

Автори: Руслан Заріцький, лікар ветеринарної медицини ТОВ «Центр Ветеринарної Діагностики»
Денис Древаль, завідувач лабораторії бактеріології та патанатомії ТОВ «Центр Ветеринарної Діагностики», м. Київ

Поширення та чутливість збудників маститу корів до антибіотиків

Актуальність проблеми

Молоко жуйних тварин є традиційною сировиною для виробництва ряду унікальних за своїм складом молочних продуктів. Багато з них можна класифікувати як функціональну їжу в різних географічних і соціальних регіонах. Проте нормативні документи Європейського Союзу зобов'язують виробників отримувати молоко лише від здорових тварин, щоб підвищити безпеку споживачів. Незважаючи на підвищення якості зоотехнічного контролю та покращення гігієни виробництва молока, мастит залишається найсерйознішою та найнебезпечнішою хворобою молочних корів зі значним негативним економічним впливом. Негативні економічні наслідки клінічного або субклінічного маститу включають зниження виробництва молока, нижчу ціну на молоко з високим показником соматичних клітин, підвищення рівня вибракування та вищу вартість затрат на лікування, яка може досягати 185 євро за корову. Деякі дослідження показують, що 23% корів вибраковуються саме через проблеми зі здоров'ям вимені.

Матеріали і методи

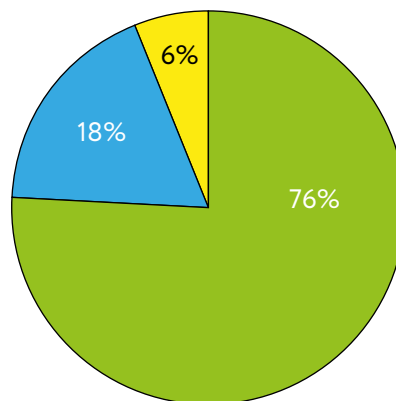
Бактеріологічне дослідження проводили зі зразків секрету молочної залози відібраних від корів хворих на клінічну та субклінічну форму маститу, які надходили на дослідження у лабораторію бактеріології та патанатомії ТОВ «Центр Ветеринарної Діагностики» з різних господарств та регіонів України. Проби секрету вимені досліджували мікробіологічно стандартними лабораторними методами.

Результати досліджень

При проведенні бактеріологічного дослідження 346 зразків секрету молочної залози відібраного від корів

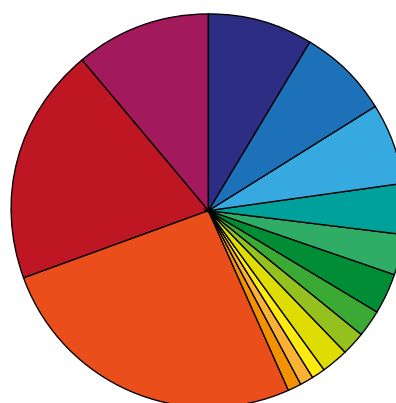


Рис. 1. Результати дослідження індивідуальних зразків секрету вимені



■ Позитивні
■ Контаміновані
■ Відсутній ріст

Рис. 2. Загальна кількість виділених ізолятів із зразків молока від корів, хворих на мастит



■ *E. coli* - 8%
■ *Corynebacterium spp.* - 7%
■ *Str. dysgalactiae* - 6%
■ *Str. Parvauberis* - 4%
■ *Trueperella pyogenes* - 3%
■ *Bacillus spp.* - 3%
■ *Str. uberis* - 2%
■ *Klebsiella pneumoniae* - 2%
■ Дріжджі - 2%
■ *Enterobacteriaceae* - 1%
■ *Klebsiella terrigena* - 1%
■ *Streptococcus bovis* - 1%
■ *Str. agalactiae* - 24%
■ *S. aureus* - 18%
■ *Staph. spp.* - 10%

хворих на клінічну та субклінічну форму маститу, виявлено позитивними 264 проби, 21 проба була з негативним результатом – відсутній ріст мікроорганізмів. У 61 зразку секрету вимені було виявлено контамінацію (рис. 1).

Мікробний пейзаж виділених збудників виглядав таким чином (рис. 2): *Streptococcus agalactiae* – було детектовано 77 ізолятів, що складає 24,1% від загальної кількості, *Staphylococcus aureus* – 59 (18,4%), *Staphylococcus spp.* –

33 (10,3%), *E. coli* – 27 (8,4%), *Corynebacterium spp.* – 23 (7,2%), *Streptococcus spp.* – 20 (6,2%), *Streptococcus dysgalactiae* – 18 (5,6%), *Streptococcus parauberis* – 14 (4,4%), *Trueperella pyogenes* та *Bacillus spp.* – 10 (3,1%) *Streptococcus uberis* – 7 (2,2%) ізолятів.

Чутливість виділених збудників до антибіотиків оцінювали за допомогою методу дискової дифузії (Кірбі-Бауера). Значний відсоток отриманих ізолятів проявили чутливість до Цефтіофуру, Амоксициліну з клавулановою кислотою, Рифампіцину, Амоксициліну, Гентаміцину, Ампіциліну, Бацитрацину, Цефалексину, Клоксациліну, Енрофлоксацину, Триметоприму/сульфаметоксазолу, Окситетрацикліну, Лінкоміцину. Найменш чутливим ізоляти були до Стрептоміцину, Данофлоксацину, Тилмікозину, Марбофлоксацину, Неоміцину, Тилозину, Спіраміцину (табл. 1).

Висновки

Найбільш поширеними патогенами, які викликають захворюваність корів на мастит, є *Streptococcus agalactiae*, який складає 24,1%, друге місце посідає *Staphylococcus aureus* – 18,4% і на третьому місці закріпилися бактерії роду *Staphylococcus spp.* – 10% від загальної кількості виділених ізолятів. За результатами визначення чутливості збудників маститу до антибіотиків встановлено, що найвища чутливість виділених ізолятів була до Цефтіофуру, Амоксициліну з клавулановою кислотою, Рифаміцину, Амоксициліну та Гентаміцину.

Підвищення стійкості бактерій до протимікробних речовин становить загрозу як для тварини, так і людини як споживача молочної продукції. Тому Всесвітня організація з охорони здоров'я тварин (МЕБ) рекомендує проводити моніторинг стійкості патогенних мікроорганізмів та бактерій. Визначення чутливості до антибіотиків дає істотну інформацію для терапевтичних заходів і, водночас, показує тенденції розвитку бактеріальної резистентності, які можна враховувати при застосуванні окремих антимікробних препаратів на практиці. 

З повним текстом статті ви можете ознайомитися за посиланням:
<https://potravinarstvo.com/journal1/index.php/potravarstvo/article/view/1791>

Рис. 3. Колонії бактерій *Streptococcus agalactiae* на кров'яному агарі



Рис. 4. Колонії бактерій *Staphylococcus aureus* на кров'яному агарі



Рис. 5. Колонії бактерій *Staphylococcus aureus* на агарі Мюллера-Хінтона



Рис. 6. Колонії бактерій *E. coli* на кров'яному агарі



Табл. 1. Розподіл загальної кількості виділених збудників маститу по чутливості до різних антибіотиків

№ п/п	Антибіотик	Загальна кількість отриманих ізолятів	Кількість чутливих ізолятів	% чутливих ізолятів
1	Amoxicillin (25 µg/disc)	320	237	74,1
2	Amoxicillin+Cl.acid (30 µg/disc)		245	76,6
3	Enrofloxacin (10 µg/disc)		196	61,3
4	Streptomycin (10 µg/disc)		78	24,4
5	Trimethoprim/Sulfamethoxazole (25µg/disc)		179	55,9
6	Oxytetracyclin (30 µg/disc)		172	53,8
7	Ceftiofur (30 mcg)		276	86,3
8	Ampicillin (10 µg/disc)		231	72,2
9	Gentamicin (10 µg/disc)		236	73,6
10	Neomycin (30 µg/disc)		96	30
11	Lincomycin (15 µg/disc)		166	51,9
12	Cloxacillin (5 µg/disc)		214	66,9
13	Tylosin (30µg/disc)		59	18,4
14	Bacitracin (0,04 µg/disc)		228	71,3
15	Cefalexine (30 µg/disc)		228	71,3
16	Danofloxacin (5 µg/disc)		111	34,7
17	Spiramycin (100 µg/disc)		39	12,2
18	Marbofloxacin (5 µg/disc)		99	30,9
19	Tilmicosin (15 µg/disc)		103	32,2
20	Rifampicin (5 µg/disc)		242	75,6



ЦЕНТР
ВЕТЕРИНАРНОЇ
ДІАГНОСТИКИ

Дослідження танкової
проби молока -
недорогий і простий
інструмент моніторингу
здоров'я корів



БІОХІМІЯ

БАКПОСІВ

ПЛР

ІФА



УСЕ З ОДНОГО ЗРАЗКА!

ОДНА ТАКОВА ПРОБА
ДАЄ ІНФОРМАЦІЮ
ПРО СТАН ЗДОРОВ'Я
УСЬОГО СТАДА:

- інфекційні хвороби і мастит
- збалансованість годівлі
- якість молока
- гігієна доїння

+380 (67) 311 85 00

ТАНКОВА ПРОБА МОЛОКА

Універсальний матеріал для контролю
хвороб на молочній фермі



вул. Кайсарова, 15 А
Київ, Україна

