

Titolo

Metodi e sistemi innovativi nella lotta alla mosca delle olive

Descrizione estesa del risultato

L'attività si è articolata nel triennio 2006-2008 su 3 aspetti: 1) Ricerca di formulati di nuova generazione efficaci nei confronti delle infestazioni di *B. oleae*. 2) Ottimizzazione della tecnica "lure and kill". 3) Studio del ruolo del parassitoide *Psytalia concolor* sulla dinamica di popolazione di *B. oleae*.

Le osservazioni confermano che Spintor Fly può essere adottato nella lotta alla mosca delle olive ma che la sua efficacia è subordinata al numero dei trattamenti. Infatti, poiché la sostanza attiva e gli attrattivi che compongono il formulato hanno una bassa persistenza, è necessario ripetere i trattamenti con una cadenza settimanale. In tal modo, tenendo conto anche dell'abbondanza delle popolazioni di *B. oleae* e delle precipitazioni, si può arrivare all'esecuzione di una decina di trattamenti per stagione.

I trattamenti con Confidor OTeq sono stati effettuati a metà settembre con un'infestazione attiva media dell'oliveto di 11,5% nel 2007 e del 24,12% nel 2008. Nei due anni di sperimentazione, la mortalità causata dal prodotto è stata simile con entrambe le dosi d'impiego e non è differita statisticamente da quella indotta dal formulato a base di Dimetoato. La stima della percentuale di olive bacate a tre settimane dal trattamento, conferma i risultati sulla mortalità e evidenzia un danno significativamente superiore nelle parcelle testimoni rispetto a quelle trattate. Una prima analisi delle osservazioni sugli effetti dei prodotti larvicidi sull'artropodofauna utile mostra che Confidor OTeq ha avuto un impatto sulle popolazioni di Imenotteri Calcidoidei e Braconidi inferiore rispetto al prodotto a base di Dimetoato. In particolare, negli olivi trattati con Imidacloprid si è avuta un'abbondanza di popolazione di parassitoidi di circa il 30% inferiore rispetto alle piante non trattate, mentre il Rogor ne ha determinato una riduzione di circa il 50%.

La prova di lotta con la tecnica lure & kill condotta nel 2006 ha evidenziato che le parcelle difese con 200 e 150 trappole/ha hanno avuto una percentuale di olive bacate comparabile a quella riscontrata nella parcella trattata chimicamente, e pari a circa il 25%. La parcella difesa con solo 100 trappole ha invece mostrato una percentuale di drupe bacate significativamente superiore. Questo metodo di lotta ha dato risultati incoraggianti in diverse prove sperimentali e si è dimostrato abbastanza selettivo nei confronti dell'entomofauna utile. Tuttavia, l'efficacia delle trappole è condizionata dal potere attrattivo delle esche alimentari che risulta elevato durante i mesi estivi e decresce durante l'autunno per effetto dell'alta umidità relativa. Per tale motivo, in presenza di popolazioni della mosca molto abbondanti, non sempre l'aggiunta di trappole a settembre è in grado di determinare una maggiore riduzione delle infestazioni.

Le prove di lotta con la tecnica "push-pull" condotte nel biennio 2007-2008 hanno dimostrato la possibilità di difendere efficacemente le produzioni olivicole abbinando l'impiego di sostanze repellenti all'uso delle trappole. In entrambi gli anni, l'attacco della mosca è stato più basso nelle parcelle difese con la tecnica push-pull che in quella trattata con Rogor L40. La buona efficacia del metodo è stata confermata alla raccolta con percentuali di olive danneggiate pari a 1,2 e 0,5% nel 2007 e 10,2 e 7,5% nel 2008 rispettivamente nelle tesi push-pull e Rogor L40. Isoli trattamenti con Caolino, ostacolando le ovideposizioni e allontanando gli adulti della mosca, permettono di ottenere produzioni con livelli di danno paragonabili a quelli della lotta chimica. Tuttavia il costante impiego

di questa sostanza, pur non avendo una tossicità diretta nei confronti degli insetti, potrebbe interferire con la dinamica delle popolazioni di alcuni componenti dell'entomofauna utile dell'olivo. Con la tecnica push-pull si può effettuare una rotazione delle aree difese con trappole o con caolino. In questo modo una stessa pianta sarebbe sottoposta al trattamento con caolino una volta ogni due anni e si ridurrebbe il rischio di perturbare l'equilibrio dell'agroecosistema. Per quanto riguarda lo studio del ruolo del parassitoide *Psytalia concolor* sulla dinamica di popolazione di *B. oleae*, nel 2006 l'attacco della mosca è risultato molto elevato già in estate mentre il parassitismo del braconide si è manifestato in forma sporadica in settembre e ha raggiunto un valore massimo del 63% ai primi di novembre, quando ormai l'infestazione interessava la totalità delle olive. Nel 2007, anno di alta produzione di olive, l'infestazione di *B. oleae* è risultata abbastanza bassa sino a fine settembre e ha raggiunto il massimo stagionale nella prima decade di ottobre (40%). *P. concolor* ha mostrato una maggiore attività rispetto al precedente anno, con picchi di parassitismo del 50% a metà settembre e dell'80% a fine ottobre. Ciò ha parzialmente limitato le popolazioni della mosca che, a fine novembre, hanno determinato un'infestazione attiva su circa il 30% delle drupe. Nel 2008, anno di bassa produzione di olive, i livelli di infestazione di *B. oleae* sono stati molto elevati già da luglio e hanno raggiunto valori prossimi al 100% a fine ottobre. In tali condizioni il parassitoide, pur causando mortalità di circa il 50% nei mesi autunnali, non è stato in grado di limitare i danni alla produzione. I risultati del triennio di osservazioni sembrano indicare che le popolazioni naturali di *P. concolor* riescano a determinare un buon livello di mortalità della mosca solo tardivamente e siano in grado di contenere i danni causati da *B. oleae* solo in particolari condizioni. Infatti, in accordo con i risultati di prove di lotta biologica condotte in Sardegna con lanci aumentativi del Braconide, l'attività del parassitoide riesce a limitare i danni della mosca solo nelle annate di carica produttiva caratterizzate da una bassa abbondanza delle popolazioni di *B. oleae*.

Responsabile del risultato

Gavino Del Rio
, - ()
Tel.: 079229246
E-mail:

Anno

2010

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO OLIVICOLO-OLEARIO
Comparto olivicolo-oleario in generale

Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi: PARTICOLARI CATEGORIE DI PRODOTTI IN GENERALE
Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi in generale

Categorie di ambiti di ricerca: TEMATICHE TECNICHE SU SPECIFICHE FASI DELLE FILIERE
PRODUTTIVE
Piante, coltivazione e produzione primaria (varietà, genetica, coltivazione biologica, agrotecniche, difesa, ecc.)
DIFESA E RELATIVI INPUT

Difesa e relativi input in generale

Parole chiave

fitofarmaci/trattamenti fitosanitari, lotta biologica

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

di processo

Aree interessate

Abruzzo
Basilicata
Calabria
Campania
Emilia Romagna
Lazio
Liguria
Lombardia
Marche
Molise
Puglia
Sardegna
Sicilia
Toscana
Umbria
Veneto

Impatto dal punto di vista tecnico

razionalizzazione delle tecniche di difesa

Impatto dal punto di vista socioeconomico

aumento produzione unitaria

Impatto dal punto di vista ambientale

riduzione input chimici ed energetici

Presupposti di contesto

personale specializzato

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Servizi sviluppo agricolo
Organizzazioni di produttori
Ditte di agrofarmaci

Potenziali utilizzatori

Divulgatori
Tecnici agricoli
Imprenditori agricoli singoli e associati

Modalità di diffusione

altro

Pubblicazioni

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

Progetto / Ricerca di riferimento

Titolo del progetto

Ricerca ed innovazione per l'olivicoltura meridionale - RIOM

Coordinatore del progetto

ENZO PERRI
Contrada Li Rocchi, 87036 – RENDE ()
Tel.: +39-0984-4052
E-mail: enzo.perri@crea.gov.it

Ente finanziatore

DISR 5 - Servizio fitosanitario centrale, produzioni vegetali

Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi

Gli obiettivi generali del progetto sono i seguenti:

- caratterizzazione del germoplasma olivicolo delle sei regioni dell'obiettivo uno;
- miglioramento genetico e sanitario di ecotipi di germoplasma di olivo di interesse dell'Italia meridionale per produrre accessioni da avviare alla certificazione volontaria;
- studio e valorizzazione della biodiversità dell'olivo;
- caratterizzazione, valorizzazione e miglioramento quali-quantitativo delle produzioni olivicole (olio e olive da mensa);

- sviluppo di strategie, agronomiche e tecnologiche, per la riduzione dei costi di produzione;
- sviluppo di sistemi di produzione olivicolo-oleari sostenibili per l'ambiente;
- sviluppo di innovazioni in alcune tecniche colturali (gestione del suolo, nutrizione delle piante, difesa fitosanitaria, ecc.) finalizzate ad incrementi quantitativi e qualitativi della produzione;
- analisi di mercato ed analisi economica della filiera;
- riduzione dell'impatto ambientale dei sottoprodotti dell'industria olearia;
- maggiore sicurezza alimentare a tutela della salute del consumatore;
- studiare e promuovere lo sviluppo delle imprese olivicole multifunzionali per lo sviluppo rurale, in accordo con la nuova politica agricola comune;
- sviluppare nuovi modelli di rinnovamento e ristrutturazione degli impianti olivicoli;
- studiare le proprietà salutistico-nutrizionali delle olive e degli oli;
- studiare le caratteristiche di tipicità degli oli di oliva e sviluppare tecniche per la loro rintracciabilità, anche con l'ausilio della Spettroscopia di Risonanza Magnetica.

U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato

Università degli Studi di SASSARI - Dipartimento di Protezione delle Piante

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato