

**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,_z
- ендометриту,_z
- гастроентериту,_z
- маститу,_z

- 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 **знезаражують** 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^o 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 **70⁰С** протягом **30** хв., при **85-90⁰С** – **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 **85⁰С** протягом **30** хв або при режимі **90⁰С** протягом **5** хв.

Туберкульоз

на установках інфрачервоного нагрівання – при режимі $79,5^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ 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'я- тіння, хв |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | темпе- ратура, С | експо- зиція, хв | |
| Ящур | 85 | 30 | 5 |
| Бруцельоз | 70 | 30 | 5 |
| | 85-90 | 20 | 5 |
| Туберкульоз | 90 | 5 | 5 |
| | 85 | 30 | 5 |

Режими знезараження молока в господарствах

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

- Молоко корів, хворих на мастит

■ **Кількість бактерій в отриманому від здорових корів молоці незначна – 10^3 до 10^4 КУО/см³. 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 і не раніше **40** днів)
- **3.** До догоду за **1010** добі в арієрстводяць в окреме приміщення

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.