

### Titolo

## Quantificazione residui di spinosad in olive ed oli

### Descrizione estesa del risultato

La ricerca di metodi di controllo degli insetti nocivi con basso impatto ambientale è promossa dall'Unione Europea e spinge alla formulazione di pesticidi selettivi verso la specie bersaglio. In questa ottica, gli strumenti di controllo preventivo che non prevedono l'applicazione di pesticidi ad ampio spettro, hanno ricevuto un crescente interesse. Per minimizzare i principali difetti di questo metodo (costo elevato dei dispositivi, difficoltà di applicazione su ampie superfici) è stato introdotto un nuovo prodotto (SpintorFly®, Dow Agrosience) che prevede l'utilizzo di un'esca avvelenata con minime dosi di spinosad (0,24 g/L) come insetticida. L'esca non viene collocata in campo in specifici dispositivi, ma è irrorata su una piccola porzione delle parti vegetative della coltura per distribuire 0,24 g di principio attivo ad ettaro.

Per controllare poi i livelli di pesticida nelle olive e negli oli prodotti da piante trattate e quindi assicurare la produzione di prodotti sicuri e genuini, è stato ottimizzato un metodo per l'identificazione e la quantificazione di residui di spinosad attraverso tecnica LC-ESI-MS/MS. Le analisi sono state effettuate in modalità positiva e con metodo del monitoraggio di reazioni multiple (MRM). Le analisi quantitative dei campioni di olive e di olio sono state ottenute per mezzo di calibrazione esterna. Le curve di calibrazione per ciascun analita, nell'intervallo di concentrazione da 2 a 50 ng/ml, hanno dato un coefficiente di correlazione compreso tra 0,995 e 0,999. Prove di recupero del pesticida alle concentrazioni di 100 e 200 ng/ml hanno dato risultati compresi in un range di 79-117% con una precisione tra 1-9% (RSD). Questo metodo, molto sensibile e veloce, permette la quantificazione e l'individuazione di spinosad negli oli di oliva a livelli molto bassi (LOQs tra 0,004 e 0,073 µg/g).

E' stato pertanto possibile determinare, in un'unica analisi, tutti i metaboliti dello spinosad: la spinosina A, B, D e K in maniera semplice e veloce.

### Responsabile del risultato

ENZO PERRI

Contrada Li Rocchi, 87036 – RENDE ()

Tel.: +39-0984-4052

E-mail: enzo.perri@crea.gov.it

### Anno

2011

### Classificazione del risultato

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

***Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi:*** PRODOTTI TIPICI/TRADIZIONALI  
Prodotti tipici/tradizionali

***Categorie di ambiti di ricerca:*** TEMATICHE TECNICHE SU SPECIFICHE FASI DELLE FILIERE  
PRODUTTIVE  
Qualità dei prodotti  
VALUTAZIONE PROPRIETÀ NUTRIZIONALI, QUALITATIVE E  
SALUTISTICHE

**Parole chiave**

qualità, residui di fitofarmaci

**Trasferibilità del risultato**

Si, trasferibilità immediata

**Natura del risultato**

altro

**Aree interessate**

Aree a clima mediterraneo  
Calabria

**Impatto dal punto di vista tecnico**

miglioramento qualità e salubrità dei prodotti

**Impatto dal punto di vista socioeconomico**

valorizzazione prodotti tipici/tradizionali locali

**Impatto dal punto di vista ambientale**

salute consumatori

**Presupposti di contesto**

altro

**Soggetti istituzionali da coinvolgere**

Servizi sviluppo agricolo  
Laboratori di analisi  
Enti di ricerca

## **Potenziali utilizzatori**

Tecnici agricoli  
Ditte di agrofarmaci  
Laboratori pubblici per la qualità alimentare  
ARPA  
Enti di ricerca

## **Modalità di diffusione**

Sito web/internet  
Incontro con tecnici e divulgatori dei Servizi Sviluppo Agricolo regionali

## **Pubblicazioni**

Benincasa, C.; Perri, E.; Iannotta, N.; Romano, E.; Scalercio, S. (2009): DETERMINATION OF SPINOSAD RESIDUES IN OLIVE DRUPES USING HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY / TANDEM MASS SPECTROMETRY, Vol. p.

---

## ***Progetto / Ricerca di riferimento***

### **Titolo del progetto**

Ricerca ed Innovazione per l'Olivicoltura Meridionale - Interventi per attività che a seguito delle ricerche in corso richiedono ulteriori approfondimenti o che nei programmi in atto non hanno trovato sufficiente copertura finanziaria - RIOM - Integrazione

### **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**

Questo nuovo progetto integrativo prevede interventi all'interno di entrambi i due precedenti sottoprogetti, Olivicoltura ed Elaiotecnica, al fine di perseguire obiettivi riguardanti le seguenti importanti problematiche della filiera olivocolo-olearia meridionale e nazionale:

- riduzione dei costi di produzione;
- aumento delle produzioni unitarie;

- miglioramento della qualità dei prodotti (olio di oliva ed olive da mensa);
  - valorizzazione dei prodotti dal punto di vista nutrizionale, salutistico e sensoriale;
  - salvaguardia dell'agro-ecosistema;
  - caratterizzazione del germoplasma olivicolo italiano dal punto di vista morfologico, molecolare e delle caratteristiche chimiche, chimico-fisiche, nutrizionali e sensoriali dell'olio prodotto;
  - sviluppo di tecniche che permettono la rintracciabilità del genotipo e dell'origine degli olii delle regioni dell'obiettivo 1;
  - costituzione di una rete informativa tra le diverse componenti della filiera per una diretta e rapida divulgazione dei risultati del progetto, informazione, comunicazione e rapido trasferimento delle innovazioni e delle conoscenze lungo i singoli stadi della filiera e i consumatori finali, al fine di fare chiarezza sulle caratteristiche del prodotto, l'etichettatura, gli standard qualitativi, l'origine territoriale, l'importanza dell'olio per la salute.
- Partecipano al progetto 4 UU.OO.

### **U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato**

Centro di ricerca per l'olivicoltura e l'industria olearia (OLI)

### **Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca**

- CRA-OLI, CRA-SSC, UNIVERSITA' DELLA CALABRIA, UNIVERSITA' DI NAPOLI, IAM BARI, AZIENDA PANTANELLO