

FORMAT SCHEDA 16.2
SALDO PIANO INNOVAZIONE

TITOLO: Valorizzazione dei co-prodotti del Parmigiano Reggiano (siero e panne) attraverso lo sviluppo di referenze per il segmento HORECA - PIÙ VALORE PR

TITOLO: Valorisation of Parmigiano Reggiano co-products (whey and cream) through the development of references for the HORECA segment - MORE VALUE PR

EDITOR: Elena Bortolazzo – Centro Ricerche Produzioni Animali Soc. Cons. p.A.

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

il responsabile del progetto e del coordinamento delle attività

Nome	Dario
Cognome	Biglietto
Indirizzo	Via Imbiani n.7, 40017 San Giovanni in Persiceto (BO)
Telefono	051 84811
e-mail	caseificiosantangelo@pec.buffetti.it
Ente di appartenenza	Caseificio Sant'Angelo s.r.l.

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

il responsabile del team scientifico

Nome	Elena
Cognome	Bortolazzo
Indirizzo	Viale Timavo, 43/2 – 42121 Reggio Emilia (RE)
Telefono	0522 436999
e-mail	Info@crpa.it
Ente di appartenenza	Centro Ricerche Produzioni Animali Soc.Cons.p.A.

PAROLE CHIAVE in italiano produzioni DOP – HORECA – siero – panna – nutrizione – funzionalità.

PAROLE CHIAVE in inglese PDO production – HORECA - whey – cream – nutrition – functionality

CICLO DI VITA PROGETTO: Data **Inizio** 01/12/2022 Data **fine** 26/06/2024

STATO PROGETTO: Progetto **concluso**

FONTE FINANZIAMENTO: **PSR**

COSTO TOTALE Euro. 199.085,88 % FINANZIAMENTO 70%
CONTRIBUTO CONCESSO/RICHIESTO Euro 139.360,12

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA: livello NUTS3 (province) BO

ABSTRACT: IN ITALIANO

Obiettivi del progetto (300-600 caratteri)

Individuazione del problema trattato e del contesto in cui si colloca

I caseifici del Parmigiano Reggiano (PR) commercializzano la panna (PA) prodotta dall'affioramento notturno e il siero di fine lavorazione (SFL) senza ulteriori trattamenti. Attraverso il Piano "Più valore PR" il Caseificio Sant'Angelo intende incrementare il valore aggiunto della PA e del SFL derivati dalla produzione del Parmigiano Reggiano attraverso lo sviluppo di una linea di prodotti pastorizzati (panne e siero) trasformati direttamente all'interno del caseificio e destinati principalmente al segmento HORECA attraverso una filiera corta.

Riepilogo risultati ottenuti: max 1500 caratteri

Risultati principali (max 2-3 risultati ottenuti dall'attività di progetto)

Principali benefici/opportunità apportate dal progetto all'utilizzatore finale, che uso può essere fatto dei risultati da parte degli utilizzatori

Attraverso il piano è stato possibile creare una linea di prodotti pastorizzati (panna e siero di fine lavorazione) prodotta all'interno del caseificio e dedicata al settore HORECA nell'ambito di una filiera corta. L'approccio a una filiera corta e a un segmento diverso dal consumatore finale, potrà dare al caseificio dei vantaggi competitivi ed economici concreti migliorando la propria produttività.

I principali risultati ottenuti sono:

1. Caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica delle materie prime PA e SFL e del processo per il loro ottenimento;
2. Definizione del protocollo del processo di pastorizzazione per entrambi prodotti PP e SP;
3. Caratterizzazione chimico – fisica, microbiologica della PP del SP e sensoriale della PP;
4. Individuazione del packaging più idoneo per garantire la conservabilità dei prodotti riducendo contemporaneamente l'impatto ambientale da essi prodotto;
5. Definizione della shelf-life per entrambi prodotti;
6. Caratterizzazione nutrizionale e tecnico-funzionale della PP e del SP.
7. Valutazione della rispondenza dei prodotti ai fabbisogni degli utilizzatori finali e dei consumatori

Descrizione delle attività (max 600 caratteri)

Descrizione delle principali attività di progetto

Il progetto ha sviluppato una linea di prodotti pastorizzati all'interno di un caseificio di Parmigiano Reggiano, per fare ciò è stata necessaria la caratterizzazione fisico-chimica e microbiologica delle materie prime da sottoporre a pastorizzazione e del processo per il loro ottenimento. Successivamente è stato messo a punto il processo di pastorizzazione, individuando le combinazioni di tempi e temperature adeguati e gli imballaggi adeguati per la loro conservazione. I prodotti sono stati

caratterizzati dal punto di vista fisico-chimico, microbiologico, sensoriale e nutrizionale ed è stata definita la loro shelf-life. Infine, i prodotti sono stati valutati dagli utilizzatori finali.

ABSTRACT in inglese

Objectives of the project

The Parmigiano Reggiano (PR) cheese factories commercialise the cream (PA) produced by overnight natural skimming and the sweet whey (SFL) without further treatment. Through the 'Più Valore PR' Plan, Caseificio Sant'Angelo intends to increase the added value of the PA and SFL derived from the production of Parmigiano Reggiano through the development of a line of pasteurised products (cream and whey) processed directly in the dairy and destined mainly for the HORECA segment through a short supply chain.

Summary of results obtained

Through the plan, it was possible to create a line of pasteurised products (cream and end whey) produced within the dairy and dedicated to the HORECA sector as part of a short supply chain. The approach to a short supply chain and to a segment other than the end consumer will give the dairy concrete competitive and economic advantages by improving its productivity.

The main results obtained are:

1. Chemical-physical and microbiological characterisation of the PA and SFL raw materials and the process for obtaining them;
2. Definition of the pasteurisation process protocol for both PP and SP products;
3. Chemical-physical, microbiological characterisation of PP of SP and sensorial characterisation of PP;
4. Identification of the most suitable packaging to guarantee the shelf life of the products while reducing the environmental impact produced by them;
5. Definition of shelf-life for both products;
6. Nutritional and technical-functional characterisation of PP and SP.
7. Evaluation of the compliance of products with the needs of end users and consumers

Description of activities

The project developed a line of pasteurised products within a Parmigiano Reggiano cheese factory. This required the physical-chemical and microbiological characterisation of the raw materials to be pasteurised and the process to obtain them. Subsequently, the pasteurisation process was developed, identifying the appropriate time and temperature combinations and the appropriate packaging for their preservation. The products were characterised from a physico-chemical, microbiological, sensory and nutritional point of view and their shelf-life was defined. Finally, the products were evaluated by end users.

REPORT FINALE PROGETTO: in italiano

max 4000 caratteri Descrizione sintetica dei risultati ottenuti

Il Piano Più Valore PR ha permesso di sviluppare una linea di prodotti pastorizzati, panna e siero di fine lavorazioni, prodotti direttamente in caseificio e destinati al segmento HO.RE.CA nell'ambito di una filiera corta, che vede il caseificio fornitore direttamente del settore della ristorazione e dei servizi di catering principalmente.

Il piano ha studiato il processo dalle materie prime al prodotto finale. L'azione n.1 ha caratterizzato le materie prime, panna di affioramento e siero di fine lavorazione da destinare alla pastorizzazione e ha consentito la creazione delle schede di prodotto. Inoltre ha descritto e caratterizzato il processo di affioramento naturale per la produzione della panna e di caseificazione per la produzione di Parmigiano Reggiano e il siero di fine lavorazione.

Per lo sviluppo della linea di prodotti pastorizzati è stato impiegato un pastorizzatore monoblocco con la possibilità di utilizzare programmi pre-impostati e di impostare i propri. Il riscaldamento è di tipo indiretto, attraverso resistenze elettriche che riscaldano dell'acqua presente nell'intercapedine. Il raffreddamento avviene in modo indiretto, attraverso serpentine all'interno dell'intercapedine collegate all'unità frigorifera. L'azione n.2 ha definito il processo di pastorizzazione, evidenziando tra le criticità la fase di raffreddamento del prodotto soprattutto nella stagione estiva, ha caratterizzato dal punto di vista chimico-fisico, microbiologico e sensoriale i prodotti pastorizzati, definito la loro variabilità durante l'anno e la loro shelf-life utilizzando diversi tipi di imballaggio. Inoltre, lo studio di diverse confezioni ha permesso di individuare nel secchiello di PP quello più adatto sia per l'impianto utilizzato, che dal punto di vista della shelf-life dei prodotti. I prodotti pastorizzati sono stati ulteriormente caratterizzati dal punto di vista nutrizionale. Nello specifico, per quanto riguarda la panna, la caratterizzazione si è concentrata sulla composizione della frazione lipidica, mentre nel siero è stata approfondita la composizione peptidica e sull'effetto del trattamento di pastorizzazione sulle proteine.

Infine è stato condotto un confronto con i possibili utilizzatori dei prodotti, che hanno riscontrato delle potenzialità nei prodotti. Per quanto riguarda la panna, che è un prodotto che ha un mercato evoluto, hanno riscontrato differenze nel prodotto che lo distinguono dalle panne commerciali, tuttavia hanno individuato la necessità di distinguersi da loro, trovando un'indicazione che caratterizzi di più l'origine "diretta" dal caseificio.

Per quanto riguarda il siero pastorizzato tal quale, per il quale invece il mercato è da sviluppare, hanno trovato moltissime opportunità di utilizzo come ingredienti nelle preparazioni.

REPORT FINALE PROGETTO in inglese

Più Valore PR Plan allowed the development of a line of pasteurised products, cream and sweet whey, produced directly in the dairy and destined for the HO.RE.CA segment as part of a short supply chain, which sees the dairy directly supplying the restaurant and catering services sector mainly.

The plan studied the process from raw materials to the final product. Action No. 1 characterised the raw materials, cream and sweet whey to be destined for pasteurisation and enabled the creation of product sheets. It also described and characterised the natural creaming process for the production of cream and the cheese-making process for the production of Parmigiano Reggiano and the end-of-process whey.

For the development of the pasteurised product line, a batch pasteuriser was used with the possibility of using pre-set programmes and setting users ones. Heating is indirect, by means of electric resistances that heat the water in the cavity. Cooling is indirect, through coils inside the cavity connected to the refrigeration unit. Action No. 2 defined the pasteurisation process, highlighting among the critical points the cooling phase of the product, especially in the summer season, characterised from a chemical-physical, microbiological and sensory point of view the pasteurised products from a chemical-physical, microbiological and sensory point of view, defined their variability throughout the year and their shelf-life using different types of packaging. In addition, the study of different packaging made it possible to identify the PP bucket as the most suitable one both for the system used and from the point of view of the shelf-life of the products. The pasteurised products were further characterised from a nutritional point of view. Specifically, in the case of cream, the characterisation focused on the composition of the lipid fraction, while in the case of whey, the peptide composition and the effect of the pasteurisation treatment on the proteins were investigated.

Finally, a comparison was conducted with possible users of the products, who found potential in the products. Concerning cream, which is a product with an evolved market, they found differences in the product that distinguish it from commercial creams, however, they identified the need to distinguish themselves from them by finding an indication that more characterises the 'direct' origin from the dairy. With regard to pasteurised whey as such, for which, on the other hand, the market is to be developed, they have found many opportunities to use it as an ingredient in preparations.

ELEMENTI RACCOMANDATI:

Materiale audiovisivo o altro materiale interessante ai fini dell'illustrazione dei dati

Indirizzo web del progetto

<https://www.caseificiocaretti.it/progetto-piu-valore-pr/>

Articolo sulla rivista Il latte

Bortolazzo E., Garavaldi A., Musi V. (2024) Valorizzazione di panna e siero da caseificio da destinare all'Horeca. Il latte. Giugno 2024 p. 54:56