
Caratterizzazione di processi di maturazione e conservazione dei formaggi mediante spettroscopia NMR

Riferimenti

Rilevatore

Ruggiero Roberta

Regione

Abruzzo

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Regional Research Programme - CRR 2009

Informazioni Strutturali

Leader

CO.T.I.R - consorzio per la Divulgazione e la sperimentazione delle tecniche irrigue -

Periodo

01/01/2009 - 31/12/2009

Durata

12 mesi

Partner (n.)

1

Costo totale

€90.000,00

Contributo concesso

€ 90.000,00 (100,00 %)

Risorse proprie

€ 0,00 (0,00 %)

Sito web

<http://www.cotir.it/mainprog.asp?cat=29>

Stato del progetto

Concluso

Abstract

Nel progetto sono stati analizzati formaggi vaccini mediante NMR allo scopo di valutare la loro shelf life in condizioni standard e in condizione di cattiva conservazione oltre a valutare l'efficienza di alcuni materiali di confezionamento nel preservare la qualità e la sicurezza alimentare in funzione del tempo. E' stata messa a punto una metodica in estratti acquosi e lipofili. Le tecniche NMR e quelle di pattern recognition consentono di correlare le mutazioni della composizione del formaggio in funzione del tempo e del packaging. Sono stati analizzati 27 estratti acquosi e 27 estratti lipofili di fette e altrettanti estratti di scorze. Nello specifico, sono stati acquisiti spettri 1H-NMR su uno spettrometro NMR Bruker-600 MHz Avance gestito da un computer che utilizza il software TOPSPIN 2.0, con un probe 5 mm BBI. E' stata studiata la maturazione del formaggio elaborando il profilo metabolico degli estratti acquosi e lipofili tramite analisi statistica multivariata. L'elaborazione degli estratti acquosi con metodi matematici di "pattern recognition" ha consentito l'identificazione del periodo di stagionatura di ciascun formaggio con un'attendibilità dell'ordine di dieci - quindici giorni circa per le fette e di quindici - venti giorni circa per le scorze. Gli estratti lipofili delle fette e delle scorze, invece, sembrano non avere l'informazione metabolica che ci permette di correlare le variazioni composizionali del formaggio con il tempo di stagionatura. Infatti, le reti neurali a singolo strato ottenute hanno un range di errore troppo ampio per una corretta discriminazione della settimana di stagionatura.

Obiettivi

Valutare i cambiamenti metabolici dei formaggi conservati con tre differenti tipi di packaging.

Classificazione

Tipologia di ricerca

Sperimentazione

Area disciplinare

4.5 Nutrizione e igiene alimentare

Area problema

601 Garantire prodotti alimentari esenti da contaminanti tossici, compresi i residui delle tecnologie agricole

609 Sicurezza alimentare

Ambiti di studio

15.1.1. Sicurezza alimentare/Tutela consumatore

Parole chiave

salubrità prodotti

prodotti animali

Ambito territoriale

Europeo

Destinatari dei risultati

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Imprese di trasformazione (cantine, frantoi, caseifici, macelli, ecc.)

Imprese di commercializzazione dei prodotti

Beneficiari indiretti dei risultati

Consumatori

Risultati Attesi

metodologia basata sull'applicazione delle tecniche di profiling NMR e metodi matematici per discriminare la composizione dei formaggio in funzione del tempo e dello stato di maturazione

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Per la trasformazione

Forma di presentazione del prodotto

Protocolli e disciplinari

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Salute consumatori

Risultati Realizzati

metodologia idone a correlare la composizione dei formaggi rispetto al processo di maturazione

Caratterizzazione di processi di maturazione e conservazione dei formaggi mediante spettroscopia NMR

3/3

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-di-processi-di-maturazione-e-conservazione-dei-0>

Natura dell'innovazione
Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione
Tecnologiche
Per la trasformazione

Forma di presentazione del prodotto
Protocolli e disciplinari

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo
Sì

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione
Salute consumatori

Partenariato
Ruolo

Leader

Name
CO.T.IR - consorzio per la Divulgazione e la sperimentazione delle tecniche irrigue -
Action manager
Giovanna Imparato
imparato@cotir.it
Details
