



# Dobra proizvođačka praksa: Koagulanti

*Ovo djelo je licencirano pod međunarodnom licencom Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0. Da biste pogledali kopiju ove licence, posjetite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> ili pošaljite pismo Creative Commonsu, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA*



## Tradicionalna priprema životinjskog sirila

- Sirilo dobiveno iz želuca teleta, jareta ili janjeta koje se hrani samo mlijekom.
- Može biti kontaminirano patogenim bakterijama:
  - proizašlo iz **loše higijene životinja** ili;
  - proizašlo iz **loše higijene tijekom proizvodnje**
- Međutim, moguće je  **smanjiti rizik od prisutnosti ili rasta patogenih bakterija** tijekom proizvodnje.



## Tradicionalna priprema životinjskog sirila

- Proces opisan u Vodiču opisuje:

*U tradicionalnoj praksi, želudac... može se sušiti, soliti ili zamrznuti da bi se sačuvao prije ekstrakcije enzima kimozina.*

*Sjecka se ili priprema u obliku paste (uključujući želučani sadržaj) i macerira u slanoj vodi (obično 10-20% soli w/v i pH 4,5-5,0).*

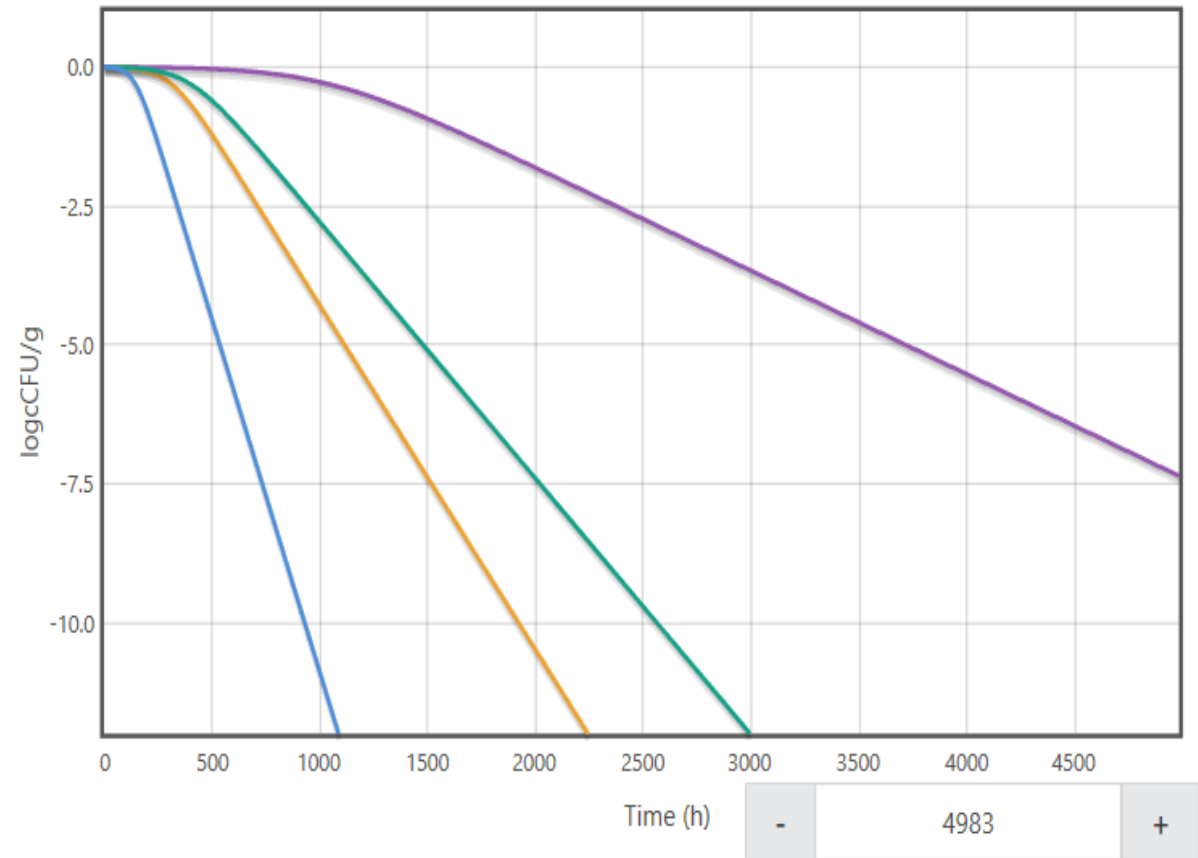


Photo: Isidoro Jiminez



## Sudbina patogeni u prirodnim sirilima

MO	pH	% Sol
<i>Listeria monocytogenes</i>	5.00	10
	4.50	20
<i>Salmonella</i>	5.00	10
	4.50	20



[www.combase.cc](http://www.combase.cc)

Non-thermal Survival Model @8°C



## Životinjsko sirilo: Primarna proizvodnja

- Dobra proizvodna praksa započinje sa zdravim životinjama.  
*Želudac treba uzimati od životinje koja je hranjena mlijekom i koja je dobrog zdravstvenog stanja.*
- Mlijeko koje se koristi za prehranu životinje ne smije biti kontaminirano veterinarskim lijekovima.
- I majka i tele/janje/jare i sl. trebaju biti bez znakova proljeva ili zaraznih bolesti.
- Za više informacija pogledajte:

VDHP: „Analiza rizika za primarnu proizvodnju“



## Priprema želuca

- Želudac treba pažljivo ukloniti kako bi se izbjegla kontaminacija.
- Odbacite dio želuca tamo gdje je oštećen.
- Želudac bi trebao biti svijetlo smeđe boje, s bijelom masnoćom, ali bez plina.



Photo: VHM



## Tradicionalna priprema životinjskog sirila

- Želudac može biti dehidriran sušenjem ali treba izbjegavati kontaminaciju insektima ili njihovim ličinkama.
- Želuce treba čuvati u suhoj posudi, može ih se prekriti solju ili salamurom.
- Preporuča se korištenje želuca u roku od 1-2 godine, iz tehnoloških razloga.
- Čuvajte na hladnom mjestu, s odgovarajućom količinom soli.
- Priprema treba biti u kiselom mediju, odgovarajuće boje:
  - Svijetlo zlatna (ekstrakt sirila) ili;
  - Svijetlo smeđa (sirišna pasta)



## Tradicionalna priprema biljnog sirila

Postoji mnogo različitih vrsta biljaka koje su identificirane kao koagulanti mlijeka (npr. Cynara).

Priprema koagulanta od Cynare:

- **sakupljanje i sušenje** cvijeta,
- maceracija u vodi (npr. 4-8 sati)
- **filtracija**
- **neposredna upotreba ili skladištenje** u hladnjaku do 7 dana kako bi se spriječio rast štetnih bakterija.



Photo: Isidoro Jiminez





## Tradicionalna priprema biljnog sirila

Biljni materijal ne smije biti kontaminiran:

- pesticidima
- mikotoksinima
- ostalim kemijskim zagađivačima
- mikrobiološkim onečišćenjem
- fizičkim onečišćenjem



Photo: Isidoro Jiminez



## Tradicionalna priprema biljnog sirila

To se može postići:

- Pažljivim odabirom biljnog materijala:  
**Neoštećene** biljke: čiste i bez znakova štetočina, skupljenih iz područja koja nemaju kemijsko zagađenje
- Sušenje ili **odbacivanje vlažnog ili plijesnivog biljnog materijala**
- **Suhi uvjeti** skladištenja
- Dobra osobna higijena (npr. **pranje ruku**)
- Koristite **čistu** opremu
- Koristite **pitku** vodu



## Kupljeni preparati za sirenje

- Higijena je jednako važna kod rukovanja sirilom koji je **kupljen** od proizvođača.
- Nabavite sirilo od **renomiranog dobavljača**.
- Gdje je to moguće, od proizvođača pribavite **certifikat o sukladnosti**.
- Čuvati u skladu s **uputama** proizvođača.  
(Zaštitite suho sirilo od vlage)
- Upotrijebite **čistu opremu** za mjerenje (vaganje) sirila.
- **Prekoračenje datuma roka trajanja** neće predstavljati rizik za sigurnost hrane ... ali može dovesti do sporije koagulacije.