



SCHEDA DI SINTESI INIZIALE

TITOLO: Innovazione nella tracciabilità e monitoraggio della qualità del Parmigiano Reggiano Vacche Rosse - PR VACCHE ROSSE 4.0
(in italiano max 150 caratteri breve e di immediata comprensione)

TITLE (in inglese): Innovation in the traceability and monitoring of quality of Parmigiano Reggiano Vacche Rosse - PR VACCHE ROSSE 4.0.

EDITOR:

(persona/struttura responsabile del testo)

Bortolazzo Elena, Garavaldi Anna / Centro Ricerche Produzioni Animali

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

(il responsabile del team scientifico)

Nome e Cognome	Bortolazzo Elena
e-mail	info@crpa.it ; e.bortolazzo@crpa.it
Ente di appartenenza	Centro Ricerche Produzioni Animali Soc. Cons. p.A.

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

(il responsabile della stesura del progetto e del coordinamento delle attività)

Nome e Cognome	Bonacini Domenico Massimo
e-mail	amministrazione@razzareggiana.it
Ente di appartenenza	Associazione Nazionale Allevatori Bovini di Razza Reggiana - ANABORARE

CICLO DI VITA PROGETTO:

Data inizio 01/09/2025

Data fine 28/02/2027

COSTO TOTALE

313.746,69

Euro

CONTRIBUTO RICHIESTO

219.622,69

Euro

ABSTRACT in italiano -

Si intende una sintesi dei contenuti del progetto, da compilare secondo le indicazioni di seguito elencate

OBIETTIVI DEL PROGETTO

(300-600 caratteri) Individuazione del problema trattato e del contesto in cui colloca

La filiera del PRVR necessita di un sistema di tracciabilità che consenta comprendere i processi per avere un quadro reale della filiera e intervenire in caso di criticità. Ultimamente il tenore di grasso delle forme è aumentato portando a un aumento di difetti sensoriali e strutturale. L'obiettivo del Progetto è creare e collaudare un percorso di tracciabilità dall'allevamento al PRVR, per controllare e registrare i dati produttivi di tutte le fasi della filiera e gli indici della qualità dalla materia prima al PRVR per garantire una risposta immediata e preventiva all'insorgere di anomalie.

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE SINGOLE AZIONI DEL PROGETTO

Illustrare le attività previste del progetto di innovazione suddivise per:

• Esercizio della cooperazione

Attività di coordinamento e pianificazione delle attività. Si metteranno in atto tutte le iniziative necessarie a realizzare le attività previste per conseguire i risultati attesi dal progetto stesso nel rispetto dei vincoli di budget e tempo disponibile.

• Azione Studi

Non presente

• Azioni Specifiche legate alla realizzazione del progetto,

Azione 3.1 Sviluppo di un sistema innovativo per la tracciabilità completa della filiera del Parmigiano Reggiano Vacche Rosse

Sviluppo di un sistema per la tracciabilità del PRVR dall'allevamento al PRVR in grado di controllare e registrare i dati produttivi di tutte le fasi della filiera e gli indici della qualità dalla materia prima al PRVR per garantire una risposta immediata e preventiva all'insorgere di anomalie.

Azione 3.2 – Monitoraggio in caseificio del processo produttivo e della composizione del Parmigiano Reggiano prodotto da latte di razza Reggiana

Monitoraggio del sistema di tracciabilità predisposizione del database dei dati produttivi e di composizione delle diverse matrici (latte, formaggio a 24 ore, Parmigiano Reggiano a 12 mesi e PRVR a 24 mesi). Rilievo degli spettri delle diverse matrici utilizzando strumenti NIR portatili. Creazione delle curve di calibrazione.

Azione 3.3. Caratterizzazione sensoriale del formaggio a 24 mesi

Definizione del profilo sensoriale del PRVR a 24 mesi al momento della marchiatura, vale a dire 24 mesi, stagionatura minima per la commercializzazione del marchio e definizione del rapporto con le analisi chimiche del formaggio alla stessa stagionatura.

Azione 3.4 – Validazione di un prototipo Nirs per la determinazione della composizione del formaggio Parmigiano Reggiano Vacche Rosse

Validazione delle curve di predizione costruite per i prototipi Nirs portatili al fine che essi possano essere utilizzati come strumento di monitoraggio di routine e possano essere integrati efficacemente nei processi decisionali e gestionali.

Azione 3.5 – Predizione della composizione e del contenuto di grasso delle forme di 12 mesi e 24 mesi PRVR in funzione dei dati produttivi

Analisi statistica dei dati produttivi e compositivi delle azioni 3.2 e 3.3 per predire la composizione e il contenuto di grasso del formaggio Parmigiano Reggiano (PR) a 12 mesi di stagionatura e a 24 mesi di stagionatura (PRVR) e individuare eventuali fattori di rischio della qualità che possano essere usati in modo preventivo.

Divulgazione

Destinata a sensibilizzare e informare gli operatori della filiera PRVR, stakeholders e consumatori sui benefici del sistema di monitoraggio delle forme e del sistema di tracciabilità della filiera. Diffusione dei risultati ai fini dell'adozione. Attività: giornate dimostrative per consumatori, incontri tecnici con operatori, articoli tecnici, pagina web, campagna social, convegno finale, video clip.

RIEPILOGO RISULTATI ATTESI

(max 1500 caratteri)

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

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

I principali risultati del progetto PR VACCHE ROSSE 4.0 sono:

- realizzazione di un sistema di tracciabilità che integri dati produttivi e qualitativi di tutte le fasi la filiera e sia in grado di individuare situazioni critiche dal punto di vista qualitativo, validato e collaudato;
- calibrazione degli strumenti portatili NIR per la definizione della composizione di latte, formaggio a 24 ore, 12 mesi e 24 mesi a supporto del sistema di monitoraggio e tracciabilità della qualità del formaggio;
- definizione dei criteri di rischio di qualità del formaggio da utilizzare per l'identificazione di forme a rischio qualità basati sul dataset di dati produttivi e qualitativi e i risultati della caratterizzazione sensoriale.

ABSTRACT english

Project objectives

The PRVR supply chain needs a traceability system that allows the understanding of the processes to have a real picture of the supply chain and to deal with criticalities. Recently, the fat content of cheeses has increased, leading to an increase in sensory and structural defects. The aim of the project is to create and test a traceability path from the farm to the PRVR, to control and record production data of all stages of the supply chain and quality indices from the raw material to the PRVR to ensure an immediate and preventive response to the occurrence of anomalies.

Description of project activities

Cooperation

Coordination and planning of project activities with the aim to verify that all the initiatives to carry out the planned activities to achieve the expected results of the project will be implemented within the constraints of the available budget and time allowed by the project.

Action 3.1 - Development of an innovative system for the complete traceability of the Parmigiano Reggiano Vacche Rosse supply chain

Development of a traceability system from the farm to the PRVR, able to control and record the production data of all the supply chain phases and the quality indexes from the raw material to the PRVR to guarantee an immediate and preventive response to the occurrence of anomalies.

Action 3.2 - Monitoring in the dairy of the production process and composition of Parmigiano Reggiano produced from Reggiana breed milk

Monitoring of the traceability system by preparing the database of production data and composition of the different matrix (milk, 24-hour cheese, 12-month Parmigiano Reggiano and 24-month PRVR). Detection of the spectra of the different matrix using a portable NIR instrument. Creation of calibration curves.

Action 3.3 - Sensory characterisation of cheese at 24 months

Definition of the sensory profile of PRVR at 24 months at the time of branding, i.e. 24 months, the minimum maturity for marketing the brand and definition of the relationship with the chemical analysis of the cheese at the same maturity.

Action 3.4 - Validation of a Nirs prototype for determining the composition of Parmigiano Reggiano Vacche Rosse cheese

Validation of the prediction curves developed for portable NIRs prototypes so that they can be used as a routine monitoring tool and can be effectively integrated into decision-making and management traceability processes.

Action 3.5 - Prediction of the composition and fat content of 12-month and 24-month PRVR cheeses based on production data

Statistical analysis of data from production process and from milk and cheese composition (actions 3.2 and 3.3) to predict the composition and fat content of Parmigiano Reggiano (PR) cheese at 12 months of ageing and at 24 months of ageing (PRVR) and to identify any quality risk factors that can be used preventively

Dissemination

Aimed at raising awareness and informing the PRVR chain operators, stakeholders and consumers on the benefits of the PRVR wheels monitoring and traceability system of the chain. Dissemination of results for future adoption. Activities: consumer demonstration days, technical meetings with operators, technical articles, web page, social campaign, final conference, video clips.

Expected results

The main results of the PR VACCHE ROSSE 4.0 project are:

- realisation of a traceability system that integrates production and quality data from all steps of the supply chain and is able to identify critical situations from a quality point of view, validated and tested;
- Calibration of NIR portable instruments to define the composition of milk, cheese at 24 hours, 12 months and 24 months to support the cheese quality monitoring and traceability system;
- definition of cheese quality risk criteria to be used for the identification of quality risk cheeses based on the production and quality dataset and the results of sensory characterisation.

OPZIONALE

INFORMAZIONI ADDIZIONALI

In italiano

Informazioni relative a specifici contesti nazionali/regionali che potrebbero essere utili a scopi di monitoraggio.

COMMENTI ADDIZIONALI

In italiano

Campo libero per commenti addizionali del beneficiario relativi ad es. a elementi che possono facilitare o ostacolare l'applicazione dei risultati, o relativi a suggestioni future.

COMMENTI ADDIZIONALI in inglese