



Animal Health Matters.  
For Safe Food Solutions.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
**State Secretariat for Economic Affairs SECO**



# Система аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках на фермі

Присяжнюк Ігор

Лікар ветеринарної медицини Асоціації виробників молока

# НАССР - *Hazard Analysis and Critical Control Points*

Система аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР) - система, яка ідентифікує, оцінює і контролює небезпечні фактори, що є визначальними для безпеки харчових продуктів

НА - Hazard Analysis – загроза небезпечності харчових продуктів

ССР- Critical Control Points (критична контрольна точка) точка, крок або процедура, де можна використовувати контроль продукту, щоб запобігти, усунути або зменшити до прийнятних рівнів небезпеку продукту



# НАССР

- Система спрямована, в першу чергу для запобігання небезпеки
- Система гнучка адаптується до будь якого виробництва
- Для первинних операторів ринку застосовується спрощений підхід



# 7 принципів систем

Принцип 1 системи НАССР полягає в аналізі небезпечних факторів, визначення відповідних заходів з контролю

2 принцип системи НАССР полягає у визначенні критичних контрольних точок

3 системи НАССР полягає у встановленні критичних меж для контрольних точок

4 принцип системи НАССР полягає у встановленні процедур моніторингу щодо контролю критичних точок (ККТ)

5 принцип системи НАССР включає розроблення коригувальних дій

6 принцип системи НАССР включає процедури верифікації (перевірки)

7 принцип системи НАССР включає процедури ведення записів та документації



# Програми-передумови

Програми-передумови призначені для ефективного функціонування системи безпечності харчових продуктів та контролю за небезпечними факторами і повинні бути розроблені, задокументовані і повністю впроваджені операторами ринку перед застосуванням системи НАССР. Сфера застосування програм-передумов повинна охоплювати усі потенційні загрози безпечності:

- План приміщення
- Безпечність водопостачання
- Здоров'я та гігієну персоналу
- Контроль за шкідниками
- Поводження зі стічними водами
- Рівень кваліфікації персоналу
- Наявність спецодягу, його прання та дезинфекція

Максимально містити усю інформацію про виробництво та об'єкт, молочний блок, доїльний зал та інші



# Група НАССР та Блок-схема

Першим підготовчим кроком розробки плану НАССР має бути створення групи НАССР із числа працівників і консультантів

Група НАССР повинна у будь-якому форматі скласти блок-схему технологічного процесу, яка відображає всі етапи процесу в межах контролю за потужністю.



# НАССР

Блок схема поводження з твариною підозрілою у захворюванні  
Розробити з присутніми!!!

1. Діагноз (клінічний огляд)
2. Призначити лікування
3. Перевести в іншу групу
4. Помітити тварину (стрічка на нозі)
5. Почати лікування
6. Провести записи/заблокувати на доїльному залі
7. Клінічний огляд після виліковування
8. Витримка по каренції
9. Перевірка молока на антибіотики/інгібуючі
10. Зняття стрічки з ноги
11. Переведення в групу здорових тварин



# 1 принцип НАССР

- Принцип 1 системи НАССР полягає в аналізі небезпечних факторів, визначення відповідних заходів з контролю

На якому етапі молоко може стати небезпечне?

Виробництво та зберігання  
Транспортування до заводу  
Переробка  
Зберігання  
Транспортування до полицки  
Зберігання





# 1 принцип НАССР

## Виробництво молока

### Небезпечні фактори на етапі виробництва

- Біологічний – забруднення молока патогенною або умовно патогенною мікрофлорою
- Хімічний – забруднення молока антибіотиками та інгібуючими речовинами
- Фізичний - порушення температурних режимів зберігання, поломки доїльного обладнання



# 1 принцип НАССР

## Виробництво молока

Корова – протоколи діагностики, лікування та профілактики

Доїльний зал – миття, дезинфекція, технічне обслуговування

Дояр – кваліфікація, розуміння процесу доїння

Підготовка корови – протокол доїння

Молочний танк – температурний режим, миття та дезинфекція, технічне обслуговування



# 2 принцип НАССР

2 принцип системи НАССР полягає у визначенні критичних контрольних точок

Етапи технологічного процесу розглядаються в логічній послідовності встановлюються та впроваджуються системи моніторингу



# 2 принцип НАССР

Корова

Знаходиться на лікуванні:

лікування по протоколам

порушення технології утримання/груп

порушення протоколу лікування/каренція

Здорова, але з високим вмістом соматичних клітин:

не діагностований мастит/субклінічний

за тиждень до запуску

молоде молоко



# 2 принцип НАССР

Доїльний зал

Обладнання стіни підлога – очищується, дезинфікуються, після кожного доїння

Заміна дійкової гуми та шлангів - періодичність 5 – 10 тис. годин роботи включаючи миття.

Освітлення – 150 люкс

Вентиляція – 50 кубічних метрів в хвилину



# 2 принцип НАССР

Дояр/оператор машинного доїння

Кваліфікація працівників

Виявлення маститних корів, система мічення та сповіщення

Розуміння застосування антибіотиків

Обробка корів до і після доїння

Розуміння процесу доїння та роботи обладнання



# 2 принцип НАССР

Підготовка корови

Протокол доїння:

Оцінка забруднення вим'я

Обробка сосків до доїння

Здоювання перших цівок та їх аналіз

Обробка сосків після доїння

Процедура доїння маститних корів

Кратність та тривалість доїння



# 2 принцип НАССР

## Танк охолоджувач

Щоденний огляд систем

Миття та дезинфекція – автоматична/ручна

Періодичність зміни кислота/луг

Контроль температури води

Періодичність технічного обслуговування





# 3 принцип НАССР

- З системи НАССР полягає у встановленні критичних меж для контрольних точок
- Для кожної ККТ мають бути встановлені критичні межі.
- Критичні межі - це крайні прийнятні значення/показники, які відділяють виготовлення/випуск безпечного продукту від небезпечного.



# 3 принцип НАССР

Критерії	Критичний ліміт	Профілактичні заходи
Корови		
Оброблені антибіотиком	Неприпустимо	Розділення в інші групи, доїння на іншому залі, блокування в системі управління стадом, додаткове мічення
Доїння маститних корів зі здоровими (хронічний/субклінічний)	Небажане доїння зі здоровими тваринами – ризик перезараження	Доїння на окремому залі/в останню чергу. Окреме утримання від хворих тварин
Брудні корови/вимя	Небажано. Підвищення вмісту бактеріального забруднення молока	Покращити систему утримання тварин в боксах, збільшити кількість підстилки
Корови з підвищеною соматикою	Не більше 3 % від загального стада = 300 тис/мл СК	Дослідження на субклінічний мастит 1/міс, новотільні на 7деньпісля отелення, усі корови за 7 днів до запуску



# 3 принцип НАССР

Критерії	Критичний ліміт	Профілактичні заходи
Доїльний зал танк охолоджувач		
Гігієна молочного обладнання	Загальна кількість мікробних клітин до 10000. Колі титр 1.0. Наявність патогенних мікроорганізмів – не допускається	Очищення, миття та дезинфекція
Дояр		
Контакт «голих рук» з вим'ям	Небажане	Доїння в гумових рукавичках
Підготовка корови		
Закритий сфінктер соска, пом'якшення шкіри	Не встановлено	Обробка сосків після доїння



# 4 принцип НАССР

4 принцип системи НАССР полягає у встановленні процедур моніторингу щодо контролю критичних точок (ККТ)

Важливою частиною системи НАССР є програма спостережень та вимірювань шляхом проведення моніторингу, яка впроваджується у кожній ККТ для встановлення того, чи дотримані критичні межі (чи є ККТ під контролем)



# 4 принцип НАССР

Постійний моніторинг – запорука якісного молока

За кожним етапом моніторингу, встановити відповідальну особу

Контроль за чистотою доїльного обладнання – щоденно

Контроль за хворими тваринами та їх лікування (дотримання протоколів та дотримань термінів каренції) – щоденно

Контроль за «соматичними клітинами» – раз на місяць, при можливості, раз на тиждень (електропровідність молока)

Контроль за «Доярами» - постійно в процесі їх роботи

Контроль якості молока – щоденно на основі повернутих накладних с молокопереробного заводу, або частково на власних потужностях



# 4 принцип НАССР

## Чинні вимоги до фізико-хімічних та мікробіологічних показників молока

Показники	ЄС (№853)	Україна (чинний ДСТУ 3662-97)			
		Екстра	Вищий сорт	I сорт	II сорт
1	2	6	7	8	9
Загальне бактеріальне обсіменіння, тис/см <sup>3</sup>	≤100	≤100	≤300	≤500	≤3000
Кількість соматичних клітин, тис/см <sup>3</sup>	≤400	≤400	≤400	≤600	≤800
Кислотність, °Т	-	16-17	16-17	≤19	≤20
Ступінь чистоти за еталоном	-	I	I	I	II
Масова частка сухих речовин	-	≥12,2	≥11,8	≥11,5	≥10,6
Вміст жиру та білку, базис	3.8 – 4.0 % 3.2 -3.4 %	3,4% 3,0%			
Температура замерзання, °С	-0,515	Не контролюється			
Густина, кг/м <sup>3</sup> , не менше	-	1027,0			

*РЕГЛАМЕНТ (ЄС) № 853/2004 ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ І РАДИ від 29 квітня 2004 року що встановлює спеціальні гігієнічні правила для гігієни харчових продуктів*



# 5 принцип НАССР

5 принцип системи НАССР включає розроблення коригувальних дій

Необхідно створити корегувальні дії, коли система моніторингу показує, що є відхилення від встановлених критичних меж

Наявні залишки антибіотиків або інгібуючих речовин

Підвищення бактеріального забруднення молока

Підвищення рівня соматичних клітин в молоці

Щоб створити корегувальні дії, необхідно чітко ідентифікувати причину появи відхилень критичних меж

Усі кроки із впровадження коригувальних дій повинні бути належно задокументовані (наприклад, дата, час, дія, виконавець, наступна перевірка)



# 5 принцип НАССР

Наявні залишки антибіотиків або інгібуючих речовин

Можливі причини:

невитриманий період каренції

лікування не за протоколом

незафіксоване лікування/неповідомлене

використання нових препаратів (антибіотиків, антигельмінтиків)

ранній отел/роздоювання абортуючої тварини

несанкціоноване перегрупування тварин

Інгібітори:

порушення режиму миття доїльного обладнання





# 5 принцип НАССР

Підвищення бактеріального забруднення молока

Брудні корови

Порушений пртокол доїння корів (новий персонал, інші роботи які виконують «дояри» - фізична втома)

Корови з забрудненим вимям і сосками

Брудне обладнання

Неможливість швидко охолодити молоко



# 5 принцип НАССР

Підвищення рівня соматичних клітин в молоці

Збільшення кількості корів з «субклінікою»

Не виявлена клінічна форма маститу

Порушення технології утримання тварин

Збільшення кількості корів перед запуском/новотільних



# 6 принцип НАССР

6 принцип системи НАССР включає процедури верифікації (перевірки)

Метою верифікації (перевірки) є отримання упевненості у тому, що план базується на надійних наукових обґрунтуваннях, забезпечує контроль за небезпечними факторами, пов'язаними з харчовим продуктом та технологічним процесом, та належно виконується

Встановити ефективний облік процедури документування



# 6 принцип НАССР

Впровадження чек-листів як для роботи персоналу так і для контролю виконання покладених на них обов'язків

Наприклад:

Список корів на діагностику «субклініки» – раз/міс (частіше)

Список маститних корів на лікування (робота згідно протоколу лікування)

Список корів які лікуються антибіотиком

Чек – лист перевірки роботи доїльного обладнання

Перевірка записів проведення ТО доїльного обладнання

Перевірка режиму роботи молочного танку (програма/записи)



# 7 принцип НАССР

7 принцип системи НАССР включає процедури ведення записів та документації, що мають відповідати розміру потужності, особливостям технологічних процесів та давати змогу оператору ринку перевіряти впровадження та дієвість заходів з контролю, передбачених системою НАССР.

Документація принципів системи НАССР поділяється на:

- базову - план НАССР, процедури;
- оперативну - протоколи, записи



# 7 принцип НАССР

Базова документація:

- аналіз небезпечних факторів;
- методологія визначення ККТ;
- критичні межі та їх обґрунтування;
- система моніторингу, процедури моніторингу кожної ККТ;
- процедури застосування коригувальних заходів



# 7 принцип НАССР

Оперативна документація:

- протоколи моніторингу ККТ
- протоколи впровадження коригувальних заходів
- протоколи лікування
- записи про лікування
- записи руху поголів'я
- записи якості та кількості молока



# 7 принцип НАССР

- Дає змогу чітко визначити вид та кількість препарату, термін лікування, каренцію
- Відповідальну особу

Протоколи мають переглядатися та корегуватися:

При зміні препарату (груп препаратів)

Виявлено малоєфективність (препарату)

Впровадженні нових практик

- Ведення протоколів, записів в електронній формі може здійснюватись за умови, що всі вимоги щодо ведення протоколів виконуються, а саме:

усі важливі протоколи, необхідні для виконання вимог до продукту, є повними, деталізованими і збереженими, а також доступними у разі запитів;

- протоколи є чіткими і достовірними, а також зберігаються так, щоб унеможливити несанкціоновані зміни;





# Дерево рішень



# Протокол



Асоціація ветеринарів України



вул. Гомеля, 3, м. Умань, Черкаська обл.,  
Україна, 20300. Реєстраційний № 36362533

## Блок: Дійння корів хворих на мастит Протокол 10.2: Дійння



### Крок 1: До дійння

- Процедура дійння повинна виконуватись в групах по 3 корови.
- Завжди надівайте рукавиці та мийте їх при необхідності.
- Зітріть часточки бруду сулим рушником. Виконуйте всі дії з тією ж послідовністю в групах по 3-5 корів



### Крок 2: Обробка дійок перед дійнням

- Повністю занурте всі 4 дійки корови №1 до дійння в сталі з розконсервантом (перезис водою або інше).
- Зробіть те ж саме з коровами № 2-5
- Поверніться до корови №1.



### Крок 3: Здоювання перших цівок

- Стимулюйте та масажуйте клішки дійок для швидкої та повної молоковіддачі.
- Зробіть перші 3 цівки молока перед дійнням.
- Перевірте виділене молоко на наявність згустків, котрі свідчать про клінічний мастит. Також же чином перевірте на мастит всі 4 дійки корови.
- Зробіть те ж саме з коровами № 2-5; поверніться до корови №1.

T +38 (067) 232 7853 F +38 (04744) 46 754 E office@avm-ua.org W www.avm-ua.org



Асоціація ветеринарів України



вул. Гомеля, 3, м. Умань, Черкаська обл.,  
Україна, 20300. Реєстраційний № 36362533



### Крок 4: Витирання

- «Обертуйтем рухом» витріть дійки насухо одноразовим рушником (серветкою). Потім перевірте рушник та інтенсивно протріть клішки дійки.



### Крок 5: Підключення дойльного апарату

- Дойльний апарат повинен бути підключеним приблизно через 60-90 сек. після початку стимуляції цівками.
- Мінімізуйте попадання повітря в апарат, зігнувши короткий молочний шланг під час надівання його на дійку. Якщо у корови діючий тип 3 дійки, використовуйте заглушку для атрофованої доли. Не агітайте соскову решітку!!!
- Вирівняйте дойльний апарат для рівномірного доюння.



### Крок 6: Зняття дойльного апарату

- Дойні апарати повинні самі зніматись з дійок по закінченню доюння.
- Дозвольте автоматичні зняти апарати, не зловживайте ручним зняттям апарата. Перевірте, чи завершилась молоковіддача.

### Крок 7: Обробка дійок після дійння

- Обробітьте дійки відразу після зняття апарата.
- Обробітьте дійку повністю. Почніть обробку з дальньої дівої дійки и продовжуйте по часовій стрічці.

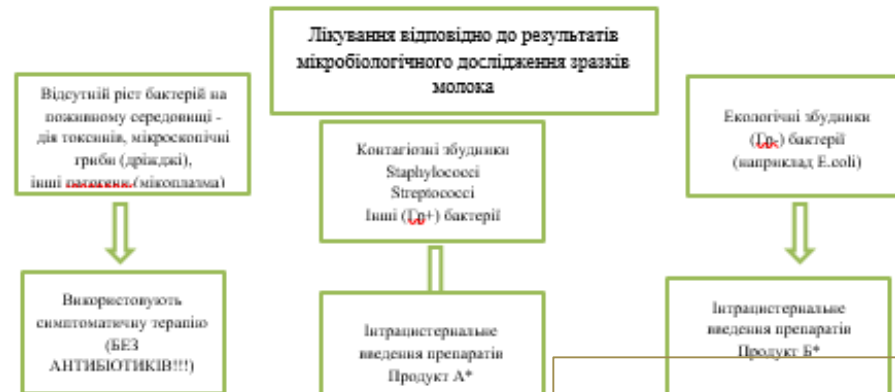
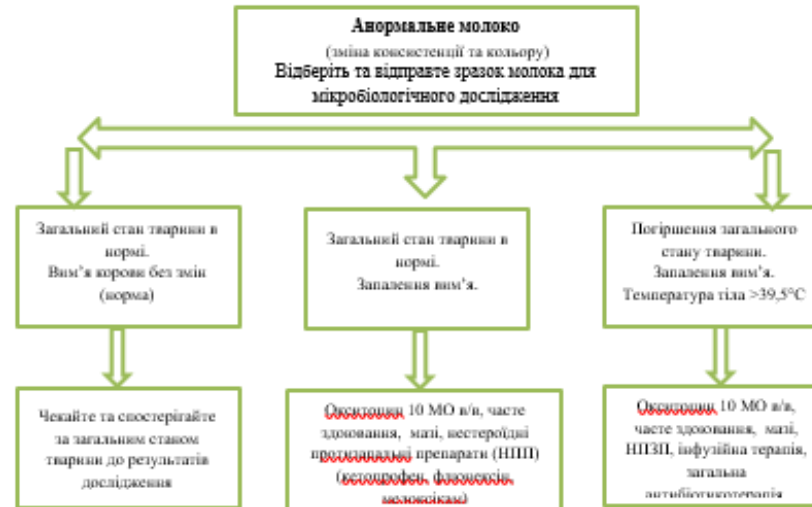
T +38 (067) 232 7853 F +38 (04744) 46 754 E office@avm-ua.org W www.avm-ua.org



# Протокол

Блок: Дійня корів хворих на мастит

Протокол 10.5: Лікування клінічного маститу





Animal Health Matters.  
For Safe Food Solutions.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER

**State Secretariat for Economic Affairs SECO**

Дякую