si riduce notevolmente e, comunque, non è in grado di contribuire in modo significativo alla combinazione di misure alternative da applicare. Le combinazioni che includono la siepe al bruno, riportate nelle SCHEDE-MISURE, hanno lo scopo di assicurare che gli agricoltori sappiano come comportarsi in presenza di siepe al bruno o siepe con scarsa vegetazione.

Occorre considerare inoltre che la siepe è generalmente presente solo su una parte del perimetro della coltura/superficie trattata. Su tal porzione di coltura potranno essere applicate le combinazioni di misure che includono la siepe secondo le indicazioni fornite nelle suddette SCHEDE.

Le indicazioni riferite alla "siepe al verde" valgono anche per la "**barriera artificiale**" che deve sempre avere struttura compatta e altezza superiore di un metro rispetto a quella della coltura.

f) Cosa sono le SCHEDE-MISURE? Dove si trovano? A cosa servono?

Le SCHEDE-MISURE contengono una serie di combinazioni di misure di mitigazione alternative alle misure presenti nell'etichetta del prodotto fitosanitario. Tale SCHEDE sono presenti nel "*DOCUMENTO DESTINATO AGLI AGRICOLTORI PER LA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO PER GLI ARTROPODI NON BERSAGLIO*" di cui all'allegato 2 del decreto direttoriale 15/11/2024. Le misure previste nelle suddette SCHEDE sono distinte in misure applicabili in caso di trattamenti verticali su colture frutticole, olivo, luppolo, vite, piante con altezza maggiore di 50 cm e misure applicabili in caso di trattamenti orizzontali su colture estensive, piante con altezza minore di 50cm, trattamenti diserbanti. Il Documento contiene, inoltre, un ADDENDUM alle SCHEDE-MISURE che elenca misure applicabili solo nel caso in cui sia disponibile, intorno alla coltura da trattare o in qualche lato di essa, una fascia di sicurezza non trattata superiore a 5 metri

L'applicazione delle misure alternative elencate nelle SCHEDE è consentita solo nel caso i cui nell'etichetta del prodotto sia espressamente prevista tale possibilità attraverso la frase "*In alternativa alle suddette misure possono essere utilizzate quelle previste nelle SCHEDE-MISURE del Documento destinato agli agricoltori per la corretta applicazione delle misure di mitigazione del rischio per gli artropodi non bersaglio*".

SCHEDE-MISURE

Combinazioni di misure di mitigazione del rischio alternative alle misure presenti nell’etichetta del prodotto fitosanitario

Gli artropodi non bersaglio, utili alle colture e all’intero sistema agroambientale, sono presenti all’interno della coltura/superficie trattata e in tutto l’ambiente circostante. Affinché gli artropodi presenti all’esterno della coltura/superficie trattata non subiscano danni irreversibili e possano ripopolare anche l’area trattata è necessario che le misure di mitigazione del rischio (fascia di sicurezza non trattata - ugelli o macchine antideriva ecc.) siano applicate lungo tutto il perimetro della coltura/superficie trattata.

Sui diversi lati della coltura/superficie trattata **possono essere applicate combinazioni di misure diverse** a seconda delle caratteristiche dell’area circostante (presenza di siepe, ampiezza della fascia di sicurezza disponibile, distanza dalla coltura adiacente etc.).

La fascia di sicurezza va sempre individuata rispettando le definizioni di cui al capitolo “Le misure di mitigazione – 1. Fascia di sicurezza” (pag.5-7) del presente documento.

TRATTAMENTI VERTICALI

colture frutticole, olivo, loppolo, vite, piante con altezza maggiore di 50 cm

- Quando non specificato il trattamento si intende eseguito con atomizzatori convenzionali.
- La misura che prevede la chiusura del flusso d'aria durante l'irrorazione degli ultimi 3 filari può essere adottata **soltanto se si utilizzano atomizzatori provvisti di dispositivi per la chiusura del flusso d'aria.**
- Relativamente all'uso di ugelli: sulla base delle attuali esperienze l'efficacia del trattamento viene assicurata con l'utilizzo di ugelli che abbattono la deriva al massimo del 75%.

FRUTTICOLE, OLIVO, LUPOPO
Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata, diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero **12, 19, 23, 24, 25, 31, 36, 37, 38, 39, 46**.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	1
	5 metri + ugello specifico antideriva 90%	2
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	3
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	4
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	5
	5 metri + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva	6
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	7
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	8
	3 metri + ugello antideriva 75% + coadiuvante antideriva	9
	3 metri + atomizzatore a tunnel	10
	3 metri + ugello specifico antideriva 90%	11
	<i>Se in etichetta la misura è espressamente riferita al fruttifero in fase precoce o al bruno è possibile adottare la seguente combinazione:</i> 3 metri + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	12

5 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	13
	5 metri + coadiuvante antideriva	14
	5 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	15
	3 metri + ugello antideriva 75%	16
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	17
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	18
	3 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultima fila	19
	3 metri + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva	20
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	21
	3 metri + atomizzatore a tunnel	22
	<i>Se in etichetta la misura è espressamente riferita al fruttifero in fase precoce o al bruno è possibile adottare la seguente combinazione:</i> 3 metri + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	23
	<i>Se in etichetta la misura è espressamente riferita al fruttifero in fase precoce o al bruno è possibile adottare la seguente combinazione:</i> 3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	24
	<i>Se in etichetta la misura è espressamente riferita al fruttifero in fase precoce o al bruno è possibile adottare la seguente combinazione:</i> 3 metri + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	25
5 metri	3 metri + ugello antideriva 50%	26
	3 metri + rete antigrandine sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	27
	3 metri + coadiuvante antideriva	28

5 metri	3 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	29
	3 metri + atomizzatore a tunnel	30
	<i>Se in etichetta la misura è espressamente riferita al fruttifero in fase precoce o al bruno è possibile adottare la seguente combinazione:</i> 3 metri + trattamento verso l'interno ultima fila	31
3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + ugello antideriva 75% + coadiuvante antideriva	32
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	33
	3 metri + ugello specifico antideriva 90%	34
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	35
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	36
	5 metri + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	37
3 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	38
	5 metri + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	39
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	40
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	41
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	42
	3 metri + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva	43
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	44
	3 metri + atomizzatore a tunnel	45

3 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + trattamento verso l'interno ultima fila	46
	3 metri + rete antigrandine sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	47
	3 metri + coadiuvante antideriva	48
	3 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	49
	3 metri + atomizzatore a tunnel	50

FRUTTICOLE, OLIVO, LUPOPO in presenza di SIEPE al verde o di Barriera artificiale

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al verde o una Barriera artificiale alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata, diventa una misura obbligatoria quando riferita alla combinazione di misure numero 60.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure che comprendono la <u>Siepe al verde / Barriera artificiale</u>	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari solo con uso di atomizzatore a torretta	51
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	52
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	53
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	54
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	55
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	56
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	57
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	58
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + atomizzatore a tunnel	59
	<i>Se in etichetta la misura è espressamente riferita al fruttifero in fase precoce o al bruno è possibile adottare la seguente combinazione:</i> 3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + trattamento verso l'interno ultima fila	60
5 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	61
5 metri	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	62
3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	63
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	64
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	65

3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	66
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	67
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari con uso di atomizzatore a torretta	68
3 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	69
3 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	70

FRUTTICOLE, OLIVO, LUPPOLO in presenza di SIEPE al bruno o scarsamente vegetata

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al bruno (o scarsamente vegetata) alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata, diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 81, 82, 83, 88, 90, 98, 99, 100, 102, 105.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure che comprendono la Siepe al bruno o scarsamente vegetata	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	71
	5 metri + Siepe al bruno + ugello specifico 90%	72
5 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	73
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	74
	3 metri + Siepe al bruno + atomizzatore a tunnel	75
5 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	76
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	77
	5 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	78
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	79
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	80
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	81
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	82
	3 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultima fila	83
	3 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari solo con uso di atomizzatore a torretta	84

5 metri	5 metri + Siepe al bruno	85
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	86
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	87
	3 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	88
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	89
3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	90
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	91
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	92
3 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	93
	5 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	94
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	95
	5 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	96
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	97
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	98
	3 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultima fila	99
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	100
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	101

3 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	102
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	103
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	104
	3 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	105
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	106

VITE e PIANTE con altezza maggiore di 50cm

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 114, 115, 121, 124, 125, 126, 127, 131, 132, 133, 139, 142.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	107
	5 metri + ugello specifico 90%	108
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	109
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	110
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	111
	5 metri + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva	112
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	113
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	114
	3 metri + ugello antideriva 75% + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	115
	3 metri + ugello specifico antideriva 90%	116
	3 metri + atomizzatore a tunnel	117

5 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	118
	5 metri + coadiuvante antideriva	119
	5 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	120
	3 metri + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	121
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	122
	3 metri + ugello antideriva 75% + coadiuvante antideriva	123
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	124
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	125
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultima fila	126
	3 metri + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	127
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	128
	3 metri + atomizzatore a tunnel	129
5 metri	3 metri + ugello antideriva 75%	130
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	131
	3 metri + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	132
	3 metri + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	133

5 metri	3 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultimo filare	134
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	135
	3 metri + atomizzatore a tunnel	136
3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + ugello antideriva 75% + coadiuvante antideriva	137
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	138
	5 metri + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	139
	5 metri + ugello specifico 90%	140
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	141
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	142
3 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + ugello antideriva 50%	143
	5 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	144
	5 metri + coadiuvante antideriva	145
	5 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	146
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	147
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	148
	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	149
	3 metri + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva	150

3 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	151
	3 metri + atomizzatore a tunnel	152
3 metri + ugello antideriva 50%	5 metri fascia di sicurezza	153
	3 metri + rete antigrandine sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	154
	3 metri + coadiuvante antideriva	155
	3 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	156
	3 metri + atomizzatore a tunnel	157

VITE e PIANTE con altezza maggiore di 50 cm in presenza di SIEPE al verde o di Barriera artificiale

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al verde o una Barriera artificiale alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 166, 167, 168, 169, 173.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure che comprendono la <u>Siepe al verde / Barriera artificiale</u>	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari con uso di atomizzatore a torretta	158
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	159
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	160
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	161
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	162
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	163
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	164
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50% + coadiuvante antideriva	165
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	166
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	167
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	168
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultima fila	169
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	170
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + atomizzatore a tunnel	171

5 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	172
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + trattamento verso l'interno ultima fila	173
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	174
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	175
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	176
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	177
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + atomizzatore a tunnel	178
5 metri	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	179
3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	180
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	181
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	182
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	183
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	184
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari con uso di atomizzatore a torretta	185
3 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	186
3 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	187

VITE e PIANTE con altezza maggiore di 50cm in presenza di SIEPE al bruno o scarsamente vegetata

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al bruno o scarsamente vegetata alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 207, 218, 219, 220, 221, 226.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure che comprendono la Siepe al bruno o scarsamente vegetata	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	188
	5 metri + Siepe al bruno + ugello specifico antideriva 90%	189
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	190
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	191
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	192
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	193
	3 metri + Siepe al bruno + atomizzatore a tunnel	194
5 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	195
	5 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	196
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	197
	5 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	198
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	199
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	200
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	201

5 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	202
5 metri	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	203
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	204
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	205
	3 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	206
3 metri + atomizzatore a tunnel	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultima fila	207
	3 metri + Siepe al bruno + ugello specifico antideriva 90%	208
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	209
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore a torretta	210
3 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	211
	5 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	212
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	213
	5 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	214
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	215
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 50%	216
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + coadiuvante antideriva	217
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + trattamento verso l'interno ultima fila	218
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50% + trattamento verso l'interno ultima fila	219

3 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta + trattamento verso l'interno ultima fila	220
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva + trattamento verso l'interno ultima fila	221
3 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al bruno	222
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	223
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	224
	3 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	225
	3 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	226

TRATTAMENTI ORIZZONTALI

colture estensive, piante con altezza minore di 50cm, trattamenti diserbanti

- Quando non specificato il trattamento si intende eseguito con barre irroratrici convenzionali.
- **La misura che prevede l'uso dell'ugello di fine barra** va intesa come una buona pratica da adottare sempre quando si utilizzano le macchine irroratrici.

COLTURE ESTENSIVE, PIANTE con altezza minore di 50cm e trattamenti DISERBANTI

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta.

NOTA:

- quando si utilizzano le macchine irroratrici, il trattamento con l'ugello di fine barra è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 251, 252, 257, 269, 270.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure	n progressivo
5 metri + ugello antideriva 90%	5 metri + localizzazione su fila con schermi	227
	5 metri + localizzazione su fila	228
	5 metri + irroratrice a manica d'aria	229
	3 metri + localizzazione su fila con schermi	230
5 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + ugello antideriva 50% + localizzazione su fila	231
	3 metri + coadiuvante antideriva + localizzazione su fila	232
	3 metri + ugello antideriva 90%	233
	5 metri + coadiuvante antideriva	234
5 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + ugello antideriva 75%	235
	3 metri + localizzazione su fila	236
	3 metri + irroratrice a manica d'aria	237
5 metri + ugello antideriva 50%	1 metro + localizzazione su fila con schermi	238
	1 metro + ugello antideriva 90%	239
	3 metri + ugello antideriva 50%	240
5 metri	3 metri + coadiuvante antideriva	241
	3 metri + localizzazione su fila	242

5 metri	3 metri + irrigatrice a manica d'aria	243
	1 metro + localizzazione su fila con schermi	244
	1 metro + ugello antideriva 50% + localizzazione su fila	245
	1 metro + coadiuvante antideriva + localizzazione su fila	246
	1 metro + ugello antideriva 90%	247
3 metri + ugello antideriva 90%	5 metri + ugello antideriva 50% + localizzazione su fila	248
	5 metri + coadiuvante antideriva + localizzazione su fila	249
	3 metri + localizzazione su fila con schermi	250
3 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + ugello antideriva 50% + ugello di fine barra	251
	5 metri + coadiuvante antideriva + ugello di fine barra	252
	3 metri + localizzazione su fila	253
	3 metri + irrigatrice a manica d'aria	254
3 metri + ugello antideriva 75%	1 metro + localizzazione su fila con schermi	255
	1 metro + ugello antideriva 90%	256
3 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + ugello di fine barra	257
	3 metri + coadiuvante antideriva	258
	3 metri + localizzazione su fila	259
	3 metri + irrigatrice a manica d'aria	260

3 metri + ugello antideriva 50%	1 metro + localizzazione su fila con schermi	261
	1 metro + ugello antideriva 50% + localizzazione su fila	262
	1 metro + coadiuvante antideriva + localizzazione su fila	263
	1 metro + ugello antideriva 90%	264
3 metri	1 metro + localizzazione su fila	265
	1 metro + irroratrice a manica d'aria	266
	1 metro + localizzazione su fila con schermi	267
	1 metro + ugello antideriva 75%	268
1 metro + ugello antideriva 90%	5 metri + ugello antideriva 50% + ugello di fine barra	269
	5 metri + coadiuvante antideriva + ugello di fine barra	270
	3 metri + ugello antideriva 75%	271
	3 metri + localizzazione su fila	272
	3 metri + irroratrice a manica d'aria	273
	1 metro + localizzazione su fila con schermi	274
1 metro + ugello antideriva 75%	5 metri fascia di sicurezza	275
	3 metri + ugello antideriva 50%	276
	3 metri + coadiuvante antideriva	277
	1 metro + localizzazione su fila	278
	1 metro + irroratrice a manica d'aria	279

	3 metri fascia di sicurezza	280
1 metro + ugello antideriva 50%	1 metro + coadiuvante antideriva	281
	1 metro + localizzazione su fila	282
	1 metro + irroratrice a manica d'aria	283

COLTURE ESTENSIVE, PIANTE con altezza minore di 50cm, trattamenti DISERBANTI in presenza di SIEPE al verde o di Barriera artificiale

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al verde o una Barriera artificiale alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- quando si utilizzano le macchine irroratrici, il trattamento con l'ugello di fine barra è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alla combinazione di misure.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure che comprendono la <u>Siepe al verde / Barriera artificiale</u>	n progressivo
5 metri + ugello antideriva 90%	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	284
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	285
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	286
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila con schermi	287
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 90%	288
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	289
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	290
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	291
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	292
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	293
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila con schermi	294
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 90%	295
5 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	296
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	297
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	298
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	299

5 metri	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	300
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	301
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	302
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	303
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	304
3 metri + ugello antideriva 90%	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	305
	5 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	306
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	307
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	308
	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	309
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila con schermi	310
3 metri + ugello antideriva 75%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	311
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	312
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	313
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	314
3 metri + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	315
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 50%	316
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + coadiuvante antideriva	317
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	318
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	319

3 metri	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale	320
1 metro + ugello antideriva 90%	3 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale	321
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + localizzazione su fila	322
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + irroratrice a manica d'aria	323
	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello antideriva 75%	324
1 metro + ugello antideriva 75%	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale	325
1 metro + ugello antideriva 50%	1 metro + Siepe al verde/Barriera artificiale	326

COLTURE ESTENSIVE, PIANTE con altezza minore di 50cm, trattamenti DISERBANTI in presenza di SIEPE al bruno o scarsamente vegetata

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al bruno o scarsamente vegetata alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- quando si utilizzano le macchine irroratrici, il trattamento con l'ugello di fine barra è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 368.

Misure di mitigazione in etichetta	Combinazioni alternative di misure che comprendono la Siepe al bruno o scarsamente vegetata	n progressivo
5 metri + ugello antideriva 90%	5 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	327
5 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila	328
	5 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	329
	3 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	330
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 90%	331
5 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	332
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	333
	3 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila	334
	3 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	335
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	336
	1 metro + Siepe al bruno + ugello antideriva 90%	337
5 metri	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	338
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	339
	1 metro + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	340
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila	341
	1 metro + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	342

3 metri + ugello antideriva 90%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50% + localizzazione su fila	343
	3 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	344
3 metri + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	345
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	346
	3 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	347
	3 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila	348
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	349
	1 metro + Siepe al bruno + ugello antideriva 90%	350
3 metri + ugello antideriva 50%	5 metri + Siepe al bruno	351
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	352
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	353
	3 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	354
	3 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila	355
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	356
	1 metro + Siepe al bruno + ugello antideriva 90%	357
3 metri	1 metro + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	358
	1 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	359
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila	360

1 metro + ugello antideriva 90%	5 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	361
	5 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	362
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	363
	3 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila	364
	3 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	365
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila con schermi	366
1 metro + ugello antideriva 75%	5 metri + Siepe al bruno	367
	3 metro + Siepe al bruno + ugello di fine barra	368
	3 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	369
	3 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	370
	1 metro + Siepe al bruno + localizzazione su fila	371
	1 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	372
1 metro + ugello antideriva 50%	3 metri + Siepe al bruno	373
	1 metro + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva 50%	374
	1 metro + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	375

SCHEDE-MISURE

ADDENDUM

**Misure alternative applicabili solo nel caso in cui
sia disponibile,
intorno alla coltura da trattare o in qualche lato di essa,
una fascia di sicurezza non trattata
superiore a 5 metri**

Gli artropodi non bersaglio, utili alle colture e all'intero sistema agroambientale, sono presenti all'interno della coltura/superficie trattata e in tutto l'ambiente circostante. Affinché gli artropodi presenti all'esterno della coltura/superficie trattata non subiscano danni irreversibili e possano ripopolare anche l'area trattata è necessario che le misure di mitigazione del rischio (fascia di sicurezza non trattata - ugelli o macchine antideriva ecc.) siano applicate lungo tutto il perimetro della coltura/superficie trattata.

Considerate le difficoltà che l'applicazione di una fascia di sicurezza può comportare nella pratica agricola, in ETICHETTA non è mai indicata una fascia di ampiezza superiore a 5 metri. Si tiene conto tuttavia che in alcuni casi l'agricoltore potrebbe disporre di una fascia di sicurezza non trattata di ampiezza superiore, lungo tutto il perimetro della coltura da trattare o in qualche lato di essa. Si ricorda che le misure di mitigazione vanno adottate lungo l'intero perimetro della coltura e che possono essere scelte combinazioni di misure diverse a seconda delle caratteristiche dell'area circostante la coltura trattata (presenza di siepe, ampiezza della fascia di sicurezza disponibile, distanza dalla coltura adiacente etc.).

Questo Addendum è pertanto rivolto a chi effettua il trattamento fitosanitario ed ha a disposizione, intorno alla coltura da trattare o in qualche lato di essa, una fascia di sicurezza non trattata superiore a 5 metri (secondo quanto precisato nelle seguenti Tabelle).

Nelle seguenti Tabelle viene riportata l'estensione minima che una fascia di sicurezza deve avere per poter sostituire, da sola (cioè come unica misura applicata), la combinazione di misure prescritta in etichetta. È prevista anche la possibilità di applicare tale fascia di sicurezza in combinazione con altre misure.

La fascia di sicurezza va sempre individuata rispettando le definizioni di cui al capitolo “Le misure di mitigazione – 1. Fascia di sicurezza” (pag. 5-7) del presente documento.

SCHEDE-MISURE, ADDENDUM

TRATTAMENTI VERTICALI

colture frutticole, olivo, luppolo, vite, piante con altezza maggiore di 50 cm

- Quando non specificato il trattamento si intende eseguito con atomizzatori convenzionali.
- La misura che prevede la chiusura del flusso d'aria durante l'irrorazione degli ultimi 3 filari può essere adottata **soltanto se si utilizzano atomizzatori provvisti di dispositivi per la chiusura del flusso d'aria.**
- Relativamente all'uso di ugelli: sulla base delle attuali esperienze l'efficacia del trattamento viene assicurata con l'utilizzo di ugelli che abbattono la deriva al massimo del 75%.

FRUTTICOLE, OLIVO, LUPOPO
Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta

NOTA:

- **il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata, diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 377, 380, 382, 386, 388**

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata alternativa alle misure in etichetta e utilizzata da sola o in combinazione ad altre misure	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 23 metri di fascia di sicurezza non trattati	376
	20 metri + trattamento verso l'interno ultimo fila	377
	15 metri + ugello antideriva 75%	378
	15 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	379
	10 metri + ugello antideriva 75% + trattamento verso l'interno ultimo fila	380
5 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 16 metri di fascia di sicurezza non trattati	381
	15 metri + trattamento verso l'interno ultimo fila	382
	10 metri + ugello antideriva 75%	383
	10 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	384
5 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 16 metri di fascia di sicurezza non trattati	385
	10 metri + trattamento verso l'interno ultimo fila	386
3 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 14 metri di fascia di sicurezza non trattati	387
	10 metri + trattamento verso l'interno ultimo fila	388
3 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 8 metri di fascia di sicurezza non trattati	389

FRUTTICOLE, OLIVO, LUPPOLO in presenza di SIEPE al verde o di Barriera artificiale

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al verde o una Barriera artificiale alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata, diventa una misura obbligatoria quando riferita alla combinazione di misure numero 391.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata situata prima della Siepe al verde / Barriera artificiale, e combinazioni di misure che comprendono la <u>Siepe al verde / Barriera artificiale</u>	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 13 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al verde/Barriera artificiale	390
	10 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + trattamento verso l'interno ultimo filo	391
3 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 10 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al verde/Barriera artificiale	392

FRUTTICOLE, OLIVO, LUPPOLO in presenza di SIEPE al bruno o scarsamente vegetata

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al bruno (o scarsamente vegetata) alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata, diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 403, 406.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata situata prima della Siepe al bruno, e combinazioni di misure che comprendono la Siepe al bruno (o scarsamente vegetata)	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 21 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	393
	15 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	394
	10 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale + ugello antideriva 75%	395
5 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 14 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	396
	10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	397
	10 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	398
	10 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	399
	10 metri + Siepe al bruno + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	400
5 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 9 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	401
3 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 18 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	402
	15 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	403
	10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	404

3 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 12 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	405
	10 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	406
3 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 6 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	407

VITE e PIANTE con altezza maggiore di 50cm

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 409, 416, 419.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata alternativa alle misure in etichetta e utilizzata da sola o in combinazione ad altre misure	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 22 metri di fascia di sicurezza non trattati	408
	20 metri + trattamento verso l'interno ultima fila	409
	15 metri + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	410
	15 metri + ugello antideriva 50%	411
	15 metri + coadiuvante antideriva	412
	15 metri + chiusura del flusso d'aria per trattamento ultimi 3 filari sia con uso di atomizzatore convenzionale che di atomizzatore a torretta	413
5 metri + ugello antideriva 75%	10 metri + ugello antideriva 75%	414
	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 12 metri di fascia di sicurezza non trattati	415
	10 metri + trattamento verso l'interno ultima fila	416
5 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 8 metri di fascia di sicurezza non trattati	417
3 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 14 metri di fascia di sicurezza non trattati	418
	10 metri + trattamento verso l'interno ultima fila	419
3 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 8 metri di fascia di sicurezza non trattati	420

VITE e PIANTE con altezza maggiore di 50cm in presenza di SIEPE al verde o di Barriera artificiale

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al verde o una Barriera artificiale alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- **il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure.**

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata situata prima della Siepe al verde / Barriera artificiale, e combinazioni di misure che comprendono la Siepe al verde / Barriera artificiale	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 9 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al verde/Barriera artificiale	421
3 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 6 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al verde/Barriera artificiale	422

VITE e PIANTE con altezza maggiore di 50cm in presenza di SIEPE al bruno o scarsamente vegetata

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al bruno o scarsamente vegetata alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- il trattamento dell'ultimo filare rivolto verso l'interno della coltura è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 424, 432.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata situata prima della Siepe al bruno, e combinazioni di misure che comprendono la Siepe al bruno (o scarsamente vegetata)	n progressivo
5 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 18 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	423
	15 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	424
	15 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	425
	15 metri + Siepe al bruno + rete antigrandine con uso di atomizzatore convenzionale	426
	15 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	427
	10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	428
5 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 10 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	429
5 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 7 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	430
3 metri + atomizzatore a tunnel	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 11 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	431
	10 metri + Siepe al bruno + trattamento verso l'interno ultima fila	432
3 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 6 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	433

TRATTAMENTI ORIZZONTALI

colture estensive, piante con altezza minore di 50 cm, trattamenti diserbanti

- Quando non specificato il trattamento si intende eseguito con barre irroratrici convenzionali.
- **La misura che prevede l'uso dell'ugello di fine barra** va intesa come una **buona pratica da adottare sempre** quando si utilizzano le macchine irroratrici.

COLTURE ESTENSIVE, PIANTE con altezza minore di 50cm e trattamenti DISERBANTI

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta.

NOTA:

- quando si utilizzano le macchine irroratrici, il trattamento con l'ugello di fine barra è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 435, 438, 439, 448, 449, 454, 455, 460,463.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata alternativa alle misure in etichetta e utilizzata da sola o in combinazione ad altre misure	n progressivo
5 metri + ugello antideriva 90%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 52 metri di fascia di sicurezza non trattati	434
	40 metri + ugello di fine barra	435
	30 metri + ugello antideriva 50%	436
	30 metri + coadiuvante antideriva	437
	20 metri + ugello antideriva 50% + ugello fine barra	438
	20 metri + coadiuvante antideriva + ugello fine barra	439
	15 metri + ugello antideriva 75%	440
	15 metri + localizzazione su fila	441
	15 metri + irroratrice a manica d'aria	442
	10 metri + ugello antideriva 50% + localizzazione su fila	443
	10 metri + coadiuvante antideriva + localizzazione su fila	444
5 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 21 metri di fascia di sicurezza non trattati	445
	15 metri + ugello antideriva 50%	446
	15 metri + coadiuvante antideriva	447
	10 metri + ugello antideriva 50% + ugello di fine barra	448
	10 metri + coadiuvante antideriva + ugello di fine barra	449

5 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 10 metri di fascia di sicurezza non trattati	450
3 metri + ugello antideriva 90%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 32 metri di fascia di sicurezza non trattati	451
	20 metri + ugello antideriva 50%	452
	20 metri + coadiuvante antideriva	453
	15 metri + ugello antideriva 50% + ugello di fine barra	454
	15 metri + coadiuvante antideriva + ugello di fine barra	455
	10 metri + ugello antideriva 75%	456
	10 metri + localizzazione su fila	457
	10 metri + irroratrice a manica d'aria	458
3 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 12 metri di fascia di sicurezza non trattati	459
	10 metri + ugello di fine barra	460
3 metri + ugello antideriva 50%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 6 metri di fascia di sicurezza non trattati	461
1 metro + ugello antideriva 90%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 11 metri di fascia di sicurezza non trattati	462
	10 metri + ugello di fine barra	463

COLTURE ESTENSIVE, PIANTE con altezza minore di 50cm, trattamenti DISERBANTI in presenza di SIEPE al verde o di Barriera artificiale

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al verde o una Barriera artificiale alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- quando si utilizzano le macchine irroratrici, il trattamento con l'ugello di fine barra è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alla combinazione di misure numero 465.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata situata prima della Siepe al verde / Barriera artificiale, e combinazioni di misure che comprendono la Siepe al verde / Barriera artificiale	n progressivo
5 metri + ugello antideriva 90%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 13 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al verde/Barriera artificiale	464
	10 metri + Siepe al verde/Barriera artificiale + ugello di fine barra	465
3 metri + ugello antideriva 90%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 8 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al verde/Barriera artificiale	466

COLTURE ESTENSIVE, PIANTE con altezza minore di 50cm, trattamenti DISERBANTI in presenza di SIEPE al bruno o scarsamente vegetata

Combinazioni alternative alle misure di mitigazione presenti in etichetta da applicare SOLO nel lato del campo trattato dove è presente una Siepe al bruno o scarsamente vegetata alta almeno 1 metro più della coltura interessata dal trattamento.

NOTA:

- quando si utilizzano le macchine irroratrici, il trattamento con l'ugello di fine barra è una buona pratica sempre raccomandata. Diventa una misura obbligatoria quando riferita alle combinazioni di misure numero 468, 471, 472, 477, 483, 486, 487.

Misure di mitigazione in etichetta	Estensione minima della fascia di sicurezza non trattata situata prima della Siepe al bruno, e combinazioni di misure che comprendono la Siepe al bruno (o scarsamente vegetata)	n progressivo
5 metri + ugello antideriva 90%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 38 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	467
	30 metri + Siepe al bruno + ugello di fine barra	468
	20 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	469
	20 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	470
	15 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50% + ugello fine barra	471
	15 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva + ugello fine barra	472
	10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	473
	10 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila	474
	10 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	475
5 metri + ugello antideriva 75%	La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 16 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	476
	15 metri + Siepe al bruno + ugello di fine barra	477
	10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	478
	10 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	479

5 metri + ugello antideriva 50%		La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 8 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	480
		La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 24 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	481
		20 metri + ugello antideriva 50%	482
		20 metri + Siepe al bruno + ugello di fine barra	483
		15 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50%	484
		15 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva	485
3 metri + ugello antideriva 90%		10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 50% + ugello di fine barra	486
		10 metri + Siepe al bruno + coadiuvante antideriva + ugello di fine barra	487
		10 metri + Siepe al bruno + ugello antideriva 75%	488
		10 metri + Siepe al bruno + localizzazione su fila	489
		10 metri + Siepe al bruno + irroratrice a manica d'aria	490
3 metri + ugello antideriva 75%		La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 10 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	491
1 metro + ugello antideriva 90%		La misura in etichetta può essere sostituita dalla sola applicazione di una fascia di sicurezza se sono disponibili almeno 8 metri di fascia di sicurezza non trattati prima della Siepe al bruno	492