

**Ветеринарно - санітарна  
експертиза молока при  
інфекційних хворобах тварин  
і обсіменінні його патогенними  
мікроорганізмами**

# План

1. Санітарна оцінка молока при інфекційних хворобах.
2. Санітарна оцінка молока при маститі.

# Забороняється реалізація молока за наявності наступних інфекційних хвороб:

- сибірки,
- ящуру,
- везикулярного стоматиту,
- чуми великої та дрібної рогатої худоби,  
контагіозної плевропневмонії великої  
рогатої худоби,

# Забороняється реалізація молока за наявності наступних інфекційних хвороб:

- гарячки долини Рифт,
- контагіозної гарячки овець,
- віспи овець і кіз,
- африканської чуми коней,
- емфізематозного карбункулу,
- сказу,
- інфекційного вузликового дерматиту великої рогатої худоби,

- паратуберкульозу,
- злоякісної катаральної гарячки,
- лептоспірозу,
- Ку-лихоманки,
- некробактеріозу та актиномікозу  
вимені,
- сальмонельозу,<sub>z</sub>
- ендометриту,<sub>z</sub>
- гастроентериту,<sub>z</sub>
- маститу,<sub>z</sub>

- а також від тварин, клінічно хворих на туберкульоз, бруцельоз і лейкоз у неблагополучних щодо вказаних хвороб господарствах;
- при ускладненні після щеплень проти сибірки, а також в інших випадках, передбачених ветеринарним законодавством.

У разі виникнення будь-якої з вищезазначених хвороб  
необхідно:

- Молоко й молочні продукти

знешкодити шляхом кип'ятіння протягом **30** хв. або іншими методами, передбаченими чинними інструкціями щодо боротьби з цими хворобами та знищити у встановленому порядку під контролем лікаря державної служби ветеринарної медицини в присутності власника.

**Про знищення молока і молочних продуктів складається акт встановленої форми у двох примірниках, один з яких видається власнику, а другий зберігається в справах державної служби ветеринарної медицини.**

**Про такі випадки обов'язково повідомляють головного державного інспектора ветеринарної медицини району (міста).**



## **Суб'єкти господарювання, ферми (господарства), які неблагополучні щодо інфекційних хвороб тварин**

при яких ветеринарним законодавством дозволено використання молока від клінічно здорових тварин для безпосереднього вживання в їжу або виготовлення молочних продуктів,

- а також ті, в яких епізоотична ситуація вивчається повинні реалізовувати молоко лише через молокопереробні підприємства після знешкодження його за режимами, зазначеними у **чинних інструкціях по боротьбі з відповідними інфекційними хворобами**

- та згідно з галузевими рекомендаціями „Сировина молочна, одержана від корів з господарств, неблагополучних щодо інфекційних хвороб”, затвердженими Головним управлінням тваринництва з держплемінспекцією Мінагрополітики України **27.10.1999** р., іншими нормативно-правовими актами.

# Сибірка

- Молоко від хворих і підозрілих у захворюванні корів, “збірне” молоко, яке підозрюється на контамінацію збудником сибірки, підлягає знищенню після знезараження шляхом додавання в нього хлорного вапна, яке має в своєму складі не менше **25%** активного хлору, з розрахунку **1** кг на **20** л молока. Молоко вважають знезараженим після експонування протягом **6** годин.

# *Сибірка*

**До зняття карантину “збірне” молоко, підозріле на контамінацію збудником сибірки, незаражують у господарстві кип'ятінням протягом 30 хв. і використовують у тому самому господарстві для згодовування свиням або щепленим проти сибірки тваринам.**

# *Емфізематозний карбункул*

Молоко від хворих корів **зnezаражують** кип'ятінням протягом **30** хв. або будь-яким із хімічним засобів (сухим хлорним вапном із розрахунку **1** частина хлорного вапна **3** частини молока)

**з наступним захороненням** на скотомогильнику або в інших місцях для захоронення трупів.

- Молоко отримане від щеплених і клінічно здорових корів, використовується без обмежень.

# Ящур

На молочних заводах, сепараторних і молокоприймальних пунктах молоко, що надходить із загрозливих щодо ящуру господарств, обов'язково пастеризують при температурі **85<sup>o</sup> С 30** хв або кип'ятять **5 хв.** На підприємствах переробляють на топлене молоко.

# Бруцельоз

Корів з клінічними ознаками бруцельозу (аборти, ендометрити та ін.) доїти забороняється

# Бруцельоз

- Молоко з неблагополучної щодо бруцельозу ВРХ ферми **зnezаражується** у господарстві до повного ліквідування хвороби і зняття карантину.
- Молоко від корів, які позитивно реагують на бруцельоз, **зnezаражують** кип'ятінням протягом **30** хв і використовують для годівлі тварин у межах господарства.



# Бруцельоз

- Молоко (вершки) від тварин, які негативно реагують на бруцельоз, з неблагополучного гурту знезаражують у господарстві шляхом пастеризації при **70<sup>0</sup>С** протягом **30** хв., при **85-90<sup>0</sup>С** – **20** хв. або кип'ятінням.
- Використання не знезараженого молока від неблагополучного поголів'я для годівлі тварин забороняється.

# Туберкульоз

- Молоко від умовно здорових щодо захворювання на туберкульоз корів неблагополучного господарства та від реагуючих на туберкулін корів благополучного господарства **знезаражують** методом **пастеризації** у пастеризаторах існуючих систем при режимі **85<sup>0</sup>С** протягом **30** хв або при режимі **90<sup>0</sup>С** протягом **5** хв.

# Туберкульоз

на установках інфрачервоного нагрівання – при режимі **79,5°C ± 0,5 °C** без витримування, після чого воно може бути направлене на молокопереробне підприємство.

- За відсутності в господарстві пастеризаторів молоко сепарують, вершки і відвійки кип'ятять.
- Вершки здають на молокопереробні підприємства, а відвійки використовують для годівлі худоби.

■ Молоко, одержане від реагуючих на туберкулін корів у період їхнього перетримування в господарстві, незаражують кип'ятінням і використовують для годівлі тварин відгодівельної групи або переробляють на топлене масло.

■ Молоко від клінічно хворих корів забороняється вживати людям та згодовувати тваринам. Доїти таких корів не бажано.

# Лейкоз

- Молоко від корів серонегативного стада, що утримується окремо, можна продавати державі без попередньої пастеризації.
- У випадку, коли серопозитивні на лейкоз тварини не відділені від загального стада, молоко від усього поголів'я ферми підлягає пастеризації при **80 С 30** хв або кип'ятінню **5** хв.

# Лейкоз

- Забороняється доїти в одному доїльному залі одними доїльними апаратами корів, заражених й незаражених вірусом лейкозу
- Молоко від серопозитивних тварин пастеризують у господарстві при температурі не нижче **80 °C 30 хв**, після чого його можна використовувати для згодовування телятам (пастер. або кип.**5 хв**) або здавати на молокозавод.

- Молоко від серопозитивних тварин, яких утримують ізольовано від серонегативного стада, може піддаватися сепаруванню в господарстві. При цьому на молокопереробне підприємство вивозять тільки пастеризовані вершки; перегін кип'ятять і згодують тваринам.

- Молоко від корів з клінічними (гематологічними) ознаками лейкозу забороняється використовувати на харчові цілі та згодовувати тваринам. Таке молоко денатурують шляхом додавання до нього 5%-го формальдегіду, креоліну або іншої дезінфікуючої речовини.



# Лістеріоз

**Молоко від хворих корів дозволяється використовувати після кип'ятіння в господарстві для згодовування тваринам.**

- **Молоко від тварин, що одужали, обов'язково пастеризують ще протягом 2 міс. після клінічного одужання, після чого його дозволяється вивозити.**

# СКАЗ

- Молоко від клінічно здорових тварин неблагополучної щодо сказу ферми незалежно від щеплень проти сказу дозволяється використовувати в їжу або на корм тваринам після пастеризації при температурі 80-85 °С протягом 30 хв. або після кип'ятіння протягом 5 хв.

# *Хвороба Ауєскі*

- Молоко від корів, підозрілих у зараженні, допускається в їжу людям лише в пастеризованому або в кип'яченому вигляді.
- Від клінічно хворих корів молоко знезаражують кип'ятінням і знищують.

# *САЛЬМОНЕЛЬОЗ*

- **молоко в неблагополучному  
щодо сальмонельозу  
господарстві  
знезаражується  
пастеризацією при  
температурі 85 °С протягом  
30 хв. або кип'ятінням  
протягом 5 хв.**

# *НЕКРОБАКТЕРІОЗ*

- Молоко від хворих тварин знищують після кип'ятіння протягом 30 хв.
- Від умовно здорових тварин дозволяється вживати в їжу після кип'ятіння протягом 5 хв.

# Лептоспіроз

- МОЛОКО від хворих знезаражують кип'ятінням протягом **5** хв. і знищують.
- Молоко від підозрілих тварин також кип'ятять і згодовують тваринам

# Інфекційний ринотрахеїт

- Молоко від клінічно хворих корів пастеризують при 70 С 30 хв
- Молоко від клінічно здорових корів використовують без обмежень

## Режими знезараження молока в господарствах

Хвороба	Пастеризація		Кип'ятіння, хв
	температура, С	експозиція, хв	
Ящур	<b>85</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
Бруцельоз	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
	<b>85-90</b>	<b>20</b>	<b>5</b>
Туберкульоз	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	<b>85</b>	<b>30</b>	<b>5</b>



## Режими знезараження молока в господарствах

Хвороба	Пастеризація		Кип'ятіння, хв
	температура, С	експозиція, хв	
Сальмонельоз	<b>85</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
Лептоспіроз	-	-	<b>5</b>
Лейкоз (серопозитив.)	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

- Молоко корів, хворих на мастит

■ **Кількість бактерій в отриманому від здорових корів молоці незначна –  $10^3$  до  $10^4$  КУО/см<sup>3</sup>. В основному це сапрофіти – непатогенні мікрококи, корінебактерії, які проникають ззовні через дійку.**

# Мастит

- **Запалення тканин  
молочної залози з  
порушенням  
молокоутворення і  
молоковіддачі та  
погіршенням якості  
молока**

# Зміни молока при маститі

- **консистенції (водянисте, з пластівцями фібрину, згустками казеїну, слизом)**
- **кольору (жовте, синювате, рожеве)**
  - **запаху (неприємний)**
  - **смаку (солоний)**

# Зміни молока при маститі

зменшується:

- **вміст лактози,**
- **молочного жиру**
- **казеїну,**
- **солей кальцію, калію,**  
**магнію, фосфору**
- **вітамінів**
- **титрована кислотність та**  
**густина**

# **Зміни молока при маститі**

## **збільшується:**

- **вміст водорозчинних фракцій білків (альбуміну і глобуліну)**
  - **хлоридів**
  - **натрію**
  - **ферментів**
- **соматичних клітин**
  - **мікроорганізмів**
- **концентрація водневих іонів**

# При прихованій (субклінічній) формі маститів

- запальні процеси в тканинах молочної залози проходять менш інтенсивно, без клінічних ознак запалення.
- зміни хімічного складу молока незначні. Помітним при цьому є лише збільшення кількості соматичних клітин та патогенної мікрофлори у молоці.



# **При прихованій (субклінічній) формі маститів**

**погіршуються технологічні  
властивості молока:**

- **сповільнюється зсідання молока  
під дією сичужного ферменту**
  - **утворюється нещільний,  
драглистий згусток**
- **не можливо виготовити сир або  
зменшується його вихід і термін  
придатності, органолептичні  
показники**

# **Використання молока з домішками маститного призводить до:**

- **погіршення органолептичних показників кисломолочних продуктів, згущеного молока, вершків, масла**

# **Зниження санітарних показників**

## **молока при маститах**

- **велика кількість мікроорганізмів (нерідко патогенних)**
- **основними збудниками маститів є стрептококи й стафілококи, які більше, ніж в 90 % випадків, переважають над іншими мікроорганізмами.**

- Стафілококи поселяються в альвеолярній тканині, тому мастити спричинені стафілококами важко лікувати. Після лікування кількість соматичних клітин знижується, а потім знову зростає.
- Зі стрептококовими маститами боротися легше.

- Більшість бактерій у молоко потрапляє в кінці доїння. В задніх долях молока більше, тому в передніх долях іде передій, а в задніх недодій. Це одна з причин виникнення маститів.

- Після закінчення доїння необхідно перекривати вакуум, а потім уже відключати апарат, бо через вакуум потрапляють у вим'я бактерії. Після відключення апарату занурити соски в 1% р-н йоду.

# Профілактика

- **1.** Відрізання зайвих сосків, прижиттєвня йодом
- **2.** Правильний запуск в **7** місяців тільності (не пізніше **40** днів) (ізнiше **40** днів)
- **3.** До Догонелу **1010** добтварваршереодводять в окреме примiще окреме примiщення

# Розпізнавання молока корів, хворих на мастит

- лабораторні методи базуються на:
  - виявленні фізико-хімічних та біологічних змін молока,
    - збільшенні кількості соматичних клітин
    - виділенні збудників при бактеріологічному дослідженні

# Ветеринарно-санітарна оцінка молока при маститах

- Молоко, одержане з чвертей вим'я, пошкоджених клінічним маститом, після кип'ятіння знищують. Молоко з не пошкоджених чвертей вим'я тих же тварин піддають термічному знезараженню кип'ятінням або пастеризацією при **76 °C** протягом **20** с і використовують для годівлі молодняка сільськогосподарських тварин.
- При субклінічних маститах молоко із пошкоджених чвертей вим'я з позитивною пробою відстоювання збирають окремо, кип'ятять і також знищують. Молоко з непошкоджених чвертей тих же корів після пастеризації або кип'ятіння використовують на корм тваринам.