

REPORT CONCLUSIVO RELATIVO AL PROGETTO

CARATTERIZZAZIONE ED UTILIZZO DI SIERO ACIDO PER LA TUTELA, PROMOZIONE ED INNOVAZIONE DELLA FIORETTA E RICOTTA RECOARESI, SENZA L'UTILIZZO DI COADIUVANTI TECNOLOGICI.

CHARACTERIZATION AND USE OF ACID WHEY FOR THE PROTECTION, PROMOTION AND INNOVATION OF RECOARO 'FIORETTA' AND 'RICOTTA', WITHOUT THE USE OF TECHNOLOGICAL ADJUVANTS.



INDICE

1. Introduzione
 - 1.1 Presentazione
 - 1.2 Motivazione e scelta del progetto
 - 1.3 Scopo ed obiettivi
 - 1.4 Partner del progetto
 - 1.5 Fasi e tempi di lavoro
2. Materiali e Metodi
3. Risultati
4. Incontri e divulgazione
5. Conclusioni
6. Ringraziamenti
7. Bibliografia

1. INTRODUZIONE

1.1 Presentazione:

La 'Fioretta' o 'Fioreta' é un prodotto lattiero caseario tipico di un areale geografico specifico e circoscrivibile, che comprende l'alta valle dell'Agno, confinante con le provincie di Verona e Trento (Fig.1)



Fig. 1: Areale di produzione della 'Fioretta'

Non si hanno di essa notizie storiche precise in merito, si tratta di un prodotto ottenuto alla fine del processo di caseificazione, quando cioè quasi tutte le frazioni proteiche hanno subito il processo di denaturazione e coagulazione. Del latte originario che in questo stadio si chiama siero, rimangono alcune frazioni proteiche sfuggite alla prima fase di caseificazione. Si tratta di albumine, lattoalbumine, ed altre classi di proteine presenti in minor misura nel latte. Unite a queste frazioni proteiche ci sono grassi saturi ed insaturi ed una minima frazione di zuccheri.

Se a questo preciso stadio tecnologico si porta la temperatura della massa liquida, chiamata siero, a 80°C e si aggiunge un agente acidificante, le rimanenti frazioni proteiche e lipidiche passate indenni al processo di caseificazione, subiscono una seconda coagulazione facendo emergere sulla superficie del siero un sottile strato biancastro che prende il nome di 'Fioretta', in quanto rammenta l'affioramento del prodotto sulla superficie del siero. Da qui un'ulteriore aggiunta di agente acidificante indurrebbe una terza coagulazione portando alla produzione di ricotta.

La metodica di produzione della 'Fioretta' prevede il rispetto di procedure ed ingredienti particolari per ottenere un prodotto dai connotati di consistenza, aromi e gusto tipici. Se solo uno di questi aspetti viene trascurato o modificato, il prodotto che si ottiene è decisamente differente dalla 'Fioretta' vera e propria ed anche l'uso che se ne può fare per preparare i caratteristici gnocchi cambia.

Negli ultimi anni si è assistito ad un incremento di interesse verso questo tipo di prodotto, inducendo alcune aziende della vallata a produrre 'Fioretta' secondo uno schema di produzione nettamente differente da quello fin ora impiegato, appannaggio di quella che è la vera immagine del prodotto stesso.

La possibilità invece da parte di coltivatori locali di poter produrre, confezionare e vendere il prodotto con le caratteristiche organolettiche tipiche ed un elevato valore aggiunto derivante dalla qualità del prodotto, motiva l'imprenditoria agricola locale ad investire su prodotti come la 'Fioretta'.

Inoltre per la sua produzione vengono impiegati foraggi derivati dallo sfalcio di prati polifiti e da pascoli ricchi di specie (naturalmente composti da diverse essenze vegetali come graminacee, leguminose...), dislocati sul territorio di Recoaro Terme, se a questo aggiungiamo il momento ottimale dello sfalcio, al fine di mantenere ed esaltare le proprietà nutritive del fieno, ne esce un connubio perfetto, tale da conferire al foraggio un ruolo principe nella produzione di aromi e caratteri qualitativi della 'Fioretta'. Non da ultimo va analizzato l'impatto che la produzione di 'Fioretta' in modo diretto ed indiretto sul panorama locale.

In un'ottica di salvaguardia, tutela ma anche di standardizzazione del prodotto, risulta importante poter perseguire alcuni obiettivi al fine di creare opportunità di lavoro attraverso la realizzazione di una rete di microeconomia presente capillarmente sul territorio.

Il territorio montano risulta essere un assemblaggio costituzionale di piccole realtà produttive che nell'insieme portano al miglioramento dell'ambiente. E' noto a tutti infatti che in modo diretto la permanenza di allevamenti bovini incentivano la cura e la salvaguardia del territorio che poggia su di un fragile ecosistema (prati incolti, boschi non curati, fiumi e valli trasandate) i cui effetti sono noti a tutti. Le analisi sociologiche e di mercato vedono una nuova ascesa dell'interesse da parte del turista alla montagna, ma cambiano le tendenze, cambiano le richieste da parte del turista. Ciò che rimane è il desiderio di trovare un ambiente confortevole, pulito e che sappia offrire percorsi naturalistici ed enogastronomici raffinati che sappiano fare uso di prodotti naturali, ricchi di storia e unicità di sapori, in una cornice tradizionale ma che guardi al futuro.

Allo stato attuale oltre a quanto descritto le diverse aziende agricole compongono un panorama diversificato

to. Tre aziende lavorano alcuni mesi all'anno in malga ed una di queste attua un'attività di agriturismo oltrechè vendere i propri prodotti. Un'altra azienda realizza per l'intero ciclo annuale dei mercati in piazza attraverso i quali vende il proprio prodotto. L'ultima azienda integra il guadagno da lavoro dipendente con gli introiti che derivano dalla vendita dei prodotti di origine casearia. Quello che è emerso dalla realizzazione di una confezione con etichetta propria è stato oltremodo positivo in quanto tutte le aziende hanno visto aumentare le richieste di prodotto e di conseguenza le vendite.

La possibilità di poter comunicare al consumatore le proprietà, le caratteristiche del prodotto hanno portato ad una fedeltà del consumatore a questi produttori e ciò si traduce in una ricerca ed un acquisto ripetuto del prodotto. Tutto questo ha indotto i diversi produttori a promuovere la produzione o in tutti e tre casi di richiedere migliorie significative alla malghe in modo da migliorare sia quantità che qualità delle produzioni casearie.

La 'Fioretta' risulta essere un prodotto ma nel contempo un elemento produttivo distintivo per l'area montana del comune di Recoaro Terme dove da sempre essa viene realizzata.

Da un punto di vista analitico il latte ed i prodotti caseari in genere risultano essere delle matrici alimentari complesse in quanto contengono al loro interno composti di diversa origine (animale, vegetale e microbica) il cui contenuto sia qualitativamente che quantitativamente è caratteristico di una specifica area geografica ed è influenzato dalle diverse tecniche operative sia di allevamento degli animali.

Questo determina le caratteristiche sensoriali e nutritive di un prodotto caseario finito.

Lo studio analitico di caratterizzazione delle comunità o popolazioni microbiche nei prodotti risulta essere interessante per la diversità di prodotti caseari, sia per poter stabilire l'impatto che giocano i parametri tecnologici impiegati nelle fasi di lavorazione ed infine per poter mettere a punto un sistema di monitoraggio delle dinamiche di popolazione durante le diverse fasi di lavorazione. Recenti studi hanno messo in evidenza il ruolo giocato da alcune classi di lattobacilli termofili che si trovano nel siero e su come possano contribuire alla determinazione delle caratteristiche del prodotto finito. Tali microrganismi sono impiegati attualmente come starter al fine di garantire fermentazioni regolari e prodotti con caratteristiche standardizzate richieste dal consumatore. Diversi ceppi microbici di starter originano prodotti caseari con caratteri molto differenti, nello studio si devono inoltre tenere presenti le interazioni tra starter e comunità microbiche naturalmente presenti nella matrice. Per poter quindi ottenere le migliori performance produttive dai ceppi starter in relazione alla microflora presente sono necessari degli studi approfonditi volti all'individuazione (caratterizzazione) delle popolazioni microbiche sia volti a stabilire il ruolo giocato da ciascun microrganismo e l'interazione nella comunità microbica.

La possibilità offertaci sia dalle tecniche analitiche tradizionali (microbiologiche) sia quelle moderne (caratterizzazione genetico-molecolare) permettono lo studio dei consorzi microbici anche complessi, sono capaci di identificare quelle specie presenti anche in minor misura all'interno delle comunità microbiche. Lo studio della diversità microbica si può ottenere tramite l'amplificazione di aree del genoma microbico variabili (es. RAPD-PCR), oppure di regioni altamente conservate (DNA ribosomiale 16S) e quindi distintive di un particolare gruppo microbico.

La possibilità di identificare i microrganismi responsabili di particolari caratteri qualitativi desiderati può avvenire grazie al metodo comparativo per il quale il genoma del microrganismo incognito viene comparato al genoma di microrganismi noti e che sono impiegati come referenze. Queste sequenze note sono depositate e contenute all'interno di librerie genomiche accessibili e gratuite. Il metodo comparativo permette di risalire alla perfetta identificazione dei microrganismi in modo univoco.

Secondo quanto emerge dalla bibliografia scientifica la componente che maggiormente incide sul determinismo delle caratteristiche tipiche dei prodotti lattiero-caseari è senza ombra di dubbio la componente batterica. La flora microbica del latte iniziale può dare un contributo notevole nel definire l'insieme dei caratteri sensoriali e gustativi dei prodotti finiti. In diversi studi effettuati si è notato che i ceppi microbici iniziali sono gli stessi che si trovano sul prodotto finito nonché la stretta relazione tra flora microbica, tipologia del prodotto e l'ambiente, ragion per cui a pieno titolo si può dire che i microrganismi rappresentano l'impronta digitale dell'ambiente nel prodotto finito. Il progetto potrebbe per tanto prevedere l'isolamento dei microrganismi partendo dalla matrice siero come di seguito riportato.

1.2 Motivazione e scelta del progetto:

L'importanza di creare uno start-up che agisca da volano per pensare e ri-pensare al territorio e alle aziende che su di esso sono presenti, era ed è allo stato attuale ciò che sta al centro del progetto. Tra i prodotti più noti del territorio recoarese c'è senza ombra di dubbio la 'Fioretta', ragion per cui essa poteva ben rappresentare un valido candidato ad incarnare il soggetto dello start-up. In tal modo il prodotto 'Fioretta' avrebbe potuto rappresentare a pieno titolo un elemento che non solo caratterizza il territorio ma anche capace di agire da spartiacque tra passato e futuro seppur in continuità tra loro, creando un indotto economico che gravita attorno all'attività agricola.

Da qui, da questi presupposti il progetto prese avvio, infatti il comune di Recoaro Terme si trova in provincia di Vicenza ed ha una

superficie pari a 60,15 Km² così suddivisi (**Fig 2**):

- 6,7 Km² = prati stabili
- 6,75 Km² = pascolo naturale
- 9,3 Km² di vigneti
- 1,9 Km² frutteti

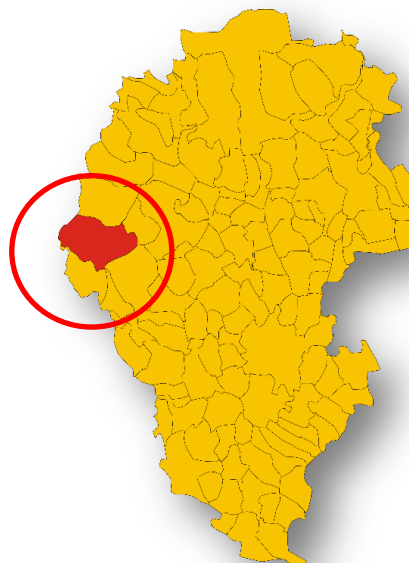


Fig 2: confini del comune di Recoaro Terme

Osservando attentamente i prati ed i pascoli rappresentano insieme il 22.36 % della superficie agricola comunale anche se negli ultimi quarantanni il trend di spopolamento e di abbandono delle aree marginali montane è aumentato con conseguenze negative per tutto l'ecosistema, deteriorando di fatto la percezione visiva del paesaggio.

Il progetto si porrebbe obiettivi rilevanti in quanto in quanto le nuove possibilità capaci di mergere indurrebbero un notevole impatto in grado di motivare le persone a fermarsi sul territorio concepito come fonte di reddito, alternativo alle realtà industriali oramai in crisi. In modo anche indiretto esso produrrebbe un impatto in quanto la produzione di 'Fioretta' potrebbe permettere se ben supportata, collateralmente ad altre iniziative, un incremento dell'attività turistica. Le ultime analisi fanno intravedere una controtendenza all'abbandono del territorio ed ad uno spopolamento in quanto molti giovani scelgono di ritornare a vivere in periferia preferendola alla caotica ed inquinata vita di città.

In queste circostanze in cui vi è sempre più attenzione ai valori nutrizionali e salutistici dell'alimento alla ricerca di genuinità e tradizione da parte del consumatore l'elemento che poteva però contraddistinguere il passato dal futuro e che poteva dare una maggiore incidenza agli obiettivi preposti era rappresentato dall'innovazione o meglio dalla messa a punto di un prodotto che attingeva dal passato ma che si contraddistingueva. La possibilità remota che vi fosse la possibilità di creare una 'Fioretta' senza l'impiego di coadiuvanti tecnologici di origine chimica ci è apparsa come una soluzione importante a cui attingere seguendo anche alcuni racconti di chi in passato produceva in malga la 'Fioretta' utilizzando come coadiuvante il siero acido o "agra".

1.3 Scopo ed obiettivi del progetto

Lo scopo principe del progetto è quello di far conoscere il delicato ambiente montano con le sue tipicità e con le sue realtà agricole produttive. Scopo del progetto è quindi creare sinergia tra i partner creando una rete tra i produttori e rendendo visibile l'operato di chi ha aderito al progetto in un contesto per molti versi di eterogeneità sia nelle produzioni agricole sia nella conduzione delle aziende ed è infine scopo del progetto portare in tavola un prodotto dalle caratteristiche uniche in termini di salubrità e di parametri organolettici. Tutto questo creando un indotto dalle potenziali ripercussioni economiche di un areale montano. Ma il primo passo in questo scenario è stato quello di ripensare al prodotto 'Fioretta e Ricotta'. Se fin qui questi due prodotti dalla lunga tradizione venivano prodotti mediante aggiunta nel siero di coadiuvanti tecnologici di origine chimica (solfato o cloruro di magnesio) per indurre l'aggregazione delle ultime frazioni proteiche, si poteva pensare di impiegare qualcosa di alternativo avendo il medesimo risultato. Da qui la possibilità di impiegare frazioni di siero acido per promuovere l'affioramento delle proteine, recuperando un'antica tradizione che voleva l'impiego di siero fermentato come coadiuvante nel processo di produzione di 'Fioretta e Ricotta'.

Infatti da un punto di vista tecnologico tradizionalmente per la realizzazione della Fioretta veniva impiegato il solfato di Magnesio, meglio noto come Sale Amaro, che aggiunto in piccole quantità permetteva di far affiorare il prodotto dal siero portato ad elevate temperature. Con gli attuali regolamenti in tema di tecnologie alimentari ed in termini di tutela della salute, il sale Amaro (Solfato di Magnesio) non è contemplato nella lista degli additivi e coadiuvanti alimentari europei di possibile impiego. In tal modo il Solfato di Magnesio tradizionalmente impiegato nella produzione della Fioretta, non può più essere usato in quanto bandito dal campo alimentare e relegato piuttosto al campo medico.

In alternativa la legislazione europea prevede l'impiego di altri coadiuvanti tecnologici come l'acido lattico, l'acido citrico, il cloruro di magnesio. Ciascun coadiuvante tecnologico impiegato però conferisce al prodotto finito un insieme di caratteristiche sensoriali, gustative ed anche tecnologiche, molto differenti ed alcune di queste non ricordano minimamente quelle tradizionali.

Il progetto si pone l'obiettivo di approfondire lo studio sul siero di fine lavorazione di due aziende, al fine di selezionare potenziali ceppi microbici da impiegare come starter nel processo di affioramento della frazioni proteiche. Tale fase è stata supportata dall'Agenzia Veneta per l'Innovazione nel Settore Primario Istituto per la Qualità e le Tecnologie Agroalimentari di Thiene (VI) come fornitori di servizi, che ha provveduto ad isolare, identificare ed infine caratterizzare genotipicamente i batteri presenti nel siero di fine lavorazione. Inoltre in questa sede è stata valutata la possibilità di produrre i batteri in forma liofilizzata, allo scopo di valutarne un loro impiego in campo produttivo.

1.4 Partner del progetto

Allo stato attuale sono quattro le aziende agricole ad indirizzo zootecnico presenti sul territorio del comune di Recoaro Terme che hanno dato origine, ad un progetto di riqualificazione del prodotto 'Fioretta' (Fig 4 e seg.)

In particolare l'Azienda Dalla Riva, sita in via Pralonghi a Recoaro Terme e condotta da Gigliola e dalla sorella Stefania risultano essere le capogruppo del progetto.



*Fig 4: Azienda Agricola Dalla Riva Gigliola
– via Pralonghi*

Le altre aziende agricole aderenti e partner del progetto sono:

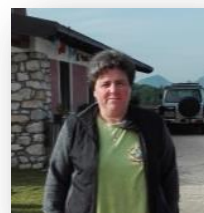
- 1) Azienda Agricola di Zini Lino, sita in Via Pintari a Recoaro Terme
- 2) Azienda Agricola di Zini Giulia, sita in Via Ronchi a Recoaro Terme
- 3) Agricola di Benetti Daniela, sita in Via Di Mezzo a Recoaro Terme



*Fig 5: Azienda Agricola Zini Lino
– via Pintari*



*A Fig 6: Azienda Agricola Zini Giulia
– via Ronchi*



*Fig 7 Azienda Agricola Benetti Daniela
– Malga Campogrosso*

Oltre alle quattro aziende agricole aderenti, sono partner del progetto anche l'Associazione di categoria CIA (Confederazione Agricola Italiana) sede di Vicenza (Fig 8)



*Fig 8: Confederazione Italiana
Agricoltori - Vicenza*

L' Istituto Professionale Alberghiero di Stato P. Artusi di Recoaro Terme, vanta una notevole fama e notorietà in campo sia nazionale che internazionale tale da farlo partecipare ad innumerevoli eventi gastronomici. L'impatto a valenza turistica promossa dall'Istituto Alberghiero potrebbe essere nei prossimi

anni un importante mediatore tra i produttori agricoli e il comparto legato alla ristorazione, in quanto si potrebbe pensare ad un serio intervento e coinvolgimento in modo da supportare i ristoratori locali in termini di ricette, presentazioni, brochure fino ad arrivare al cosiddetto 'Agrichef'.



Fig 9: Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro – via Pralonghi

Nell'insieme le attività di partnership potrebbe concretizzarsi con la creazione di un Network in cui al suo interno le informazioni potrebbero circolare liberamente (Fig 10)

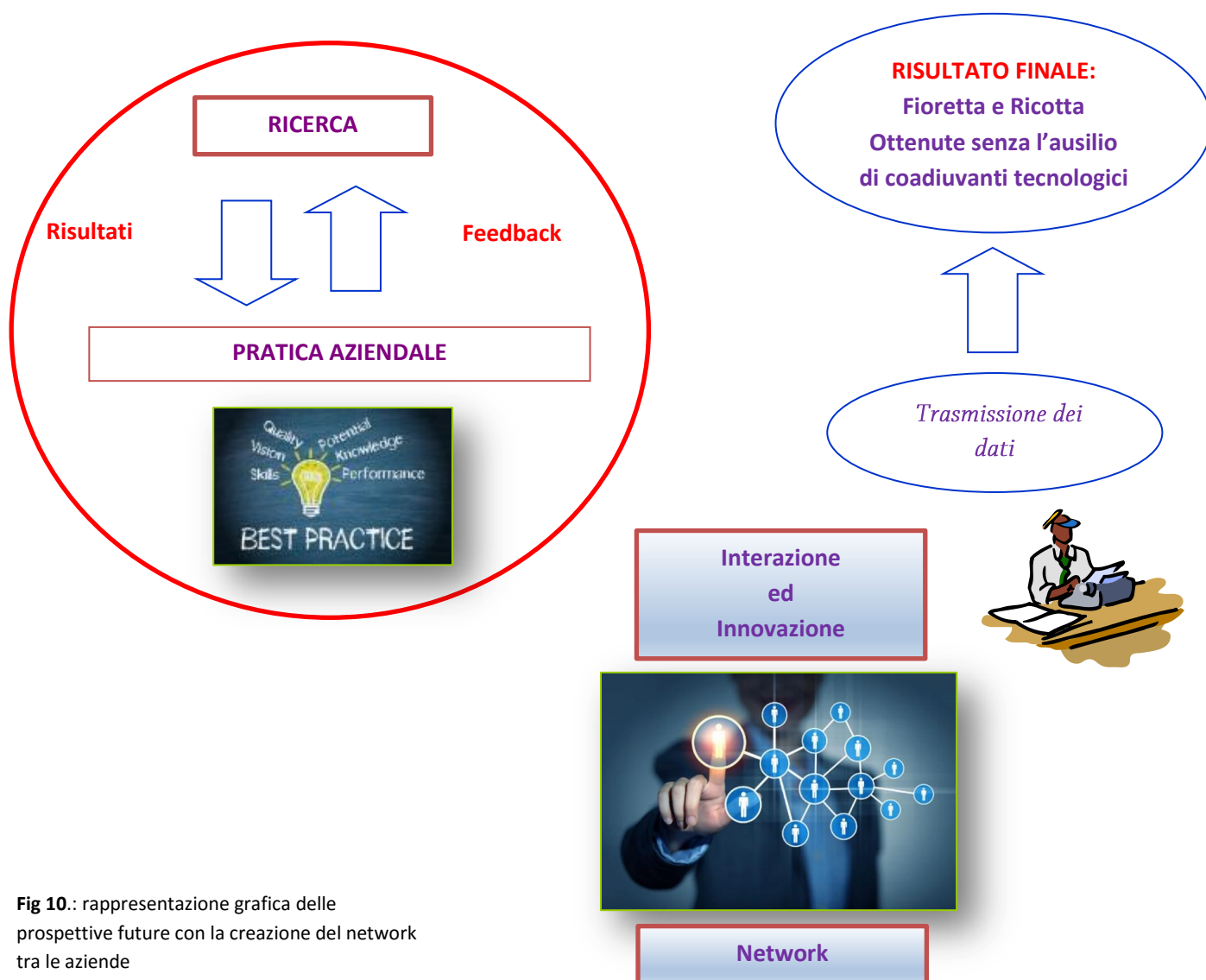


Fig 10.: rappresentazione grafica delle prospettive future con la creazione del network tra le aziende

2. Materiali e Metodi

- **Prima fase:** I campioni di siero di fine lavorazione sono stati prelevati da tre aziende coinvolte nel progetto, consegnati in laboratorio e trattati in modo da ottenere un incremento di acidificazione. In particolare i sieri sono stati incubati alla temperatura di 44°C valutando l'andamento dell'acidificazione mediante il sistema MICROS, che permette di analizzare la cinetica di acidificazione. La temperatura di incubazione di 44°C permette di selezionare i batteri lattici termofili in grado di produrre elevate quantità di acido lattico (lattobacilli termofili).
- **Seconda fase:** Una volta ottenuto il siero acido, questo è stato analizzato tramite conta microbica dei batteri lattici termofili (streptococchi e lattobacilli).
- **Terza fase:** Le colonie di batteri lattici ottenute sono state sottoposte ad analisi genetica mediante tecnica RAPD-PCR al fine di valutare la biodiversità microbica e l'identificazione a livello di specie. La metodica RAPD-PCR è una tecnica molecolare che permette di amplificare particolari regioni del genoma batterico, ottenendo un profilo genetico caratteristico per ogni microrganismo. In questo contesto è possibile isolare ed identificare quei batteri che svolgono un ruolo fondamentale nel processo di acidificazione del siero dolce in siero acido.
- **Quarta fase:** I batteri lattici termofili isolati sono stati valutati per l'attività acidificante e alcuni isolati con spiccata attività acidificante sono stati sottoposti al processo di liofilizzazione. La liofilizzazione di colture microbiche permette di ottenere un prodotto stabile nel tempo in quanto viene eliminato il mezzo liquido di crescita e i batteri rimangono in uno stato disidratato che ne permette una lunga conservazione. Il liofilizzato ottenuto, che quindi contiene i batteri lattici con spiccata attività acidificante, è stato utilizzato come aggiunta al siero dolce di fine lavorazione e lasciato maturare fino al raggiungimento dell'acidità desiderata.
- **Quinta fase:** Sono state eseguite delle produzioni sperimentali in caseificio per valutare tutto il processo tecnologico di produzione della fioretta/ricotta utilizzando il siero acido ottenuto mediante aggiunta del liofilizzato microbico.

3. Risultati

3.1 Scientifici - Durante il progetto 6 sieri di fine lavorazione (prelevati da due malghe nei mesi di luglio, agosto e settembre 2018) e un campione di latte crudo (prelevato da una azienda agricola nel mese di agosto 2018) sono stati incubati in laboratorio alla temperatura di 44°C per 16 ore alla fine di valutare la produzione di acido lattico mediante un sistema di registrazione del pH in continuo (MICROS).

Dai campioni analizzati sono state isolate 126 colonie di batteri lattici, coinvolte nella produzione di acidità, mediante l'utilizzo di appropriati terreni colturali. In particolare sono state isolate 70 colonie di cocchi termofili e 56 colonie di lattobacilli termofili. Tutte le colonie sono state caratterizzate a livello genetico mediante l'analisi RAPD-PCR, una metodica che permette di valutare la biodiversità dei batteri isolati a partire dal loro DNA. Il risultato di questa metodica è simile ad un codice a barre che permette di identificare i batteri a livello di specie e capire quanto sono diversi tra loro.

A partire dalle 126 colonie, complessivamente sono risultati diversi 27 ceppi, in particolare 14 ceppi di *Streptococcus thermophilus*, 9 ceppi di *Lactobacillus delbrueckii* e 4 ceppi di *Lactobacillus helveticus*. Questi batteri lattici sono tipici dei prodotti caseari e sono i principali produttori di acidità.

Tutti i 27 ceppi sono stati studiati per la capacità di acidificazione in latte (mediante l'utilizzo del sistema MICROS), in modo da selezionare i ceppi dotati di più spiccato potere acidificante. Mediamente i lattobacilli termofili sono risultati più acidificanti rispetto ai cocchi termofili, ed in particolare 4 ceppi (2 *Lactobacillus helveticus* e 2 *Lactobacillus delbrueckii*) hanno raggiunto valori di pH inferiori a 3,5 in 16 ore di incubazione a 44°C. Questi ceppi isolati dal territorio possono quindi venire utilizzati per la produzione del siero acido da impiegare nella tecnologia di produzione della fioretta e ricotta.

Due ceppi (un *Lactobacillus helveticus* e un *Lactobacillus delbrueckii*) sono stati liofilizzati e testati per l'attività acidificante in siero di fine lavorazione. Il ceppo *Lactobacillus helveticus* 47 (isolato da una malga) ha dato i risultati migliori, in quanto il siero incubato a 44°C per 24 ore ha raggiunto un valore di pH inferiore a 3,5 corrispondente a un grado SH superiore a 25 SH/50ml.

Il siero acido così ottenuto è stato impiegato per la produzione della fioretta e ricotta recoresi in sostituzione ai sali di magnesio, aggiungendolo al siero di fine lavorazione in ragione di circa il 8-10% (in modo da portare il pH del siero a valori di circa 5,6-5,8).

3.2 Prove tecnologiche – per poter comprendere al meglio, quanto poteva essere riprodotto nell'ambito del caseificio, ciò che era stato messo a punto in laboratorio, si sono allestite tre prove tecnologiche presso l'azienda agricola e caseificio Dalla Riva, capogruppo del progetto. Le prove tecnologiche predisposte con il siero dolce di fine lavorazione in cui è stato inoculato il liofilizzato del ceppo autoctono isolato in malga (*Lactobacillus helveticus* 47), hanno portato alla costituzione di una Fioretta e di una Ricotta con caratteristiche particolarmente apprezzabili e che potrebbero trovare un consenso positivo presso l'acquirente. Le caratteristiche organolettiche come colore, odore, sapore, sapidità, consistenza particolarmente ricercate (Fig 11a-b, 12 a-b) andrebbero seriamente valutate mediante specifici test sensoriali.



Fig 11 a-b: Da sinistra a destra – Fioretta e ricotta ottenute secondo il metodo tradizionale, avvalendosi dell'impiego di coadiuvanti tecnologici di origine chimica (Cloruro di Magnesio)



Fig 12 a-b: Da sinistra a destra – Fioretta e ricotta ottenute secondo la nuova metodologia, avvalendosi cioè dell'impiego di Batteri lattici – Si notino le differenze nei parametri organolettici come colore e consistenza

4) Incontri e divulgazione

Nell' ambito del progetto sono state proposte alcune serate rivolte a:

a) Ai partner del progetto

In questo ambito con i partner sono stati discussi gli obiettivi da intraprendere ai fini del progetto e le modalità con le quali esplicitare tali obiettivi. Sono stati presi in considerazione ed assolti temi come

Animazione territoriale

1. **Incontri informativi coinvolgendo la scuola** – al fine di rendere visibile il lavoro capillare operato sul territorio da parte degli agricoltori partner del progetto, rispondendo alle esigenze dei giovani sull'orientamento post-scuola dell'obbligo. (Fig 13)



Fig 13.: Incontri informativi con gli studenti dell'Istituto comprensivo U. Floriani di Recoaro Terme

- 2. Giornate in piazza** - si è discusso su quando e come è opportuno rendere visibile il progetto ed i partner coinvolti. Le giornate in piazza hanno dato motivo di approfondire con le persone le tematiche del progetto evidenziando l'interesse da un lato e la non conoscenza dei temi legati alla salubrità dei prodotti dall'altro. Vi è stato un buon afflusso di persone da città e luoghi attigui a Recoaro Teme (Schio, Lonigo , Arzignano, Vicenza) (Fig 14)



Fig 14.: Giornate in piazza con possibilità di degustazione dei prodotti e conoscenza del progetto

Attività dei partners

- 1. Aziende Agricole** – Le presentazioni sono state rivolte al pubblico ed in questo i partner ed il capogruppo del progetto hanno avuto modo di essere presentati e essere coinvolti nella discussione
- 2. CIA** - tramite le serate e le presentazioni è stata data enfasi alle attività svolte dalla CIA. Tramite gli interventi del Dr. Portinari – presidente CIA di Vicenza è stato possibile evidenziare gli ambiti svolti da CIA sul territorio e nell'ambito del progetto stesso.
- 3. Istituto Alberghiero P. Artusi** – con le serate di presentazione del progetto l'Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro Terme ha egregiamente evidenziato, presentando i piatti a base di Fioretta prodotta dalla Azienda Dalla Riva, le sue performances in termini di capacità organizzativa, di allestimento delle portate. Non va tralasciata ai fini del progetto gli abbinamenti che l'Istituto

- Alberghiero P. Artusi ha saputo tessere con maestria tra Fioretta e altri ingredienti come pure tra Fioretta e Vini per esaltarne qualità ed aromi (Fig 15)



Fig 15.: Serata divulgativa con degustazione degli Gnocchi con la 'Fioretta', svolta presso il ristorante didattico dell' Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro Terme

4.2 Presentazioni e divulgazioni aperti al pubblico

- Brochure** – per ogni serata divulgativa i partner hanno presentato una brochure in cui era esposto in maniera sintetica il progetto, gli obiettivi, i partner ed i relatori della serata (Fig 16a, 16b)

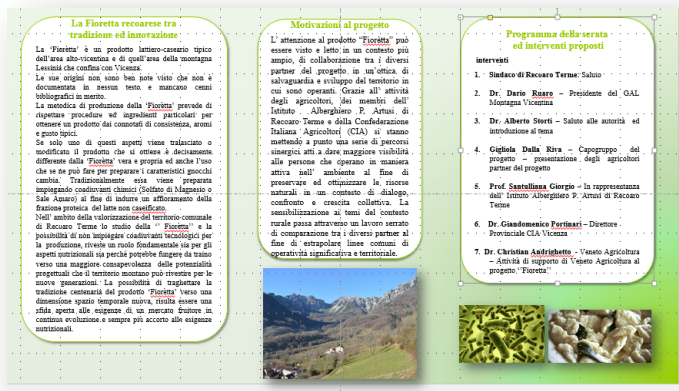


Fig 16a, 16b: Da sinistra verso destra una delle Brochure redatte per una delle serate divulgative, più a destra poster illustrativo del progetto e dei partner del progetto

- Serate divulgative** – in questo ambito le serate divulgative hanno espresso mediante le modalità classiche di fruizione, le informazioni in cui è stato presentato il progetto al pubblico uniti agli

obbiettivi, i partner e i risultati del lavoro svolto. Sono state serate in cui il pubblico è stato messo al corrente del lavoro allestito, dell'operatività e del network allestito al fine di perseguire gli obbiettivi. Sono stati incontri interessanti all'insegna del dialogo, del dibattito costruttivo e del confronto. Le serate condite dall'allestimento coreografico-gastronomico dell' Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro Terme, hanno permesso una maggiore capacità di interazione e discussione sui temi preposti dal progetto. (Fig 17-18)



Fig 17, 18: Serata divulgativa svolta presso il ristorante didattico dell' Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro Terme



Fig 19.: Serata divulgativa svolta presso il ristorante didattico dell' Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro Terme, si notino i partner aderenti al progetto, il capogruppo ed gli operatori del comparto CIA

Con la serata del 05 aprile, a progetto concluso, si è proceduto alla presentazione dei risultati ottenuti durante il progetto. La serata ha visto la presenza di diverse personalità oltre i partner, come i ricercatori di Veneto Agricoltura, un masterChef che attualmente lavora presso un hotel a cinque stelle dopo essersi diplomato proprio all' Istituto Alberghiero Artusi di Recoaro Terme. Le diverse personalità hanno voluto portare un contributo specifico alla serata, approcciandosi alla tematica ed

Insistendo sull'importanza del connubio tra prodotti e specificità del territorio e come la qualità delle materie prime possa incidere sul prodotto finito ed in ultima analisi sulla presentabilità del produttore. Gli studenti dell'Istituto Alberghiero di stato P. Artusi di Recoaro hanno magistralmente allestito un tavolo di degustazione con diversi piatti facendo da corollario ai prodotti principe della serata ovvero La Fioretta e la ricotta. Durante il banchetto è stato possibile degustare e comparare Fioretta e ricotta preparate secondo la metodica tradizionale sia con la metodica innovativa, messa a punto durante il progetto. I consumatori hanno potuto esprimere una preferenza compilando una scheda di valutazione sensoriale pensata ad hoc per la presentazione del prodotto.

Su 38 persone che hanno compilato il modulo ben 29 hanno espresso un dato positivo al nuovo prodotto sottolineando i parametri che esaltano il valore del prodotto come sapidità, colore e sapore nonché evidenziando una migliore consistenza ed una maggiore cremosità rispetto alla tipologia tradizionale.



Fig 20: intervento del Dr. Spolaor, di Veneto Agricoltura che ha aperto con il Dr Andrighetto, la serata, esponendo i risultati della ricerca scientifica



Fig 21: Serata di presentazione; intervento del presidente del GAL, il Dr. Ruaro.



Fig 22: intervento del tecnico CIA, Pietro Ronchi



Fig 23: intervento di Filippo Gonzato; il MasterChef che propone piatti innovativi partendo da materie prime naturali eccellenti



Fig 24, 25: un momento di degustazione dei Prodotti elaborati dagli studenti dell' Artusi e di riconoscimento ai capofila del progetto, Gigliola e Stefania Dalla Riva



Fig 26: ringraziamento finale allo staff dell' Istituto Alberghiero Artusi di Recoaro Terme per l'ospitalità



Fig 27: ringraziamento al Dr Ruaro



Fig 28: ringraziamento a Filippo Gonzato - MasterChef

3. Articoli su riviste giornalistiche – per esplicitare al meglio gli obiettivi preposti dal progetto dando maggiore visibilità al progetto, al capogruppo e ai partner le informazioni sono state evidenziate mediante articoli che hanno trovato spazio sulla stampa locale (Giornale di Vicenza) (Fig 29)



Gli studenti agricoltori inventano la fioretta bio - di Luigi Cristina

Un progetto per la tutela, la promozione e l'innovazione della fioretta e della ricotta recoarese senza l'utilizzo di coadiuvanti tecnologici. Insomma una fioretta totalmente naturale che potrebbe diventare anche un prodotto biologico.

Fig 29: Inizio dell'articolo uscito a metà dicembre sul Giornale di Vicenza relativo al progetto ed alla serata divulgativa del 07 dicembre 2018 presso il ristorante didattico Artusi a Recoaro Terme

4. Conclusioni

Il presente progetto, finanziato dal Gruppo di Azione Locale (GAL con sede ad Asiago-Vicenza) ha accumulato i partner al fine di promuovere la conoscenza e valorizzazione del territorio montano del comune di Recoaro Terme. L'elemento caratterizzante il progetto è un prodotto alimentare tradizionale e specificatamente legato al territorio dell'alto vicentino ovvero la 'Fioretta'. Si tratta di un prodotto lattiero-caseario di origine animale impiegato per la creazione di caratteristici gnocchi.

Una prima fase del progetto ha riguardato la realizzazione di una rete di aziende agricole operanti sul territorio del comune di Recoaro Terme (VI) al fine di incrementare e migliorare la comunicazione interaziendale e con altri segmenti collegati al settore primario ovvero la ristorazione ed il consumatore in generale, portando ad incrementare la visibilità degli operatori verso l'esterno. A tal fine i partner associati al progetto: l'Istituto Alberghiero P. Artusi di Recoaro Terme e l'associazione di categoria CIA sede di Vicenza hanno permesso di avvicinare e sensibilizzare il consumatore al consumo di prodotti del luogo. Da non trascurare è poi la possibilità che la permanenza di allevamenti di bovini sul territorio incentivi la cura e la salvaguardia del territorio che poggia su di un fragile ecosistema, mediante la costituzione di un indotto formato da iniziative, proposte volte a far conoscere ed apprezzare il territorio, andando in ultima analisi a creare nuove possibilità di impiego ed andando a sopperire alla carenza o restrizione di posti di lavoro (Fig 20). Le analisi sociologiche e di mercato vedono infatti una nuova ascesa dell'interesse da parte del turista alla montagna che desidera trovare un ambiente confortevole, pulito e che sappia offrire percorsi naturalistici ed enogastronomici raffinati sapendo fare uso di prodotti naturali, ricchi di storia e unicità di sapori, in una cornice tradizionale ma che guardi al futuro.

La seconda fase del progetto ha riguardato invece lo studio e l'identificazione a livello di specie di microrganismi isolati dal siero di fine lavorazione e dal latte crudo di tre delle quattro aziende coinvolte nel progetto e dotati di elevata capacità di acidificazione.

In conclusione la presente attività ha portato alla selezione di alcuni ceppi microbici aventi le caratteristiche necessarie per acidificare il siero di fine lavorazione ed indurre un affioramento della frazione proteica restante allo scopo di produrre Fioretta e Ricotta senza l'impiego di coadiuvanti tecnologici di origine chimica, apportando miglioramenti sostanziali nelle caratteristiche organolettiche del prodotto finale.

5. Ringraziamenti

Un sentito e doveroso ringraziamento va al Gruppo di Azione Locale di Asiago (GAL) il cui finanziamento ha permesso la realizzazione del progetto.

6. Bibliografia

1. Tradizione Cultura ed Enogastronomia nelle valli dell' Agno e del Chiampo
Regione del Veneto, 2001
2. Salvadori Del Prato Ottavio
Trattato di Tecnologia Casearia
Edagricole, 2001
3. C. Andrighetto, G. Marcazzan and A. Lombardi
Use of RAPD-PCR and TTGE for the evaluation of biodiversity of whey culture for Grana Cheese.
Letters of Applied Microbiology, 2004, 38, 400-405
4. Germano Mucchetti, Erasmo Neviani
Microbiologia e tecnologia lattiero-casearia - Qualità e sicurezza
Tecniche Nuove, 2006

Gigliola Dalla Riva

Storti Alberto