



Goede Productie Praktijken: Coagulanten

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



Traditionele bereiding van dierlijk stremsel

- Coagulanten gemaakt van de lebmaag van een kalf of lam dat alleen is gevoerd met melk.
- Besmetting met pathogenen bacteriën kan veroorzaakt worden door:
 - Slechte hygiëne bij **veehouderij** of;
 - Slechte hygiëne bij **verwerking**.
- Het is mogelijk om het gevaar van de aanwezigheid of groei van pathogenen bacteriën te reduceren bij de verwerking.



Traditionele bereiding van dierlijk stremsel

- Het proces zoals beschreven in de Europese Hygiënecode omvat:

*Bij traditionele verwerking wordt de lebmaag **gedroogd, gezouten of bevroren** voordat chymosine wordt geëxtraheerd.*

*De lebmaag wordt fijngesneden of tot pasta verwerkt (inclusief maaginhoud) en gemacereerd in pekkel (typische samenstelling **10 -20% zout w/v en pH 4.5-5.0**).*

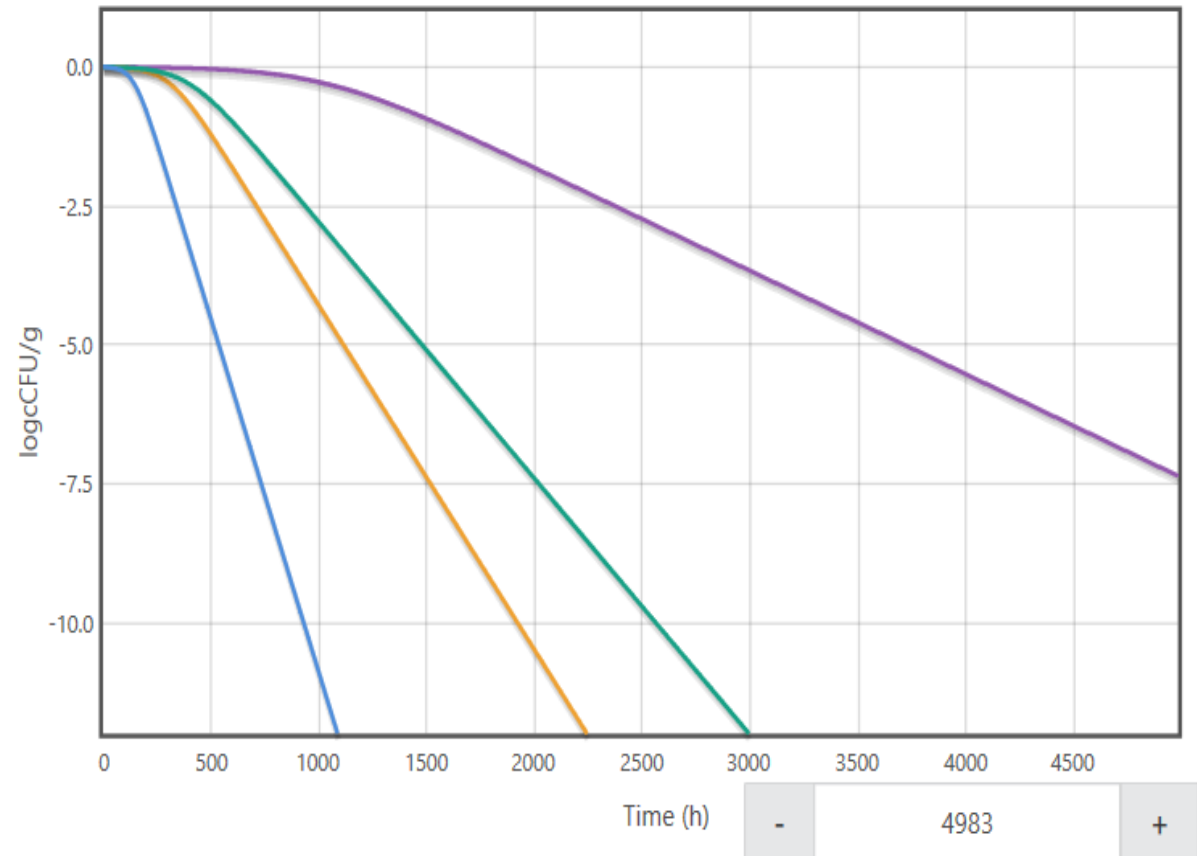


Photo: Isidoro Jiminez



Lot van pathogenen in stremselbereidingen

Organisme	pH	% zout
<i>Listeria monocytogenes</i>	5.00	10
	4.50	20
<i>Salmonella</i>	5.00	10
	4.50	20



www.combase.cc

Non-thermal Survival Model @8°C



Dierlijk stremsel: primaire productie

- Goede productie praktijken **beginnen met gezonde dieren.**
Gebruik alleen de lebmaag van **een gezond dier** dat met **melk is gevoed.**
- **Melk** die wordt gebruikt om dieren te voeden mag niet besmet zijn met **diergeneesmiddelen.**
- Zowel het moederdier als kalf/lam moeten vrij zijn van symptomen van diarree of besmettelijke ziekten.
- Voor meer informatie, zie:
Europese Hygiënecode: *“risicoanalyse voor primaire productie”*



Behandeling van de lebmaag

- De lebmaag moet **voorzichtig worden verwijderd** om besmetting te voorkomen.
- Gebruik een **beschadigde** lebmaag niet.
- De lebmaag moet **licht bruin** van kleur zijn, met wit **vet**, maar **zonder gas**.



Photo: VHM



Traditionele bereiding van dierlijk stremsel

- Lebmagen kunnen gedroogd of gerookt worden maar:
voorkom besmetting met insecten (larven).
- Lebmagen moeten worden bewaard in een droge pot/bak, ze kunnen worden afgedekt met **zout** of worden **gepekeld**.
- Uit technologisch oogpunt is het aanbevolen om de **lebmagen binnen 1-2 jaar te gebruiken**.
- Bewaar op een **koele plaats**, met voldoende **zout**.
- Het preparaat moet **zuur** zijn, en juist van kleur:
Licht **goudkleurig** (vloeibaar stremsel) of;
Licht **bruin** (stremselpasta)



Traditionele bereiding van plantaardige coagulant

Van verschillende plantensoorten is bekend dat zij melk kunnen coaguleren (bijv. *Cynara*).

Coagulant van *Cynara* wordt als volgt bereid:

- **Verzamelen en drogen** van de bloem
- Weken van de stampers in water (bijv. 4-8 uur)
- **filtratie**
- **Direct gebruiken of koud bewaren** (max. 7 dagen om groei van schadelijke bacteriën te voorkomen).



Photo: Isidoro Jiminez



Traditionele bereiding van plantaardige coagulant

Het plantenmateriaal mag **niet besmet** zijn met:

- pesticiden
- mycotoxinen
- andere chemische vervuiling
- microbiologische vervuiling
- fysieke vervuiling



Photo: Isidoro Jiminez



Traditionele bereiding van plantaardige coagulant

Dit kan bereikt worden door:

- Zorgvuldig selectie van plantenmateriaal
Onbeschadigde planten; **schoon** & vrij van tekenen van ongedierte
Geoogst in gebieden zonder chemische vervuiling
- Drogen of **verwijdering van nat of schimmelig** plantenmateriaal
- **Droge opslag**
- Goede persoonlijke hygiëne (bijv. **handen wassen**)
- Gebruik van **schoon** gereedschap
- Gebruik van **drinkwater**



Aangekochte coagulanten

- Hygiënisch werken is net zo belangrijk bij aangekochte coagulanten.
- Koop bij een betrouwbare leverancier.
- Indien mogelijk, vraag om een analyse-/conformiteitscertificaat.
- Volg de instructies omtrent bewaren.

(Bescherm gedroogde lebmagen tegen vocht)

- Gebruik schone hulpmiddelen om stremsel af te meten.
- Overschrijding van de tht-datum levert geen voedselveiligheidsrisico op, maar kan wel leiden tot langzamere stremming.