

ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНИХ І ФЕНОТИПІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ КОРІВ НА МАСТИТ В УМОВАХ БЕЗПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ

Є.В. Руденко, В.П. Савран, О.Є.Адмін, А.В. Чехічин, С.О.Шаповалов,
Л.М.Федотова

Інститут тваринництва УААН

У статті викладено результати досліджень захворюваності корів на мастит і фізико-хімічних показників молока в умовах безприв'язного утримання на глибокій підстилці. Встановлено вірогідний вплив на ці показники походження, віку тварини, стадії лактації і сезону року.

Ключові слова: мастит, електропровідність молока, селекція, лактація.

У молочному скотарстві одним із найбільш поширених є захворювання корів на мастит. Це захворювання надає підприємствам значних збитків, як за рахунок зменшення кількості надоеного молока, так і погіршення його якості [5].

Кількісні і якісні показники молока можуть значною мірою характеризувати стан здоров'я корів, умови їх годівлі і утримання, та, у свою чергу, залежать від номера і місяця лактації. У тварин різних порід і ліній показники молочної продуктивності та якості молока характеризуються значною варіабельністю. Загальна кількість надоеного молока, перш за все, визначається загальним рівнем годівлі, в той же час вміст жиру, білка, СЗМЗ в більшості визначається складом раціону. Проте в однакових умовах годівлі показники молока тварин у залежності від їх походження, вгодованості, стану здоров'я, стадії і номера лактації суттєво відрізняються.

Електрична провідність, як і кількість соматичних клітин у молоці, є визнаним індикатором маститу корів. Однак перший тест є більш сприятливий з точки зору легкості і частоти його визначення. Генетичні кореляції між електричною провідністю молока і випадками захворювання на мастит оцінюються на рівні від $r=0,65$ до $0,8$, а спадковість електропровідності $r=0,12-0,36$ [2,6], тому закордоном електрична провідність молока введена як індикатор захворювання на мастит і використовується останнє десятиліття, як потенційний показник у програмі розведення для поліпшення здоров'я вимені корів [3].

У той же час у літературі [4,7-8] є дані щодо залежності частоти захворювання від віку тварин, стадії лактації і сезону року.

У зв'язку з цим метою цієї роботи є визначення впливу генетичних і фенотипічних факторів на частоту захворювання на мастит корів української чорно-рябої молочної породи в умовах безприв'язного утримання.

Матеріал і методи дослідження. Робота проведена у ДП ДГ "Кутузівка" Інституту тваринництва УААН на тваринах української чорно-рябої породи упродовж 2004-2007 років. Утримання тварин безприв'язне на глибокій солом'яній підстилці. Надій на 1 корову у зазначений період становив більше 5500 кг. Щомісяця у корів визначали добовий надій, вміст у молоці жиру, білка, СЗМЗ і електропровідність молока. Ці показники молока вимірювали за допомогою аналізатора молока АКМ-98. Всього було проаналізовано більше 20 тисяч проб.

Попередніми дослідженнями [1] було встановлено, що значення електропровідності контрольної проби молока, визначеної за допомогою аналізатора молока АКМ-98, вище 4,30 мС/см³ є вірогідною ознакою захворювання корови на клінічний і субклінічний мастит. Тому у дослідженні всіх корів з показником електропровідності молока, вище зазначеного рівня, відносили до хворих на мастит.

Зв'язок між добовим надоем, хімічним складом молока і електропровідністю визначали за допомогою кореляційного аналізу. Для вивчення впливу бугаїв-плідників на показники молока їх дочок, а також залежності показників молока від лінійної належності використовували метод груп. Цей же метод застосовували для вивчення сезонних змін показників молока.

Статистичне опрацювання отриманих даних проводили з використанням програми SPSS-8.0.

Результати досліджень. У табл. 1 наведені фізико-хімічні показники молока. Середній добовий надій за даними контрольних доїнь (20862 проби) становив 17,44 кг з розбіжністю від 0,5 до 41 кг. Цей показник характеризувався значною варіабельністю - коефіцієнт варіації дорівнював 34 %. Вміст жиру в молоці становив 3,36 %, білка – 3,07 %, СЗМЗ – 8,41 %. Ці показники знаходяться на рівні стандарту породи. Необхідно зазначити на значній мінливості вмісту жиру у молоці (від 1 до 8,57 %) при коефіцієнті варіації 26 %. Вміст протеїну і СЗМЗ є менш мінливий – коефіцієнти варіації дорівнювали 4,5 і 4,6 %, відповідно.

Середня електропровідність молока дорівнювала 4,2 мС/см³ із розбіжністю від 3 до 6 мС/см³. Це вказує на те що біля 30 % досліджених проб молока були отримані від корів, хворих на субклінічний чи клінічний мастит.

1. Фізико-хімічні показники молока за даними контрольних доїнь

Показники	Добовий надій, кг	Вміст жиру, %	СЗМЗ, %	Вміст білка, %	Електрична провідність, мС/см ³
Середнє	17,44	3,36	8,41	3,07	4,20
Стандартна помилка	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
Стандартне відхилення	5,89	0,88	0,39	0,14	0,37
Коефіцієнт варіації, %	34	26	4,6	4,5	8,8
Мінімальне значення	0,50	1,02	6,00	2,45	3,00
Максимальне значення	41,00	8,57	11,20	4,00	6,00

Результати дослідження кореляційного зв'язку електропровідності молока з величиною добового надоя і хімічним складом молока наведено у табл. 2.

2. Кореляційний зв'язок показників молока за даними контрольних доїнь

Показники	Добовий надій	Вміст жиру	СЗМЗ	Вміст протеїну	Електрична провідність
Добовий надій	1	-0,290(**)	-0,118(**)	-0,141(**)	-0,015(*)
Вміст жиру	-0,290(**)	1	0,042(**)	0,105(**)	0,002
СЗМЗ	-0,118(**)	0,042(**)	1	0,707(**)	-0,236(**)
Вміст білка	-0,141(**)	0,105(**)	0,707(**)	1	-0,240(**)
Електрична провідність	-0,015(*)	0,002	-0,236(**)	-0,240(**)	1

Примітка: 1. ** - кореляція достовірна на рівні $P < 0,01$;

2. * - кореляція достовірна на рівні $P < 0,05$.

3. Фізико-хімічні властивості молока отриманого від дочок різних бугаїв-плідників $M \pm m$

Кличка і номер бугая	Кількість проб	Добовий надій, кг	Вміст жиру, %	СЗМЗ, %	Вміст білка, %	Електрич-на провід-ність, mC/cm^3
Норд 61	1892	17,85	3,29	8,44	3,08	4,14
		$\pm 0,13$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Лихач 69	1561	17,55	3,18	8,56	3,13	4,02
		$\pm 0,13$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Ганхілл 248	367	16,59	3,48	8,14	2,97	4,47
		$\pm 0,32$	$\pm 0,04$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
Лір 731	2436	17,28	3,61	8,41	3,07	4,28
		$\pm 0,12$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Соболь 751	242	17,95	3,33	8,32	3,04	4,36
		$\pm 0,41$	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
Раймонд 766	260	13,95	3,73	8,32	3,04	4,34
		$\pm 0,33$	$\pm 0,06$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
Аджей 943	368	17,69	3,11	8,51	3,10	3,91
		$\pm 0,25$	$\pm 0,04$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
Морж 957	1041	17,74	3,28	8,43	3,08	4,12
		$\pm 0,17$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Піон 1043	624	17,62	3,38	8,37	3,05	4,24
		$\pm 0,23$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Іменит 1083	420	16,87	3,38	8,45	3,09	4,20
		$\pm 0,32$	$\pm 0,04$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
Азот 1892	1879	17,54	3,41	8,34	3,04	4,39
		$\pm 0,14$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Корал 2021	510	19,16	3,17	8,46	3,08	4,06
		$\pm 0,25$	$\pm 0,03$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
Романс 2225	661	16,49	3,49	8,37	3,05	4,28
		$\pm 0,24$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
Жемчуг 2309	251	17,77	3,47	8,23	2,98	4,45
		$\pm 0,42$	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,03$
Цезар 2410	573	18,41	3,34	8,45	3,08	4,16
		$\pm 0,24$	$\pm 0,04$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
Жребій 2837	250	17,03	3,29	8,28	3,02	4,38
		$\pm 0,45$	$\pm 0,06$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
Форд 3178	585	17,97	3,48	8,48	3,09	4,24
		$\pm 0,26$	$\pm 0,04$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
Малахит 4879	1496	18,20	3,22	8,46	3,09	4,08
		$\pm 0,14$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Зевс 6978	808	17,20	3,23	8,41	3,07	4,16
		$\pm 0,21$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,00$	$\pm 0,01$
Талант 7737	630	17,04	3,44	8,42	3,07	4,26
		$\pm 0,26$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
Вейс 8744	372	18,21	3,32	8,40	3,07	4,12
		$\pm 0,28$	$\pm 0,05$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$

За даними кореляційного аналізу були отримані наступні значення коефіцієнтів кореляції електропровідності молока з добовим надоем $-0,015$, з вмістом жиру $0,002$, з кількістю СЗМЗ $-0,236$, з вмістом білка $-0,24$. Останні два були достовірні ($P < 0.01$). Таким чином дані кореляційного аналізу свідчать про

існування слабого негативного зв'язку між електропровідністю молока і вмістом у ньому СЗМЗ і білка.

Отримані дані не співпадають з результатами італійських вчених (G.Mucchetti, M.Gatti, and E.Neviani, 1994) [4], які вказують, що електрична провідність молока визначається переважно за рахунок його розчинної сольової частини, лактоза не проводить струм, а жир зменшує провідність молока, вплив білків і пептидів незначний. У той же час одержані нами експериментальні дані узгоджуються з даними М. Nielsen та ін.[5], за якими підвищення електропровідності молока спостерігається при зменшенні добових надойів.

Методом дисперсійного аналізу нами визначено ступінь впливу бугаїв-плідників на показники якості молока, отриманого від їх дочок (табл. 3). Результати дисперсійного аналізу свідчать, що всі показники молока вірогідно відрізняються у дочок різних бугаїв ($P < 0,01$). Найнижчий середньодобовий надій (13,95 кг) мали дочки бугая Раймонда 766, а найвищий (19,16 кг) - дочки бугая Корала 2021. За вмістом жиру у молоці кращі показники мали дочки Раймонда 766 – 3,73 %, а у дочок бугая Аджея 943 відсоток жиру становив лише 3,11 %. Дочки бугая Лихача 69 мали максимальний вміст білка у молоці на рівні 3,13 %, а дочки Ганхілла 248 мінімальний – 2,97 %. Відрізнялось молоко дочок різних бугаїв і за вмістом СЗМЗ, середнє значення якого змінювалось від 8,23 % у молоці дочок Жемчуга 2309 до 8,56 % у дочок Лихача 69.

Різниця за середніми показниками електропровідності молока у дочок різних плідників досягала до 14 % (Аджей 943 – 3,91 мС/см³ і Ганхілла 248 - 4,47 мС/см³). На рис. 1 наведена частота захворювання на мастит у дочок, включених у дослідження бугаїв плідників.

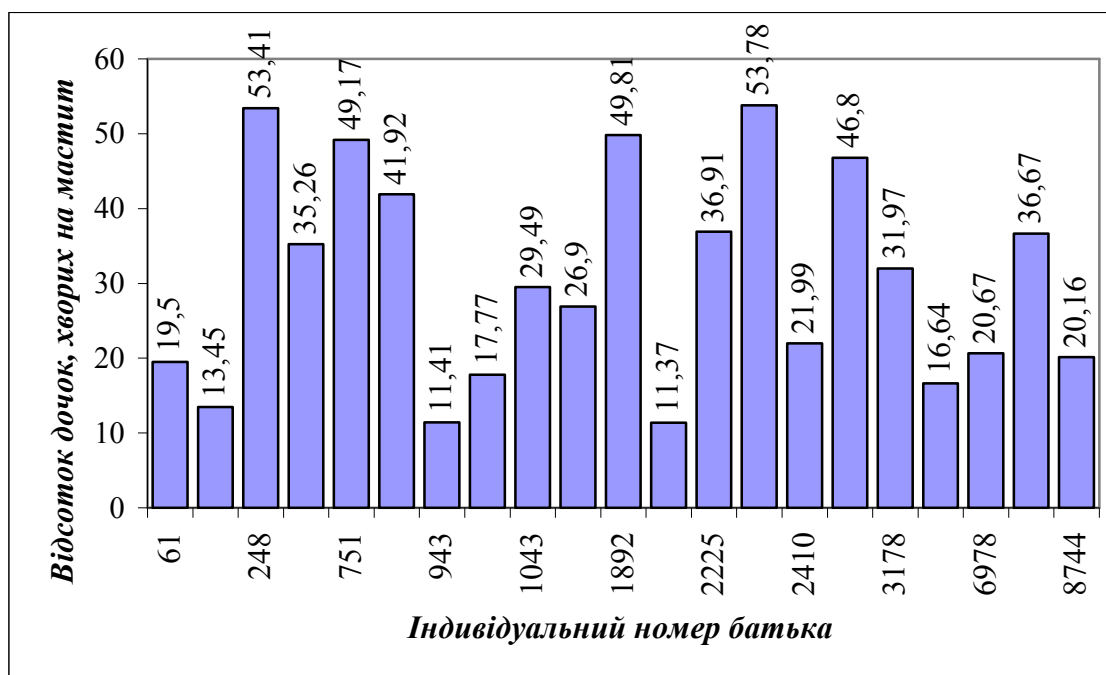


Рис 1. Частота захворювання на мастит дочок різних бугаїв-плідників.

Відсоток тварин, хворих на клінічний і субклінічний мастит, отриманих від різних бугаїв плідників, відрізнявся більш суттєво, ніж середні показники електропровідності. Частота реєстрації захворювань на мастит серед дочок бугаїв-

плідників становила від 11 % до 54 %, Тобто відносна кількість тварин, хворих на мастит, в залежності від походження, при рівних інших умовах відрізнялась до 5 разів. Це вказує на необхідність ведення селекції бугаїв-плідників за показниками електропровідності молока їх дочок.

У табл. 4 наведені результати вивчення фізико-хімічних властивостей молока у корів різних ліній.

4. Фізико-хімічні властивості молока отриманого від корів різних ліній, $M \pm m$

Назва лінії	Кількість проб	Добовий надій, кг	Вміст жиру, %	СЗМЗ, %	Вміст білка, %	Електрична провідність, mC/cm^3
Рефлекшн Совріна 198998	3114	17,25 $\pm 0,10$	3,31 $\pm 0,02$	8,44 $\pm 0,01$	3,08 $\pm 0,00$	4,18 $\pm 0,01$
Віс Айдіала 933122	1234	15,90 $\pm 0,18$	3,48 $\pm 0,03$	8,26 $\pm 0,01$	3,01 $\pm 0,00$	4,39 $\pm 0,01$
С.Т.Рокіта 2582803	769	18,62 $\pm 0,21$	3,35 $\pm 0,03$	8,43 $\pm 0,01$	3,07 $\pm 0,00$	4,18 $\pm 0,01$
М.Чіфтейна 95679	1943	17,79 $\pm 0,13$	3,29 $\pm 0,02$	8,43 $\pm 0,01$	3,07 $\pm 0,00$	4,14 $\pm 0,01$
В.Б.Айдіала 1013415	2503	17,22 $\pm 0,12$	3,61 $\pm 0,02$	8,40 $\pm 0,01$	3,07 $\pm 0,00$	4,28 $\pm 0,01$
Р.Сітейшн 267150	1636	17,72 $\pm 0,14$	3,24 $\pm 0,02$	8,45 $\pm 0,01$	3,08 $\pm 0,00$	4,11 $\pm 0,01$
П.Астронавта 1458744	683	18,07 $\pm 0,24$	3,43 $\pm 0,04$	8,47 $\pm 0,02$	3,08 $\pm 0,01$	4,15 $\pm 0,01$
Валіанта 1650414	3062	17,66 $\pm 0,11$	3,36 $\pm 0,02$	8,37 $\pm 0,01$	3,05 $\pm 0,00$	4,28 $\pm 0,01$
Чифа 1427381	2130	17,61 $\pm 0,12$	3,25 $\pm 0,02$	8,42 $\pm 0,01$	3,07 $\pm 0,00$	4,13 $\pm 0,01$
Елевейшн 1491007	1085	17,60 $\pm 0,17$	3,31 $\pm 0,03$	8,43 $\pm 0,01$	3,08 $\pm 0,00$	4,16 $\pm 0,01$
Старбака 352790	358	17,81 $\pm 0,31$	3,34 $\pm 0,05$	8,32 $\pm 0,02$	3,04 $\pm 0,01$	4,24 $\pm 0,02$
Айвенго 1189870	510	19,16 $\pm 0,25$	3,17 $\pm 0,03$	8,46 $\pm 0,02$	3,08 $\pm 0,01$	4,06 $\pm 0,01$

За даними дисперсійного аналізу всі п'ять показників молока вірогідно відрізнялись у корів різних ліній ($P < 0,01$). Найвищий середній добовий надій молока був у корів лінії Айвенго (19,16 кг), найменший надій мали корови лінії Віс Айдіала (15,9 кг). За вмістом жиру у молоці кращі показники мали корови лінії В.Б.Айдіала – 3,61 %, а у тварин лінії Айвенго відсоток жиру складав лише 3,17 %. Корови ліній Айвенго, Елевейшн, П.Астронавта, Р.Сітейшн і Рефлекшн Совріна мали максимальний вміст білка у молоці на рівні 3,08 %, а лінії Віс Айдіала мінімальний – 3,01 %. Відрізнялось молоко тварин за лінійної належністю і за кількістю СЗМЗ, середній вміст якого змінювався від 8,26 % у молоці корів лінії Віс Айдіала до 8,47 % у тварин лінії П.Астронавта. Середні показники електропровідності молока відрізнялись у корів різних ліній до 7 % (Айвенго – 4,06 мС/см³ і Віс Айдіала - 4,39 мС/см³)

На рис. 2 наведена захворюваність на мастит корів різних ліній. Кількість хворих на мастит корів повторює тенденцію з електропровідністю молока. Відсоток корів, хворих на мастит, був найбільший у лінії Віс Айдіал – 47,49 %, а найменший - у тварин лінії Айвенго – 11,37 %.

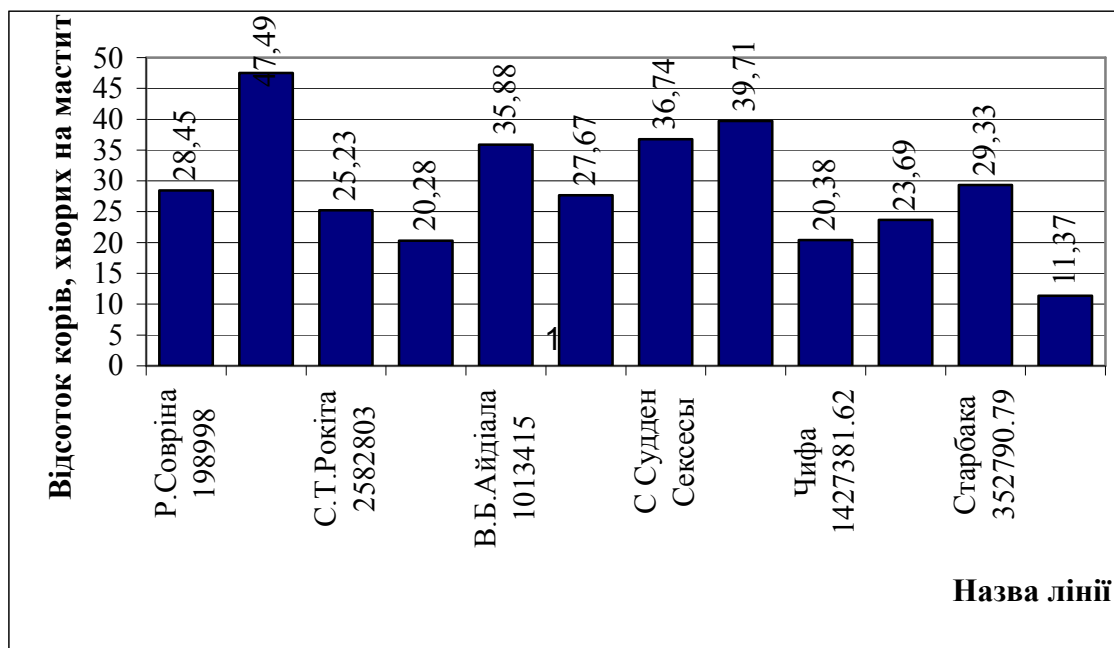


Рис.2. Захворюваність маститом корів різних ліній.

Необхідно відмітити, що за наведеними вище даними різниця за показниками фізико-хімічних властивостей молока і захворюваності маститом, отриманого у корів різних ліній, була менша, ніж у дочок різних бугаїв-плідників. Тому більш доцільно вести оцінку і селекцію за цими показниками по окремих бугаях-плідниках, а ніж за лінійною належністю.

Фізико-хімічні властивості молока достовірно ($P < 0,01$) відрізнялась у корів різного віку. Зупинимось на аналізі електропровідності молока, що є найбільш важливим тестом діагностики маститу.

Найменше середнє значення електропровідності ($4,12 \text{ мС/см}^3$) мали корови першої лактації. При збільшенні віку тварини значення цього показника спочатку зростало (2 лактація – $4,15 \text{ мС/см}^3$; 3 – $4,23 \text{ мС/см}^3$; 4 – $4,28 \text{ мС/см}^3$; 5 – $4,29 \text{ мС/см}^3$; 6 – $4,34 \text{ мС/см}^3$; 7 і 8 – $4,38 \text{ мС/см}^3$) досягаючи максимуму на 7-8 лактації, а потім у корів 9-10 лактації середнє значення електропровідності зменшилось ($4,30$ і $4,29 \text{ мС/см}^3$, відповідно). Аналогічно до вікових змін електропровідності молока змінювалась і частота захворювання на мастит (рис.3). Якщо зі загальної кількості проб, отриманих від первісток, лише 19,68 % були визнані, як отримані від тварин, хворих на мастит, то відсоток таких проб у корів 7-8 лактації складав 49,7-49,77 %.

Збільшення частоти захворювання на мастит з віком пов'язане, на наш погляд, з неякісним лікуванням маститів, збільшенням кількості тварин з хронічними і субклінічними формами маститу, атрофією чвертей вимені і накопиченням частоти інших захворювань, які у свою чергу також викликають підвищення електропровідності молока.

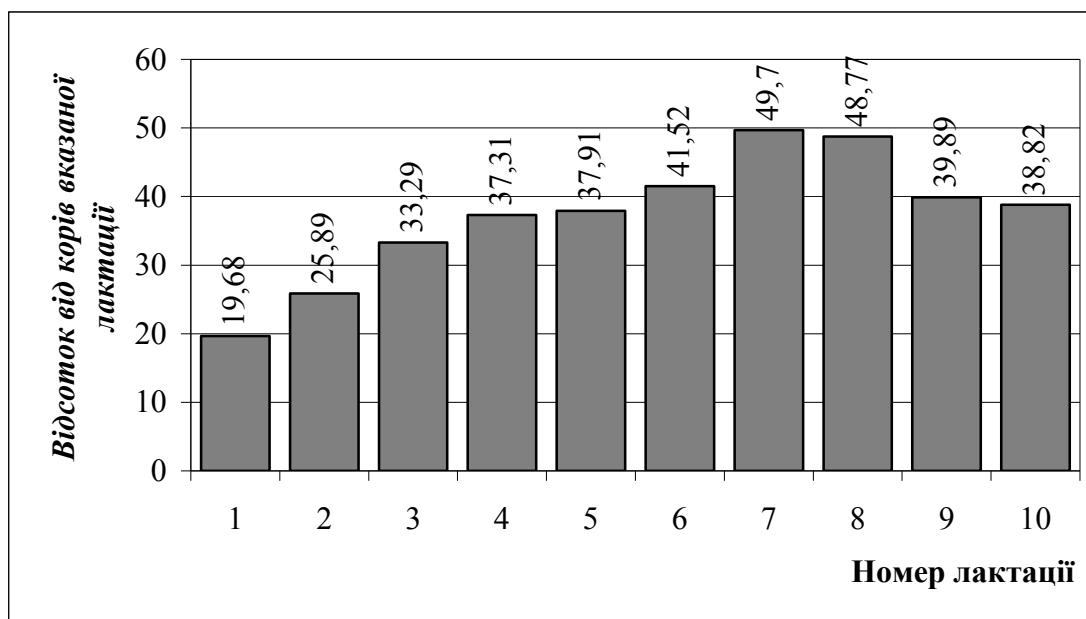


Рис 3. Частота захворювання на мастит у корів різного віку.

Хімічний склад молока і середнє значення добового надою одержаного від корів, які находились на різних стадіях лактації мали вірогідні ($P < 0,01$) різниці. Електропровідність молока у тварин на різних стадіях лактації відрізнялась не вірогідно ($P = 0,16$).

Частота реєстрації захворювання на мастит була найвища у перший місяць лактації – 48 %, а у другий місяць лактації найменша 27 % (рис.4). Потім протягом лактації кількість корів, хворих на мастит, збільшувалась до 31 %.

Тенденція підвищення захворюваності корів на мастит у перший місяць лактації, можливо, пов'язана з після родовими ускладненнями, а тенденція збільшення захворюваності на мастит у другій і третій стадії лактації за тими ж причинами, що обумовлені віком тварин. На аналогічну тенденцію вказують також Koivula M., Mañ ntysaari E. A., Negussie E., Serenius T. [3].

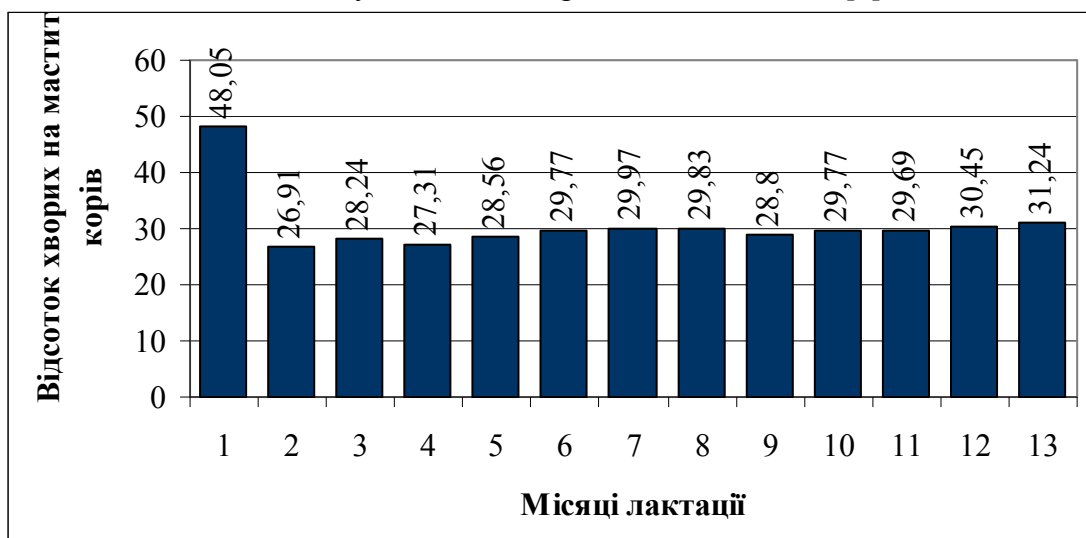


Рис 4. Частота захворювання корів на мастит по місяцям лактації.

Сезоні зміни фізико-хімічних показників молока були вірогідні ($P < 0,01$), що обумовлено перш за все різними умовами годівлі та утримання. Так, середньодобовий надій змінювався від 16,77 кг у лютому до 18,81 кг у червні, вміст жиру коливався від 3,12 % у вересні до 3,81 % у листопаді, вміст білка – від 3,03 % у липні до 3,10 % у листопаді, а вміст СЗМЗ – від 8,30 % у липні до 8,49 % у листопаді. Найнижче середнє значення електропровідності ($4,08 \text{ мС/см}^3$) спостерігалось у пробах молока, отриманих у січні, а найвищі - $4,39 \text{ мС/см}^3$ у липні.

На діаграмі (мал.5) наведена частота захворювання корів на мастит у різні місяці року.

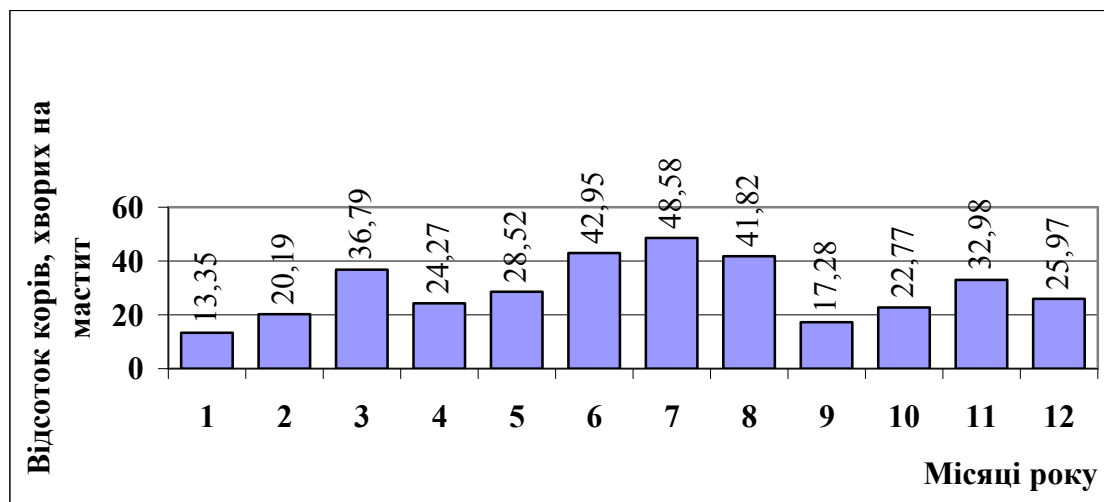


Рис 5. Частота захворювання корів на мастит в залежності від сезону року.

Як можна побачити з графіка, найбільша частота виявлення маститу спостерігається у літні (42,95 %; 48,58 % і 41,82 %) місяці, а також у березні (36,79 %) і листопаді (32,98 %). Отримані нами дані узгоджуються з даними канадських дослідників R. G. M. Olde Riekerink, H. W. Barkema and H. Stryhn [7], які вказують на високий рівень захворюваності на мастит у літній період, особливо у серпні. У зимовий період (грудень, січень) кількість корів хворих на мастит найменша. Що стосується підвищення захворюваності корів на мастит у березні і листопаді, яке спостерігалось у наших дослідженнях, то воно обумовлене особливостями утримання корів на молочному комплексі дослідного господарства “Кутузівка”. У ці періоди року корови не хочуть відпочивати у приміщеннях, тому що в них спекотно, а на вигульно-кормових майданчиках уночі холодно. Це приводить до застуди вимені при відпочинку лежачи.

Висновки:

1. Захворюваність корів на мастит залежить від походження. Різниця за електропровідністю молока корів-дочок різних бугаїв була більша ($0,56 \text{ мС/см}^3$), ніж у тварин різних ліній ($0,33 \text{ мС/см}^3$). Тому селекцію на електропровідність молока доцільно вести між бугаями-плідниками незалежно від лінійної належності.

2. Відсоток корів, хворих на мастит, зростає з їх віком від 19,7 до 49,7 %. Не встановлено вірогідної залежності захворювання корів на мастит від стадії лактації.

3. Частота захворювання на мастит залежить від сезону року.

Бібліографічний список

1. Савран В.П., Адмін О.Є., Палій А.П. Деякі особливості діагностики маститу у корів в умовах безприв'язного утримання // Науково-технічний бюлетень.-Х.:ІТ УААН, 2006. - №93. - С. 102-105.
2. Fernando R.S., Spahr S.L., Jaster E. H. Comparison of Electrical Conductivity of Milk with Other Indirect Methods for Detection of Subclinical Mastitis // J.Dairy Sci., 1985. - Vol. 68, No.2. – P.449-456.
3. Koivula M., Mäntysaari E. A., Negussie E., Serenius T. Genetic and Phenotypic Relationships Among Milk Yield and Somatic Cell Count Before and After Clinical Mastitis // J. Dairy Sci., 2005. – Vol. 88. – P.827–833.
4. Mucchetti G., Gatti M., Neviani E. Electrical Conductivity Changes in Milk Caused by Acidification: Determining Factors //J. Dairy Sci., 1994. - Vol.77, No.4. - P.940-944.
5. Nielen, M., Schukken Y. H., Van de Broek J., Brand A., Deluyker H. A. Relations Between On-Line Electrical Conductivity and Daily Milk Production on a Low Somatic Cell Count Farm //J.Dairy Sci., 1993. - Vol, 76, No. 9. – P.2589-2596
6. Norberg E. Electrical conductivity of milk as a phenotypic and genetic indicator of bovine mastitis: A review // [Livestock Production Science](#), 2005. – P.129-139.
7. Olde Riekerink R. G. M., Barkema H. W., Stryhn H.. The Effect of Season on Somatic Cell Count and the Incidence of Clinical Mastitis // J. Dairy Sci. 2007. –Vol.90. – P.1704-1715.
8. Sheldrake R.F., Hoare R. J. T., McGregor G. D. Lactation Stage, Parity, and Infection Affecting Somatic Cells, Electrical Conductivity, and Serum Albumin in Milk //J. Dairy Sci.,1983 - Vol.66, No.3. - P.542-547.

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРОВ МАСТИТАМИ В УСЛОВИЯХ БЕСПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Е.В. Руденко, В.П. Савран, А.Е. Админ, А.В. Чехичин., С.О. Шаповалов,
Л.М.Федотова, Институт животноводства УААН

В статье изложены результаты исследований заболеваемости коров маститами и физико-химических показателей их молока в условиях беспривязного содержания на глубокой подстилке. Установлено достоверное влияние на эти показатели происхождения, возраста животных, стадии лактации и сезона года.

Ключевые слова: мастит, электропроводность молока, селекция, лактация.

GENETIC FACTORS & PHENOTYPE IMPACT ON MASTITIS-DISEASED COWS KEPT BY LOOSE-HOUSING SYSTEM

E. Rudenko , V. Savran , O. Admin , A. Chezchichin , S. Shapovalov , L.Fedotova
The Institute of animal science, UAAS

This article highlights the net research results on chemical characteristics of mastitis-diseased cow milk. The cows are kept on deep-litter under loose-housing system. Breed character, chronological age of the animals, lactation periods & seasons proved to affect chemical characteristics.

Key words: Mastitis, somatic cell count, selection, lactation.