



Programma
di Sviluppo Rurale
PSR CAMPANIA
2007/2013

I Quaderni dell'Innovazione

Risultati raggiunti con la Misura 124
del PSR Campania 2007/2013

Le nuove sfide del comparto lattiero caseario

I Quaderni dell'Innovazione
Risultati raggiunti con la Misura 124
del PSR Campania 2007/2013



Programma
di Sviluppo Rurale
PSR CAMPANIA
2007/2013

Le nuove sfide del comparto lattiero caseario



Unione Europea

Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
*l'Europa investe
nelle zone rurali*



Assessorato Agricoltura

Coordinamento Generale**Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali****Unità Operativa Dirigenziale "Tutela della qualità, Tracciabilità dei prodotti agricoli e zootecnici, Servizi di Sviluppo Agricolo"****Responsabile Piano di Comunicazione del PSR Campania 2007/2013**

Maria Passari

Gruppo di Comunicazione del PSR Campania 2007/2013

Francesco Basile, Maurizio Cinque, Giovanni De Rosa, Andrea Moro

Referente della Misura 124 del PSR Campania 2007/2013

Emiddio de Franciscis di Casanova

Introduzione

Giorgio Maria Franco

Elaborazione dati statistici

Emilia Casillo, Eleonora Tufi

www.agricoltura.regione.campania.it**Testi**

a cura dei responsabili scientifici dei progetti

Coordinamento TecnicoChiara Salerno - CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria)
ex INEA - sede per la Campaniawww.inea.it**Realizzazione**

DigitCampania

www.digitcampania.it**Stampa ed allestimento**

EDISTAMPA SUD srl - 81010 Dragoni (CE) - Italy

amm@edistampa.com • edistampasud@pec.it

Si ringraziano per la collaborazione le aziende partner, gli Enti di ricerca, le Università e tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione del Volume.

I partenariati sono riportati per ciascun progetto in un paragrafo dedicato.

SOMMARIO

<i>Introduzione</i>	5
---------------------------	---

I PROGETTI

BOVLAC	9
FFRESCO	19
FORVEG	29
INTERFORM	39
NOBILAT	49
NOVOROD	59
OPTIMILK	69



Introduzione

Attualmente le aziende zootecniche attive in Campania sono 14.324 ed il confronto con l'analogo dato del 2000 ne evidenzia una notevole riduzione nel numero (-62,4%). Tale tendenza riguarda tutti gli allevamenti ad eccezione del bufalino, che registra sia un incremento di aziende (+8,6%) sia di capi allevati (+100%). L'allevamento bovino resta comunque l'attività zootecnica più diffusa ed è praticato in 9.333 aziende (pari al 65% del totale).

Non meno trascurabile è il ruolo assunto dalla trasformazione, infatti l'industria lattiero-casearia campana, in rapporto all'intero comparto agroalimentare, occupa il primo posto sia per numero di strutture coinvolte e sia per valore prodotto. Attualmente risultano attive in Campania 1.241 strutture di trasformazione del latte, che si concentrano per oltre l'80% nelle province di Napoli, Caserta e Salerno (dati Osservatorio Regionale per la Sicurezza Alimentare).

La dimensione, comunque, non rappresenta le reali potenzialità che il comparto è in grado di esprimere; esso, infatti, a causa del limitato dinamismo che lo caratterizza risulta poco propenso ad adottare innovazioni di processo o di prodotto.

In Campania, ed in generale nelle aree del centro-sud, tutto il latte bovino prodotto, se non destinato al consumo fresco, è trasformato il più delle volte in una sola tipologia casearia "la pasta filata" (provoloni, provole, fior di latte, caciocavalli). Il latte impiegato per le produzioni casearie, come nel resto del territorio nazionale, proviene prevalentemente da allevamenti di bovine di razza Frisona (tipica dell'allevamento intensivo). Solo nelle aree dove il latte è destinato prevalentemente alla caseificazione gli allevatori, per aumentare la resa e migliorare la qualità del prodotto trasformato, affiancano alla Frisona altre razze come la Jersey, la Bruna e la Pezzata Rossa. Tale strategia, pur avendo dimostrato un'indubbia validità migliorando l'attitudine casearia del latte, non ha sostanzialmente favorito la diffusione di elementi di sviluppo innovativo nel comparto lattiero-caseario campano.

A dimostrazione di ciò è l'esame dei dati relativi alle nuove iniziative imprenditoriali avviate nel comparto evidenzia che la gran parte di queste non si sono sviluppate nel segno dell'innovazione del prodotto o della tecnologia, ma diversamente si sono limitate a proporre i prodotti e le tecnologie più tradizionali, senza associare a questi alcun elemento di novità.

Tale comportamento non solo non ha spinto il consumatore verso una virtuosa "ricerca" della qualità ma, inevitabilmente, ha favorito o quanto meno non ha contrastato l'instaurarsi di una spietata concorrenza al "prezzo più basso".

La vulnerabilità della nostra filiera lattiero casearia è messa in risalto dall'analisi dei dati più recenti relativi all'andamento del mercato i quali indicano

che, a fronte di un aumento di domanda di prodotti freschi e di tipo cremoso, la domanda per le paste filate stagionate (provoloni, caciocavalli, ecc.) è in costante declino (-10% negli ultimi 3 anni).

Inoltre le nostre paste filate si caratterizzano per un ambito di commercializzazione molto ristretto, elemento che certamente non allevia il nostro deficit commerciale (import/export intorno all'80%).

Tali considerazioni sono altresì comuni al comparto del latte alimentare che in Campania, pur vantando una notevole tradizione, con la presenza di marchi storici, ha subito anch'esso le conseguenze della logica del prezzo più basso che domina tuttora il mercato del latte alimentare e che penalizza fortemente gli allevamenti campani. I nostri allevamenti infatti, per motivi di carattere ambientale e strutturale, hanno costi di produzione più elevati rispetto alle aziende del nord Italia ed europee, in particolare per quanto attiene al costo della razione alimentare.

Non vanno inoltre trascurate le considerazioni circa le tendenze dei consumi di beni alimentari, ed in particolare l'interesse espresso dalla collettività per un'alimentazione salutare e sicura, che ben si coniuga con le classiche motivazioni delle scelte basate sul gusto, sulla cultura e sulla tradizione ma che tuttavia l'atteggiamento dei consumatori verso l'alimentazione è dinamico e può anche mutare nel tempo.

Occorre quindi comprendere i desideri dei consumatori nel modo più preciso ed accurato possibile ed utilizzare l'innovazione come via di accesso a nuovi spazi di mercato.

I progetti finanziati nell'ambito della Misura 124 ambito HC latte hanno fornito soluzioni alle problematiche illustrate, proponendo interessanti innovazioni di prodotto e o di processo, sia per il latte alimentare che per i prodotti trasformati, tradizionali o proponendone di innovativi.



A yellow rectangular sticky note with a dashed border is centered on a dark green background. The text "I PROGETTI" is written in a brown, hand-drawn font in the center of the note.

I PROGETTI



BOVLAC

valorizzazione del latte bovino
della Campania mediante un sistema
integrato per la certificazione
e la tracciabilità del prodotto
“Fiordilatte di Napoli”



**Fior di Latte
di Napoli**

Solo Latte Campano

**Fior di Latte
di Napoli**

Solo Latte Campano

**Fior di Latte
di Napoli**

Solo Latte Campano

**Fior di Latte
di Napoli**

Solo Latte Campano

**Fior di Latte
di Napoli**

Solo Latte Campano

**Fior di Latte
di Napoli**

Solo Latte Campano

L'idea

La modernizzazione del sistema agroalimentare, sia nei modelli di consumo sia di produzione, ha determinato un aumento del livello di incertezza degli operatori circa le caratteristiche dei beni presenti sul mercato e di asimmetria informativa tra produttori (che conoscono il prodotto) e consumatori che, nel caso dei prodotti agroalimentari, conoscono la qualità del prodotto solo dopo averlo utilizzato (experience good) o addirittura possono non conoscerla mai concretamente (credence good).

Le conseguenze delle condizioni di asimmetria non si manifestano solo nell'impossibilità da parte del consumatore di percepire la vera qualità dei prodotti, ma possono determinare anche imperfezioni del mercato stesso. Per i beni alimentari, le condizioni di asimmetria informativa sono tali da rendere necessario interventi normativi che limitino sia le occasioni di "adverse selection" sia di "moral hazard".

Di qui la rilevanza di tutte le varie forme di certificazione alimentare, di processo e di prodotto, diffuse negli ultimi anni, con il duplice scopo di tutelare i consumatori e di rappresentare una base per la differenziazione/valorizzazione dei prodotti di qualità.

Un aspetto importante della sicurezza alimentare è il concetto di "rintracciabilità", intesa come insieme di regole, metodi e strumenti attraverso cui garantire che tutto ciò che entra nella catena alimentare conservi traccia della propria storia, attraverso il presidio del percorso che va dalle materie prime all'immissione sul mercato del consumo finale. In un'ottica di filiera, la rintracciabilità si rende indispensabile per un duplice motivo: la prima ragione è riconducibile alla oggettiva difficoltà per i consumatori di verificare gli attributi di salubrità e di qualità degli alimenti (credence goods); il secondo motivo, strettamente correlato al primo, è il persistere di "spazi" su cui si innestano comportamenti opportunistici e fraudolenti di alcuni produttori.

La garanzia della rintracciabilità di filiera è in grado di influenzare la qualità percepita dei prodotti alimentari trasferendo, attraverso un opportuno sistema documentale, le informazioni lungo la catena di fornitura.

È pertanto lecito ipotizzare che quanto più una filiera è caratterizzata da elevati gradi di rintracciabilità, tanto minore è l'asimmetria informativa tipica delle produzioni credence, con una conseguente limitazione del meccanismo della selezione avversa dei produttori.



Fior di latte di Napoli

Il progetto

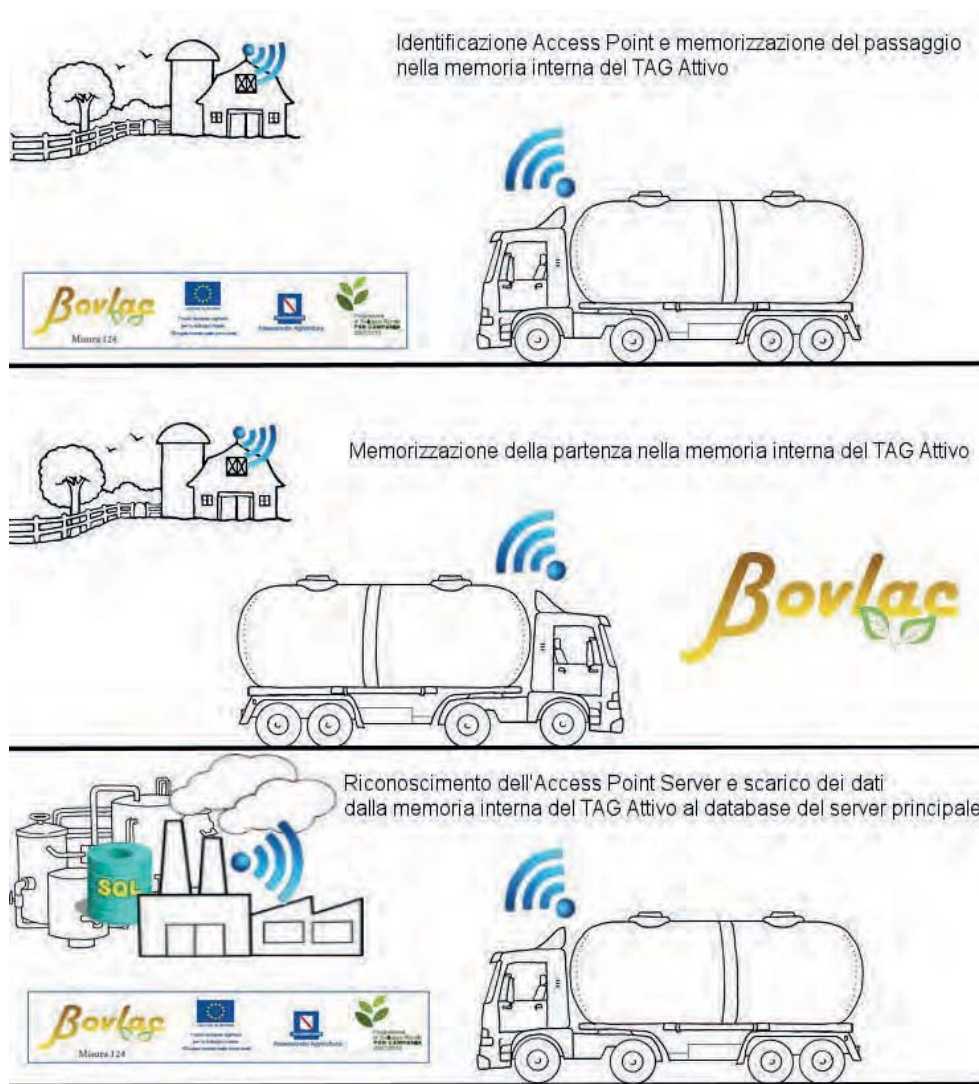
Il progetto BOVLAC è un'iniziativa tesa allo sviluppo ed alla sperimentazione di prodotti, processi e tecnologie tese a valorizzare le produzioni lattiero-casearie bovine locali con particolare riferimento all'utilizzo di un sistema integrato per la certificazione e la tracciabilità del prodotto "Fiordilatte di Napoli".

Il progetto è stato organizzato secondo le seguenti linee di azioni (o fasi):

- Laboratorio - ha incluso le attività di carattere scientifico per la messa a punto di modelli di intervento sulla filiera per il miglioramento qualitativo delle materie prime e dei cicli di lavorazione del latte bovino campano.
- Campo - ha previsto l'applicazione dei modelli di intervento messi a punto durante la fase di Laboratorio e la predisposizione, presso i produttori di latte, dei mezzi necessari per la realizzazione della infrastruttura per la tracciabilità. L'attività ha visto l'installazione a bordo di una cisterna di trasporto latte di un sistema di campionamento del latte in grado di assicurare il prelievo automatico di campioni di latte, da analizzare all'atto dell'arrivo in azienda, durante la fase di carico.
- Trasformazione/commercializzazione - in questa fase sono state svolte attività specifiche per la realizzazione di interventi durante la trasformazione e successiva commercializzazione del prodotto. Per seguire tutta la produzione del latte e la sua movimentazione lungo tutta la filiera è stato creato un sistema imperniato sull'utilizzo di tecnologie di identificazione



▲ Bovini di uno degli allevamenti aderenti al progetto



▲ *Schema di trasporto del latte e tracciabilità*

a radio frequenza (RFID).

- Diffusione - fa riferimento alle attività di divulgazione, formazione ed informazione previste per assicurare la massima diffusione dei risultati del progetto.

Facendo le opportune differenze con altri tipi di produzioni lattiero-casearie, il Fiordilatte di Napoli, un formaggio a pasta filata prodotto da latte proveniente da allevamenti situati solo in Campania, è stato caratterizzato nella composizione della flora lattica presente. Lo studio e la caratterizzazione dei batteri presenti ha fornito più specifiche conoscenze sulla presenza, ad esempio, di batteri che hanno un ruolo importante anche per la salute del consumatore.

Un altro aspetto, che non è sicuramente di secondaria importanza, è che lo studio della flora lattica, associato allo studio della tecnologia di produzione, è fondamentale nell'ambito delle conoscenze necessarie ad implementare un corretto piano di autocontrollo che rappresenta uno dei tasselli, insieme alla tracciabilità, del più ampio puzzle della "sicurezza alimentare".

In linea e nel rispetto di quanto richiesto dalla normativa comunitaria, il "fiordilatte di Napoli" è un prodotto sicuro, tracciato e valorizzato da conoscenze

approfondite che riguardano la tecnologia di produzione, la flora microbica presente e le caratteristiche organolettiche che ne conseguono.

Il Partenariato

Il progetto ha visto la partecipazione in associazione temporanea di scopo (ATS) di una primaria industria campana per la trasformazione e la commercializzazione (ICCA S.p.A., titolare del marchio *Ciro Amodio*), di una cooperativa di produttori di latte (la *AgriNatura* con sede in *Faicchio - BN*), del Dipartimento di Scienze Zootecniche e Ispezione degli Alimenti (*DISCIZIA*), dell'Unità *Biotech* e del Centro Interdipartimentale di Ricerca *L.U.P.T.* dell'Università degli Studi di *Napoli Federico II*, ed infine della società *Penelope S.p.A.* di *Napoli* quale portatore delle innovazioni tecnologiche applicate nel progetto.

Gruppo di lavoro:

- *ICCA spa*;
- Dipartimento di *Scienza Veterinarie*;
- *BIOTECH*
- Centro *L.U.P.T.* ;
- *Penelope SPA*.



Gli obiettivi

Il progetto ha previsto una serie articolata di interventi lungo la filiera lattiero casearia allo scopo di assicurare la certificazione e la qualità del prodotto “Fiordilatte di Napoli”.

BOVLAC ha puntato ad abbracciare una visione di sistema in cui l’occorrenza di più tecnologie e metodiche, competenze e conoscenze, sono state messe a fattor comune per certificare e garantire la sicurezza di un prodotto alimentare in senso esteso, ossia un alimento che nasce da latte esclusivamente campano, che viene conservato e trasformato secondo rigorosi protocolli, un prodotto che è fatto bene e che fa bene, che ha effetti positivi su una o più funzioni specifiche dell’organismo, che vadano oltre i normali effetti nutrizionali. Nello specifico dei prodotti lattiero caseari, gli aspetti che possono rientrare in tale tematica riguardano: presenza e disponibilità di calcio, presenza di microorganismi probiotici, presenza di fattori prebiotici, minore contenuto di grassi saturi, minore contenuto di sodio, formazione di peptidi bioattivi. Per questo motivo le azioni del progetto sono state rivolte a migliorare le performance genetiche ed ambientali, di sicurezza sul lavoro, igiene e benessere animale, aumentare la dinamicità delle filiere, migliorare la corrispondenza dei prodotti e dei processi agli standard qualitativi richiesti dal mercato finale, aumentare la competitività attraverso l’introduzione di nuove tecnologie ed innovazioni di prodotto e di processo, promuovere l’innovazione nelle modalità di commercializzazione anche attraverso la creazione di reti o circuiti brevi. La valorizzazione della produzione è stata esaltata verso il consumatore finale mediante l’adozione di un sistema di tracciabilità automatizzato in grado di raccogliere dati sul latte e sulle sue qualità, sulle produzioni e sulle distribuzioni, che saranno resi accessibili alla clientela.

Il progetto si è proposto di definire un documento di “identità biologica del latte” che sia rappresentativo delle componenti in esso rintracciabili strettamente legate al territorio, sia in grado di conferire un valore aggiunto al prodotto di filiera “Fiordilatte di Napoli”.

Il documento di identità è la risultante di una serie di dati raccolti lungo tutta la filiera in maniera automatica, non modificabili, ed integrati e correlati al fine di rappresentare significativamente al consumatore il livello di qualità e di origine dell’alimento attraverso l’utilizzo di etichette intelligenti e strumenti standard di comunicazione quali i telefonini.



Latto-Prelevatore Milk Box a bordo della cisterna



L'innovazione

L'innovazione principale conseguita con il progetto è stata la realizzazione di un sistema di tracciabilità sull'origine del latte e le sue lavorazioni.

Il sistema è imperniato sull'utilizzo di tecnologie di identificazione a radio frequenza (RFID) in grado di seguire la produzione del latte e la sua movimentazione dal momento della raccolta alla creazione del fior di latte.

Nell'azienda produttrice di latte è presente uno o più Access Point wi-fi che consentono la comunicazione tra tag attivo e sistemi informativi. Al momento della consegna del latte un trasportatore arriva presso l'azienda agricola e svuota il serbatoio nella cisterna di trasporto. Sull'autocisterna è installato un TAG attivo. La funzione di questo tag è quello di registrare la fase di trasporto, dal momento di partenza dal caseificio, ad ogni sosta di carico, fino al ritorno al caseificio.

All'arrivo del carico al caseificio la cisterna viene riconosciuta dall' access-point, e l'ingresso registrato dal software ValueGo collegato al sistema informativo aziendale. I campioni di latte da analizzare sono etichettati tramite codice a barre che associa il campione al produttore e portati in laboratorio per le analisi del caso.

Il latte scaricato viene immesso nel ciclo di produzione che termina con l'imbustamento del fior di latte. All'atto del confezionamento sarà apposta sulla confezione primaria, oltre alle informazioni previste dalle norme vigenti, una etichetta Datamatrix ed una NFC. Le etichette riporteranno informazioni identificative del lotto di produzione che consente di gestire la tracciabilità completa del prodotto, infatti dalla identificazione del lotto sulla confezione sarà possibile risalire a quando il fior di latte è stato prodotto, da quale latte, proveniente da quale fattoria e persino accedere ai risultati delle analisi.

I fior di latte imbustati sono confezionati in imballi secondari per la distribuzione. La presenza del codice Datamatrix e del tag NFC permette agli acquirenti di accedere alle informazioni di tracciabilità attraverso il telefonino. Inoltre presso alcuni punti vendita sono stati installati totem multimediali che permettono ai consumatori di accedere alle informazioni di tracciabilità ed origine semplicemente avvicinando la busta ad un opportuno sensore. I totem sono corredati anche di lettore di scheda magnetica/codice a barre per consentire l'interazione tra cliente ed azienda attraverso una carta di fidelizzazione.



Totem multimediale

Il futuro

Grazie alla piattaforma di tracciabilità, il consumatore potrà facilmente accedere, attraverso il telefonino, oltre alle informazioni previste dalle norme vigenti, ai principali dati identificativi del prodotto “Fiordilatte di Napoli” e del produttore.

Inoltre potrà accedere ai dati di qualità, che si riferiscono ai risultati delle analisi condotte sul lotto di latte da cui deriva il prodotto e potrà visualizzare il tragitto seguito dalla cisterna per il trasporto del latte dalla fattoria al caseificio.



▲
Dettaglio totem multimediale, la sezione sui dati di tracciabilità è strutturata in maniera tale da consentirne una facile consultazione con smartphone/tablet, tramite la lettura di codice a barre bidimensionale.

F.F.Re.S.Co

Formaggio Fresco Regionale Spalmabile
e Conservabile Campano



L'idea

Nel sistema agroalimentare campano la filiera lattiero-casearia riveste una notevole importanza. La zootecnia da latte bovino è molto importante: essa può costituire un forte punto di connessione con il territorio, in termini sociali e culturali, e rappresentare una valvola di sicurezza molto importante in termini lavorativi. I formaggi bovini prodotti in Campania trovano collocazione soprattutto sul mercato regionale e si diffondono, sempre più, in contesti di distribuzione alternativi a quelli tradizionali (agriturismo, grossi distributori, locali commerciali specializzati, ecc). La presenza di produzioni tipiche ha rafforzato, negli ultimi anni, le produzioni regionali in un contesto competitivo sempre più globalizzato, rivestendo un ruolo fondamentale anche nella salvaguardia e tutela dell'ambiente. Oltre all'esigenza di prodotti tradizionali il più possibile naturali, di qualità e sicuri, oggi il consumatore è orientato anche al consumo di prodotti freschi, di sicura provenienza, preferibilmente a km zero o comunque nell'ambito del territorio; tali prodotti sono tuttavia penalizzati da una vita di scaffale breve. L'idea progettuale è nata dalla valutazione della possibilità di utilizzare nuove metodologie in grado di assicurare una prolungata ed idonea conservazione di prodotti freschi spalmabili ottenuti da latte di allevamenti presenti sul territorio campano, prendendo in considerazione due metodologie: un sistema di conservazione che integra basse temperature con umidità ed atmosfera controllata e l'uso di oli essenziali/estratti idroalcolici (ottenuti da piante officinali presenti sul territorio campano) come conservanti, anche intrappolati in packaging food e safe grade, del tutto sicuri quindi per la salute del consumatore. Attraverso una innovazione di metodo ed una stretta sinergia di intenti tra produttori primari, trasformatori ed enti di ricerca, si è inteso migliorare la conservabilità, la qualità, la sicurezza d'uso e la salubrità di alcune produzioni del comparto lattiero caseario regionale.

Il progetto

Il progetto è stato articolato in diverse attività:

- Individuazione delle specie officinali più idonee da utilizzare come agenti preservanti naturali per il prolungamento della shelf-life dei prodotti oggetto di studio.
- Utilizzo degli estratti e degli oli essenziali ottenuti dalle specie officinali per la conservazione di creme spalmabili di formaggio.
- Utilizzo di tali sostanze intrappolate in matrici polimeriche e quindi formulazione di sistemi di biopackaging per la conservazione dei prodotti oggetto di studio.
- Utilizzo di tecnologie fisiche di conservazione innovative (basse temperature, umidità ed atmosfera controllata).
- Valutazione delle tecniche di conservazione proposte sulla qualità, serbevolezza, salubrità e sicurezza dei prodotti oggetto di studio.





▲
In alto. Aliquote di crema spalmabile sono state conservate in condizioni controllate di temperatura, UR e composizione gas. I parametri adottati di temperatura, composizione dell'atmosfera, umidità relativa sono stati i seguenti: O₂: 3%, CO₂: 2%; T: 4,0 C°; UR: 95%.

In basso. Crema di formaggio spalmabile conservata per 28gg nelle condizioni ottimizzate di T, UR ed ATM.

Il partenariato

Nell'organizzazione del network si è inteso coprire tutta la filiera del settore di interesse, coinvolgendo produttori primari (allevatori), i trasformatori ed i distributori (in questo caso catene di supermercati). Attraverso l'attività di divulgazione si è inteso incrementare la consapevolezza dei produttori locali sulle caratteristiche del prodotto sperimentato, sulla sua qualità organolettica, sulla composizione siero proteica del prodotto e sui nuovi processi di conservabilità e sulle nuove tecnologie testate. Tale attività ha voluto anche rivolgersi agli utenti/consumatori per diffondere le qualità nutrizionali del prodotto, le sue caratteristiche di lunga conservazione senza alcuna alterazione delle qualità nutrizionali ed organolettiche.

Dal punto di vista sperimentale, per quanto concerne gli aspetti biochimici e biologici delle attività sperimentali, c'è stato il coinvolgimento di due strutture di ricerca: il CNR, in particolare l'Istituto di Scienze dell'Alimentazione che ha sede in Avellino, ed il mondo accademico, rappresentato dal Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Salerno. Le due strutture hanno ormai una ultradecennale consolidata expertise nello studio e caratterizzazione di specie vegetali e nel loro uso come agenti preservanti naturali di prodotti alimentari (carne fresca, salumi, tartufo ecc). L'aspetto tecnologico (uso delle tecnologie fisiche di conservazione) è stato invece affidato al Natural Trade s.r.l, che da anni si occupa, con successo, di tali problematiche. Il tutto con il controllo e la supervisione dell'IRFOM, che è anche il soggetto capofila del progetto.



Alcune erbe officinali, come salvia, rosmarino, melissa etc., sono state utilizzate per l'estrazione della componente volatile (olio essenziale) e della porzione idroalcolica, che sono stati caratterizzati per la parte biochimica e per l'attività antimicrobica.



Gli obiettivi

Le finalità principali del progetto sono quelle di aumentare la competitività attraverso l'introduzione di nuove tecnologie ed innovazioni di prodotto e di processo, in particolare, attraverso iniziative tese allo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie. Ciò potrà essere particolarmente "appealing" a livello territoriale e regionale, con conseguente riduzione dei costi di produzione e condurrà alla valorizzazione delle produzioni lattiero-casearie bovine a km 0, le quali, anche attraverso l'utilizzo di nuovi processi di trasformazione e nuove tecniche di conservazione, potranno lanciare sui mercati locali e regionali prodotti innovativi di sicuro interesse anche commerciale.



▲
Alcuni prototipi di crema di formaggio spalmabile conservati in presenza di oli essenziali di Basilico, Rosmarino, Salvia, anche in miscela, dopo due mesi di conservazione a 4°C, rispetto al controllo (formaggio confezionato ma non trattato).

L'innovazione

L'innovazione principale è, a nostro giudizio, rappresentata dal prodotto ottenuto, la crema di formaggio fresco spalmabile ottenuta con latte proveniente da allevamenti del territorio campano.

A ciò si aggiungano altri aspetti importanti: la possibilità di conservare tale prodotto attraverso l'uso di agenti preservanti naturali e/o un processo "smart" di controllo di parametri biofisici (freddo, atmosfera, umidità). L'utilizzo di metaboliti secondari provenienti da piante aromatico-medicinali che esaltano la biodiversità e la ricerca, laddove possibile, di eventuali marcatori molecolari di specificità possono contribuire al valore aggiunto del prodotto anche dal punto di vista socio-economico, riconducendo lo stesso ad un territorio ben delimitato.



Lavorazione del formaggio.

Il futuro

Per quanto riguarda la Ricerca/produzione/trasformazione, a fine progetto resteranno le basi per aumentare la competitività delle aziende lattiero casearie bovine della Campania; le nuove tecnologie in grado di produrre innovazioni all'intero comparto; una migliore formazione/informazione sulla qualità degli allevamenti bovini della Campania; l'educazione alla valorizzazione e alla salvaguardia delle produzioni locali.

Sull'utente finale, il consumatore, resterà, senza dubbio, una maggiore informazione rispetto ai prodotti locali; un'educazione alla nutrizione più consapevole; un incentivo al consumo di prodotti locali e innovativi.

FORVEG

Utilizzazione di cagli vegetali per
la produzione di tipologie casearie
innovative a base di latte bovino



L'idea

L'idea progettuale, anche sulla base del principio di fondo della misura 124 (partire dai bisogni degli attori locali coinvolti), è nata da una precisa richiesta di alcuni operatori del settore lattiero-caseario. Il capofila del progetto FORVEG, infatti, vanta esperienze importanti nell'ambito dell'utilizzo di coagulanti vegetali per la produzione di formaggi a pasta molle. Nell'ambito di una precedente iniziativa, realizzata sempre nell'ambito della misura 124 del PSR Campania (progetto NOVOROD), con attività dimostrative e di training in tutte le province della Campania, gli operatori del settore lattiero-caseario campano hanno espresso l'esigenza di avere a disposizione, per diversificare l'offerta, nuovi coagulanti e di introdurre innovazioni a livello delle tecnologie a pasta filata.

Si è tenuto conto, inoltre, della crescente domanda di prodotti caseari a caglio non animale o ricombinato. Con la validazione di queste tecnologie casearie, il comparto campano si candiderebbe per soddisfare la domanda proveniente da consumatori con esigenze etiche o religiose tali da escludere i prodotti comunemente disponibili sul mercato.

Per fornire risposte alle esigenze fondamentali del settore delle paste filate, innovazione e formaggi innovativi, oltre ai coagulanti vegetali, sono in corso di collaudo e sviluppo linee casearie erborinate. Lo sviluppo di linee casearie erborinate per il settore lattiero-caseario bovino campano rappresenta una novità.



Il caciocavallo a caglio vegetale (Fiorveg) ha un preciso carattere che ha raccolto consensi fra i consumatori.

Il progetto

Le innovazioni, oggetto del progetto, rispondono alle due esigenze fondamentali espresse dagli operatori del settore lattiero-caseario campano: a) nuovi coagulanti e b) innovazioni a livello delle tecnologie delle paste filate (fior di latte, provole, ecc.).

Il progetto si articola in 4 WP (Work Package) e in diverse azioni.

WP1 – Validazione di coagulanti a base vegetale.

WP2 – Validazione di tecnologie casearie innovative a base di coagulanti vegetali (formaggi freschi e a pasta filata).

WP3 – Sviluppo di linee casearie erborinate con l'impiego di fermenti selezionati, secondo diverse modalità di stagionatura.

WP4 – Diffusione, valorizzazione e commercializzazione delle innovazioni. Questo WP prevede le seguenti azioni: a) valutazione della qualità delle innovazioni, mediante prove di assaggio con operatori del settore e consumatori; b) sviluppo di attività di training degli operatori del settore; c) organizzazione di seminari e convegni di divulgazione del progetto e delle innovazioni; d) predisposizione di strategie di promozione delle innovazioni presso i consumatori, creazione dell'immagine dei prodotti.

Nelle linee di intervento dedicate alle tecnologie casearie innovative, si opera trasversalmente valutando l'effetto della stagionalità e dello stadio di lattazione degli animali sulla qualità dei formaggi innovativi.

Le attività di collaudo dei formaggi innovativi, a caglio vegetale e formaggi erborinati, in diversi periodi stagionali (primavera, estate, autunno e inverno) e relativi a diversi stadi di lattazione degli animali, sono stati realizzati presso le due aziende di trasformazione con il latte proveniente dai due allevamenti partner del progetto. Presso questi ultimi, inoltre, sono stati costituiti gruppi di animali con diete costanti nel corso dell'anno (stessi alimenti con quantità variabili in funzione del livello produttivo).



I cagli vegetali sono al centro delle innovazioni di FORVEG

Il partenariato

Il partenariato è stato costituito includendo tutti i soggetti in rappresentanza della filiera lattiero-casearia. A tale scopo sono state individuate le aziende zootecniche rappresentative della zona e l'ente di ricerca con legami di collaborazione collaudata in seno ad altre iniziative. Il partenariato è composto da 5 soggetti appartenenti ai settori: primario (zootecnico), industriale (trasformazione casearia), scientifico (ricerca), promozione sul territorio.

Esso è costituito da:

- Capofila: CRA ZOE (settore zootecnico, lattiero-caseario, responsabile scientifico);
- Produttori e Trasformatori: Azienda agricola Caseria (Latte e trasformazione) Azienda agricola D'Angelo (Latte), Caseificio F.lli Starace Srl (trasformazione);
- Ente di ricerca e divulgazione: Fondazione MEDES (promozione, divulgazione).

La proposta progettuale è stata realizzata con la collaborazione di tutti i soggetti coinvolti ed è stata costituita un'ATS che ha "formalizzato" i ruoli e le attività di ciascun partner.



Un momento delicato della produzione del caciocavallo: la filatura

Gli obiettivi

Il progetto immette elementi di innovazione a livello di trasformazione, trasferimento e valorizzazione attraverso tre linee specifiche di intervento convergenti: a) validazione di nuovi coagulanti a base vegetale; b) validazione di tecnologie casearie innovative a base di coagulanti vegetali; c) sviluppo di linee casearie erborinate.

Le innovazioni, oggetto di collaudo, sono da considerarsi, essendo espressione di una reale esigenza/richiesta del settore lattiero caseario, di immediata trasferibilità alle aziende del settore. Queste ultime, inoltre, beneficiano di indubbi vantaggi sia in termini economici e sia in termini di immagine. I nuovi prodotti caseari rappresentano una novità a livello tecnologico e a livello di una nicchia di mercato con ancora ampi margini di crescita, essendo in continua espansione: consumatori vegetariani e non solo. La filiera, inoltre, al termine del progetto, avendo a disposizione tutti gli elementi e le specifiche di produzione di due prodotti ben definiti e collaudati, potrà sfruttare le innovazioni per diversificare l'offerta e aumentare la competitività sui mercati. I prodotti collaudati, inoltre, soprattutto quelli ottenuti con l'impiego di coagulanti vegetali espressione del territorio di produzione, sono da considerarsi ulteriori elementi di valorizzazione delle risorse e degli ambienti naturali della Campania.



▲
Il formaggio erborinato realizzato può costituire un'alternativa di successo nel settore lattiero caseario campano

L'innovazione

I due prodotti principali del progetto sono il Caciocavallo a caglio vegetale (Fiorveg) e un formaggio vaccino erborinato. Sono state effettuate, su entrambe le tipologie di formaggi, le valutazioni di tipo fisico e le valutazioni organolettico-sensoriali (panel di degustazioni con esperti, con operatori del settore e con consumatori). I risultati ottenuti, soprattutto nelle prove di assaggio con gli operatori del settore e con consumatori, lasciano intravedere delle prospettive molto interessanti. Il caciocavallo “Fiorveg” possiede caratteristiche particolari in termini di sapore e di odore presentando una accettabilità superiore alla media, verificata attraverso test con i consumatori. Il progetto validerà anche il periodo ottimale di stagionatura e di consumo. Lo stesso discorso vale nel caso dell'erborinato a coagulante vegetale che, pur rappresentando una novità, ha riscosso, soprattutto presso gli operatori del settore, un elevato grado di accettabilità. Il progetto ha organizzato numerose giornate di training per gli operatori della filiera oltre alla presentazione dei risultati raggiunti.



La formatura del caciocavallo è frutto di maestria e tradizione



Il futuro

Al termine del progetto, come da obiettivo, tutti gli operatori del settore lattiero caseario campano, e non solo, avranno a disposizione due prodotti innovativi (caciocavallo a caglio vegetale e formaggio erborinato) con relative specifiche di produzione. Si ritiene, inoltre, che la diversificazione dell'offerta delle aziende di trasformazione lattiero casearia potrà avere forti riflessi positivi sul tessuto produttivo dell'intera filiera e sui livelli occupazionali. Le aziende, inoltre, sono incentivate alla creazione di un network specifico basato sulla produzione di formaggi a coagulanti vegetali grazie alla possibilità di integrare l'ordinaria offerta produttiva regionale.

INTERFORM

Interventi tecnologici per l'innovazione
e la diversificazione della produzione
di formaggio bovino in Irpinia



L'idea

I formaggi costituiscono una parte importante del pregiato patrimonio eno gastronomico della Campania. Tuttavia, negli scorsi decenni di attività nel settore lattiero caseario si è assistito ad una progressiva adozione di modelli produttivi di tipo industriale che, se da una parte hanno garantito la redditività aziendale, hanno però determinato un drastico appiattimento del profilo sensoriale dei formaggi e, di conseguenza, una marcata attenuazione dei loro tratti più caratteristici. Negli ultimi anni, insieme ad una sempre maggiore attenzione del consumatore in merito alla qualità ed alla sicurezza degli alimenti, si sta registrando un crescente interesse del mercato verso prodotti che ripropongono “i sapori e i saperi” della tradizione dei territori di provenienza. Inoltre, si sta consolidando nell’opinione pubblica la sensibilità verso le tematiche riguardanti la sostenibilità ambientale delle produzioni. Dopo un’ampia riflessione sull’attuale situazione del settore lattiero-caseario ed un’attenta valutazione delle potenzialità delle aziende coinvolte nel progetto, il partenariato ha individuato, sulla base delle più recenti acquisizioni scientifiche e dei risultati ottenuti da analisi di mercato, alcuni semplici interventi tecnologici atti ad innovare la filiera latte tradizionale irpina ed incrementare la competitività dei suoi formaggi. Pertanto, la proposta progettuale è stata articolata in interventi specifici per ogni singola tipologia di formaggio, a partire dalla produzione della materia prima da trasformare.



Bovina di razza Podolica con vitello

Il progetto

Il progetto propone l'introduzione ed il collaudo di interventi innovativi in due differenti ambiti produttivi del comparto lattiero-caseario in Irpinia. Infatti, da una parte, è stata considerata la produzione di Caciocavallo Podolico, un formaggio tradizionale con consolidata identità territoriale e, dall'altra, la produzione di formaggi freschi di moderna concezione con valore nutrizionale/salutistico potenziato.

Il Caciocavallo Podolico, ottenuto dal latte di bovine di razza Podolica, è un formaggio di straordinario pregio per la particolare alimentazione degli animali, costituita prevalentemente dai pascoli irpini, naturalmente ricchi di essenze aromatiche. I bovini di razza Podolica hanno una spiccata capacità di adattarsi ad ambienti difficili e di utilizzare come risorse alimentari pascoli cespugliati, stoppie, arbusti e vegetazione del sottobosco. Pertanto, l'allevamento di bovini Podolici svolge un ruolo importante nella conservazione di vaste aree altrimenti destinate alla marginalizzazione e alle sue gravi conseguenze sulla stabilità idrogeologica del territorio.



In alto. Rilievi dei pascoli con drone

In basso. Drone



Il partenariato

- Partner A - soggetto capofila - Azienda agricola Savoia Mara di Rocca-bascerana (AV);
- partner B/1 - Azienda agricola Adamo Adesso di Montella (AV);
- partner C/1 - Società agricola “Rosabella s.r.l.” di Montella (AV);
- partner D/1 - Istituto di Scienze dell’Alimentazione - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISA-CNR) di Avellino;
- partner D/2 - Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti - Università degli Studi del Molise (Di.A.A.A.) - Campobasso.

Il partner A, soggetto capofila di questo progetto, rappresenta un esempio dell’eccellenza campana di filiera latte tradizionale, in quanto coniuga l’allevamento di bovine di razza Pezzata Rossa alla produzione casearia. Questa particolare circostanza permette di utilizzare nelle caseificazioni latte di sicura provenienza, senza incertezze sulle modalità e sui tempi delle forniture della materia prima. Allo scopo di diversificare la sua produzione, l’azienda si è rivolta a due enti di ricerca (attuali partner D/1 e D/2 di questo progetto) per un adeguato supporto tecnico-scientifico nell’elaborazione e nella pianificazione di strategie produttive innovative e per il controllo e la certificazione della qualità dei nuovi prodotti. Gli stessi enti di ricerca erano stati già coinvolti da due aziende (i partner B/1 e C/1 del presente progetto) in un’altra proposta progettuale, volta alla razionalizzazione della produzione di Caciocavallo Podolico, un formaggio ottenuto esclusivamente da latte di bovine di razza Podolica. Si è deciso così di costituire un’unica ATS, finalizzata al miglioramento complessivo della competitività della filiera latte bovino del territorio irpino e diretta, da un lato, all’innovazione del processo di produzione di un formaggio tradizionale e, dall’altro, allo sviluppo di prodotti lattiero caseari ad elevato valore salutistico/nutrizionale ed ambientale.

Gli obiettivi

Gli interventi programmati sono finalizzati a stabilizzare le produzioni di Caciocavallo Podolico e conferire riconoscibilità a questo formaggio preservandone al contempo i suoi tratti peculiari.

Altro obiettivo del progetto è lo sviluppo di procedure da collaudare nell'azienda capofila per la produzione di nuovi formaggi freschi che possano rappresentare una sintesi moderna ed equilibrata di genuinità, qualità nutrizionale/salutistica, edonistica ed ambientale. Grazie alla particolare circostanza per cui il caseificio utilizza il latte prodotto nell'annesso allevamento di bovini di razza Pezzata Rossa, sono stati proposti interventi estesi all'intera filiera di produzione. In primo luogo, è stato proposto di introdurre il siero residuo alla caseificazione nei piani alimentari delle lattifere. Tale intervento, oltre ad aumentare la quantità di latte prodotto, riduce l'impatto ambientale dell'attività di trasformazione e consente il contenimento dei costi dell'attività casearia. Inoltre, per quella fascia crescente di consumatori attenti al contenuto salutistico degli alimenti ed aperti a nuove combinazioni di sapori, sono state programmate caseificazioni sperimentali innovate dall'introduzione di colture starter con microrganismi probiotici, dalla revisione quanti-qualitativa del sale impiegato, o dall'introduzione di ingredienti di origine vegetale.



▲
Bovini al pascolo di Aquilonia (AV)

L'innovazione

Secondo la procedura tradizionale il Caciocavallo Podolico si ottiene da latte crudo cui si addiziona uno starter naturale rappresentato dal sieroinnesto derivato da precedenti caseificazioni condotte in azienda. L'uso di tali starter naturali, non soggetti ad un razionale controllo né in sede di preparazione né in fase di utilizzazione, può causare contaminazioni microbiche indesiderate o determinare variabilità delle proprietà strutturali e sensoriali del prodotto finito, con conseguenze talvolta pesanti sulla competitività delle aziende per perdita e/o deprezzamento del prodotto. In alternativa, le colture starter commerciali se, da un lato, hanno effetti positivi sulla qualità igienica e sulla variabilità del Caciocavallo Podolico, dall'altro, attenuano i tratti specifici del prodotto tradizionale. La definizione del trattamento termico da applicare al latte prima della trasformazione e la corretta gestione del sieroinnesto o, in alternativa, l'impiego di colture starter selezionate in sostituzione del sieroinnesto, sono le principali innovazioni proposte per ridurre la variabilità delle produzioni ed ottenere Caciocavallo Podolico con caratteri riconoscibili e qualità igienica garantita.

Il recupero di siero residuo alla caseificazione ed il suo impiego per l'alimentazione delle bovine lattifere, oltre alle ricadute positive di tali pratiche sulla tutela dell'ambiente, permette un riposizionamento competitivo dell'intera filiera lattiero casearia per la quantità di latte prodotta e per l'abbattimento dei costi di smaltimento dei reflui di caseificio. Ad attestare la convenienza di questa innovazione è il fatto che il partner C/1 di questo progetto, disponendo di un allevamento di bovine di razza Bruna alpina annesso al caseificio, ha deciso di introdurre tali pratiche anche nella sua azienda.

Infine, la diversificazione delle produzioni lattiero-casearie nell'ambito dei formaggi freschi, essendo stata realizzata alla luce delle più consolidate conoscenze della biologia nutrizionale, fornisce ad altre aziende del settore interessate alla riqualificazione della loro attività soluzioni semplici ma particolarmente promettenti al fine di ottenere formaggi ad elevato valore aggiunto dal punto di vista nutrizionale/salutistico.



▲
Produzione su scala pilota di Caciocavallo Podolico secondo la procedura tradizionale e con aggiunta di probiotici.

Il futuro

Definizione di procedure corrette dal punto di vista igienico-sanitario per la stabilizzazione della produzione di Caciocavallo Podolico con i tratti caratteristici del prodotto tradizionale.

Presenza sul territorio campano di allevamenti di bovini che reimpiegano i sottoprodotti della caseificazione nell'alimentazione delle lattifere e che possano fornire testimonianza diretta della validità dell'innovazione alle altre aziende del settore.

Introduzione nel settore lattiero-caseario campano di nuove strategie produttive sviluppate considerando con particolare attenzione il valore nutrizionale/salutistico dei prodotti.



▲
*Formaggi sperimentali ottenuti con latte di Pezzata Rossa (controllo, in alto al centro), con aggiunta di erba cipollina (*Allium schoenoprasum*), rucola (*Eruca vesicaria*), nocciole tritate e con impiego di sale iodato in sostituzione del cloruro di sodio.*

NOBILAT

Latte Nobile,
un nuovo modello per vitalizzare
la filiera del latte bovino



latte
Nobile®

- + VITAMINE
- + ANTIOSSIDAN
- + OMEGA-3
- + CLA
- MIGLIOR RAPPORTO
- OMEGA-6 / OMEG

Latte Nobile dell'Appennino Campano

Latte fresco pastorizzato
intero
dell'Appennino Campano
prodotto in allevamenti della
provincia di Benevento

RISPETTA L'AMBIENTE
RISPETTA LA SANITÀ
GIUSTA RECOMPENSA
ALL'ALLEVATORE

latte
Nobile®

- + VITAMINE
- + ANTIOSSIDAN
- + OMEGA-3
- + CLA
- MIGLIOR RAPPORTO
- OMEGA-6 / OMEG

Latte Nobile dell'Appennino Campano

Latte fresco pastorizzato
intero
dell'Appennino Campano
prodotto in allevamenti della
provincia di Benevento

RISPETTA L'AMBIENTE
RISPETTA LA SANITÀ
GIUSTA RECOMPENSA
ALL'ALLEVATORE

latte
Nobile®

Latte fresco pastorizzato
intero
dell'Appennino Campano
prodotto in allevamenti della
provincia di Benevento

L'idea

Il Latte Nobile è un modello di sviluppo del settore lattiero-caseario che ha come principio ispiratore il concetto che ogni territorio possiede risorse endogene il cui potenziale, per essere valorizzato, va misurato e raccontato in maniera specifica e che è inutile e dispendioso, e a volte controproducente, introdurre modelli dall'esterno. Questo approccio, negli ultimi venti anni, aveva trovato conferme nelle continue ricerche che il CRA di Bella (PZ) andava svolgendo prima sui sistemi pastorali e poi sui sistemi stallini. Nel settore delle produzioni animali prevaleva il modello unico, intensivo, da latte e da carne e per raccontarne il potenziale e la validità economica si utilizzava quasi esclusivamente il parametro "quantità". L'idea quindi del Latte Nobile, di un modello basato su una qualità superiore, viene da molto lontano, ma i tempi non erano maturi per offrire al settore un modello diverso, perché l'eccessiva industrializzazione aveva indebolito i protagonisti al punto da renderli diffidenti verso qualsiasi cambiamento. Nel corso degli anni, però, sono apparse due novità: una parte dei consumatori va dedicando molta attenzione all'alimentazione sia dal punto di vista edonistico che nutrizionale e, dall'altra, la fine delle quote latte, di quel sistema che ha garantito il mercato e il prezzo del latte, almeno ai sopravvissuti, perché l'80% delle aziende nel frattempo era scomparso. Il modello attuale è essenzialmente basato sulla quantità, il latte viene miscelato, il prezzo è unico a livello nazionale. L'approccio del Latte Nobile è quello di puntare sulla qualità, offrire al consumatore un latte certamente di un livello superiore, individuandone i parametri qualitativi per certificarne e raccontarne la specificità. Se il latte e i suoi derivanti sono di una qualità certificata e percepibile, ci sarà un consumatore disposto a spendere di più, il giusto, per un prodotto che ha i suoi costi e che li vale tutti. In questo modo l'allevatore percepirà un prezzo equo e potrà resistere e continuare. Il territorio beneficerà degli effetti di un modello più rispettoso dell'ambiente e dell'animale.



Confezioni di Latte Nobile

Il progetto

A livello mondiale, il latte bovino viene miscelato e il consumatore non ha elementi e parole chiave per capire e percepire la qualità. Nei supermercati l'offerta di latte alimentare è molto simile, tanto che l'industria cerca di ritagliarsi margini di differenziazione non sulla diversità del latte bensì su aggiunte o sottrazioni di qualche elemento: grasso, vitamine, omega-3. Un consumatore che volesse un latte certamente di qualità elevata, la più alta, non può trovarlo; un paradosso in un paese che si compiace della sua riconosciuta cultura gastronomica. Ma se volessimo offrire al consumatore questo tipo di latte, quali sono i fattori che ci permettono di avere la qualità desiderata, e, soprattutto, quali parametri dobbiamo monitorare per certificare al consumatore questo livello qualitativo? E poi, anche disponendo di un latte di qualità, come scardiniamo un sistema così rigido, immobile come quello del latte alimentare senza avere la disponibilità di mezzi economici adeguati? Fin dall'inizio è stato chiaro che questo non è solamente un progetto di ricerca come tradizionalmente questi sono concepiti: studio, risultati, divulgazione. In questo caso il risultato del modello finisce per coincidere con il successo dell'iniziativa, con l'attivazione dell'intera filiera. L'allevatore che decide di produrre meglio ma meno, l'imbottigliatore o il caseificio che sfidano il mercato con prodotti più cari, i negozianti che accettano di vendere prodotti più costosi e, non ultimi, i consumatori che si confrontano con prodotti a prezzi più elevati. Se un solo anello della filiera salta, non accetta il rischio, il modello non decolla. Dalle ricerche effettuate negli ultimi anni a Bella, sapevamo che la qualità nutrizionale e aromatica del latte dipendeva essenzialmente dalla quantità di erba e, soprattutto, dalle singole erbe che l'animale mangia. Conoscevamo quindi come fare un buon latte e come misurarne la diversità. Abbiamo subito scelto di orientarci sul rapporto omega6/omega3 e sul Grado di Protezione Antiossidante, lasciando agli studi da fare la possibilità di verificare il range di variazione. Quindi, il primo passo importante è stato quello di definire il disciplinare di produzione, un insieme di regole che permettono di ottenere un prodotto con una sua specificità.

Una volta individuato un allevatore che già produceva o che si dichiarava disponibile a produrre quel tipo di latte, andava messo a punto un metodo di comunicazione dei risultati che permettesse di stimolare il consumatore a ricercare il Latte Nobile, pur sapendo che costava di più, anzi, che facesse di questa differenza un elemento di garanzia.



▲
La Fuscella Nobile, formaggio spalmabile

Il partenariato

Un modello che va dal produttore al consumatore, passando per i trasformatori e i negozianti, non poteva non tenere conto di questi protagonisti. Ciascuno dei quali, non solo, avere competenze specifiche, ma anche una solida motivazione per accettare il cambiamento. La proposta è partita dall'Anfosc, un'associazione Onlus che da anni si sforzava di promuovere la sfida e i cui responsabili provenivano dal CRA di Bella. L'Anfosc ha assunto per sé il coordinamento e la fase delicata di organizzazione e realizzazione della comunicazione dei risultati e il raccordo con i vari anelli della filiera.

Come struttura di ricerca è stato coinvolto il Corfilac (Consorzio per la Ricerca sulla filiera Lattiero-Casearia) di Ragusa, che aveva una lunga esperienza sul ruolo delle erbe nella formazione della componente aromatica e nutrizionale del latte.

Occorreva a questo punto individuare gli allevatori. Teoricamente le possibilità erano due: o il produttore utilizzava già un modello poco intensivo che con poche modifiche poteva dare Latte Nobile, oppure l'allevatore era stanco del modello intensivo e voleva convertire adottando il sistema di produzione del Latte Nobile. La scelta è caduta sugli allevatori di Castelpagano, in provincia di Benevento, i quali hanno aderito costituendo un Consorzio di produttori. Al progetto hanno aderito: LA.N.A.C. - Consorzio "Associazione Latte Nobile dell'Appennino Campano", e gli allevatori Bozzuto Giuseppina, Bozzuto Giuseppe, De Matteis Santina, Maselli Donato, Penna Antonietta, Zeoli Annalisa.

Ma gli allevatori producono solo latte, non trasformano. Occorreva quindi coinvolgere almeno un imbottigliatore per avere latte alimentare e un caseificio, per testare la validità del modello anche sui formaggi.

Come imbottigliatore ha aderito l'Agricola Vallepiiana s.r.l. di Eboli e come caseificatore il Caseificio Aversano di Palma Campania.

Infine occorreva individuare un soggetto che saldasse l'ultimo anello della filiera, quello con i consumatori. E quale miglior partner potevamo scegliere se non Slow Food Campania, il cui motto "nutrirsi è un atto agricolo" va nella stessa direzione del Latte Nobile?

Gli Obiettivi

Il modello Latte Nobile è piuttosto complesso sia perché è caratterizzato da una filiera lunga, con attori i cui interessi si trovano a confliggere con il cambiamento e sia perché, essendo fortemente innovativo, non era facile prevedere le azioni da mettere in campo. Di conseguenza, gli obiettivi del progetto, se avevano come scopo principale quello di attivare e implementare sul territorio campano e non solo l'intera filiera, avevano l'esigenza di studiare e mettere a punto le buone pratiche di gestione e coinvolgimento di ciascun segmento della filiera. Il primo passo importante, obbligatorio per qualsiasi modello che si pone come obiettivo lo sviluppo di un prodotto agricolo, è quello di predisporre un disciplinare le cui regole devono portare a ottenere un prodotto diverso da altri che hanno caratteristiche simili. Poiché uno degli obiettivi prioritari del modello è quello di consentire al produttore di ottenere un prezzo equo per il suo latte, quindi superiore a quello di mercato, a questo punto non basta avere un buon latte ma bisogna venderlo a un prezzo più alto e, a cascata, i diversi attori della filiera dovranno trovare gli stimoli giusti per far arrivare sul mercato il latte e i derivati a prezzi più alti. Come si stimola il consumatore a pagare di più, in un momento di crisi economica, e quando la pubblicità del mercato agricolo è tutta improntata sul risparmio? Di qui il coinvolgimento di imbottiglieri, di caseificatori e soprattutto del mondo della medicina e della nutrizione umana in modo da stimolare la domanda dal basso, da parte dei consumatori.

Quindi, da una parte, sono stati fissati, studiati e portati a soluzione i punti chiave per definire il disciplinare di produzione e, dall'altra, sono stati implementati e regolamentati i vari passaggi della filiera, dall'allevatore, all'imbottigliatore, ai negozianti, definendo il sistema di controllo, il relativo regolamento e gli organismi che ne assicurano la continuità: l'Anfosc per la certificazione e la Società Latte Nobile per la tutela e valorizzazione.

Alla fine del progetto, il modello si è diffuso in Campania e nelle regioni limitrofe, Basilicata, Molise, Lazio, oltre che a qualche esempio nel Piemonte. Interessante appare l'iniziativa delle Università messicane di Città del Messico e di Colima per supportare un gruppo di aziende che hanno dato vita ad un modello Latte Nobile. Non solo, ma il modello appare ben strutturato, se ne conoscono i punti di forza e, soprattutto, gli elementi che ne possono ostacolare lo sviluppo.

L'Innovazione

Il settore del latte alimentare è schiacciato sul modello unico, quello intensivo, del prezzo unico e del latte miscelato. Quindi il Latte Nobile è praticamente un ossimoro: è profondamente innovativo, a suo modo rivoluzionario, con un modello che guarda al passato, a un sistema di allevamento meno intensivo, più rispettoso dell'ambiente e dell'animale. Ma se fosse stato solo questo forse non sarebbe mai decollato, basta vedere quanti decenni il biologico ha impiegato per farsi largo sul mercato. E questo perché non basta che il sistema abbia connotazioni ambientaliste per stimolare il consumatore a pagare di più. Il prodotto deve avere una qualità diversa, percepibile e certificabile. Questa è la grande innovazione del modello: il Latte Nobile non ha bisogno del racconto - va a corollario - ma la sua diversità viene percepita da qualsiasi tipologia di consumatore, anche dai bambini. E non basta. È innovativo il metodo di controllo basato sul rapporto omega6/omega3, sul Grado di Protezione Antiossidante (valori che vengono certificati dal Corfilac) e sul valore dei fieni. Così come fortemente innovativo è il metodo di pagamento



Allevamenti

del latte che andrà in vigore in Campania già da quest'anno e che sarà basato esclusivamente sulla qualità dei fieni. Se il benessere animale e la qualità del latte dipendono dalla qualità dell'alimentazione e, quindi, della razione foraggera, perché non legarne il prezzo alla qualità dei fieni, in modo da stimolare anche i produttori di fieno a migliorare sempre più un prodotto la cui qualità in questi ultimi anni è ai minimi livelli?

Il Modello Latte Nobile sta suscitando interesse non solo in Italia, per la nota crisi del settore, ma soprattutto in alcuni paesi dove lo sviluppo delle risorse locali è bloccato dalla cultura dei modelli esterni, considerati sempre più efficienti. Il primo esempio concreto è il Messico, dove è già operativa una cooperativa e dove due Università ne stanno studiando l'applicazione e gli effetti. Due sono i punti cardine della diffusione del modello: il sito, www.lattenobile.it e la presenza ad EXPO. Il sito è in lingua italiana ma ha anche una finestra in spagnolo che aggiorna lo stato dell'arte e le attività del gruppo messicano. Infine a EXPO il Latte Nobile è stato presente al 'fuori EXPO' per tutti e sei i mesi e 'dentro EXPO', nel Padiglione internazionale ONU, con eventi saltuari e attraverso partecipazione a convegni.



Confezioni di Latte Nobile

Il futuro

Questo progetto è anomalo in tutto. Non ci sarà una fine, nel senso che il modello continua ad operare anche a progetto finito. Il sito è sempre attivo e continua a sfornare notizie, ad accumulare risultati scientifici, documentazione, tesi di laurea che si vanno compilando e pubblicando. La struttura del modello è stata implementata ed è operativa: L'Anfosc certifica i produttori, la SILN si preoccupa di tutelare tutti gli attori della filiera e cura la comunicazione. In Piemonte, l'Università di Torino sta svolgendo un'azione d'informazione sul Latte Nobile finanziata dalla Fondazione San Paolo, il Corfilac sta attivando in Sicilia, in collaborazione con Anfosc, una filiera di Latte Nobile; in Basilicata, l'Anfosc sta implementando, su incarico del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano, la filiera del Latte Nobile. In Messico, l'Università di Città del Messico ha organizzato un meeting latino-americano sui modelli di sviluppo nel settore animale e sul Latte Nobile.



▲
Evento divulgativo

NOVOROD

Validazione di nuove produzioni
casearie e di alimenti zootecnici
in grado di migliorare la qualità globale
del sistema vacca da latte



L'idea

Il comparto lattiero-caseario della Campania vive uno stallo di domanda per la produzione casearia più caratteristica e tradizionale, ossia le paste filate. Inoltre, il consumatore è sempre più informato e alla ricerca di novità con un'attenzione crescente per ciò che contribuisce al proprio benessere. D'altro canto, il siero prodotto sul territorio costituisce, al momento, uno scarto che comporta un costo per lo smaltimento. Inoltre, negli anni precedenti il CRA-ZOE aveva messo a punto un'innovazione di processo-prodotto, che consisteva nell'uso di un coagulante di origine vegetale per la produzione di formaggi.

L'idea iniziale abbraccia diversi aspetti, da quello zootecnico, tecnologico caseario a quello agronomico. Per dare un nuovo impulso al settore si è pensato di procedere su più fronti: 1) validare un sistema di allevamento per una zootecnia "da formaggio" e non semplicemente "da latte", con razze bovine a maggiore resa casearia (Pezzata Rossa e Bruna invece che Frisona), e con alimentazione e integrazione alimentare in grado di produrre un latte di qualità casearia superiore; a tale scopo sono stati implementati sistemi alimentari alternativi al modello intensivo (integrazioni con sottoprodotti e specie foraggere ricche in metaboliti secondari); 2) nel settore tecnologico lattiero-caseario si è pensato di collaudare e validare l'introduzione di un concentratore di siero, per ridurre almeno al 30% il volume di liquido da smaltire; inoltre, si è pensato di utilizzare il siero come ingrediente per prodotti alimentari, arricchiti in piccoli frutti, viste le sue proprietà nutrizionali; introdurre tecnologie alternative alle paste filate; applicare la tecnica del coagulante vegetale e validarlo sul Carciofo Bianco di Pertosa, prodotto orticolo di pregio dell'area, che a volte presenta un incompleto assorbimento della produzione; 3) nel settore agronomico, lo studio della carciofaia e di alcune essenze foraggere per l'ottimizzazione della produzione di queste specie tradizionalmente presenti.



Carciofo Bianco di Pertosa in fiore

Il progetto

Il progetto è articolato in 4 Obiettivi Realizzativi e in diverse azioni entro ciascun OR.

- OR1 - Vacca da latte e validazione di sistemi alimentari innovativi: valutare modelli di allevamento (razze e sistemi alimentari) alternativi al modello intensivo; collaudo di protocolli di coltivazione sviluppati in aree pedoclimatiche simili a quelle del Vallo di Diano con mappatura digitale del suolo ad alta risoluzione ARP (Automatic Resistivity Profiling); uso di diete arricchite con alimenti che potenziano il contenuto di sostanze ad azione nutrizionale nel latte e nei formaggi (aumento del contenuto di CLA, omega-3, antiossidanti, ecc.), portando così ad alimenti naturalmente arricchiti, in particolare semi di oleaginose (lino, girasole), sansè vergini denocciolate di oliva e specie foraggiere ricche in metaboliti secondari.
- OR2 - Nuove tecnologie casearie su base di latte e siero concentrato: produzione di formaggi freschi, di tipo cremoso e semicotti, con o senza l'impiego di coagulante innovativo vegetale, già disponibile presso il partner CRA-ZOE; installazione e collaudo di un impianto pilota per la concentrazione del siero; produzione di dessert innovativi su base siero concentrato; caratterizzazione qualitativa dei formaggi.
- OR3 - Innovazioni nella gestione della carciofaia da caglio: realizzazione di un prototipo di carciofaia da caglio; collaudo di un sistema di supporto agli agricoltori per la gestione della carciofaia da caglio, basata su un modello fenologico e produttivo.
- OR4 - Diffusione/valorizzazione/commercializzazione delle innovazioni: valutazione della qualità delle innovazioni, mediante prove di assaggio con operatori del settore e consumatori; sviluppo di attività di training degli operatori del settore; creazione dell'immagine coordinata del progetto e delle innovazioni collaudate; organizzazione di seminari e convegni di divulgazione del progetto e delle innovazioni; predisposizione di strategie di marketing per la promozione delle innovazioni prodotte presso i consumatori.



In alto. Il progetto ha validato un'alimentazione per una zootecnia "da formaggio", meno intensiva e più mirata per la qualità nutrizionale del formaggio.

In basso. Rottura della cagliata per la produzione della caciotta



Il partenariato

Il partenariato è stato costituito includendo tutti i soggetti in rappresentanza della filiera lattiero-casearia. A tale scopo sono state individuate le aziende agricole e zootecniche rappresentative della zona e gli enti di ricerca nel comprensorio con legami anteriori di collaborazione scientifica. Prima della costituzione del partenariato, soprattutto per quanto riguarda i produttori primari, di concerto con i partner Medes e MIdA, sono state effettuate numerose riunioni preparatorie.

Il partenariato è composto da 18 soggetti dei settori: primario (zootecnico e agricolo), industriale (trasformazione casearia), scientifico (ricerca), promozione sul territorio.

Esso è costituito da:

- Capofila: Fondazione MEDES (promozione, divulgazione)
- Produttorie e trasformatori:
 - Az. agricola P. Pucciarelli (Carciofi)
 - Az. agricola Alburni Natura (Piccoli frutti)
 - Az. agricola Valitutto (Piccoli frutti)
 - Az. agricola Zootecnica Sant'Antonio (Latte e trasformazione)
 - Az. agricola Formentin (Latte)
 - Az. agricola D'Angelo (Latte)
 - Az. agricola Catale (Latte)
 - Az. agricola D'Iorio (Latte)
 - Caseificio Senatore Srl
 - Caseificio F.lli Starace Srl
 - Caseificio Campolongo Snc
 - Caseificio P. & P. Srl
 - Caseificio Mediterraneo Snc
- Enti di ricerca:
 - CRA ZOE (settore zootecnico, lattiero-caseario, responsabile scientifico)
 - Unibas, Dipartimento di Scienze dei Sistemi Colturali, Forestali e dell'Ambiente (settore agronomico carciofo, lino)
 - CRA-ORT (settore orticolo)
- Altri Enti:
 - Fondazione MIdA, Musei Integrati dell'Ambiente (promozione sul territorio)

È stata costituita un'ATS, che ha formalizzato le attività e i ruoli di ciascun partner. È stato confermato il capofila e il responsabile scientifico.



▲
*In alto. Un momento di training per il trasferimento dell'innovazione
In basso. Il Carciocacio viene presentato ai consumatori durante un evento internazionale (Cheese, Bra, 2013)*

Gli obiettivi

Obiettivo specifico del progetto è il collaudo di due linee di produzione innovative presso i caseifici aderenti al progetto:

- una basata su formaggi a base di caglio vegetale (alimento funzionale che va incontro anche alle esigenze dei consumatori vegetariani);
- un'altra basata sul riutilizzo del siero di scarto per la produzione di alimenti cremosi (dessert) arricchiti con frutti di bosco (alimento funzionale che soddisfa il consumatore salutista).

L'introduzione nel comparto caseario campano di elementi di innovazione rappresenta un'opportunità, non solo perché introduce elementi di profonda innovazione di processo e di prodotto, ma anche perché può condurre allo sviluppo di un'industria locale di coagulanti vegetali. Le attività oggetto di collaudo sono da considerarsi di immediata trasferibilità agli operatori del settore e una risposta alla richiesta urgente, da parte del comparto, di innovazione.

Il progetto ha anche un'importante ricaduta di carattere ambientale attraverso la valorizzazione del siero, che attualmente è considerato un problema sia economico sia ambientale. L'intero settore, quindi, potrà avvalersi delle nuove tecnologie validate traendone opzioni di sviluppo. Altri importanti vantaggi, sia per la filiera zootecnica che per i territori di produzione (valorizzazione di essenze e integrazioni con stretto legame ai territori di origine), riguardano la disponibilità di protocolli di produzione e l'impiego nella dieta di foraggere e sottoprodotti, in grado di aumentare il valore nutrizionale del latte e dei relativi formaggi, con riduzione dei costi di produzione. Il progetto, inoltre, avendo coinvolto molti partner, rappresenta già di per sé un esempio di come mettere in rete i diversi attori della filiera lattiero-casearia della Campania.

L'innovazione

Il cuore del progetto può essere considerato la validazione e il collaudo del processo produttivo in scala industriale del formaggio tipo caciotta a caglio vegetale ottenuto dal Carciofo Bianco di Pertosa, chiamato (a seguito di indagine presso i consumatori) CARCIOCACIO. Il formaggio, presentato in occasione di numerosi eventi nazionali (Cibus a Parma, Forum PA a Roma) e internazionali (Vinitaly a Verona, Salone del Gusto a Torino, Cheese a Bra), ha raccolto crescenti consensi e una forte aspettativa da parte dei consumatori di poter reperire il prodotto a breve sugli scaffali. Una menzione la merita, però, anche l'introduzione del concentratore del siero, che da solo ha abbattuto del 60% i costi di smaltimento di questo derivato.

Le altre innovazioni importanti riguardano i protocolli di produzione delle essenze foraggere nel vallo di Diano, con il relativo impiego nelle diete degli animali e la codifica delle tecniche di coltivazione di una “carciofaia” per produrre caglio vegetale.



La caciotta a caglio vegetale, pronta per il consumo

Il futuro

La tecnologia per questa caciotta a caglio vegetale è disponibile. I tempi e il mercato sono pronti e in continua espansione (Estero). Al di fuori del programma del progetto è sorto un Consorzio che ha raccolto produttori e trasformatori per la messa in commercio del Carciocacio. La domanda potenziale è già elevata, e le prospettive di sviluppo del comparto sono concrete.



La tecnologia è pronta per il trasferimento immediato all'industria

OPTIMILK

Ottimizzazione e diversificazione
dei prodotti lattiero-caseari bovini



CAISIAL
Centro di Ateneo per l'Innovazione
e lo Sviluppo dell'Industria Alimentare



Campolongo
L'Alta Qualità del Latte Azzurro

**Azienda Agricola
Angelo Formentin**

L'idea

La crisi del settore lattiero caseario bovino ha spinto diversi operatori, da una parte, ad ottimizzare i processi produttivi, migliorare la qualità del latte apportato pagando in cambio un prezzo più elevato e, dall'altro, a sviluppare prodotti ad alto valore aggiunto più facilmente collocabili sul mercato con margini economici maggiori.

Lo smaltimento dei reflui prodotti nel settore lattiero caseario ha da sempre rappresentato un problema consistente, a causa dell'alto valore di BOD (domanda di ossigeno da processi biologici biologico) e COD (domanda di ossigeno da processi chimici) che li caratterizzano.

La lavorazione del latte nei principali paesi produttori lattiero caseari ha subito, negli ultimi anni, una razionalizzazione, con una tendenza verso gli impianti di produzione finalizzati alla riduzione dei costi accoppiata ad una riduzione del personale. Di conseguenza, la maggior parte degli impianti di trasformazione lattiero caseari ha introdotto l'uso di sistemi automatizzati e più efficienti per il trattamento dei reflui, con l'uso di processi specializzati come la filtrazione a membrana e lo scambio ionico, nonché processi di essiccamento permettendo un miglioramento in efficienza e risparmio rispetto ai costi di smaltimento tradizionali.

Le tecnologie a membrane rappresentano una valida soluzione al problema, ed inoltre forniscono come residuo proteine del latte concentrate, un sottoprodotto di possibile valore sul mercato.

Il progetto nasce dall'idea di coniugare le esigenze di produzione (migliore qualità dei latti apportati, minore costo di smaltimento dei reflui) con tecnologie di possibile utilizzo dei sottoprodotti.

Il progetto

I cambiamenti in corso nella filiera bovina ed, in particolare, quanto concerne i prodotti trasformati e non a partire dal latte bovino, richiedono un'immediata risposta, particolarmente necessaria come conseguenza della prossima abolizione delle quote latte. Per evitare l'accentuarsi della bassa redditività con la conseguente scomparsa delle produzioni nazionali, ed in particolare campane, tale risposta deve coinvolgere tutti gli attori della filiera, a partire dai produttori primari per giungere ai trasformatori e distributori. Una possibile prospettiva di sviluppo passa attraverso una qualificazione dei prodotti a partire dalla qualità del prodotto primario, il latte, per passare attraverso una diversificazione dei prodotti trasformati che garantisca un più ampio mercato, ed infine attraverso un recupero dei sottoprodotti che permetta, da una parte, l'incremento della redditività e, dall'altra, l'introduzione di pratiche corrette che garantiscano la minimizzazione dell'impatto ambientale. L'analisi delle criticità del sistema ha permesso di evidenziare in Campania i seguenti punti:

- 1) uno scarso sistema di autocontrollo nei produttori primari, in particolare per quelli medio-piccoli, non in grado di individuare, ad esempio, il superamento in tempo reale dei limiti di legge relativi alla presenza di cellule somatiche nel latte e provvedere all'isolamento dei capi problematici affetti da mastiti;
- 2) una non sufficiente diversificazione dei prodotti trasformati;
- 3) un uso non sufficientemente esteso dei sottoprodotti.

Il progetto si propone di addestrare i produttori primari a pratiche di autocontrollo tramite l'adozione di contacellule somatiche, lo sviluppo di una tecnologia impiantistica in grado di ridurre i costi di smaltimento e l'impatto ambientale, l'utilizzo dei sottoprodotti per la creazione di prodotti trasformati ad alto valore aggiunto.



Il partenariato

Il partenariato è composto da due produttori primari, l'Azienda Agricola La Fattoria e l'Azienda Agricola Formentin, ed un trasformatore, il Caseificio Campolongo, tutti e tre presenti nella zona del Vallo di Diano.

Il supporto scientifico è stato fornito dall'Università degli studi di Napoli Federico II, CAISIAL.

L'aggregazione è avvenuta tramite contatti diretti delle aziende interessate.



Impianto a osmosi inversa per il trattamento del siero

Gli obiettivi

Gli obiettivi del progetto sono: un miglioramento della qualità in senso tecnologico del latte in apporto per la trasformazione attraverso l'adozione di contacellule somatiche in fase di produzione e lo sviluppo di un manuale di buone pratiche; l'ottimizzazione del processo di trattamento dei reflui di lavorazione a membrana attraverso lo studio parametrico dei parametri operativi; lo sviluppo di nuovi prodotti a partire dal riutilizzo dei sottoprodotti di lavorazione, nella fattispecie le proteine del siero concentrate.

Da un'analisi dell'andamento mensile è possibile confermare che i problemi relativi al periodo estivo, e cioè un aumento del numero di cellule somatiche a cominciare dal mese di luglio, con un ritorno alla normalità solo nei mesi autunnali è praticamente scomparso per le aziende che hanno aderito; il miglioramento ottenuto anche in questo periodo critico ha permesso di affermare che un controllo metodico garantisce un significativo incremento di resa.

La conoscenza differenziata delle caratteristiche del latte prodotto sul territorio di approvvigionamento ha permesso di individuare anche le situazioni anomale, individuare il gruppo di bovini potenzialmente affetti da mastiti, e selezionare i singoli capi di bestiame da mettere in quarantena, supportando in tal modo le aziende agricole che conferiscono il prodotto all'azienda Campolongo. Le aziende produttrici del latte sono così state incentivate a migliorare nella qualità del prodotto e sono state premiate con l'applicazione del pagamento a qualità, arrivando a produrre un latte soddisfacente sia per parametri igienico-sanitari sia tecnologici. È nata quindi l'esigenza di rivedere i termini con cui viene eseguito il pagamento del latte secondo qualità, creando un sistema che permetta una valutazione dei produttori non più solo in termini di produzione di una materia prima, latte, indifferenziata, ma in funzione della tipologia e delle esigenze tecnologiche delle produzioni, evitando di considerare come a sé stante questo meccanismo di pagamento che può rappresentare lo strumento operativo per condurre un miglioramento qualitativo del latte conferito.

L'implementazione delle metodiche di analisi effettuate sul prodotto conferito hanno permesso di pagare un prezzo maggiore per il latte di qualità, passando da una media di 0,37 €/litro a 0,42 €/litro.

Lo sviluppo di premialità legate alla qualità del latte apportato ha modificato la relazione tra produttori e trasformatore, instaurando un rapporto in cui il filo di collegamento è la qualità come fattore premiante.



L'innovazione

L'innovazione principale del progetto è costituita da un modello di soluzione completa al problema della trasformazione casearia, attraverso un miglioramento della qualità generale dei prodotti, l'abbattimento dei costi di smaltimento dei reflui di lavorazione, la riduzione dell'impatto ambientale tramite il riutilizzo completo dei sottoprodotti, la produzione con quest'ultimi di nuovi prodotti ad alto valore aggiunto (mozzarella light), ed infine il miglioramento del rapporto con la grande distribuzione attraverso il conferimento di prodotti innovativi.

In particolare, la mozzarella "light" ha richiesto uno sforzo scientifico notevole. Infatti, la rimozione semplice del grasso dal latte utilizzato per la mozzarella provoca una sostanziale variazione del prodotto, che assume maggior compattezza, con una variazione del sapore dovuta ad un maggior ruolo delle caseine. Un prodotto così configurato non può essere immesso sul mercato in quanto il consumatore non riconoscerebbe in esso la tipicità della mozzarella, né il sapore.

Il meccanismo di trasformazione adottato nel progetto è invece il seguente: le proteine del siero concentrate presentano forma globulare, che permetterebbe la sostituzione con i globuli del grasso per ottenere prodotti di tipo "light", ma presentano un problema tecnologico noto, ovvero ad alte temperature tendono ad aprire la struttura che assume forma lineare, non idonea alla sostituzione del grasso. Al fine di rendere stabile la struttura, si è utilizzato un enzima opportunamente trattato (transglutaminasi) per incapsularle e renderle termoresistenti, in modo da garantire la sostituzione del grasso precedentemente eliminato dal latte mediante centrifugazione.

La diffusione del progetto è stata effettuata tramite convegni sul territorio, servizi radiofonici (Ondanews, Radio Terra, Radio Alfa) e televisivi anche sulle reti RAI nazionali, oltre a pubblicazioni di natura scientifica.

Il futuro

Il progetto ha conseguito tutti gli obiettivi previsti:

- miglioramento delle caratteristiche tecnologiche del latte in apporto;
- riduzione dei costi e dell'impatto ambientale del trattamento dei reflui di lavorazione caseari;
- sviluppo di nuovi prodotti ad alto valore aggiunto a partire da quest'ultimi.

L'applicazione dell'utilizzo di proteine modificate come sostituti del grasso è agli inizi ed altri caseifici hanno manifestato interesse ad usufruire delle metodiche sviluppate. Inoltre, è allo studio un'estensione della tecnologia al settore dei gelati per bambini. Rimarrà un modello di organizzazione della filiera premiante sia per i produttori primari che per i trasformatori. Per i produttori primari un manuale di buone pratiche, per i trasformatori un modello di valorizzazione degli scarti di lavorazione attraverso l'utilizzo diretto delle proteine del siero opportunamente trattate come sostituti del grasso e la possibilità di produrre prodotti trasformati ad alto valore aggiunto come i prodotti "light". Inoltre, la mozzarella light sviluppata nel progetto è ora pronta per essere commercializzata attraverso le reti della grande distribuzione organizzata.





EDISTAMPA
EDITORE

stampa ed allestimento

EDISTAMPA SUD S.R.L.

Località Pezza, Zona Industriale snc - 81010 Dragoni (CE) - Italy

amm@edistampa.com • edistampasud@pec.it

La raccolta "I quaderni dell'innovazione" nasce con l'intento di valorizzare il percorso di animazione e divulgazione delle iniziative progettuali finanziate e realizzate attraverso la misura 124 **"Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo e alimentare e settore forestale"** del PSR Campania 2007-2013. I progetti in questione hanno riguardato sia lo sviluppo di nuovi prodotti con conseguente nascita di nuovi sbocchi di mercato, sia i nuovi processi che portano all'introduzione di sistemi di lavoro sostenibili e innovativi, volti a migliorare l'organizzazione delle attività delle produzioni e dei mercati mediante la sperimentazione di nuove macchine e attrezzature con attenzione alle performance ambientali.

Ciascun quaderno raccoglie le esperienze maturate dai partenariati nell'ambito della realizzazione dei progetti, caratterizzate innanzitutto dalla cooperazione fra attori diversi, imprese agricole e agroalimentari, enti di ricerca, ecc per l'implementazione di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo, alimentare e forestale, con particolare attenzione ai comparti riconosciuti come prioritari (tabacco, cereali e leguminose da granella) e/o caratterizzanti l'agricoltura campana (quali il vitivinicolo e l'ortofrutticolo). Contestualmente anche le riforme Health Check hanno trovato in Campania un considerevole riscontro sia per quanto attiene le operazioni legate al risparmio idrico che alle innovazioni connesse al miglioramento del comparto lattiero-caseario bovino; la collana è stata completata da un volume dedicato alle operazioni innovative ad impatto trasversale, in risposta ai diversi fabbisogni emergenti nei rispettivi ambiti di riferimento. L'esperienza fatta dalla Regione Campania nella attuazione 2007 - 2013 della Misura 124 assume ancora maggiore interesse, avendo implementato la governance della misura nella passata programmazione secondo quelli che poi sono divenuti gli indirizzi della Misura 16 "Cooperazione" nella rivoluzionaria impostazione del PSR 2014 - 2020, che fa dell'innovazione e del sistema della conoscenza la leva di sviluppo e realizzazione di ciascun programma di sviluppo rurale regionale. Ciò fa assumere alle iniziative realizzate ed all'esperienza fatta in Campania nel suo complesso quella di vero e proprio laboratorio di innovazione delle forme e delle politiche di intervento a sostegno dell'agroalimentare e del mondo rurale.



www.agricoltura.regione.campania.it



Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento del FEASR
Misura 511 del PSR Campania 2007-2013