Messa a punto del processo produttivo su scala pilota di formaggi freschi di razza Ottonese

L'obiettivo del Gruppo Operativo Convenient, costituito nell'ambito del PSR dell'Emilia-Romagna, consisteva nel valorizzare il latte della razza Ottonese attraverso la sua trasformazione in prodotti lattiero-caseari mono-razza.
Il GO ha coinvolto il Centro Ricerche Produzioni Animali, l'Azienda Agricola Delmolino e i Dipartimenti di Scienze Medico-Veterinarie e di Scienze degli Alimenti e del Farmaco dell'Università di Parma.
Attraverso caseificazioni sperimentali pilota replicabili in azienda, che consentono di esaltare le caratteristiche del latte di Ottonese, sono state messi a punto formaggi freschi.

"Produzione di prototipi di formaggi freschi mono-razza"

Laboratory	CRPA LAB
Specialization Area	Agroalimentare
Contacts	Elena Bortolazzo
Keyword	Latte bovino, Razza autoctona, Tecnologia lattiero-caseario, Formaggi

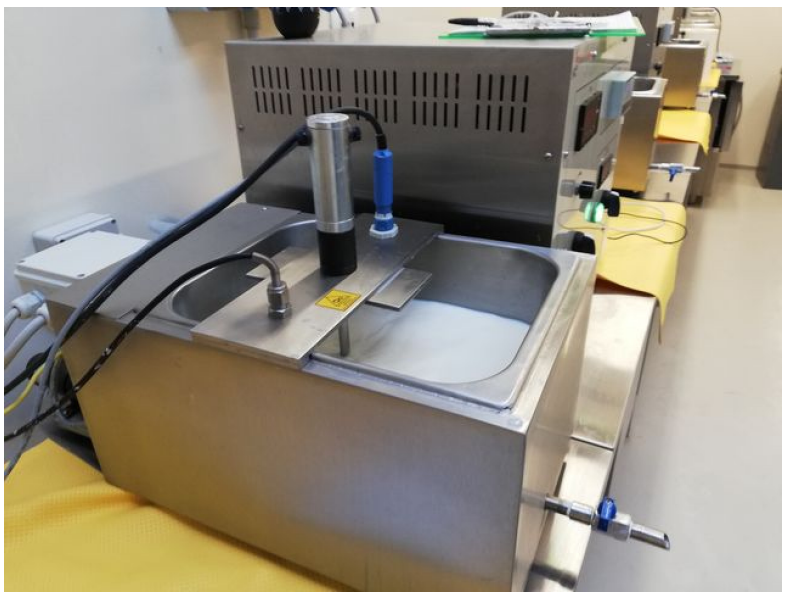

Fig. 1: Caldaia pilota della sala lattiero-casearia CRPA Lab in funzione

Fig. 2: Caciotte monorazza di Ottonese in stufatura

Description

L'Ottonese è una delle 5 razze bovine autoctone da latte presenti in Regione Emilia-Romagna. La sua consistenza in Italia è intorno ai 750 capi, mentre in Emilia-Romagna, alla fine del 2020 i capi non raggiungevano la trentina. L'attività del GO ha previsto la valorizzazione del latte della razza Ottonese attraverso la sua trasformazione in prodotti lattiero-caseari freschi mono-razza allo scopo di contribuire a garantire la tutela della razza attraverso un'azione specifica mirata a migliorare il reddito degli allevatori. Nell'ottica di salvaguardare una razza poco produttiva mantenendone o meglio aumentandone il numero di soggetti sono stati messi a punto nella sala prove lattiero-casearia di CRPA Lab dei processi produttivi su scala pilota per la produzione di formaggi mono-razza. I prodotti sono stati appositamente scelti e prototipizzati per poter essere prodotti con poche attrezzature flessibili e che richiedono un investimento limitato per un'azienda agricola che deve avviare un'attività produttiva nell'ottica di una filiera corta.

Innovative aspects

Le attività di Convenient sono state organizzate per dare una riposta ad alcune criticità che affrontano gli allevatori che trasformano o vogliono trasformare il latte da bovine di razze autoctone: da una parte il basso numero di capi, che si traduce in quantitativi ridotti e variabili di latte durante l'anno, dall'altra la scarsità, o in alcuni casi la mancanza totale, di dati aggiornati riguardanti le caratteristiche compositive, nutrizionali e tecnologiche del latte. La possibilità di produrre direttamente in azienda agricola formaggi freschi attraverso una tecnologia semplice e tramite l'uso di macchine poco costose consente di garantire la tutela della razza Ottonese attraverso un'azione specifica mirata a migliorare il reddito degli allevatori.

Potential applications

Ogni allevamento di bovine da latte, specialmente quelli più piccoli e che allevano razze autoctone, caratterizzate quindi da una ridotta e non costante disponibilità di materia prima potrebbero con un minimo investimento dotarsi dell'apparecchiatura necessaria per trasformare il proprio latte in prodotti freschi adottando la tecnologia messa a punto su scala pilota.

Fig. 3: Caciotte mono-razza di Ottonese pronte per la maturazione

Involved partners	Azienda agricola con allevamento di bovini da latte
Implementation Time	6 mesi
Technology Readiness Level	TRL 6 - tecnologia dimostrata in ambiente rilevante
Exploitation	Uno degli elementi più importanti per tutelare le razze autoctone è il legame della razza stessa e la produzione di prodotti. Ciò, oltre a rappresentare un forte elemento di legame tra prodotto e territorio, consente di sostenere anche economicamente l'allevamento delle razze autoctone, portando a un miglioramento del reddito dell'agricoltore.

Application example

Valorizzazione del latte della razza Ottonese attraverso la sua trasformazione in prodotti lattiero-caseari mono-razza.

Su campioni di latte individuale e di massa sono state determinate le caratteristiche compositive e nutrizionali e sono stati valutati acuni parametri utili per la caseificazione. I risultati hanno evidenziato che questo latte presenta delle caratteristiche ottimali per essere trasformato in formaggio. Considerando il numero limitato di capi, sono stati prodotti a scala ridotta dei formaggi quali crescenza, caciotta a breve stagionatura e un formaggio a coagulazione acida (tipo robiola) utilizzando l'attrezzatura disponibile nella sala prove lattiero-casearie di CRPA. In tutti i casi è stato impiegato latte pastorizzato insieme a colture lattiche commerciali termofile acidificanti (*Streptococcus salivarius subsp. thermophilus e Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus)*, ma anche mesofile nel caso del formaggio tipo robiola. Per la coagulazione si è ricorso a proteasi derivate da *Rhizomucor miehei.* Considerando, a titolo di esempio, la caciotta, la sua composizione nutrizionale riflette la composizione del latte di partenza, sia per gli acidi grassi che per la frazione insaponificabile. Dal punto di vista sensoriale la caciotta risulta dolce con note prevalenti di burro/panna e yogurt/siero/tosone. Gli intervistati nell'ambito di un focus group hanno apprezzato la caciotta e si sono dichiarati disposti a pagarla di più rispetto alle caciotte industriali.

CRPA LAB

Centro Ricerche Produzioni Animali

CRPA Lab è un laboratorio dedicato alla ricerca industriale rivolto ai settori dell'agroalimentare e dell'ambiente ed energia. Ha avuto il sostegno finanziario della Regione Emilia-Romagna (POR FESR 2007-2013) ed è insediato nel Tecnopolo di Reggio Emilia.
La sezione alimentare è costituita da un laboratorio di analisi sensoriale e da una sala prove lattiero-casearie.
Il laboratorio sensoriale, realizzato secondo la norma UNI EN ISO 8589:2014, dispone di tutta l'infrastruttura necessaria per condurre test sensoriali.
Nella sala prove possono essere simulati i principali processi lattiero-caseari, grazie ad una impiantistica progettata per raccogliere in continuo e in modo automatizzato tutti i parametri di lavorazione. I servizi offerti consentono alle imprese alimentari di valutare l'operatività e le potenzialità applicative di innovazioni di prodotto e/o di processo.
La sezione ambiente ed energia svolge attività di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico offrendo i seguenti servizi:
• caratterizzazione chimico-fisica di biomasse di scarto e sottoprodotti per la valorizzazione energetica (biometano) e di materia (fertilizzanti);
• determinazione del Potenziale Biochimico Metanigeno tramite sistema statico e sistema in continuo;
• analisi e validazione delle tecnologie di pre e post-trattamento delle biomasse nei processi di digestione anaerobica;
• determinazione della Concentrazione di Odore in aria mediante olfattometria dinamica.

Website	http://crpalab.crpa.it
Director	Paolo Mantovi
Published on	06/03/2023