

Винахід відноситься до зоотехнії, в т.ч. до розведення корів, яких доять машинним способом, і може бути використаний в практиці племінних заводів, репродукторів, товарних, фермерських та приватних господарств.

Вітчизняними і зарубіжними вченими доказано [1, 4, 5], що навіть при дотриманні правил машинного доїння корів певна частина їх (до 30%) хворіють на субклінічні форми маститних захворювань молочної залози (вим'я). При цьому хворіє одна з четвертей вим'я, значно рідше вражаються одночасно дві чверті. Субклінічна форма захворювання протікає без видимих симптомів хвороби. Захворювання діагностують спеціальними методами досліджень.

За прототип взятий загально-прийнятий в зоотехнії та ветеринарній медицині метод діагностики маститних захворювань вим'я/1/- кількість соматичних клітин в 1мл молока: якщо в 1мл молока міститься більше 500тис. соматичних клітин, то це свідчить про маститне захворювання вим'я корів. Аналіз проб молока ведуть за допомогою спеціального приладу Fossomatic, який з високою точністю в автоматичному режимі видає на дисплеї, або в роздрукованому вигляді, число соматичних клітин в 1мл молока. Цей метод використовують в розвинутих країнах Європи.

Але для умов України цей загально-прийнятий метод має ряд недоліків: 1) прилад Fossomatic, залежно від комплектації, коштує 60-80тис.€, внаслідок чого навіть молочні переробні заводи не завжди можуть його закупити; 2) прилад потребує періодичного висококваліфікованого інженерного обслуговування, що вимагає додаткових фінансових витрат; 3) запасні частини та реактиви для Fossomatic приходиться періодично закуповувати за кордоном. Крім того економічно вигідним є використання даного приладу лише на крупних молочних фермах з чисельністю корів 1000 голів і більше, а таких господарств в Україні залишились одиниці.

Фахівцям відомо, що бактерії, які зумовлюють маститні захворювання вим'я, в першу чергу використовують, як джерело енергетики лактозу (молочний цукор) молока, внаслідок чого її вміст в молоці зменшується [2, 3].

У здорових корів вміст лактози в молоці складає 4,7-4,8% при незначних коливаннях на протязі лактації. Дослідженнями встановлено тісний зв'язок між кількістю соматичних клітин в молоці корів та вмістом лактози в пробах молока. Крім того, прилади ("Клевер-1М", "Гранат", "Еко milk", "Лактан"), які визначають в молоці масову частку сухих речовин - жир, білок та лактозу - є в багатьох господарствах і коштують вони значно дешевше.

Задачею винаходу, що заявляється, є розробка простого економічно вигідного способу відбору корів, стійких до маститних захворювань, шляхом використання взаємозв'язку між вмістом лактози в молоці корів та числом соматичних клітин (в 1мл) у ньому протягом лактації.

Технічним результатом винаходу, що заявляється, є підвищення економічної ефективності виробництва молока внаслідок підвищення його класності; зменшення фінансових витрат на ветеринарне лікування корів, хворих на мастит вим'я; збільшення чисельності корів, стійких до маститних захворювань вим'я, внаслідок проведення спрямованого відбору корів з високою резистентністю до маститу.

Для вирішення поставленої задачі згідно зоотехнічних вимог, щомісячно, на протязі всієї лактації кожної корови, проводять контрольні доїння корів для обліку надою молока, беруть середньодобові проби молока для визначення в ньому вмісту жиру, білка і додатково на приладі "Лактан" проводять визначення вмісту лактози.

У здорових корів вміст лактози в молоці (середній показник) складає 4,7-4,8% на протязі лактації. Середній показник вмісту лактози в молоці за лактацію використовують як критерій стійкості корів до маститних захворювань вим'я. Враховуючи, що стандарт України щодо вмісту соматичних клітин в 1мл молока встановлено на рівні 500тис. клітин, то для подальшого використання в стаді слід проводити відбір тих корів, які мають вміст лактози в молоці 4,8% і більше.

Приклад. В стаді корів червоно-рябої голштинської породи Матусівського племрепродуктора протягом 10 місяців лактації щомісячно у корів брали проби молока, в якому визначали вміст жиру, білка, лактози та числа соматичних клітин в 1мл молока. Всього враховано 772 місяці лактації, що цілком достатньо для формулювання достовірних висновків (табл.1). Згруповані дані таблиці 2 свідчать, що між кількістю соматичних клітин в 1мл та вмістом лактози в молоці існує чіткий взаємозв'язок: чим більше соматичних клітин в 1мл молока, тим менший вміст лактози в молоці. Так, при кількості соматичних клітин в 1мл молока до 250тис. вміст лактози в молоці найбільший - 4,88%, а при вмісті соматичних клітин більше 1млн. в 1мл молока вміст лактози найменший - 4,6%. Згідно вимог ДСТУ3662-97 "Молоко коров'яче. Вимоги при закупівлі" дозволяється вміст соматичних клітин в 1мл молока не більше 500тис.

Тому згідно наших досліджень відбирати корів, стійких до маститних захворювань вим'я, слід таких середній вміст лактози в молоці яких становить 4,8% і більше.

Таблиця 1

Динаміка компонентного складу молока у корів червоно-рябих голштинів  
Матусівського племрепродуктора

Місяці лактації										За 305днів
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Кількість корів, голів										
86	86	86	86	86	84	82	82	75	61	
Надій за місяць, кг										
387	516	524	480	498	467	479	445	386	347	4427
Середньодобовий надій, кг										
16,5	18,1	18,5	17,1	17,2	16,0	16,3	15,1	13,4	12,4	15,1
Жир, %										
4,19	4,05	3,81	3,55	3,52	3,56	3,82	3,93	4,17	4,22	3,84
Білок, %										
2,80	2,63	2,52	2,58	2,62	2,90	3,04	3,24	3,34	3,47	2,87

Лактоза, %										
4,72	4,91	4,93	5,01	4,82	4,75	4,67	4,78	4,80	4,75	4,81
Соматичні клітини, тис. в 1мл										
490	307	445	194	304	417	249	263	148	173	305
Примітка. Всього враховано 772 місяці лактації.										

Таблиця 2

Динаміка показників вмісту лактози в молоці корів залежно від кількості в ньому соматичних клітин в 1мл

Градації за кількістю соматичних клітин в 1мл молока, тис.	Вміст лактози в молоці, %	Корів, голів
до 250	4,88	48
251-500	4,87	22
501-750	4,72	9
751-1000	4,64	5
1001 і більше	4,6	2

#### Література

1. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва /За ред. В.І.Хоменка. - К.: Сільгоспосвіта, 1995.-С.425-551.
2. Гончаренко І.В., Шишова Т.А. Контроль хімічного складу молока корів за кількістю соматичних клітин у ньому //Вісник Полтавської державної аграрної академії. - Полтава, 2002.-№4.-С.53-54.
3. Костенко В.І., Маньковський А.Я. Довідник по контролю якості молока на фермі. - К.: Урожай, 1992.-136с.
4. Машкін М.І. Молоко і молочні продукти. - К.: Урожай, 1996.-С.95-100.
5. Хоменко В.И. Гигиена получения и ветсанконтроль молока по государственному стандарту. - К.: Урожай, 1985.-С.135-148.