ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DELLA PROVINCIA DI NAPOLI

Ministero della Giustizia

Olivicoltura, "quo vadis" nel controllo della *Bactrocera Oleae*

Lo *status quo*, i dubbi, le azioni possibili.

Summary a cura dell'ODAF Napoli

con il contributo del
Dipartimento trasparenza e
sicurezza agroalimentare ed ambientale CONAF

Presidente ODAF Napoli Giuseppe Ceparano
Consigliere CONAF Pasquale Crispino
Vice Presidente ODAF Marche Natale Reda
e con la cortese collaborazione del consulente Confoliva Pasquale Diana

Il perché di questa presentazione

- L'Olivo è la coltura arborea più diffusa in Italia con oltre 1,1 milione di ettari, ne caratterizza e rende inconfondibile il paesaggio ed assurge al ruolo di simbolo della nostra cultura e, grazie all'olio, della dieta mediterranea.
- La qualità del prodotto italiano è riconosciuta ovunque, va preservata da possibili alterazioni o deficit per carenza di capacità di far fronte a vecchie e nuove emergenze fitosanitarie.
- L'olivo è presente in centinaia di migliaia di piccole aziende, costituendo fattore di integrazione del reddito familiare soprattutto nelle aree interne più soggette a spopolamento.
- Le soluzioni di difesa finora esistenti facevano parte della cultura contadina; la revoca di alcuni principi attivi, pur nella sua positività, pone il coltivatore alla ricerca di nuove soluzioni, non sempre semplici anche per l'acquisizione di tecnologie innovative.
- Il presente lavoro non offre "LA SOLUZIONE" per il controllo della mosca dell'olivo ma analizza le strategie di controllo possibili, privilegiando la sostenibilità di esse, lasciando all'AGRONOMO il compito fondamentale della scelta sulla base della sua conoscenza del territorio, della biodiversità, delle capacità di impresa e di ogni altro fattore utile per il successo di un prodotto e di un ecosistema fondamentali per la impresa agricola e per la collettività.
- In ultimo: questa presentazione non è un punto di arrivo, ma un ''lavoro *in itinere*''; avrà un continuo aggiornamento derivante dalle nuove acquisizioni.

Il *dimetoato* ha rappresentato per l'olivo, negli ultimi 60 anni, la soluzione unica ai problemi dei lepidotteri (*Prays oleae*) e soprattutto della mosca (*Bactrocera oleae*), con un impatto economico per l'azienda tra i più bassi in assoluto (meno di 10,00 €/ha) e la tranquillità di non rilevabilità dei residui grazie all'eliminazione con le acque di lavaggio del p.a. per la idrosolubilità ben maggiore della liposolubilità (log Kow = 0,75). La totale area trattata (T.A.T. Total Area Treated) con tale principio attivo era stimata in circa 650.000 ettari con impieghi autunnali ripetuti nelle aree litoranee del meridione.

Quale è lo *status quo* per gli olivicoltori?

La sostanza attiva è stata revocata per mancato rinnovo dell'approvazione europea, ai sensi del regolamento (UE) 2019/1090. Le autorizzazioni dei prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva *dimetoato* sono state revocate a decorrere dal 1 ottobre 2019. La commercializzazione, da parte dei titolari delle autorizzazioni, dei quantitativi regolarmente prodotti fino al momento della revoca e la relativa vendita da parte dei rivenditori e/o distributori autorizzati è consentita fino alla data 31 gennaio 2020. L'utilizzo dei prodotti fitosanitari revocati è, attualmente, consentito fino alla data 30 giugno 2020.

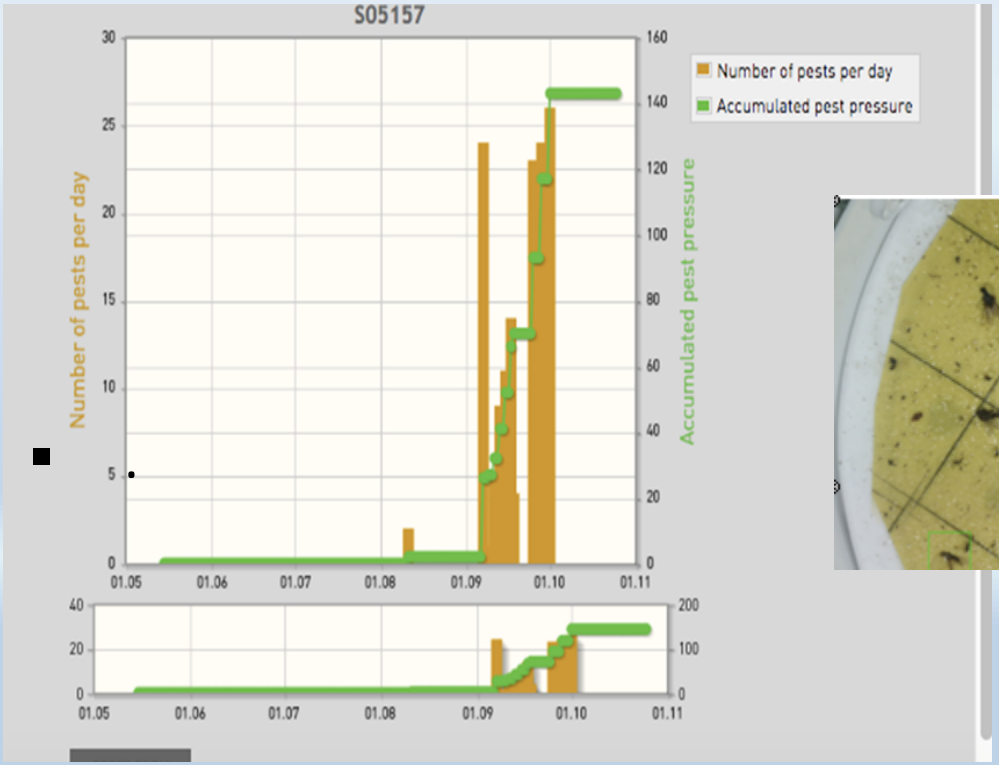
Sarà possibile, per chi ha scorte, l'impiego per buona parte del 2020, anche per la richiesta in corso di uso di emergenza per 120 giorni ma, considerato anche che l'unico sito di produzione europeo non è più operativo…. occorre avere idee chiare su possibili strategie alternative.

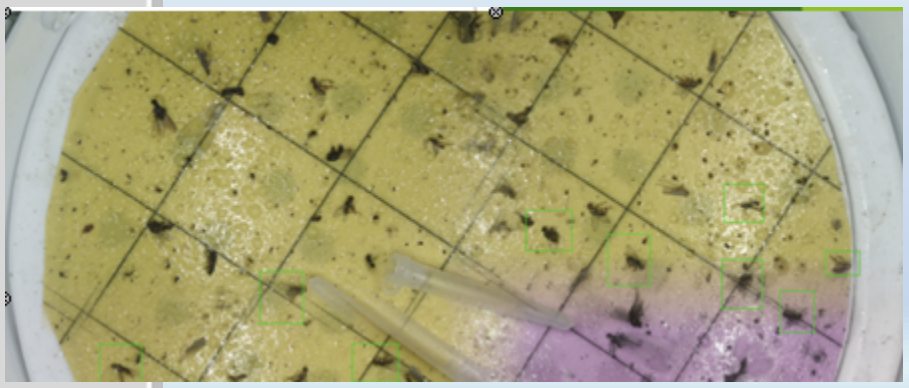
Quali sono i mezzi alternativi per il controllo della *Bactrocera*?

Fondamentale, per qualsiasi applicazione, la conoscenza dei periodi di volo degli adulti (**monitoraggio adulti e drupe**) ed un approfondimento delle informazioni sul susseguirsi delle fasi vitali dell'insetto target.

1. Principi attivi alternativi al dimetoato
2. Esche proteiche attrattive attivate con p.a. per il controllo di adulti
3. Mass trapping
4. Mezzi fisici di contrasto per la ovideposizione
5. Prodotti antibatterici
7. Predatori
8. Funghi entomoparassiti
9. Sterilizzazione dei maschi
9. Pratiche agronomiche *ad hoc*

Esempio di monitoraggio con controllo remoto





In foto vediamo esempi di cattura con trappole elettroniche a controllo remoto, possiamo rilevare la evoluzione delle catture in uno dei periodi a maggiore intensità di danno (settembre). Restano irrisolti alcuni quesiti:

- rapporto tra intensità di popolazione ad inizio maggio e popolazioni successive (luglio);
- esistenza di altre piante ospiti durante tale periodo.

1) Principi attivi alternativi

Esistono diversi p.a. di sintesi registrati su olivo per *Bactrocera* (acetamipirid, fosmet, piretroidi etc.), ma… nessuno è veramente confrontabile per:

- Efficacia
- Persistenza d'azione
- Controllo contemporaneo di *Prays oleae*
- Costo ad ettaro

Principi attivi alternativi al dimetoato

Tra le sostanze di derivazione naturale è opportuno riportare le seguenti:

A) sostanze di base

- Bicarbonato di Sodio (500 g/ha)
- Zeolite
- Chitosano

B) Corroboranti (elicitori)

- Oli essenziali (di arancio, mimosa, salvia)
- Propoli

Esche proteiche attrattive attivate con p.a. per il controllo di adulti di mosca

Spintor fly.

Cyazypir (richiesta registrazione di emergenza per 120 gg nel 2020).

Sivanto (richiesta registrazione di emergenza per 120 gg nel 2020).

Hanno il difetto di una scarsa persistenza (5-7 gg) e vanno ripetute dopo ogni pioggia.

Dubbi: anche se impiegati a bassissima dose, abbiamo un quadro chiaro della possibile residualità?

Mass-trapping

Copertura di un area omogenea, senza interruzioni (in caso di frammentazione fondiaria problemi di efficacia se non applicate su tutto il territorio).

Inoltre, attirano anche altri insetti, non solo ditteri, incluso possibili “insetti utili”.

Mezzi fisici di contrasto per la ovideposizione

Caolino, zeolite, prodotti a base di calce, etc.

Caolino, sali di rame, poltiglia bordolese e altri prodotti a base di calce agiscono sostanzialmente come deterrenti nei confronti delle femmine, “mascherando” fisicamente la chioma, inibendo le popolazioni batteriche e rendendo le drupe meno suscettibili all’ovideposizione.

Efficacia parziale, principalmente per ostacolo meccanico alla ovideposizione.

Rame

Bactrocera olaea è in simbiosi con diverse specie di batteri dei quali si nutre e a cui è dovuta, almeno in parte, la digestione delle giovani larve.

Ridurre sensibilmente la popolazione batterica nell'oliveto può produrre una forte mortalità a carico dei primi stadi di sviluppo della mosca.

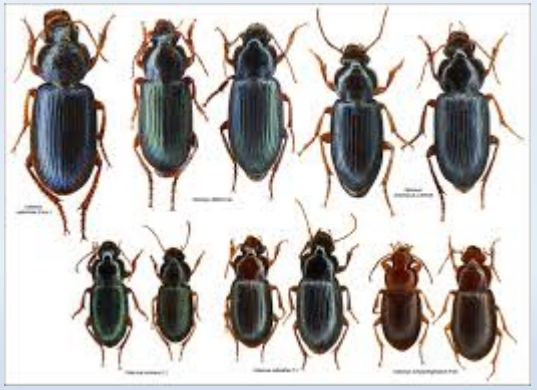
Il **rame** non è un insetticida e, pertanto, non presenta alcuna efficacia diretta contro l'adulto o le larve di mosca delle olive, esso può essere comunque un valido coadiuvante nella lotta contro la mosca.

La mosca trae notevoli vantaggi dalla presenza dei batteri sulle foglie e rami d'olivo perché questi organismi rappresentano un alimento per gli adulti, oltre ad essere utili per i processi digestivi delle giovani larve. Il rame può svolgere un ruolo di contenimento nei confronti della mosca dell'olivo, agendo come inibitore delle simbiosi batteriche.

Si tratta comunque di un sistema di lotta non risolutivo.

La metodica più efficace prevede interventi molto tempestivi, già a livelli di infestazione attiva inferiori al 5%.

Predatori ed antagonisti naturali



Carabidi

Pigali mediterraneus

Eupelmus eurozonus

Opius concolor

Es.: L'inula viscosa è attaccata dalla Myopites stylatus, un Dittero Tefritide galligeno. Questo insetto viene predato, in inverno quando vi sono poco larve di mosca, da Pigali mediterraneus.

Altri mezzi di controllo biologico

La *Beauveria bassiana* è un fungo antagonista, utilizzato come mezzo di controllo biologico delle avversità delle piante per la sua attività insetticida ed acaricida.

Il prodotto insetticida agisce:

per contatto: le spore fungine germinano, a contatto con il tegumento target, penetrandovi all'interno. Le ife del fungo invadono l'insetto causandone la morte (entro 3-5 giorni). L'azione meccanica del tubetto germinativo perfora le cuticole con conseguente disidratazione dell'insetto;

per effetto repellente: sui ditteri tefritidi (es. *Ceratitis capitata* - mosca mediterranea della frutta) l'azione è di tipo indiretto.
Le femmine visitavano sia frutti trattati sia non trattati, ma tendevano a non ovideporre in frutti trattati. Le femmine sembrano percepire la superficie di frutti trattati come non adatta all'ovideposizione.

Trattando le piante, in presenza dei frutti, la *B. bassiana* è in grado di ridurre l'ovideposizione.

Sterilizzazione dei maschi

Soluzione ideale per aree con barriere orografiche dove la reintroduzione di maschi “normali” risulta difficoltosa e/o lenta. Costi alti in valore assoluto ma bassi per ettaro protetto. Valida dal punto di vista ambientale. Occorre l'intervento di una autorità competente per territorio ed adeguate risorse finanziarie.

Pratiche Agronomiche di contrasto alla mosca

Accorgimenti di tipo agronomico quali:

- anticipare la raccolta delle olive
  La raccolta anticipata è considerata un intervento d'indubbio vantaggio, la maturazione commerciale delle olive precede la maturazione fisiologica.
  La quantità totale di olio aumenta fino alla fase di invaiatura; successivamente la quantità totale di olio per ettaro tende a diminuire.

- evitare la consociazione delle varietà da olio con quelle da mensa;
- cultivar poco suscettibili;
- praticare delle lavorazioni superficiali al terreno;
- non lasciare drupe non raccolte sull'albero.

Quale implicazione economica per gli agricoltori? E per gli altri operatori della filiere

Il mercato della mosca dell'olivo, a livello distributore, era stimato in 6,5 milioni di euro, di cui 4,5 di dimetoato.

Le nuove strategie porteranno a costi anche tripli per ettaro trattato oltre ad un maggior numero di applicazioni (*operator exposure* etc.).

Considerando i margini alla distribuzione, un incremento di costi per gli agricoltori di almeno 20 milioni senza garantire gli stessi risultati in termini qualitativi.

Da valutare eventuali necessità addizionali di contenimento *Prays Oleae.*