

## ADA.02.03.04 - PRODUZIONE DI PANNA E BURRO

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Preparare il burro, eseguendo la pastorizzazione della crema, nel rispetto dei tempi e procedure previste per le fasi di stabilizzazione e raffreddamento/cristallizzazione della panna, svolgendo le successive operazioni di inoculazione di colture batteriche selezionate e burrificazione automatica (zangolatura, lavaggio e impastamento del burro a freddo)

## 1 - FASI DI LAVORAZIONE DELLA CREMA

Grado di complessità 1

### 1.1 TITOLAZIONE DELLA CREMA

Tarare le valvole del separatore centrifugo che modulano il flusso della crema e del latte magro o del siero di caseificazione per assicurare l'adeguato tenore di grasso, avendo cura di contenere al minimo il contatto con l'aria per evitare ossidazioni e mantenere la corretta temperatura

### 1.1 PASTORIZZAZIONE DELLA CREMA

Gestire la procedura di pastorizzazione meccanica della crema, verificando la conformità dei parametri di lavorazione, rilevando l'eventuale acidificazione e attivando gli opportuni interventi

### 1.1 OMOGENEIZZAZIONE DELLA CREMA

Gestire la procedura di omogeneizzazione meccanica della crema, se prevista nel processo, verificando la conformità dei parametri di lavorazione (pressione), rilevando l'andamento dei diagrammi ed intervenendo sul processo nel caso di andamenti non conformi allo standard

## 2 - FASI DI LAVORAZIONE DEL BURRO

Grado di complessità 3

### 2.3 CONTROLLO DEL QUANTITATIVO DI LATTICELLO IN SCARICO

Rilevare il contenuto di grasso attraverso analisi chimica e provvedere alla regolazione degli impianti in caso di presenza anomala di grasso

Grado di complessità 2

### 2.2 BURRIFICAZIONE TRADIZIONALE

Dosare e aggiungere alla crema di latte microrganismi selezionati acidificanti (batteri lattici) per procedere alla burrificazione per zangolatura, modificando la temperatura in funzione di quella presente nell'ambiente

## ADA.02.03.04 - PRODUZIONE DI PANNA E BURRO

Grado di complessità 1

### 2.1 DISACIDIFICAZIONE DELLA CREMA ACIDA

Gestire la procedura di disacidificazione mediante lavaggio acqua o centrifugazione o eventuale addizione di prodotti alcalini (se permesso) avendo cura di assicurare acqua priva di ossidanti nel primo caso e non usare un eccesso di neutralizzanti nell'ultimo caso, per evitare fenomeni di saponificazione

### 2.1 MATURAZIONE DELLA CREMA CON BATTERI LATTICI

Gestire la procedura in funzione del tipo di batteri e quantitativo da inoculare, avendo cura di controllare la temperatura e verificare l'andamento dell'acidificazione determinando l'acidità

### 2.1 BURRIFICAZIONE IN SISTEMA CONTINUO

Controllare la velocità del sistema continuo, avendo cura di modularla in funzione della temperatura, della consistenza della panna e della densità del burro in uscita

## 3 - ALTRI PRODOTTI DERIVATI DALLA CREMA

Grado di complessità 2

### 3.2 PANNA DA CUCINA

Gestire il processo di omogeneizzazione e pastorizzazione della crema avendo cura di controllare il grado di omogeneizzazione e di raffreddamento

### 3.2 PANNA MONTATA SPRAY

Immettere nella crema trattata UHT ingredienti e sostanze (zucchero, stabilizzanti ed emulsionanti, gas propellente) secondo il quantitativo richiesto

Grado di complessità 1

### 3.1 BURRO SALATO

Dosare e aggiungere nel burro una salamoia mediante pompa iniettante durante l'impasto avendo cura di gestire l'operazione a seconda di quando previsto dalla procedura, dal risultato che si vuole ottenere e della perdita di sale che avviene per assorbimento

### 3.1 PANNA DA MONTARE

Gestire il processo di omogeneizzazione e pastorizzazione della crema avendo cura di evitare un'eccessiva denaturalizzazione delle proteine e assicurare l'adeguata pressione e temperatura alle fasi di lavorazione

## ADA.02.03.04 - PRODUZIONE DI PANNA E BURRO

## ADA.02.03.04 - PRODUZIONE DI PANNA E BURRO

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Latte magro, siero di caseificazione, crema
- Burro, burro salato, panna da cucina, panna da montare, panna montata spray
- Colture batteriche
- Tecnologie impiantistiche: separatore centrifugo, pastorizzatore, burrificatore e trattamenti speciali
- Procedure di conduzione del processo
- Diagrammi di controllo del processo

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche ed operatività di titolazione della crema, pastorizzazione, omogeneizzazione, disacidificazione e maturazione batterica
- Tecniche ed operatività di burrificazione tradizionale, in sistema continuo, con salamoia
- Tecniche ed operatività di stabilizzazione della panna montata spray

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Burro; burro salato, panna da cucina, panna da montare, panna montata spray

#### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. due tipologie di prodotti-base (burro e panna)
2. due tipologie di processi di burrificazione (tradizionale e in sistema continuo)

##### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: conduzione reale o simulata di una sequenza di processo, per una tipologia di prodotto ed una tecnologia produttiva
2. Colloquio tecnico relativo alla tipologia di prodotto ed alla tecnologia di processo non oggetto di prova prestazionale

## ADA.02.03.04 - PRODUZIONE DI PANNA E BURRO

## ADA.02.03.04 - PRODUZIONE DI PANNA E BURRO

### FONTI

G. Mucchetti, E. Neviani, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIA LATTIERO - CASEARIA Qualità e sicurezza, Tecniche Nuove MI 2006

A cura di V. Bottazzi, I LATTI FERMENTATI Aspetti biochimici, tecnologici, probiotici e nutrizionali, Elite Communication MI 1998

A cura di S. Porretta, L'EVOLUZIONE DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE, Ciriotti Editori TO 2016

O. Salvadori del Prato, TECNOLOGIE DEL LATTE, Edagricole BO 2005