



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



Програма контролю маститів

Голопура Сергій, консультант Проекту

Програма контролю маститів

Що таке мастит?

- Запалення молочної залози у відповідь на пошкодження з метою знищення або нейтралізації інфекційних агентів, підготування шляху для загоєння та повернення до нормальної функції!



Програма по контролю маститів

Які збитки від маститів?

- Ін'єкційні антибіотики – 200грн
- Внутріцистернально – 210грн (5шт./42грн)
- Стимулююча терапія – 150грн (для швидкого виходу з каренції)
- Симптоматичне лікування – 50грн
- Робота ветлікаря – не рахуємо
- передчасне вибракування тварин – не рахуємо
- Втрата продуктивності – 1330грн

Всього збитку 1940грн.

Чи варто займатись профілактикою?



*Баб'яр Богдан – консультант проекту

Програма контролю маститів

Якщо коротко про програму контролю маститів:

- Профілактика
- Діагностика
- Лікування

Мета програми:

- підвищення молочної продуктивності;
- знизити економічні витрати господарства при отриманні низькосортного молока;
- збільшити період експлуатації високопродуктивних корів.



Програма контролю маститів

Діагностичні моніторингові дослідження – запорука здоров'я стада



Програма контролю маститів

Яка нормальна кількість соматичних клітин?

КСК	Стан вим'я
<100.000	Здорове
100-200.000	Підозра на інфекцію
>200.000	Хвора корова



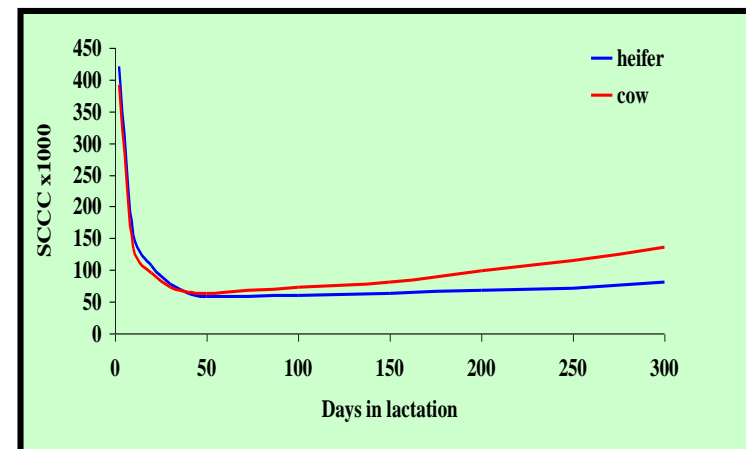
Програма контролю маститів

Які причини збільшення соматичних клітин?

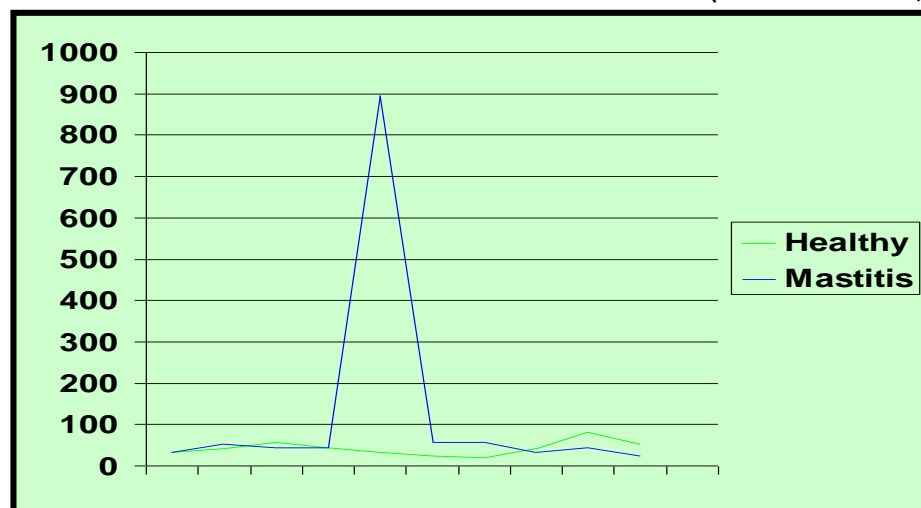
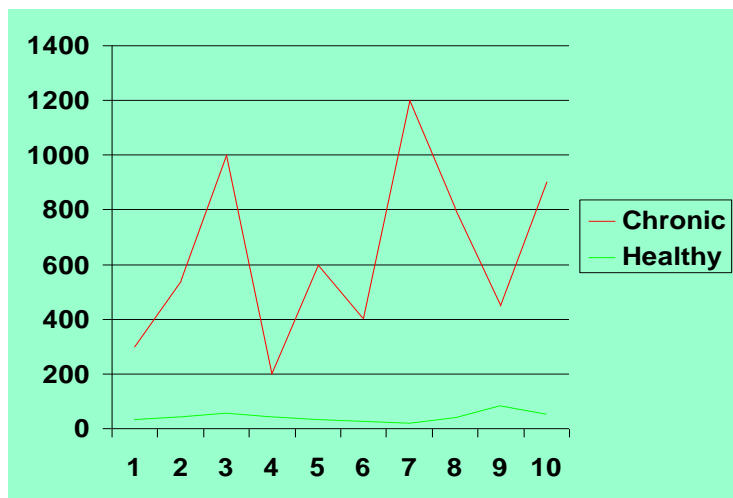
- Фізіологічна (повільне збільшення)

- Лактація (мол.продуктивність)
- Вік
- Стрес

- Інфекція (швидке збільшення)



(De Haas et al, 2002)



Програма контролю маститів

Висока КСК \approx Субклінічний мастит

- Нормальний вигляд молока
- Значення: >200.000 лейкоцитів на мл молока
- Каліфорнійський Маститний Тест (КМТ)
 - Позитивний: збільшується в'язкість молока
 - Негативний: в'язкість молока не змінюється



Програма контролю маститів

- Висока концентрація соматичних клітин є ознакою порушення секреції молока або захворювання.
- Поява соматичних клітин в надмірній кількості — це сигнал, який попереджає, що зі здоров'ям молочного стада виникають проблеми й потрібно терміново шукати їх причину.
- Однією з основних причин підвищення вмісту соматичних к-н в молоці є **мастит**.
- Найбільшу небезпеку представляють собою **субклінічні мастити** (протікають без виражених клінічних ознак).



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Форма вим'я - тварини з малопродатним до доїння вим'ям погано видноюються, частіше хворіють на мастит. У корів з низько розташованим вим'ям висока ймовірність його пошкодження та проникнення інфекції.



Таких тварин вибраковують по мірі спаду продуктивності та економічної цінності для господарства, а при проведенні селекційної роботи звертають увагу на покращення форми вим'я.



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Обмін речовин - обмін речовин чинить вплив на імунний захист. Із-за напруженого обміну речовин деякі тварини швидше, ніж інші, реагують на порушення ззовні підвищенням вмісту соматичних клітин.



Звичайно таких тварин важко лікувати, але якщо розпочаті терапевтичні заходи то їх застосовують разом із гепатопротекторами.



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Помилки при доїнні - недостатня гігієна вим'я, недосконале обладнання, неправильне надягання і несвоєчасне відключення доїльних апаратів, занадто тривалий період доїння та відсутність контролю за видоюванням.



Притримуватись протоколу доїння – переддоїльна та післядоїльна обробка.



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Дефекти доїльного обладнання - занадто високий або низький рівень вакууму, коливання вакууму, висока або мала частота пульсацій, низька і висока молоковіддача, зношена дійкова гума викликає подразнення вим'я.



Притримуватись регламентної заміни дійкової гуми, регулярний контроль за рівнем вакууму та іншого доїльного обладнання.



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Недостатня гігієна - загальна антисанітарія в корівнику, недостатній санітарний догляд за вим'ям, доїльним обладнанням, відсутність дезінфекції сприяють збільшенню бактеріального обсіменіння і, як наслідок, ризику інфікування.



Систематичне видалення гною, періодична суха дезінфекція, вчасне підвезення сухої підстилки, проведення санітарного дня в господарстві.



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Похибки при будівництві - гострі краї огорожувальних решіток, гладка поверхня підлоги можуть стати причиною травм вим'я і дійок. Як наслідок, підвищується ризик зараження тварин.



На шляху в корови не повинно нічого бути, що могло б її травмувати.



Програма контролю маститів

Причини збільшення соматичних клітин та їх усунення

Помилки в годівлі - недостатнє забезпечення енергією, дефіцит сирової клітковини з наступним розвитком кетозу та ацидозу, нестача вітамінів, мікроелементів, селену знижують опірність організму до інфекцій.



Забезпечити повноцінний раціон на всі технологічні групи.



Програма контролю маститів

Звідки потрапляє бактерія?

- **Збудники зовнішнього середовища**

Джерело: оточення корови

- Підстилка
 - тирса - *Klebsiella spp.*
 - солома - *Streptococcus dysgalactiae*
- Фекалії
- Застояна вода
 - *Pseudomonas spp.*
 - *Protheca spp.*

- **Контагіозні збудники**

- Інфекційна передача
- Джерело – вим'я хворої корови
- Передача через доїльний апарат
- Руки дояра
- Від корови до корови



Програма контролю маститів

Поширені збудники маститу

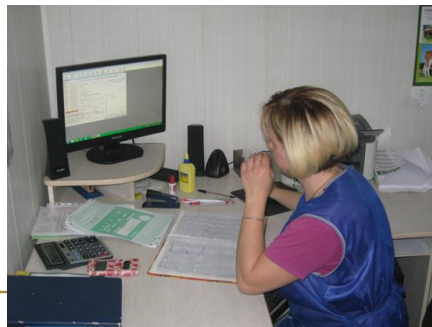
Контагіозні	Збудники зовнішнього середовища
Грам-позитивні	Грам-позитивні
<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Corynebacterium bovis</i> <i>Trueperella pyogenes</i>	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> <i>Streptococcus uberis</i> <i>Enterococcus spp.</i> <i>Lactococcus Lactis</i>
Інші	Грам-негативні
<i>Mycoplasma spp.</i>	Coliforms <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella spp.</i> <i>Enterobacter spp.</i> <i>Pseudomonas spp.</i> <i>Pasteurella spp.</i>
Інші патогени	
<i>Non-aureus Staphylococcus spp.</i>	
<i>Protheca spp.</i>	



Програма контролю маститів

Контроль маститу

- Тиск інфекції
- Резистентність тварини
 - Утримання
 - Годівля
 - Інші інфекційні хвороби
- Доїння
- Лікування
- Контроль даних



Програма контролю маститів

Програму контролю маститів потрібно розпочати із корівника, із стійло-місця та всі пункти застосовувати в комплексі.

1. Чистота стійл – не допускати забруднення вим'я, слідкувати за наявністю сухої, чистої підстилки в стійло-місця, вчасне видалення гною, за потреби стрижка хвостів та вим'я, регулярна дезінфекція.



<https://pk-izhsintez.ru/poleznaya-informaciya/perebootka-poleznaya-informaciya-dezinfekciya-na-ovtskom-komplekse/>



*Баб'яр Богдан – консультант проекту

Програма контролю маститів

2. Підготовка до доїння –
використання розчинів для перед та після доїльної обробки, підтирання та первинне здоювання, правильне підключення доїльних апаратів, обов'язкове додоювання.



Програма контролю маститів

3. Консервація вим'я на сухостій

- За 65 днів до запланованого розтелення, тварин переводити на раціон сухостійних корів, вилучаючи з нього соковиті та лактогенні корми.
- За 60 днів досліджувати секрет вим'я за допомогою каліфорнійського маститного тесту.
- За негативного результату експрес-тесту на мастит проводять консервацію вим'я.



Програма контролю маститів

4. Рання діагностика маститу

- **Щоденна:** при кожному доїнні оператор доїння проводить первинне здоювання та діагностує виражений мастит.
- **Планова:** В залежності від технологічної групи (до 70 д. л. 2р./міс., решта 1р./міс) всіх дійних корів, кожен дою вим'я діагностують на приховані та клінічно виражені мастити за допомогою каліфорнійського тесту.
- **Позапланова:** в разі підвищення кількості соматичних клітин у загальному валі молока та при виявленні згустків на фільтруючих елементах.

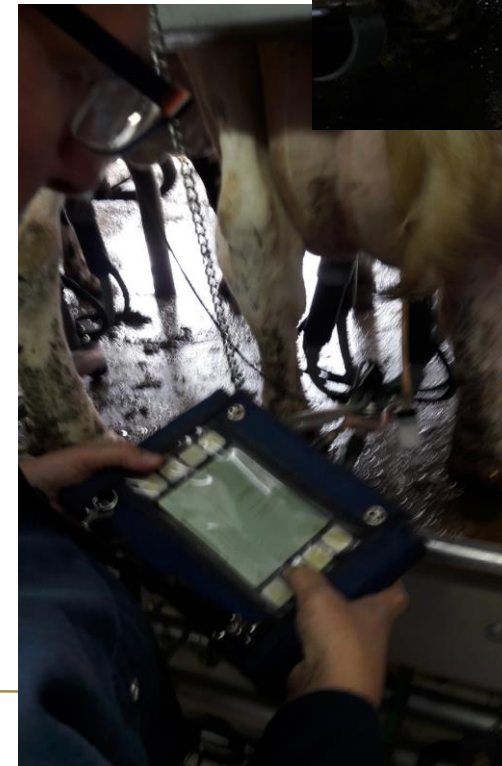
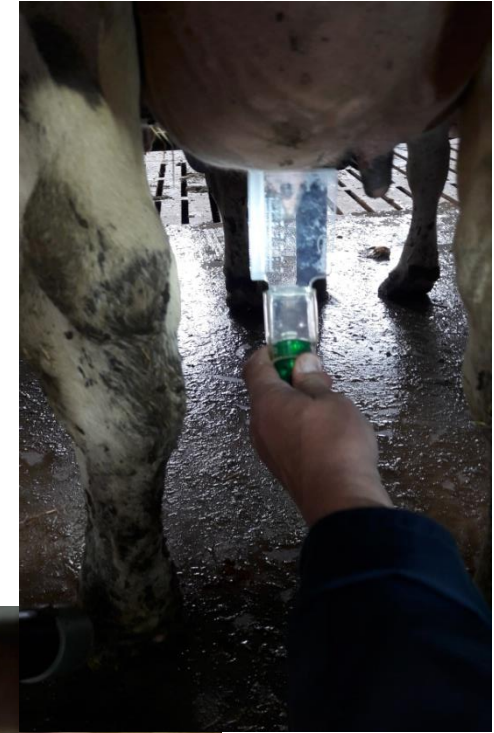


Програма контролю маститів

5. Контроль роботи системи доїння

Належне обслуговування і використання доїльного обладнання:

- правильний підбір дійкової гуми
- регулярна
 - перевірка та налаштування
 - вчасна заміна дійкової гуми і пластмасових деталей
- негайна заміна поломаних, потрісканих деталей
- ретельне миття і дезінфекція обладнання після кожного доїння



Програма контролю маститів

6. Підтримання біологічної безпеки в господарстві

- оцінка стану здоров'я первісток
- перевірка поголів'я перед закупівлею:
 - дані по кількості соматичних клітин
 - бактеріологічні дослідження молока
- ізоляція куплених тварин від основного стада
- вибраковка інфікованих корів погано реагуючих на лікування



Програма контролю маститів

Лікування

Грам-позитивні

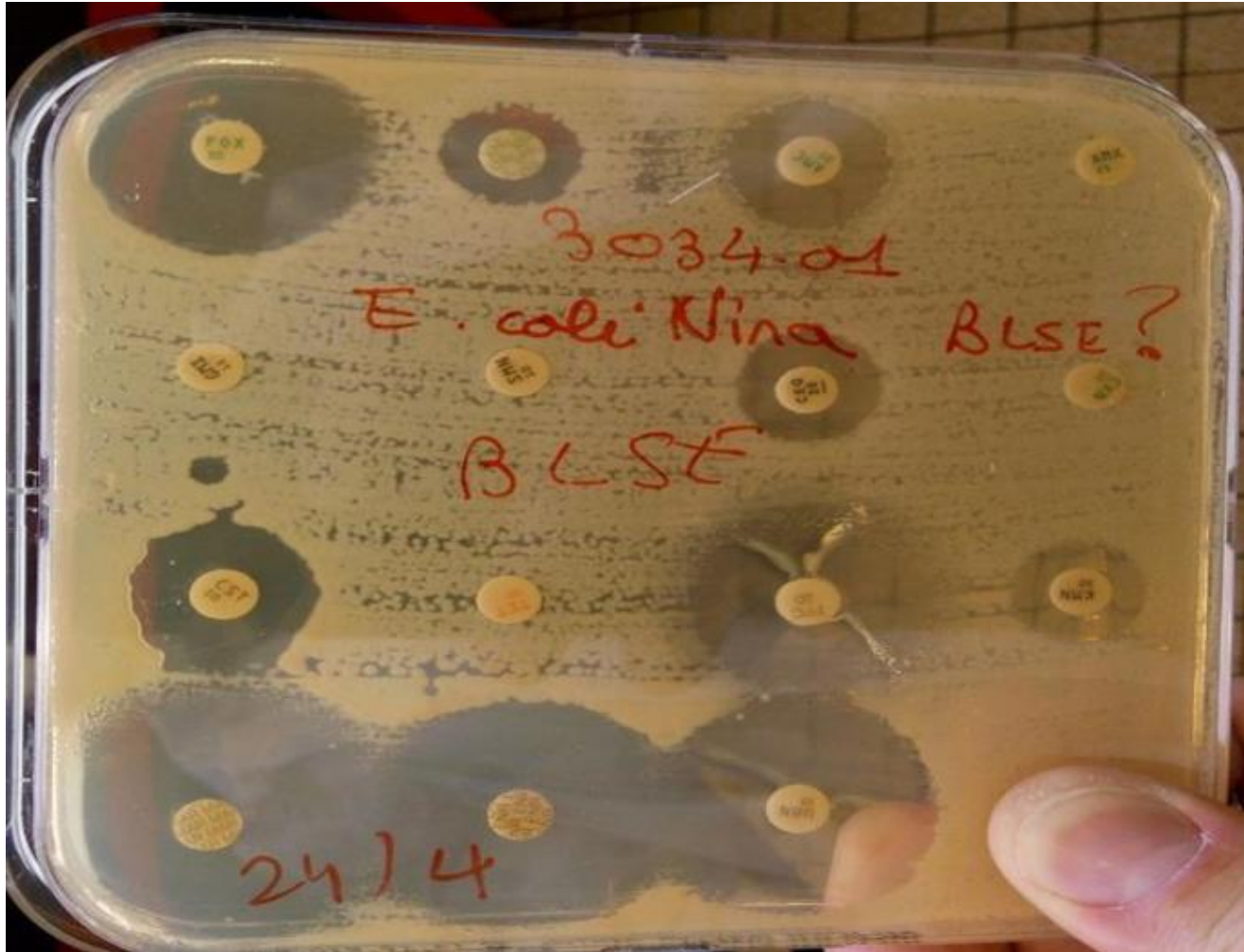
- Значна більшість лікувань тварин упродовж останніх 70 років зосереджена головним чином на маститах спричинених грам-позитивними бактеріями.
- *Streptococcus agalactiae*
- *Streptococcus dysgalactiae*
- *Streptococcus uberis*
- *Enterococcus spp.*
- Коагулаза-негативні стафілококи
- Інші короткочасні грам-позитивні

Інтрамаммарна терапія



Програма контролю маститів

- Як правильно підібрати антибіотик?



Програма контролю маститів

Грам-негативні

- Більшість антибіотиків є бета-лактамами, маркованими для грам-позитивних бактерій, за деякими винятками, наприклад цефтіофур.
- Бактерії, як правило, знищуються швидко (субклінічний, легкий, помірний) з запальними наслідками.
- Отже, обґрунтування для застосування антибіотиків недостатньо.



Програма контролю маститів

Лікування сухостійних корів

Цілі:

- Запобігти новим випадкам маститу в ранній період сухостою
- Вилікувати існуючий мастит під час запуску
- «Килимкове» лікування проти вибіркового

Засоби:

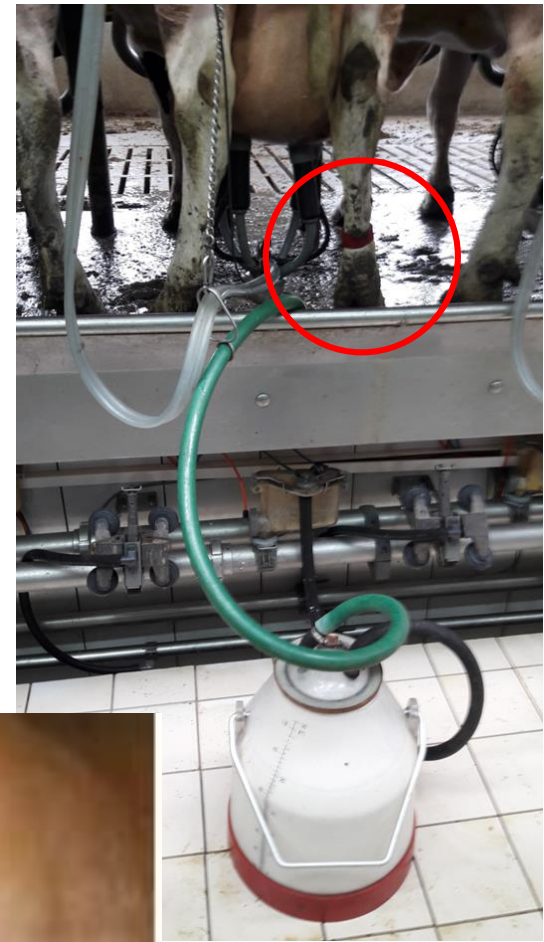
- Пролонговані антибіотики (різні)
- Герметики вим'я



Програма контролю маститів

Маркування

- корови промаркіровані до початку лікування
- маркування з допомогою стрічки
- чітка процедура маркування корів
- лікування виключно відібраних корів
- маркування сухостійних корів



<https://www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/.../Sikker-malkning-Medicinrester-AMS-rus.pdf>



[*https://www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/.../Sikker-malkning-Medicinrester-AMS-rus.pdf](https://www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/.../Sikker-malkning-Medicinrester-AMS-rus.pdf)

Програма контролю маститів

Яких тварин вибраковуюють?

- з агалактією
- з хронічним маститом
- схильних до частих захворювань маститом
- з постійним високим вмістом соматичних клітин в молоці
- з відсутньою реакцією на лікування
 - *Mycoplasma* spp.
 - *Prototheca* spp.
 - *Pseudomonas* spp.
 - (*S. aureus*)



Програма контролю маститів

Допомагає прийняти обґрунтовані рішення

- Знання фармакології
 - Вогнище інфекції (молоко, тканина, системне)
 - Розподіл лікарських засобів
- Субклінічний проти клінічного
- Бактеріологічне лікування проти клінічного лікування
- Добробут проти економічних наслідків
- Тривале продуктивне використання корів
- Товарність молока (тривалість каренції)



Програма контролю маститів

Інструменти прийняття рішень

- Каліфорнійський маститний тест
- Бактеріологічне дослідження
- Нанопор MinION секвестор



Скринінг ДНК бактерії

ПЛР у реальному часі

Аналіз результатів



Sample	S.aureus	Str.uberis	E.coli
123	-	+	-
124	+	+	-
125	+	-	-
126	-	+	-
127	-	-	-
128	-	-	-

- Лікування тварини потрібно спрямовувати на збудник, що спричинює інфекцію





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 за увагу