

Titolo

Determinazione della provenienza degli oli

Descrizione estesa del risultato

Un parametro che può collegare l'origine di un agro-alimento con la zona di produzione può essere rappresentato dalla distribuzione di microelementi assunti dal terreno e trasferiti nel prodotto finale. La matrice olio d'oliva sembrava la meno adatta a tale indagine in quanto estremamente lipofila per sua natura. Tuttavia, i risultati ottenuti dimostrano come tale protocollo permetta di risalire all'origine di oli monovarietali in maniera affidabile. L'esperimento è stato realizzato utilizzando oli sperimentali che sono stati mineralizzati con apparecchiatura a microonde e quindi sottoposti ad analisi ICP-MS ed MS/MS. Quest'ultima permette dopo ionizzazione dei micro-componenti una loro analisi diretta mediante spettrometria di massa. L'approccio MS/MS è stato utilizzato per la determinazione quantitativa di quegli elementi che subivano interferenze da parte di artefatti prodotti nella fase di ionizzazione. L'eliminazione dell'interferente avveniva usando il secondo quadrupolo come camera di reazione ed il terzo per la separazione degli analiti. La distribuzione osservata per gli oli italiani di provenienza estremamente diversificata è più che soddisfacente. Un'ulteriore rielaborazione dei dati permette di distribuire meglio gli oli esaminati. In tal caso la correlazione è esclusivamente con le zone di produzione. L'ulteriore sviluppo della tematica è rappresentato dalla costruzione di banche dati per singola regione e richiede un lavoro pluriennale (almeno tre anni) di raccolta di campioni e di acquisizione ed elaborazione dei relativi dati ICP-MS.

Responsabile del risultato

Giovanni Sindona
Via P. Bucci, CUBO 12/C, 87030 – Arcavacata di Rende (Italia)
Tel.: 0984/492083
E-mail: sindona@unical.it

Anno

2010

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
COMPARTO OLIVICOLO-OLEARIO
Olio

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: TEMI DI INTERESSE COLLETTIVO E POLITICHE DI SVILUPPO
Sicurezza alimentare/Tutela del consumatore (tracciabilità, etichettatura,

Parole chiave

marcatori di tipicità, metabolomica

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità previa sperimentazione

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

caratterizzazione dei prodotti ai fini della loro tracciabilità

Impatto dal punto di vista socioeconomico

valorizzazione prodotti tipici/tradizionali locali

Impatto dal punto di vista ambientale

salute consumatori

Presupposti di contesto

impianti/attrezzatura/laboratori specifici

personale specializzato

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Organizzazioni di produttori
Consorzi di produttori

Potenziali utilizzatori

Divulgatori
Tecnici agricoli
Imprenditori agricoli singoli e associati
Industrie di trasformazione
Associazioni di consumatori

Modalità di diffusione

altro

Pubblicazioni

Di Donna, L.; Mazzotti, F.; Napoli, A.; Salerno, R.; Sajjad, A.; Sindona, G. (2007): Secondary metabolism of olive secoiridoids. New microcomponents detected in drupes by electrospray ionization and high-resolution tandem mass spectrometry, Vol. p. 273–278

Benincasa, C.; Lewis, J.; Perri, E.; Sindona, G.; Tagarelli, A. (2007): Determination of Trace Element in Italian Virgin Olive Oils and their Characterization According to Geographical Origin by Statistical Analysis, Vol. p. 366-370

Cavaliere, C.; De Nino, A.; Hayet, F.; Lazez, A.; Macchione, B.; Moncef, C.; Perri, E.; Sindona, G.; Tagarelli, A. (2007): A metabolomic approach to the evaluation of the origin of extra virgin olive oil: a conventional statistical treatment of mass spectrometric analytical data, Vol. p. 1454-1462

Mazziotti, A.; Mazzotti, F.; Pantusa, M.; Sportelli, L.; Sindona, G. (2006): Pro-oxidant activity of oleuropein determined in vitro by electron spin resonance spin-trapping methodology, Vol. p. 7444-7449

Napoli, A.; Aiello, D.; Di Donna, L.; Sajjad, A.; Perri, E.; Sindona, G. (2006): Profiling of Hydrophilic Proteins from Olea europaea Olive Pollen by MALDI TOF Mass Spectrometry, Vol. p. 3434-3443

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 della Calabria

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato