



III

# Goede Productie Praktijken (GMP)

*This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA*



# Goede Productie Praktijken

In de Europese Hygiënecode 6 hoofdstukken met aanbevelingen en suggesties:

- Cultures
- Coagulanten
- Toevoegingen aan melk en wrongel
- Zouten
- Opslag en transport van producten
- Directe verkoop



# Cultures

## Eigen zuursels

- Uit melk
- Uit wei

## Commercieel verkrijgbare zuursels

- Directe toepassing in de kaasbak (DVI)
- Semi-directe toepassing in de kaasbak
- Bulkstarter
- Adjunct cultures (niet verzurende cultures)

## Aanbevelingen:

- Koop van betrouwbare leveranciers
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Zorg voor correcte bereiding, hoeveelheid en dosering



# Cultures

## Eigen zuursels

- Uit melk
- Uit wei

## Commercieel verkrijgbare zuursels

- Directe toepassing in de kaasbak (DVI)
- Semi-directe toepassing in de kaasbak
- Bulkstarter
- Adjunct cultures (niet verzurende cultures)

## Aanbevelingen:

- Koop van betrouwbare leveranciers
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Zorg voor correcte bereiding, hoeveelheid en dosering





# Coagulanten

## Traditioneel zelf bereid

- Dierlijk stremsel van lebmaag van kalf, geiten(lam)
- Plantaardige coagulant van bijv. *Cynara*

## Commercieel verkrijgbaar

- Dierlijk stremsel
- Microbiële coagulant
- Plantaardige coagulant

## Aanbevelingen:

- Koop van betrouwbare leveranciers
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Zorg voor correcte bereiding, hoeveelheid en dosering



# Coagulanten

## Traditioneel zelf bereid

- Dierlijk stremsel van lebmaag van kalf, geiten(lam)
- Plantaardige coagulant van bijv. *Cynara*

## Commercieel verkrijgbaar

- Dierlijk stremsel
- Microbiële coagulant
- Plantaardige coagulant

## Aanbevelingen:

- Koop van betrouwbare leveranciers
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Zorg voor correcte bereiding, hoeveelheid en dosering





## Toevoegingen aan melk en wrongel

- Additieven (zoals conserveermiddelen)
- Geur- en smaakstoffen
- Enzymen (zoals lipase)
- Ingrediënten (zoals kruiden, specerijen, noten en fruit)

### Aanbevelingen:

- Gebruik alleen toegestane toevoegingen en in toegestane hoeveelheden
- Koop van betrouwbare leveranciers
- Geef kruiden en vruchten indien nodig een hittebehandeling
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Zorg dat bekend is welke allergenen aanwezig zijn  
(zoals lysozym dat afkomsit is van kippenei)



# Zouten

- Droog zouten
- Pekel

## Aanbevelingen:

- Koop van betrouwbare leveranciers
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Onderhoud het pekelbad correct
- Zorg voor juiste pH en sterkte van het pekelbad





## Zouten

- Droog zouten
- Pekel

### Aanbevelingen:

- Koop van betrouwbare leveranciers
- Sla op onder aanbevolen bewaarcondities
- Onderhoud het pekelbad correct
- Zorg voor juiste pH en sterkte van het pekelbad





# Opslag en transport van product

Opslag in koelcellen, koelvitruines of koelkasten. Het laden en lossen van gekoeld transport.

## Voorkom besmetting

- Draag schone, beschermende kleding wanneer werkzaamheden met onverpakt bij werkzaamheden met onverpakt product
- Was de handen grondig en hanteer een goede persoonlijke hygiëne
- Houd apparatuur en ruimtes schoon
- Respecteer temperatuur en %RV grenzen voor opslag en transport
- Bewaar en laad producten alleen in geschikte en goed onderhouden locaties, vitruines, voertuigen

## Voorkom kruisbesmetting

- Voorkom contact tussen verpakt product en onverpakt product / andere producten
- Verwijder gemorst product en beschadigde producten



## Directe verkoop

Verkoop aan eindgebruikers, bijvoorbeeld in een boerderijwinkel, op de markt of op beurzen.

### Voorkom (kruis)besmetting (in aanvulling op vorige dia)

- Maak gereedschappen (messen) schoon na gebruik
- Weeg overpakt product af op verpakkingsmateriaal
- Ontwikkel een werkwijze om besmetting via (munt)geld te voorkomen
- Sla verpakkingsmateriaal schoon en droog op en bescherm het tegen stof, vocht, ongedierte en insecten.

### Omgang met onverkochte producten

- Los de meest kwetsbare producten het eerst
- Zet producten meteen in koelcel of rijpingsruimte
- Houd onverpakte, onverkochte producten apart van andere voorraad



# Beschikbare hulpmiddelen voor deze sectie



- 3.1 Factsheet Cultures
- 3.2 Fact sheet Cultures uit melk
- 3.3 Fact sheet Cultures uit wei
- 3.4 Power Point Coagulanten
- 3.5 Power Point Zouten en pekelen

Technical sheet 3

## Teacheesy

### Simple GMP points to make a good indigenous starter from WHEY

Indigenous cultures obtained from whey are generally used for hard cheeses, pasta filata cheeses and lactococcal cheeses.

This kind of indigenous cultures are called *Sterilizzato*

Good Whey to make *Sterilizzato* comes from Good Milk and an Hygiene elaboration yielding an excellent cheese; use milk from animals in very good health, in accordance with law requirements

Teacheesy

### to make a good indigenous starter from MILK

Teacheesy

### Cultures

are microorganisms with a rounded or a *rod* shape that can as a result of anaerobic carbohydrate fermentation.

al role in milk even if they come from environmental contamination (animals' feces, human's skin, treats' tools, etc...)

etic bacteria:

ortant for humans' health

epetors with pathogenic bacteria

electric acid

proteolytic enzymes, which are essential for ageing cheese

aromatic compounds that give cheese unique flavor.

f the GHP in raw milk production and milk pasteurisation is the caus

steria in milk. This is the reason that it is a good practice to introduce

enka (starter) in milk to make cheese.

Teacheesy

### Cultures

are microorganisms with a rounded or a *rod* shape that can as a result of anaerobic carbohydrate fermentation.

al role in milk even if they come from environmental contamination (animals' feces, human's skin, treats' tools, etc...)

etic bacteria:

ortant for humans' health

epetors with pathogenic bacteria

electric acid

proteolytic enzymes, which are essential for ageing cheese

aromatic compounds that give cheese unique flavor.

f the GHP in raw milk production and milk pasteurisation is the caus

steria in milk. This is the reason that it is a good practice to introduce

enka (starter) in milk to make cheese.

Teacheesy

### Fate of Pathogens in Rennet Preparations

Organism	pH	% Salt
<i>Listeria monocytogenes</i>	5.00	10
	4.50	20
<i>Salmonella</i>	5.00	10
	4.50	20

www.combase.eu

Non-thermal Survival Model @8°C

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+

Teacheesy

### Maintenance of Brine Tanks

- Use water of **potable** quality to prepare brine and store it in a clean container.
- If the brine tank cannot be kept in the production or ripening areas it is possible to cover the tank with a lid if contamination is likely.
- The brine should be kept at a **temperature** appropriate to the technology.
- **Replenish salt** and stir after each use

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+