

RAK 2 Max: l'innovazione Basf per la confusione sessuale della Tignoletta della Vite

Giuseppe Rosa – Basf Italia srl

**24° Forum di Medicina Vegetale
Bari, 13 Dicembre 2012
Hotel La Baia, Bari Palese**

La confusione sessuale nel vigneto e i Rak 2 MAX

Il metodo della confusione sessuale si basa sull'interruzione della “comunicazione chimica tra insetti della stessa specie” una volta giunti a maturità sessuale

I feromoni sono sostanze chimiche emesse da insetti femmine per attrarre i maschi durante la stagione riproduttiva.

I Rak 2 MAX sono costituiti da ampole contenenti feromoni.

Le ampole vanno appese in modo uniforme e sufficiente rispetto alla superficie interessata.

La presenza dei Rak 2 MAX garantisce, quindi, un rilascio continuo e graduale di una concentrazione minima di feromoni nell'ambiente circostante.

Ciò è sufficiente a «confondere» i maschi che, incapaci di localizzare la scia feromonica emessa dalle femmine, non riescono ad accoppiarsi e, quindi, a riprodursi.

Come conseguenza l'infestazione può essere evitata o sensibilmente ridotta.

Non bisogna mai dimenticare che i Rak 2 MAX sono da utilizzare ad integrazione dei trattamenti insetticidi.

RAK 2 MAX

RAK 2 MAX è un diffusore di feromoni per la difesa della vite contro *Lobesia botrana* (Tignoletta della vite) con il metodo della **confusione sessuale**.



Contiene
Feromone (E, Z) 7-9-dodecenilacetato puro:
Ritardante C 12 acetato
In rapporto 2/1

RAK2 MAX: composizione

RAK2 Max 400 mg **minimum** filling/dispenser

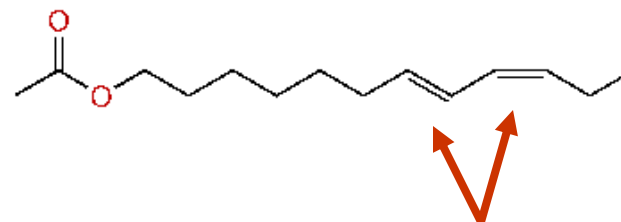
	<i>1/3 C-12 acetat - 133 mg/D</i>	<i>2/3 pheromone - blend - 266 mg/D</i>	
5 % B H T	C12 acetat	side-isomers	80 % E-7, Z-9 c12-acetat
		protectants	Pheromone-blend

Protezione dei feromoni - BHT



Lobesia botrana

(E,Z)-7,9-Dodecadienyl acetate



BHT- protegge I doppi legami del feromone.

✓ **BHT-content in RAK 2 max: 5 %**

Senza o con poco BHT:

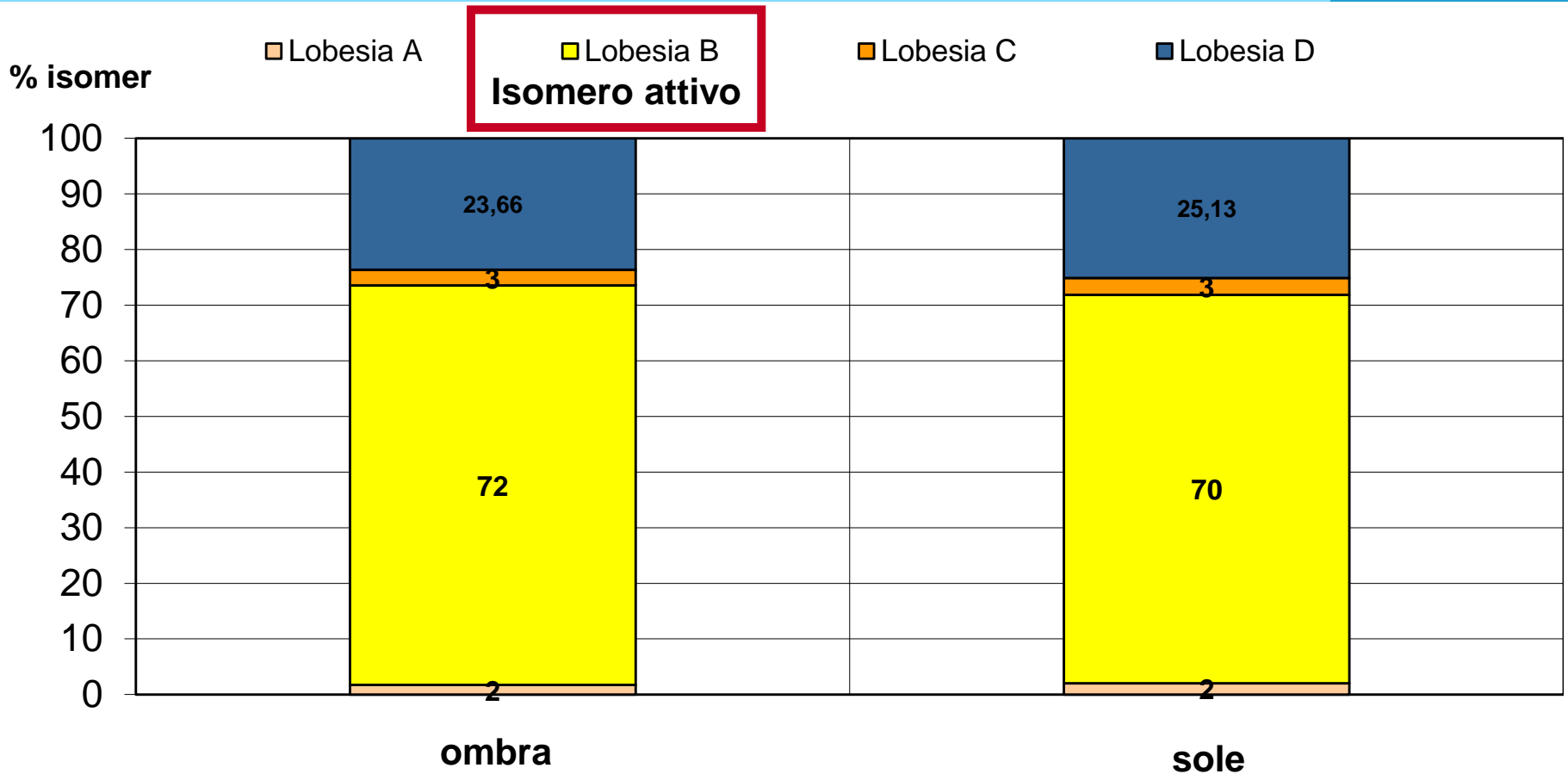
- **Riduzione del rilascio**
- **Perdita di feromone**

RAK 1 + 2 Standard, Freiburg. Prüfnummer 6JO – Uni KL



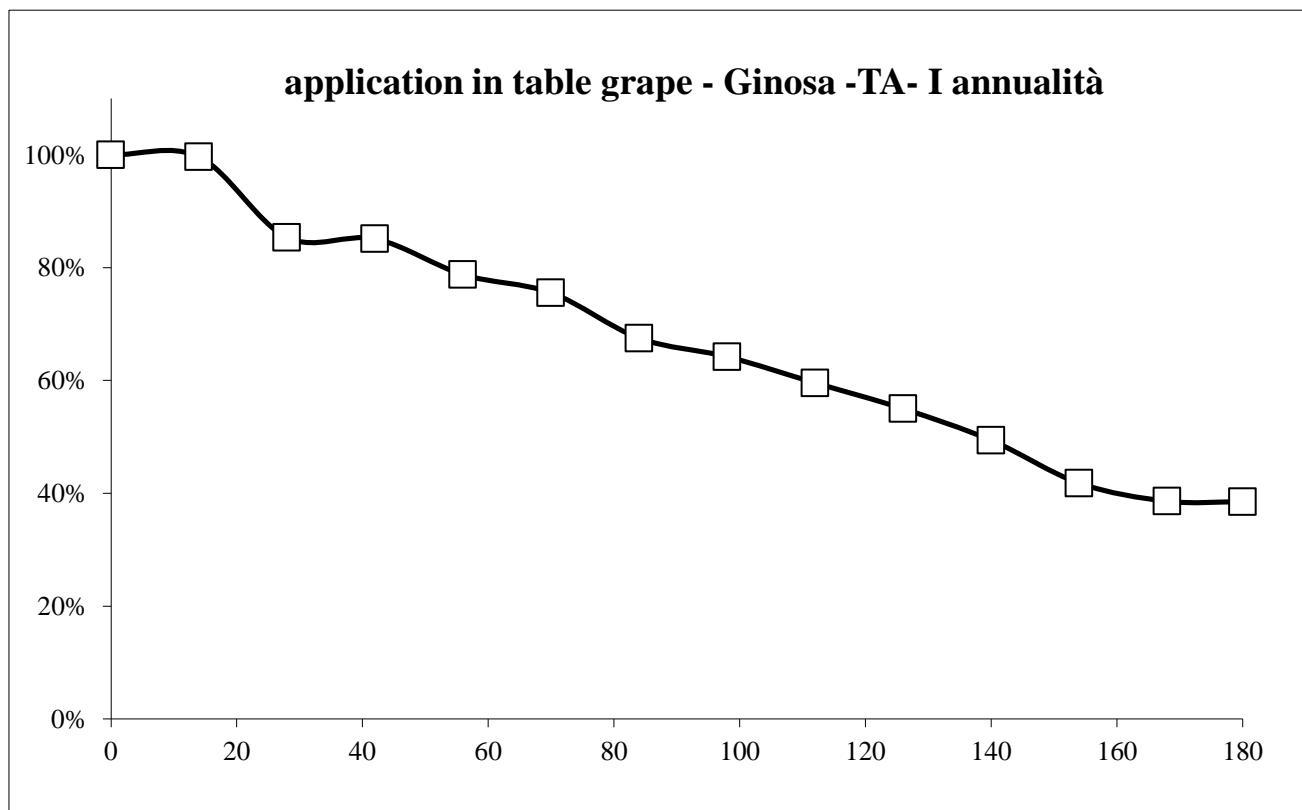
RAK2 MAX– Protezione dai raggi UV

Impatto del C12-acetato sulla degradazione del blend feromonico

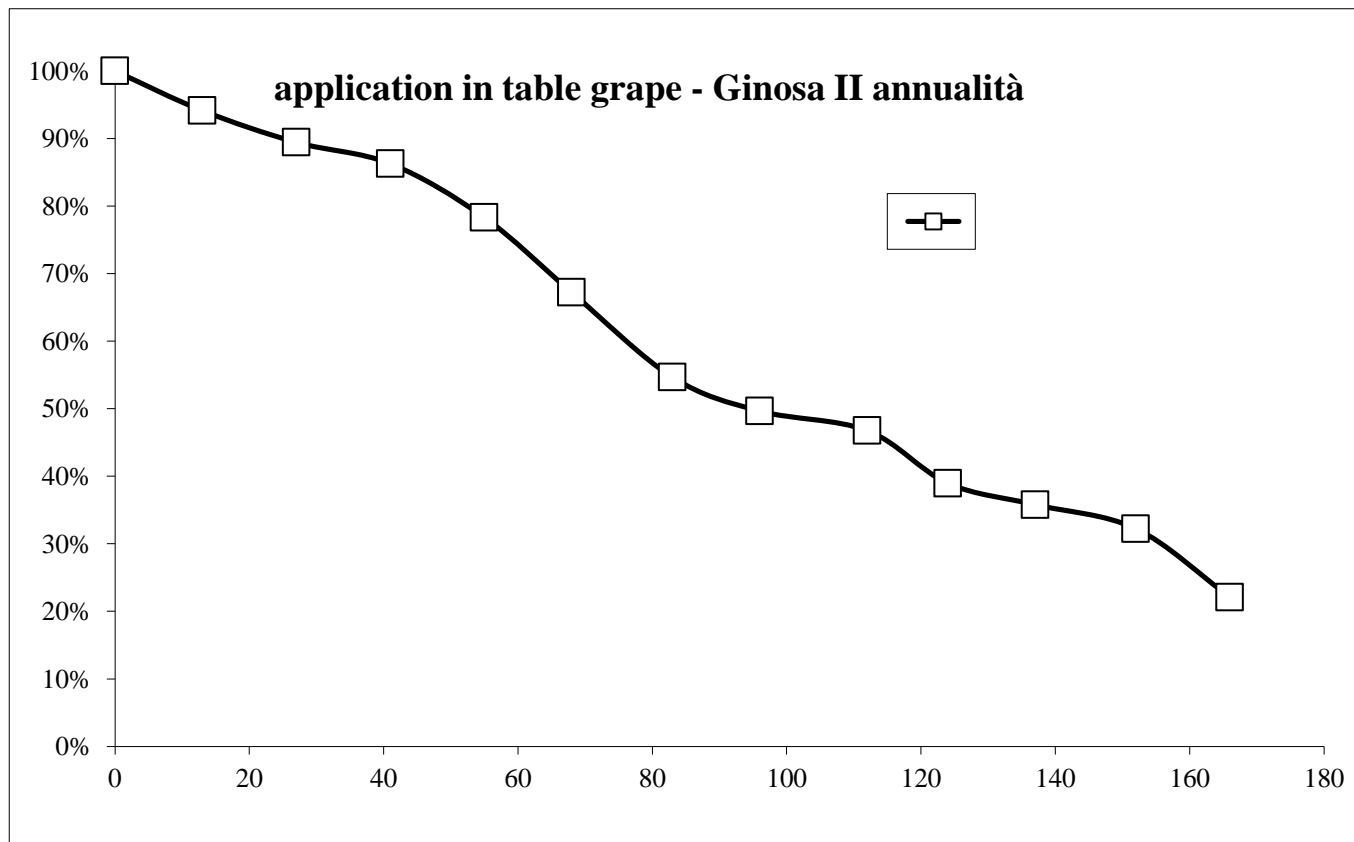


Applicazione: 15 Aprile – campionamento: 8 Agosto

Curva di rilascio del feromone nei RAK 2 MAX



Curva di rilascio del feromone nei RAK 2 MAX



Caratteristiche del diffusore dei RAK 2 MAX

Il diffusore RAK è costituito da 2 camere. Ogni camera potrebbe essere riempita con 2 feromoni. Il feromone è rilasciato attraverso un sistema di diffusione a membrane. Il rilascio dipende dallo spessore e dal tipo di materiale utilizzato ed è specifico per ogni insetto controllato.



Caratteristiche tecniche della tecnologia RAK

Camera 1

Camera 2

RAK2 MAX(266/133/5%):
RAK2 e C12acetato sono pre-miscelati in camera 1 (400 mg).



Vantaggi dei RAK 2 MAX

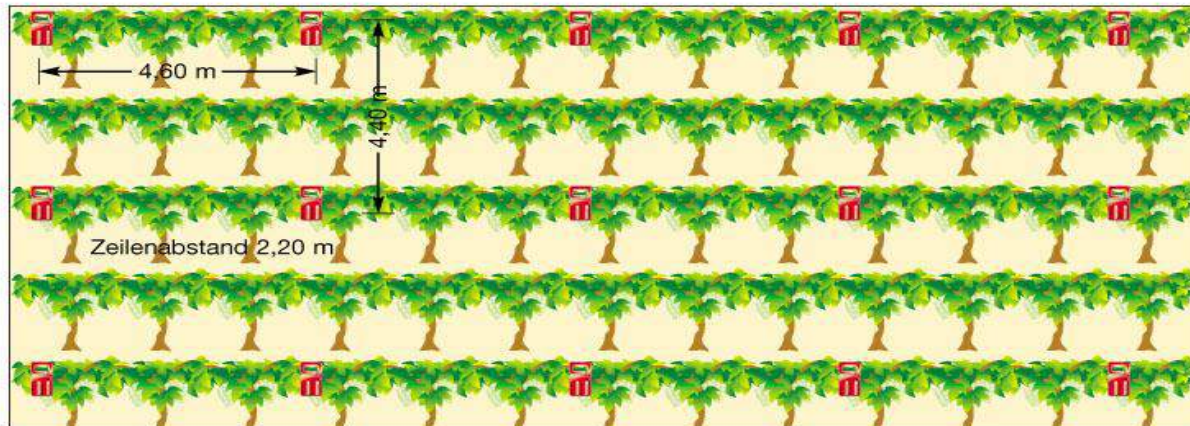


Features:

- Garantisce un costante rilascio tutta la stagione
- Affidabili in tutte le condizioni climatiche
- Basso impatto della temperatura e del vento
- Dispenser più performanti
- Più facili da applicare

RAK 2 MAX distribuzione: 500 ha

I dispenser devono essere distribuiti in maniera regolare, in funzione del sesto d'impianto, avendo cura di disporli ai vertici di un quadrato di circa 20 metri quadrati



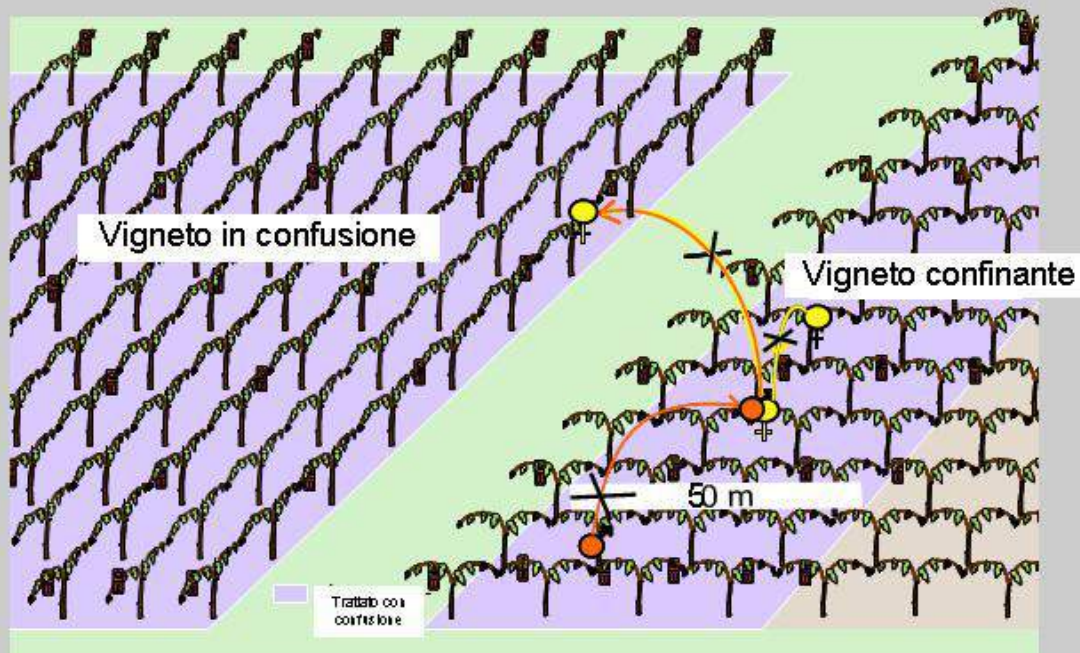
Applicazione dei diffusori

La distribuzione viene eseguita **manualmente**, assicurando i diffusori preferibilmente **ai tralci** o in ultima alternativa ai fili di sostegno.
Il numero dei diffusori applicati per ettaro può essere incrementato in proporzione **all'espansione della vegetazione** tipica della forma di allevamento adottata, applicando 500 diffusori/ha.



Trattamento dei bordi dell'appezzamento

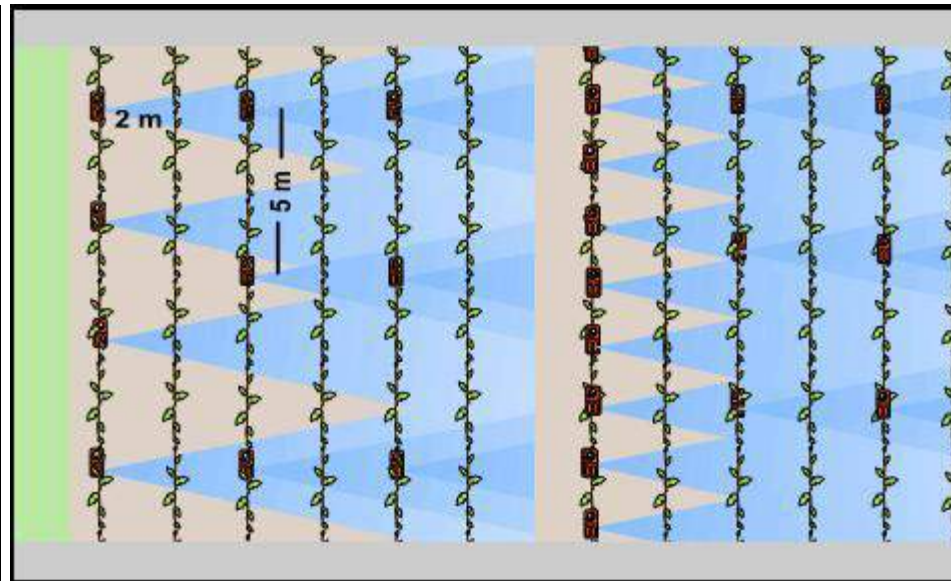
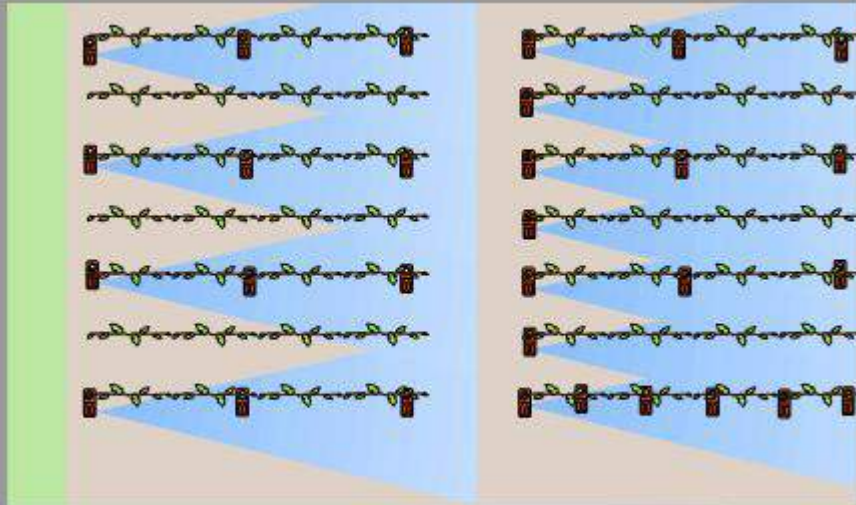
Per evitare un'eccessiva riduzione della concentrazione dei feromoni nell'atmosfera della zona periferica della superficie trattata, occorre **umentare** il numero di diffusori in corrispondenza dei **bordi del vigneto**, operando come di seguito indicato:



a) per vigneti **non isolati** (confinanti con altri vigneti) occorre applicare i diffusori anche nel vigneto confinante per una profondità di **30-40 metri** e l'applicazione di diffusori va eseguita anche nel caso di vigneti trattati con insetticidi;

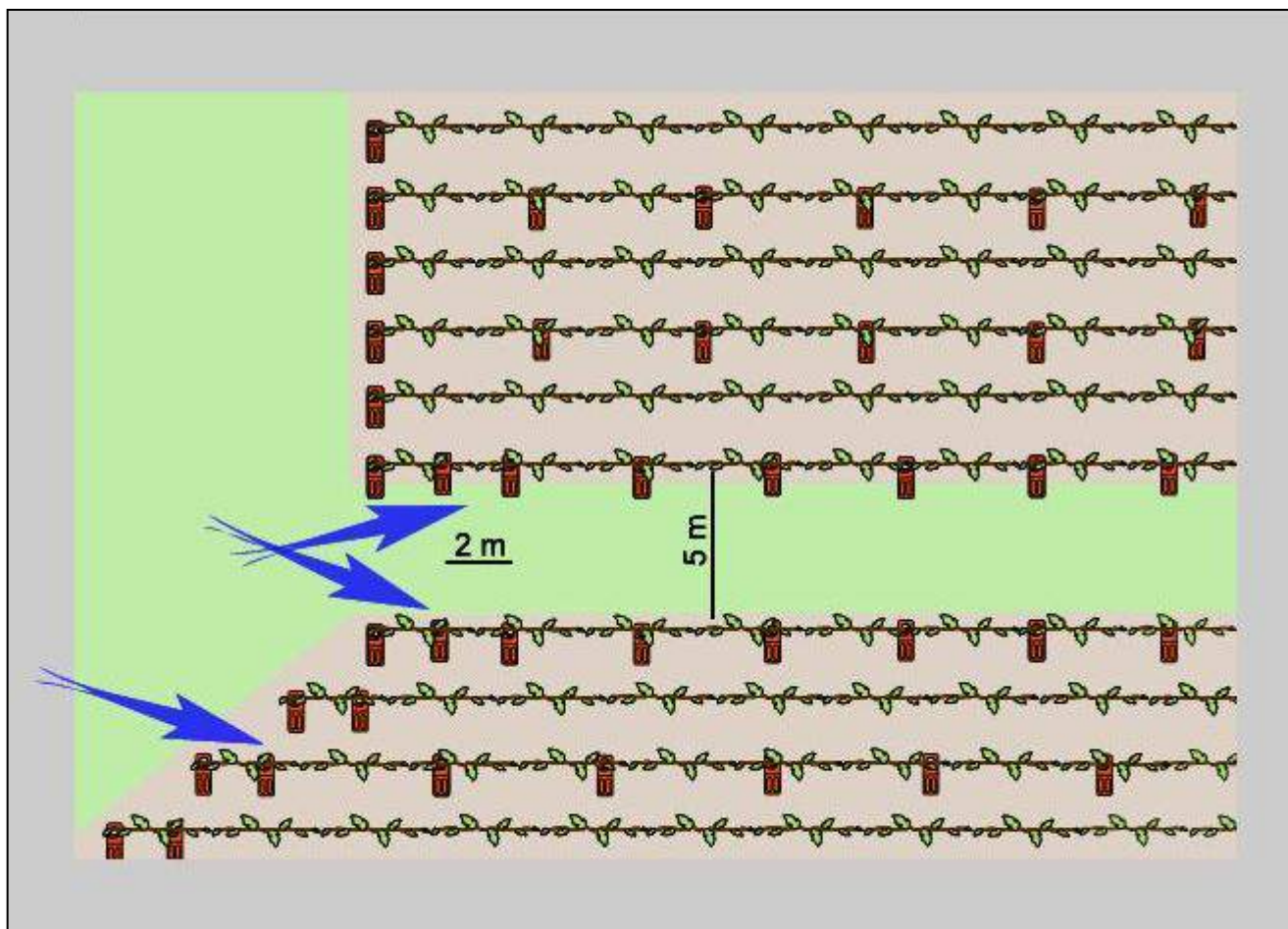
Trattamento dei bordi dell'appezzamento

b) per **vigneti isolati** (distanti almeno 100 metri da altri vigneti) è necessario applicare sui lati e sulle testate dell'appezzamento, un numero maggiore di diffusori avendo l'accortezza di collocare tali diffusori nella parte più esterna possibile della chioma e soprattutto nel **lato più esposto** ai venti serali dominanti.



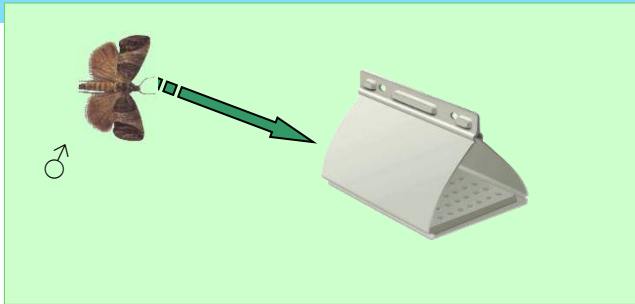
Trattamento dei bordi dell'appezzamento

Questo tipo di intensificazione deve essere fatta anche su filari o ceppi di viti dell'appezzamento in cui viene applicata la "confusione" che:



- delimitano **carreggiate** di accesso al vigneto;
- delimitano **spazi privi** di piante e tali da favorire la penetrazione di correnti d'aria che possono ridurre eccessivamente la concentrazione dei feromoni;
- sono confinanti con **impianti giovani**.

Trappole



- Le trappole devono essere collocate **prima dell'inizio del volo** della prima generazione di *Lobesia botrana* (Tignoletta della vite).
- Servono per controllare nelle differenti zone dell'appezzamento trattato l'**uniformità di diffusione** dei feromoni.
- Catture sistematiche e numericamente significative rilevate in queste trappole indicano che la distribuzione del feromone nel vigneto non è uniforme. (possibili problemi e danni)
- Collocare trappole **al di fuori** della superficie trattata con feromoni per determinare le curve di volo per lo scopo di individuare i momenti più idonei per l'eventuale applicazione di insetticidi o per l'esecuzione dei rilievi periodici.

Controllo dell'attacco

a) Controllo delle trappole. Il controllo delle catture deve essere effettuato con cadenza **settimanale**. L'assenza di catture nelle trappole situate all'interno della superficie trattata con feromoni è condizione favorevole ma non sufficiente per determinare un esito positivo della tecnica della "confusione". Per avere la certezza di un buon livello di contenimento del fitofago combattuto con questo metodo è indispensabile effettuare rilievi visivi dei danni.



Controllo dell'attacco

b) Controlli visivi degli attacchi. Tali controlli devono essere eseguiti subito dopo la nascita delle **prime larve**, l'operazione va poi ripetuta periodicamente al fine di ottenere un buon "monitoraggio" del fitofago da controllare. Per l'individuazione dei momenti critici di sviluppo del fitofago, e quindi delle epoche più importanti per i rilievi, è opportuno avvalersi anche del dato delle catture rilevate nelle trappole a feromoni poste negli appezzamenti non interessati dalla "confusione".



La superficie deve essere controllata interamente, eseguendo **4-6 campionamenti per ogni ettaro**. Per ogni campionamento devono essere controllati almeno **50 grappoli**. In presenza di più varietà, rilevare i dati differenziati per varietà.



Il controllo degli insetti dannosi tramite il metodo della confusione sessuale

I VANTAGGI

- Metodo a ridotto impatto ambientale
- Nessun pericolo di resistenza
- Perfetta selettività
- Basso costo di installazione
- L'installazione non richiede personale qualificato
- Viene favorito il controllo biologico degli insetti utili
- Si riduce il numero dei trattamenti insetticidi
- Frutta con una quantità inferiore di residui di fitofarmaci

Conclusioni Rak 2 MAX

- Dispenser con il più alto contenuto di feromone sul mercato
- Controllo di tutte le generazioni di Lobesia
- La sua prolungata azione, ha effetti anche sulla IV generazione della Tignoletta e può contribuire ad abbattere il potenziale biotico anche della I generazione dell'anno successivo
- Il ritardante e le caratteristiche del dispenser sono in grado di garantire un'erogazione costante anche a temperature molto variabili (Tecnologia avanzata)
- Applicazione più rapida rispetto ai competitors