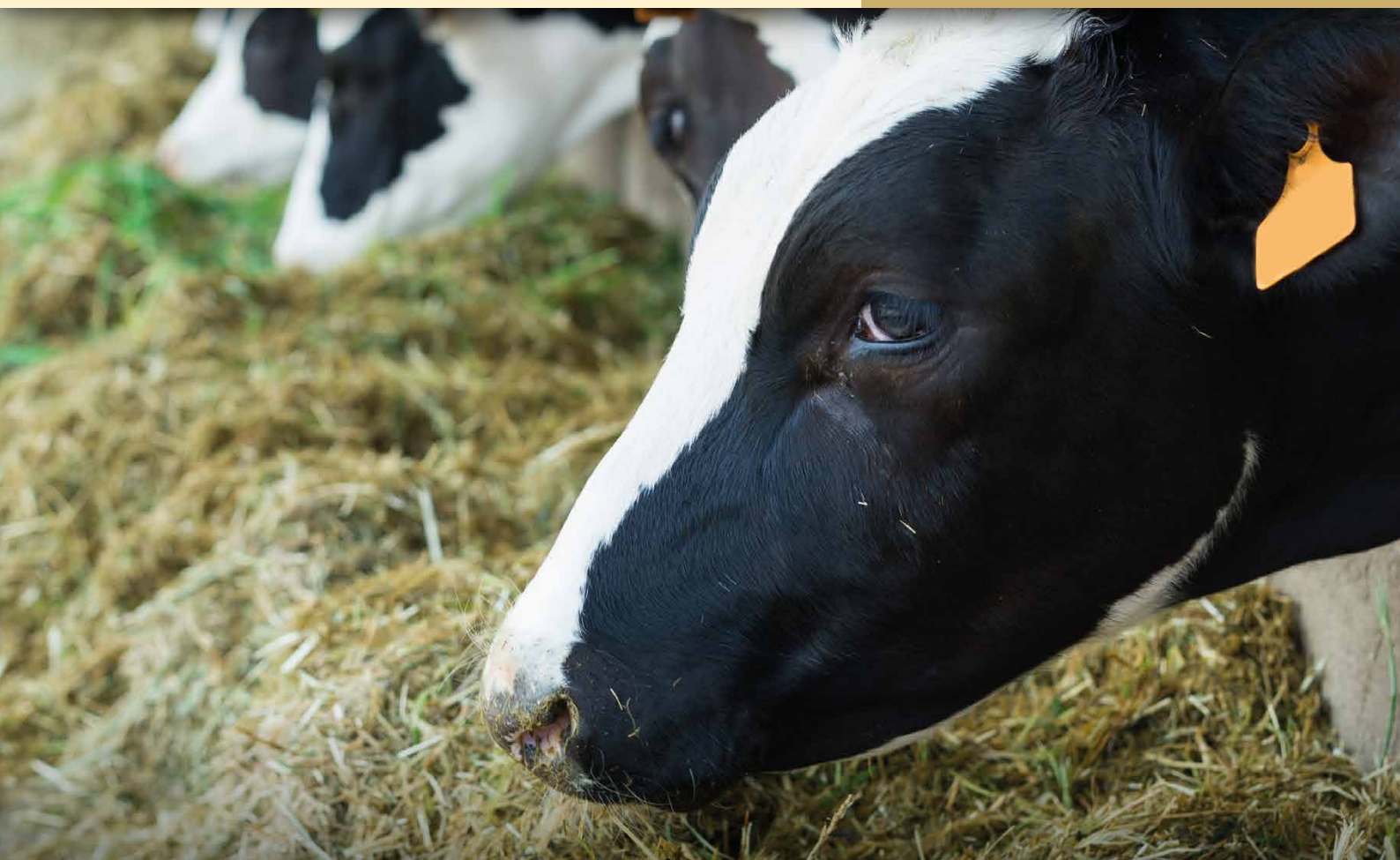


# ..... *Alleva* .....

M A G A Z I N E

PARMIGIANO  
REGGIANO

Numero 60 - 26 aprile 2023



---

La *genotipizzazione* delle mille è cominciata. È partito il progetto per ricercare la base genetica ottimale della *vacca ideale* per il Parmigiano Reggiano.

SPUNTI TECNICI PER I PRODUTTORI DI LATTE  
PER IL PARMIGIANO REGGIANO

# Alleva

---

*Alla ricerca della base genetica per la vacca da Parmigiano Reggiano*

## **La genotipizzazione delle mille è cominciata**

È partito il progetto di genotipizzazione di un migliaio di bovine – animali adulti e vitelle – per ricercare la base genetica della vacca ideale per il Parmigiano Reggiano: che faccia cioè un latte con la massima resa casearia, che sia resistente alle malattie, bassa di cellule, fertile, longeva. Dato che queste bovine già ci sono, sparse nei vari allevamenti del comprensorio, l'obiettivo del progetto è verificare se, al di là del dato fenotipico, sia possibile definire una base genetica comune, dalla quale partire per selezionare – grazie alla genomica – già in giovane età le bovine più idonee all'allevamento da Parmigiano Reggiano.

Il progetto in atto prevede la collaborazione tra Consorzio del Formaggio Parmigiano Reggiano, Anafibj e Zoetis. Sono state individuati da ANAFIBJ circa 1000 animali che per caratteristiche, performance e dati disponibili rappresentano al meglio la vacca da Parmigiano Reggiano e per esse verrà utilizzata al massimo livello la possibilità di studiarne il genoma attraverso chip di SNP (polimorfismi al singolo nucleotide) di elevata densità in modo da analizzare il DNA della bovina con elevata precisione e accuratezza.

## **Cosa prevede il progetto**

I veterinari del Servizio Produzione Primaria del CFPR preleveranno da ogni vacca il materiale necessario all'analisi genomica che sarà effettuata tramite CLARIFIDE® Plus Zoetis; questa invierà i dati relativi ai genotipi ad Anafibj che li utilizzerà, oltre che per produrre indici riconosciuti ufficialmente in Italia (dal PFT allo IES, arrivando all'ICS-PR), anche per – e questo è lo scopo del progetto - andare a scandagliare le caratteristiche genetiche di ogni singolo animale per definire una base genetica ottimale di riferimento per la bovina da Parmigiano Reggiano. Come sono state scelte queste bovine? Sono stati scelti animali estremi dal punto di vista degli indici composti, quelli che, in base a un questionario che svolto da allevatori del comprensorio, sono risultati più utilizzati. Animali estremi per ICS-PR che è

# Alleva

già, in quanto indice di caseificazione e sostenibilità, un indice molto curato e indirizzato a una bovina il cui latte è destinato alla caseificazione a Parmigiano Reggiano e già individua le vacche più idonee. Ma sono stati considerati anche animali estremi per PFT e IES, gli altri due indici di selezione di Anafibj.

Sono stati considerati gli animali migliori, ma anche gli animali peggiori. Questo perché si vuole capire le differenze genetiche che esistono tra le due code della distribuzione degli animali, per capire se ci sono marcatori genetici che accomunino animali migliori o peggiori.

Oltre a individuare questi animali per caratteristiche genetiche sono anche state identificate vacche distinte per la massima produzione di Parmigiano Reggiano in carriera. Animali quindi più efficienti dal punto di vista della resa casearia, ma anche della longevità e della durata di stalla, e quindi di fatto animali più sani e resistenti alle malattie rispetto alla media, per capire se questi animali fenotipicamente estremi hanno anche delle caratteristiche genetiche che li accomunano.

## **Selezione, ne è stata fatta di strada**

Il progetto di genotipizzazione è il punto più avanzato di un lavoro di miglioramento genetico portato avanti da Anafibj sulle bovine da latte in generale e, segnatamente in collaborazione con il Consorzio, su quelle del comprensorio del Parmigiano Reggiano.

Tra i miglioramenti fatti registrare dalla Frisona, particolarmente rilevante è l'incremento della percentuale di proteina registratosi negli ultimi 15 anni con un incremento del 4%, passando da valori medi del 3,21% a valori costantemente superiori ai 3,35%. Inoltre, l'allele B della K-caseina negli ultimi anni è aumentato, nelle femmine nate nelle province di Parma, Modena e Reggio Emilia, passando dall'11% del 2014 al 28% del 2020.

Anafibj negli ultimi 10-15 anni ha introdotto nuovi indici di selezione (PFT) più equilibrati tra produzione e funzionalità e più recentemente migliorativi dell'efficienza economica (IES), delle proprietà casearie del latte e funzionali della vacca, con particolare attenzione alla resistenza alle patologie che portano all'uso di antimicrobici (ICS-PR).

Anafibj e il Consorzio del Formaggio Parmigiano Reggiano hanno infatti deciso nel 2018 di creare uno specifico indice di

# *Alleva*

---

Caseificazione e Sostenibilità (ICS-PR) per la Frisone italiana, considerando che la maggioranza di bovine che producono latte per la produzione di Parmigiano Reggiano sono di razza Holstein italiana. In Figura 1 si riportano i caratteri con i relativi pesi che contribuiscono alla costruzione dell'ICS-PR. L'uso dell'indice ha determinato un ottimo risultato sui genotipi per la k-caseina.

L'indice ICS-PR presenta più tori con genotipi BB (+12%) e una minore frequenza di quelli con genotipi AA+A- E+EE (-10%), il tutto a vantaggio di un latte con miglior attitudine coagulativa. Tuttavia, dopo 4 anni di indicizzazione e utilizzazione dell'ICS-PR (versione 1) si è giunti al momento di migliorarlo, prevedendo una penalità per l'allele E della K-Caseina (ICS-PR versione 2) e successivamente con l'introduzione dell'attitudine casearia nel ICS-PR (versione 3).



CONVEGNO  
FINALE



## Migliorare le stalle fisse o riconvertirle in stalle libere, una strada possibile?

Venerdì 28 aprile 2023, ore 10:00

Auditorium del Consorzio del formaggio Parmigiano Reggiano (e in modalità webinar)

Via J. F. Kennedy, 18 – Reggio Emilia

Seguici sul sito del [GOI SLEGAMI](http://GOI SLEGAMI)

Uno dei principali problemi da affrontare nell'area di produzione del Parmigiano Reggiano è la presenza di un numero considerevole di stalle a stabulazione fissa, ossia con le bovine legate. Il GOI SLEGAMI affronta questa criticità proponendo alcuni possibili interventi per migliorare le stalle fisse esistenti (per esempio, con sistemi attaccogancio rapidi e disponibilità di accesso all'esterno per alcune ore al giorno) oppure la loro riconversione in stalle libere, verificandone la fattibilità tecnica, economica ed ambientale.

Durante il convegno vengono riportati i principali risultati ottenuti con la descrizione dei possibili interventi, dei loro costi d'investimento e/o gestione e dell'incidenza sulla redditività aziendale. SLEGAMI è cofinanziato dal Consorzio del Formaggio Parmigiano Reggiano.

### PARTNER

Il progetto Slegami è coordinato dalla Fondazione CRPA Studi Ricerche ets, con il coinvolgimento di: Università di Milano - Dipartimento di Medicina Veterinaria, Caseificio Sociale Cavola sca, Latteria Sociale San Pier Damiani sac, Società Agricola Delsante Elvezio e Saverio, Belli Marco, Azienda Agricola Garofani di Rodolfo e Orietta sa, Azienda Agricola Il Nuovo Capannone di Lugari Carlo; CRPA sca e Dinamica scarl.

In collaborazione con l'Ordine dei Medici Veterinari di Reggio Emilia. Ai Veterinari partecipanti verranno rilasciati crediti del sistema SPC (Sviluppo Professionale Continuo) per i minuti di effettiva partecipazione.



In collaborazione con l'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Reggio Emilia. L'evento attribuisce 0,375 CFP agli Agronomi e Forestali.



### PROGRAMMA

10:00 Registrazione dei partecipanti

10:15 Saluti di benvenuto e apertura dei lavori  
Simona CASELLI – *Presidente CRPA sca*  
Patrizia ALBERTI – *Regione Emilia-Romagna*

10:30 Interventi

#### La visione del Consorzio sul tema del benessere animale

Marco NOCETTI – *Consorzio del Formaggio Parmigiano Reggiano*

#### Il GOI SLEGAMI e gli interventi per migliorare il benessere animale nelle stalle fisse esistenti

Alessandro GASTALDO – *FCSR ets*

#### Possibili soluzioni per la conversione delle stalle da fisse a libere

Paolo ROSSI – *CRPA sca*

#### Sostenibilità ambientale delle stalle al variare della tipologia di stabulazione

Stefano PIGNEDOLI – *CRPA sca*

#### Incidenza sui costi di produzione degli interventi migliorativi e della riconversione

Alberto MENGHI – *CRPA sca*

#### Conclusioni

Nicola BERTINELLI – *Presidente del Consorzio del Formaggio Parmigiano Reggiano*

12:30 Dibattito

13:00 Chiusura del convegno

Partecipazione libera, previa [registrazione](#) (da effettuarsi entro le ore 12:00 di giovedì 27 aprile 2023).



Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali SCPA - Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 — Tipo di operazione 16.1.01 — Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" — Focus Area 2A - Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammmodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività - Progetto "SLEGAMI - Soluzioni innovative e sostenibili per migliorare il benessere animale nelle stalle fisse della rea del Parmigiano Reggiano".

### Informazioni e segreteria



Centro Ricerche Produzioni Animali sca  
Andrea Poluzzi  
a.poluzzi@crpa.it, Tel. 0522 436999