



Agenzia  
Lucana di  
Sviluppo e  
Innovazione in  
Agricoltura

# NOTIZIARIO DI AGRICOLTURA INTEGRATA



Azienda Agricola Sperimentale Dimostrativa  
"PANTANELLO"

---

Numero 03  
del 14 febbraio 2012



## SEMINARI

**Un progetto pilota dell'ALSIA: La confusione sessuale per  
il controllo dei lepidotteri delle drupacee e della vite**

**Giovedì 1 marzo 2012- ore 17,00**

**Sala riunioni Coop. Apofruit – C.da Parisi, Scanzano Jonico**

**Martedì 6 marzo 2012- ore 16,00**

**Sala convegni, AASD Pantanello– Metaponto**



Il bollettino è disponibile anche  
sul portale dei Servizi  
di Sviluppo Agricolo  
[www.ssabasilicata.it](http://www.ssabasilicata.it)

## **AGRUMI:** *riposo vegetativo*

Nessun trattamento.

**Cocciniglie:** Si ricorda che, in presenza di forte infestazione, è consigliabile intervenire con olio minerale (2-3%) ma solo allorquando sarà possibile prevedere un periodo con temperature più miti e senza rischio di gelate.



## **FRAGOLA:** *fioritura-allegagione- maturazione*

**Muffa grigia** (*Botrytis cinerea*): in seguito all'andamento del clima umido e piovoso, sono possibili attacchi di muffa, in particolare sotto i piantoni dei tunnels. Pertanto, si consiglia di intervenire con prodotti specifici per ridurre l'inoculo.

**Ragnetto rosso** (*Tetranychus urticae*): in qualche campo si riscontra la presenza di focolai con uova, larve e adulti; pertanto si consiglia di monitorare il proprio campo e, al superamento della soglia (2 individui / foglia) o in presenza di uova, intervenire con prodotti specifici rispettando la carenza.

## **PESCO:** *ingrossamento gemma*

**Bolla e Corineo** (*Taprhina deformans* e



*Coryneum beijerin-kii*): programmare il prossimo intervento cautelativo da effettuarsi nella

fase di "gemma gonfia" con prodotti a base di Ziram o Thiram o Ditanon o Dodina o Captano, ecc..

## **ALBICOCCO E SUSINO:** *ingrossamento gemma*

**Corineo** (*Coryneum beijerin-kii*) e **Batteriosi:** (*Pseudomonas syringae-Xanthomonas pruni*): programmare l'intervento cautelativo da effettuarsi nella fase di "gemma gonfia" con prodotti a base di rame.

**Cocciniglie:** nei campi in cui, nella annata precedente, si siano verificati forti attacchi, si consiglia di intervenire in fase di gemma gonfia con prodotti a base di poli-solfuro di calcio, olio minerale, ecc..

## **Numero di ore di freddo registrate nelle stazioni dell'arco ionico metapontino,**

Si riportano qui di seguito il **numero di ore registrate nelle stazioni dell'arco ionico metapontino**, aggiornato al **12 febbraio 2012**, secondo i metodi delle **ore al di sotto di 7°C** e **Metodo Utah**.

Località	Ore < 7°C	Metodo Utah
Nova Siri	872	1038
Policoro Troyli	879	1046
Policoro Sottano	805	891
Metaponto	897	994
Pisticci Castelluccio	1089	1291
Bernalda	1047	1022

## Le gelate notturne

Durante la stagione invernale le piante arboree possono sopportare temperature molto basse, essendo in uno stato di "dormienza" che comporta la sospensione di ogni attività fisiologica e rende massima la loro resistenza al freddo. In relazione alla loro specie e varietà, durante la ripresa vegetativa la sensibilità alle basse temperature aumenta notevolmente poiché i giovani tessuti sono ricchi d'acqua ed hanno un punto di congelamento più alto con temperature prossime, ma comunque inferiori, allo zero.



**Foto 1. Albicocco in serra nel metapontino in fase di "bottoni rosa" (febbraio 2012)**

Infatti se l'acqua distillata ghiaccia a 0° centigradi, tutti i tessuti vegetali hanno il loro punto di congelamento ad una temperatura inferiore, tanto più sono poveri di acqua e ricchi in sostanze disciolte. In queste condizioni i tessuti più idratati sono quelli più a rischio. Di seguito possiamo vedere le temperature critiche invernali e primaverili per i principali fruttiferi (tabella 1 tratta da Agrimodena.) Condizioni favorevoli allo sviluppo di gelate notturne possono essere le seguenti:

1. una massa d'aria con temperature molto fredde
2. l'assenza di vento, se c'è vento allora il rimescolamento costante impedisce che l'aria più fredda si depositi e si accumuli al suolo
3. la presenza di aria molto secca, se l'umidità assoluta è alta durante la notte si forma molta rugiada e/o brina, ma la temperatura tende a scendere solo di poco sotto lo zero

4. l'assenza di nuvole, in caso di cielo sereno il terreno perde continuamente durante la notte energia termica, perché l'emissione di radiazione infrarossa sale rapidamente verso lo spazio, mentre le nuvole aiutano ad evitare che la temperatura dell'aria si abbassi troppo facendo da riparo alla dispersione del calore in atmosfera ed emettendo loro stesse calore.

**Tabella 1: temperature critiche invernali indicative**

Specie	Temperature (°C) critiche invernali (danni alle gemme)	Temperatura (°C) critica in piena fioritura (corrispondente al 90% del danno)
Albicocco	-16	-5,6
Susino	-17	-5
Pesco	-15	-4,4
Ciliegio	-18	-3,9
Pero	-18	-4,4
Kiwi	-13	-
Vite	-14	-

### Per difendere i fiori ed i frutticini

Nel caso di una gelata gli agricoltori possono cercare di proteggere le proprie colture. Un piccolo orto, o il tronco di un albero, si possono proteggere coprendoli di notte con dei teloni, mentre se si tratta di appezzamenti molto grandi ciò diventa impossibile. Importanti aziende frutticole del nord Italia utilizzano, per esempio, grossi ventilatori, che mantengono in circolazione l'aria durante la notte, oppure gli impianti antigelo. Questi sono degli impianti che spruzzano sulle piante delle minuscole goccioline d'acqua che gelando formano un sottile film di ghiaccio in grado di ricoprire le piante, le gemme ed i rametti, formando una barriera che li isola dalla temperatura esterna ancora più fredda. In pratica si combatte il freddo intenso con un freddo di minore portata, questi sistemi impediscono che la gelata vada a contatto con i tessuti sottostanti, mantenendo a 0°C o di poco sottozero gli organi fiorali e vegetativi protetti così dall'allessatura.



## I feromoni per la difesa integrata

Le tecniche della "confusione" e della "distrazione o disorientamento" sessuale stanno trovando una crescente applicazione contro vari lepidotteri delle drupacee (**cidie** e **anarsia**) e della vite (**tignoletta**).

La "confusione sessuale" si basa sul rilascio nell'ambiente di forti quantità di feromoni, in maniera da crearne una concentrazione nell'aria del frutteto sufficiente a compromettere la capacità del sistema olfattivo dei maschi della specie bersaglio che non sono più in grado di seguire le "piste odorose" delle femmine, coperte dal feromone artificiale.

Ai tradizionali diffusori di feromoni, da qualche anno si sono aggiunte formulazioni liquide, di durata inferiore ma che possono essere distribuite con gli atomizzatori direttamente sulla vegetazione e che possono consentire una maggiore versatilità nell'applicare la confusione.

Nella "distrazione o disorientamento sessuale", migliaia di diffusori "mimano" le femmine rilasciando quantità simili di feromoni, in modo che i maschi, più che avere i propri sensori olfattivi saturati dal feromone nell'aria, sono continuamente "distratti" da tante piste olfattive.

Il risultato finale per entrambi i metodi è la **riduzione degli accoppiamenti** e quindi del numero di uova deposte. Questo nel

### Diffusori di feromoni



tempo porta ad una **riduzione della capacità riproduttiva complessiva dell'insetto bersaglio**, con una conseguente riduzione della densità di popolazione in campo.

In generale, la "confusione sessuale" necessita di un numero di diffusori che varia da diverse decine a qualche centinaio per ettaro (a seconda dei prodotti) e, per un apprezzabile risultato, di superfici piuttosto ampie (non meno di 3-4 ettari).

Con la "distrazione sessuale" il numero di erogatori ("false femmine") sale a diverse centinaia (2.000-3.000) per ettaro ma il metodo è applicabile anche a superfici ridotte (1-2 ettari, con particolari accorgimenti).

Gli erogatori, contenendo feromoni che sono sostanze volatili e facilmente degradabili, non sono conservabili per lunghi periodi né sono prontamente producibili. Pertanto, se si decide di utilizzare questi mezzi tecnici, è consigliabile **programmarne per tempo l'acquisto** (scegliendo il prodotto e prenotandolo pres-



### Prova di confusione sessuale su vite

so il rivenditore di fiducia) per evitare problemi di approvvigionamento a ridosso del periodo di utilizzo.

## SEMINARI

### Un progetto pilota dell'ALSIA La confusione sessuale per il controllo dei lepidotteri

- **Giovedì 1 marzo 2012, ore 17.00, sala riunioni Coop. APOFRUIT, C.da Parisi, Scanzano Jonico**

- **Martedì 6 marzo 2012, ore 16.00, sala convegni, Az. Pantanello, Metaponto**

Da diversi anni l'ALSIA è impegnata nella sperimentazione di **metodologie innovative per la difesa delle colture a basso impatto ambientale**.

Tra queste la validazione di "modelli previsionali" (che simulano e prevedono il ciclo di alcuni insetti o malattie, in funzione dell'andamento climatico) e l'applicazione di metodi di **confusione e distrazione sessuale** hanno dato buoni risultati e stanno trovando una crescente applicazione per il controllo biologico e integrato.

In **Val d'Agri**, ad esempio, è attivo un servizio di allerta mediante **sms** gestito dall'ALSIA, che avverte i coltivatori di mele sui momenti più opportuni per effettuare gli interventi contro la carpocapsa delle pomacee e la ticchiolatura delle mele, consentendo un aumento dell'efficacia dei trattamenti ed una riduzione dell'uso di prodotti chimici.

Nel **Metapontino**, nello scorso anno si è conclusa con successo la validazione di un modello previsionale per la **cidia**, uno dei principali fitofagi del pesco. Inoltre sono state messe a punto strategie per la **confusione sessuale verso le cidie del pesco e del susino**.

Anche quest'anno, nel Metapontino sarà attivo un **servizio "personalizzato"** di divulgazione dell'ALSIA dedicato alle aziende che praticano la confusione sessuale contro le cidie di pesco e susino, contro l'anarsia dell'albicocco e contro la tignoletta della vite.

Un problema che l'imprenditore deve affrontare nel campo in cui applica la confusione sessuale, infatti, è l'impossibilità di seguire il volo degli insetti con trappole sessuali.

Con una **rete di monitoraggio** in appositi campi spia e tecniche di "spazializzazione" dei dati climatici, l'ALSIA è in grado di fornire indicazioni più calibrate sul singolo campo e di diffondere rapidamente le informazioni mediante messaggi sms.

Queste possibilità saranno illustrate dai tecnici del Servizio di difesa integrata dell'Alsia - nel corso degli **incontri programmati** - agli imprenditori agricoli ed ai tecnici interessati all'applicazione della confusione sessuale su drupacee e vite.

*Per informazioni sulle strategie di uso dei feromoni e per i seminari in programma:*

**Dott. Arturo Caponero**, arturo.caponero@alsia.it  
tel. 3394082761 / 0835244403-210

**Dott. Michele Troiano**, michele.troiano@alsia.it  
tel. 3346787392 / 0835244420