

Titolo

Caratterizzazione metabolica

Descrizione estesa del risultato

MANDORLO: È stata intrapresa un'attività sperimentale volta a studiare l'effetto acaricida dei composti volatili (aldeidi a sei e nove atomi di carbonio) prodotti dal metabolismo delle lipossigenasi in precedenza caratterizzate dai semi del mandorlo. I risultati dei test hanno evidenziato una buona attività acaricida per le aldeidi volatili prodotte dalla via metabolica delle lipossigenasi. Questi risultati unitamente ai risultati in precedenza ottenuti sull'effetto insetticida/fungicida di tali molecole, fanno ipotizzare un possibile utilizzo di tali molecole come fungicidi/insetticidi naturali nella conservazione della frutta secca.

NOCCIOLA: È stato intrapreso un lavoro sperimentale finalizzato allo studio del ruolo delle lipossigenasi e delle ossilipine prodotte nell'interazione seme/*Aspergillus flavus* e nella produzione di aflatossine. A tal fine sono stati valutati i livelli di espressione e di attività lipossigenasica nelle nocciole a diversi tempi di infezione. Inoltre a partire da RNA estratto dal micelio di *A. flavus* cresciuto su nocciole, è iniziato un lavoro di studio dell'espressione di alcuni geni regolatori e strutturali coinvolti nella biosintesi di aflatossine. I semi infettati hanno evidenziato livelli di espressione e di attività enzimatica più elevati rispetto ai semi non infettati. È stata inoltre evidenziata una buona correlazione tra l'espressione di alcuni geni regolatori e la biosintesi di aflatossine in *A. flavus* cresciuto su nocciole.

Responsabile del risultato

Angelo Santino
Via Provinciale Lecce-Monteroni, 73100 – Lecce (Italia)
Tel.: +39-0832-422601
E-mail: angelo.santino@ispa.cnr.it

Anno

2009

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO FRUTTICOLO
Frutticole in guscio e produzioni derivate

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
QUALITÀ DEI PRODOTTI IN GENERALE

Parole chiave

mandorlo, nocciolo

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

di prodotto

Aree interessate

Calabria
Campania
Lazio
Piemonte
Puglia
Sicilia

Impatto dal punto di vista tecnico

ottimizzazione tecniche produttive
miglioramento qualità e salubrità dei prodotti

Impatto dal punto di vista socioeconomico

pianificazione degli interventi all'interno del comparto
diminuzione capitale
diminuzione altri costi di esercizio

Impatto dal punto di vista ambientale

altro

Presupposti di contesto

altro

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca
Servizi sviluppo agricolo
Organizzazioni di produttori

Organizzazioni professionali

Potenziali utilizzatori

Divulgatori
Tecnici agricoli
Imprenditori agricoli singoli e associati
Centri di miglioramento genetico

Modalità di diffusione

Da individuare di concerto con i referenti istituzionali e non che occorre coinvolgere
Attraverso convenzioni operative per specifiche attività

Pubblicazioni

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

Progetto / Ricerca di riferimento

Titolo del progetto

Ricerche per il miglioramento della frutticoltura meridionale - FRUMED

Coordinatore del progetto

Carlo Fideghelli
Via Fioranello, 52, 00134 – ROMA (Italia)
Tel.: +39-06-7934811
E-mail: carlo.fideghelli@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 indirizzati, attraverso un'azione di filiera, alla valorizzazione delle risorse territoriali, all'incremento della qualità dei frutti, all'innovazione varietale con la verifica dell'adattabilità di nuovi genotipi di drupacee e pomacee, al miglioramento delle tecniche di propagazione e moltiplicazione attraverso una moderna industria vivaistica in grado di soddisfare di più le esigenze dei consumatori e del mercato.

Il progetto è suddiviso nei seguenti sottoprogetti:

- 1) PROduzioni VIVAISTICHE per il SUD (PRO.VI.SUD)
- 2) Innovazione varietale e recupero materiale autoctono drupacee e pomacee (INNOVA)
- 3) VALorizzazione FRUtta SEcca del MERidione (VA.FRU.SE.ME.)

4) Impiego di tecniche e mezzi innovativi per la Difesa dalle Avversità nella Frutticoltura Meridionale (D.A.F.M.E.)

Gli obiettivi generali e specifici del sottoprogetto PRO.VI.SUD.

riguardano i materiali di propagazione di alcune specie sottoutilizzate nelle aree meridionali. Per qualità si intende l'insieme dei requisiti fitosanitari, genetici e fisiologici derivanti dai metodi di propagazione adottati. I pacchetti sperimentali, quindi, riguardano questi tre aspetti ai quali si aggiungono: moltiplicazione rapida, vivaismo biologico, costituzione di un campo (vivaio) dimostrativo. Quest'ultimo consisterà nella sperimentazione di un processo produttivo che andrà dalla moltiplicazione in vitro fino alla costituzione di piante adulte in vaso pronte da trapiantare. Il sottoprogetto INN.O.VA è finalizzato all'innovazione varietale delle principali specie di drupacee (pesco, susino, ciliegio) e pomacee (melo e pero).

Il sottoprogetto VA.FRU.SEME. che riguarda le specie a frutto secco, affronta i seguenti aspetti:

- valutazione di germoplasma e miglioramento genetico di noce, nocciolo e pecan;
- indagine sulle malattie emergenti e strategie di prevenzione e controllo. Lo studio riguarderà sia l'isolamento che la diagnosi di agenti fungini e battericidi che la valutazione di fonti di resistenza;
- studio di tecniche colturali a basso impatto ambientale relative alla lavorazione del terreno, alla distribuzione dell'acqua di irrigazione e la meccanizzazione della raccolta;
- valutazione della qualità con metodi non distruttivi, individuazione di "marker" di qualità, analisi delle alterazioni metaboliche;
- studio di tecniche innovative di lavorazione e conservazione del prodotto (sbiancatura della farina di noci, pelatura di nocciole non tostate, allungamento della "shelf life" attraverso il controllo della ossidazione e dell'irrancidimento lipidico);
- analisi dei costi di produzione delle diverse specie nella realtà produttiva dell'Italia meridionale.

Nell'ambito del sottoprogetto D.A.F.M.E. si vogliono valutare metodi alternativi di contenimento e/o difesa dalla mosca mediterranea (*Ceratitis capitata*) e dalla mosca della ciliegia (*Ragoletis cerasi*), due parassiti particolarmente importanti e dannosi nelle aree meridionali e difficili da controllare. I marciumi della frutta costituiscono una patologia che si manifesta in pre e post-raccolta e può essere causata da numerosi funghi patogeni appartenenti ai generi *Penicillium*, *Botrytis*, *Alternaria*, *Gloeosporium*, *Rhizopus*, *Monilia* etc. che determinano gravi perdite di prodotto anche nel caso siano disponibili moderne tecniche di conservazione. Nel corso dell'ultimo ventennio, notevoli risorse sono state dedicate alla selezione di microrganismi capaci di contenere gli agenti di marciume della frutta e tra questi sembrano particolarmente interessanti alcuni lieviti antagonisti il cui impiego e valutazione costituirà una delle attività del Progetto. Il progetto affronterà anche il problema di fitoplasmi dell'albicocco e del pero mediante lo studio della loro diffusione nel frutteto e la marcatura molecolare dell'agente dell'accartocciamento clorotico fogliare dell'albicocco (ACLR) e della moria del pero, nonché lo studio dell'influenza delle caratteristiche pedoclimatiche e dello stato nutrizionale della piante sulla manifestazione del patogeno.

Infine si approfondiranno gli studi sulla coltivazione in serra del pesco e del ciliegio con la finalità di controllare alcuni dei parassiti più difficilmente controllabili nella coltivazione biologica come la monilia e la mosca mediterranea.

U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato

CNR - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - ISPA - UOS Lecce

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato