

## Impiego della Spirulina nell'alimentazione della bufala: benessere animale e qualità della mozzarella

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

SPIRALBUF

Tematica

Benessere animale

Focus Area

3a) Migliore integrazione dei produttori primari nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, mercati locali e filiere corte

Informazioni

Periodo

2019 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

4

Regione

Campania

Comparto

Zootecnia - bovini/bufalini

Localizzazione

ITF35 - Salerno

Costo totale

€391.163,27

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP019: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Campania

Parole chiave

Allevamento e benessere animale

Competitività e diversificazione agricola e forestale

Qualità, trasformazione e nutrizione

Sito web

<https://www.poi-spiralbuf.it/>

Stato del progetto



### Obiettivi

Il POI "SPIRALBUF" opererà nel settore bufalino, con l'obiettivo di migliorare lo stato di salute, gli aspetti riproduttivi e produttivi degli animali, nonché le proprietà organolettiche e nutraceutiche della mozzarella. Tali obiettivi verranno perseguiti utilizzando, come integratore della razione alimentare, il cianobatterio Spirulina (*Arthrospira platensis*).

### Risultati

Dai risultati ottenuti dalle attività sviluppate nel presente progetto si può concludere che l'impiego della Spirulina come integratore nella razione delle bufale in lattazione ha prodotto effetti trascurabili sul profilo sensoriale della mozzarella, fatta eccezione per l'intensità del colore delle superfici esterna e interna, del gusto amaro e del grado di umidità percepita. Anche la gradevolezza espressa dai consumatori è risultata poco influenzata dal trattamento alimentare, a parte quella relativa al sapore, che è risultata inferiore. La dose di 100 g/capo/die ha migliorato la capacità antiossidante della risposta cellulare degli animali agli stress ossidativi, ma non ha influenzato la produzione latte e la qualità del latte. Pertanto, la Spirulina potrebbe essere impiegata anche nel razionamento delle bufale, al livello più basso tra i 2 testati (100 g/capo/die vs 200 g/capo/die), per cercare di ottimizzare le performance produttive degli animali e migliorare gli aspetti nutrizionali dei loro prodotti in maniera sostenibile, dal punto di vista ambientale ed economico, se si riusciranno ad abbattere i costi di produzione della Spirulina.

Il presente progetto ha permesso di confermare che, anche per la mozzarella di bufala, tra i driver di acquisto predominano le proprietà sensoriali, ed in particolare il sapore; seguono gli aspetti salutistici ed etici, a conferma dell'importanza attribuita dal consumatore alla qualità e alle implicazioni del processo produttivo. Infine, è stato osservato che il sesso non ha avuto alcuna influenza sull'offerta globale, mentre è stato rilevato

completato

che i consumatori hanno offerto, per una confezione di 250g di mozzarella Spirulina, 4,05€ (16,20 €/kg) rispetto ai 3,52€ (14,08 €/kg) della mozzarella Controllo.

L'impiego di questionari per valutare la percezione del consumatore di un nuovo prodotto alimentare è fondamentale per evitare che l'innovazione non riesca ad avere successo sul mercato ed è utile a identificare le barriere che influenzano l'accettabilità del consumatore e migliorare le strategie per adottare la tecnologia.

Attività

Il progetto, della durata di 36 mesi, prevede:

- Ottimizzazione della produzione di Spirulina da utilizzare nelle prove di alimentazione sulle bufale;
- Prove di alimentazione;
- Caseificazione differenziata, analisi sensoriale e consumer test;
- Analisi economica.

Gli effetti dell'integrazione alimentare con dosi diverse di Spirulina saranno valutati nel periodo pre-parto/picco di lattazione attraverso la produzione quali-quantitativa del latte, lo stato sanitario e la fertilità degli animali. Infine, saranno valutate le caratteristiche qualitative/nutraceutiche della mozzarella.

Contesto

Il settore bufalino incide in maniera rilevante sull'intero sistema agro alimentare regionale, con un fatturato medio annuo di oltre 315 milioni di euro. Nonostante tale comparto rappresenti un segmento forte ed in espansione della zootecnia campana, sono ancora notevoli i limiti sia della produzione, che della trasformazione e distribuzione.

Per quanto riguarda l'allevamento, molte risultano le azioni da compiere per razionalizzare le tecniche di alimentazione, l'efficienza dell'inseminazione strumentale, e gli aspetti igienico-sanitari degli allevamenti.

Dal punto di vista del settore caseario, nonostante la costante crescita della domanda di prodotti tipici e a denominazione, si registra un notevole dinamismo legato ad alcuni segmenti specifici, quale in particolare la domanda di prodotti innovativi, con proprietà nutrizionali ed effetti benefici sulla salute. In un mercato della mozzarella sempre più competitivo, anche per gli allevatori di bufale che producono in area DOP sussiste la necessità di sviluppare nuove strategie di produzione basate sul miglioramento della qualità del prodotto.

---

Partenariato

# Impiego della Spirulina nell'alimentazione della bufala: benessere animale e qualità della mozzarella

3/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/impiego-della-spirulina-nell'alimentazione-della-bufala>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	ATI BIOTECH S.R.L.	Corso Arnaldo Lucci, 121 80142 Napoli NA Italia	348/7747970	saverio.quartucci@atibiotech.com
Partner	Azienda Agricola COLANGELO DAVIDE	Via Stregara 10 84047 Capaccio SA Italia	3337767556	
Partner	LA PERLA DEL MEDITERRANEO S.R.L.	Via Provinciale Albanella, 212 84047 Capaccio SA Italia	0828/871097	info@perladelmediterraneo.it
Partner	Università degli studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Agraria	via Università 100 80055 Portici NA Italia	0812539173	dip.agraria@unina.it

## Innovazioni

### Descrizione

Dal punto di vista zootecnico il progetto è finalizzato a migliorare lo stato di salute, gli aspetti produttivi e riproduttivi degli animali, nonché le proprietà organolettiche e nutraceutiche del latte e della mozzarella, intervenendo esclusivamente sulla alimentazione degli animali, in particolare utilizzando il cianobatterio Spirulina come integratore alimentare.

L'innovazione che il POI si prefigge di realizzare risiede dunque nella messa a punto di uno specifico programma di supplementazione alimentare. Tale forma di integrazione alimentare risulterà dunque facilmente trasferibile a tutte le aziende del comparto, non richiedendo alcuna modifica strutturale o delle attrezzature solitamente utilizzate.

### Settore/comparto

Latte e prodotti lattiero-caseari

### Area problema

Nuovi e migliorati prodotti alimentari di origine animale (carni, latte, uova, pesce ecc.)

### Effetti attesi

Diversificazione dei prodotti

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

Miglioramento qualità prodotto

### Risultati

I risultati attesi derivanti dalle attività progettuali risultano essere i seguenti: 1) incremento quanti-qualitativo del latte; 2) miglioramento della fertilità della bufala con riduzione dei costi di allevamento connessi all'accorciamento dell'interparto; 3)

## Impiego della Spirulina nell'alimentazione della bufala: benessere animale e qualità della mozzarella

4/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/impiego-della-spirulina-nellalimentazione-della-bufala>

---

aumento del benessere animale, grazie al miglioramento dello status immunitario e alla riduzione dello stress ossidativo, con conseguente diminuzione delle spese veterinarie; 4) miglioramento delle sintesi microbiche ruminali, con una riduzione dell'escrezione azotata nelle deiezioni e, quindi una riduzione del carico di azoto per ettaro; 5) miglioramento della qualità nutraceutica e del prezzo di vendita della mozzarella; 6) miglioramento del reddito degli agricoltori.

Ulteriore finalità del progetto è quello di ridurre i costi di produzione della Spirulina al fine di agevolare il suo impiego nel settore zootecnico come integratore alimentare. In particolare, il POI si prefigge di ottenere Spirulina essiccata a costi di produzione ridotti del 50% rispetto alle produzioni convenzionali. La possibilità di ottimizzare le procedure di coltivazione con acqua ricca di nitrati (acqua irrigua e di pozzo) o con acqua di riciclo, e le tecniche di estrazione, filtraggio e pressatura, riducendone il consumo energetico, consentirà di rendere più conveniente e redditizia tale produzione.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="https://www.poi-spiralbuf.it/">https://www.poi-spiralbuf.it/</a>	Sito web

---