

СЕЛЕКЦІЯ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ЗА СТІЙКІСТЮ ДО ЛЕЙКОЗУ

Загородній А.П. асп.

(Білоцерківський національний аграрний університет)

Наведено результати вивчення частоти захворюваності на лейкоз дочок бугаїв окремих ліній. Встановлено співвідношення позитивно реагуючих корів української чорно-рябої молочної породи.

Ключові слова: лейкоз, селекція великої рогатої худоби, частота захворюваності, генетичний потенціал.

Постановка проблеми. Якісно новою особливістю сучасного тваринництва є корінна реконструкція існуючих і створення нових порід великої рогатої худоби з високим генетичним потенціалом продуктивності, придатністю до машинної технології, стійкістю до захворювань. Широке використання штучного осіменіння, великомасштабна селекція і біотехнологія дозволяють за короткий строк суттєво змінити породний склад стад цілих регіонів, інтенсивно використовувати кращих плідників для створення тварин з цінними і стійкими спадковими задатками за основними продуктивними ознаками [1].

Лейкози тварин діагностують майже у всіх країнах світу. Більш широко вони розповсюджені в США, ряді країн Центральної Європи, Данії, Швеції і країнах Близького Сходу [2]. За даними L. Nuotio [3] вірус лейкозу великої рогатої худоби (ВЛ ВРХ) був розпізнаний у Фінляндії у 1966 році. Основний принцип боротьби заключався у тестуванні і здачі тварин на забій. Частота захворюваності на ВЛ ВРХ у проміжку з 1966 до 1996 року сягала до 5 %. З 1996 року хвороба була елімінована зі стад великої рогатої худоби Фінляндії. Цікавим фактом є те, що захворювання було поширене тільки у південній

частині Фінляндії, про що свідчить проведення селекції тварин на стійкість до даного захворювання.

У США вперше лейкоз великої рогатої худоби був описаний у 1928 році [4]. Переважна кількість випадків лейкозу була зареєстрована серед молочних порід великої рогатої худоби в штатах Середнього Заходу і Каліфорнії. У цій зоні на 100 тис. забійних корів молочних порід лейкоз встановлювали у 8-ми тварин (0,58 % – серед тварин м'ясних порід). В абсолютній більшості повідомлень при серологічних дослідженнях, проведених у США, вказується на високий рівень інфікованості великої рогатої худоби голштино-фризької породи. Так, з 1000 досліджених тварин 222 реагували позитивно з антигеном р24 ВЛ ВРХ [5].

Генетичну основу вірусу лейкозу великої рогатої худоби (ВЛ ВРХ) вивчали на відносно невеликих вибірках і тому проблема спадкової стійкості тварин до цього захворювання набуває все більшого практичного значення, так як масштаби поширення даного захворювання набувають суттєвих розмірів і несуть величезні збитки народного господарства [6–8].

У зв'язку з цим, виникає необхідність оцінки генотипу плідників за стійкістю до вірусу лейкозу великої рогатої худоби (ВЛ ВРХ) для подальшого формування стад, які були б генетично стійкими до даного захворювання.

Метою досліджень було проведення експериментальної частини та аналізу стійкості до лейкозу великої рогатої худоби з подальшим створенням відповідних селекційних програм з елімінації ВЛ ВРХ у популяціях.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження, що були спрямовані на виявлення ВЛ ВРХ, проводили у лабораторії Білоцерківського національного аграрного університету за методикою імуноферментного аналізу (ІФА, Bovine Leukemia Virus Antibody Test Kit, Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA), USDA Product Code 5505.20).

В основу наших дослідів ми поклали належність корів української чорно-рябої молочної породи до окремих ліній бугаїв та генотипічних груп, що сформувалися у стадах. Дослід проводили на 102 коровах племінних заводів

ВАТ “Терезине”, 610 – СК АФ “Матюші” і 389 – стада племінного репродуктора ТОВ АФ “Глушки”.

Генеалогічну належність визначали на основі даних племінного обліку (форма 1-МОЛ, комп’ютерна база даних СУМС “Орсек”).

Результати досліджень та їх обговорення. Захворювання великої рогатої худоби на лейкоз завдає значних збитків господарникам. Практично ця хвороба зводить нанівець селекційну роботу, спричиняє неефективне використання цінних племінних тварин. Більшість це питання вирішують суто ветеринарними заходами, лише шляхом діагностики та вибракування. Проте деякі практичні висновки вчених [9–12], схиляють до думки, що крім профілактичних заходів, можуть мати місце селекційні, зокрема встановлення спадкової схильності до цієї хвороби.

Встановлено істотні міжлінійні відмінності стійкості корів до лейкозу (табл. 1). Порівняльна оцінка ліній за стійкістю корів до лейкозу дала змогу встановити, що найкращою за цією ознакою у СК АФ “Матюші” є лінія Судіна 1698624.75, в якій взагалі не має хворих на лейкоз тварин, Айвенго 1189870.50 (3,92 %), Бутмейке 1450228.63 (4,2 %); гіршими – С.Т. Рокіта 252803 (16,6 %), П.Ф.А. Чіфа 1427381.62 (25 %) та Х.Х. Старбака Тл 352790.79 (31,25 %).

ТОВ АФ “Глушки” за порівняльною оцінкою мають такі результати: кращі лінії – Астронавта 1458744.64, Ельбруса 897.78, Метта 1392858.60, С.Т. Рокіта 252803, в яких взагалі не має хворих на лейкоз тварин та С.В.Д. Валіанта Тл 1650414.73 (1,3 %); гіршими виявилися лінії Кутласа 340909.76 (100 %), Х.Х. Старбака Тл 352790.79 (36,1 %), Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.65 (57,1 %).

Слід відмітити, що у протестованого поголів’я ВАТ “Терезине” не виявлено ВЛ ВРХ, про що свідчать отримані результати від ліній Айвенго 1189870.50, Белла 1667366.74, Судіна 1698624.75, які себе показали позитивно у СК АФ “Матюші” та у ТОВ АФ “Глушки”.

У загальному порівнянні із трьох господарств найкращими виявилися лінії Судіна 1698624.75, Астронавта 1458744.64, Ельбруса 897.78, Метта 1392858.60 та Айвенго 1189870.50.

Таблиця 1. Співвідношення позитивно реагуючих потомків різних ліній

Лінія	Досліджено тварин, гол.	Позитивно реагуючих на ІФА	
		n	%
ВАТ "Терезине"			
Айвенго 1189870	94	-	-
Белла 1667366.74	1	-	-
Судіна 1698624.75	7	-	-
СК АФ "Матюші"			
Айвенго 1189870.50	51	2	3,92
Бутмейке 1450228.63	24	1	4,2
Ельбруса 897.78	104	15	14,4
Метта 1392858.60	22	3	13,6
Монтфреча 91779.72	141	19	13,4
П.Ф.А. Чіфа 1427381.62	152	38	25
Р. Соверінга 198998	7	1	14,2
Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.65	9	1	11,1
С.В.Д. Валіанта Тл 1650414.73	75	11	14,6
С.Т. Рокіта 252803	6	1	16,6
Судіна 1698624.75	3	-	-
Х.Х. Старбака Тл 352790.79	16	5	31,25
ТОВ АФ "Глушки"			
Астронавта 1458744.64	6	-	-
Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.65	35	20	57,1
Ельбруса 897.78	1	-	-
Метта 1392858.60	1	-	-
П.Ф.А. Чіфа 1427381.62	47	8	17,02
Р. Соверінга 198998	10	5	50
С.В.Д. Валіанта Тл 1650414.73	153	2	1,3
С.Т. Рокіта 252803	49	-	-
Х.Х. Старбака Тл 352790.79	83	30	36,1
Кутласа 340909.76	3	3	100

Висновки і перспективи подальших досліджень.

1. Між дочками бугаїв окремих ліній встановлені істотні відмінності за частотою захворюваності на лейкоз, що свідчить про спадкову зумовленість цієї ознаки та можливість селекції на підвищення стійкості корів до лейкозу.

2. Спрямований добір стійких до лейкозу корів, використання оцінених бугаїв-плідників за показниками стійкості дочок до лейкозу дасть змогу зменшити захворюваність у стаді.

Список літератури.

1. Эрнст Л.К. Профилактика генетических аномалий крупного рогатого скота/ Л.К. Эрнст, А.И. Жигачев. – Л.: Агропромиздат. Ленигр. отд-ние, 1990. – 240 с.

2. Лейкоз великої рогатої худоби/ [О.Б. Домбровський, Л.Є. Корнієнко, Б.М. Ярчук та ін.]; за ред. О.Б. Домбровського. – Біла Церква, 2003. – 210 с.

3. Eradication of enzootic bovine leukosis from Finland/ [L. Nuotio, H. Rusanen, L. Sihvonen, [et al.]]// Preventive Veterinary Medicine. – 2003. – V. 59. – P. 43–49.

4. Survey of cell lines in the American Type Culture Collection for BVDV/ S.R. Bolin, J.F. Ridpath, J. Black, [et al.]]// J. Virol. Methods. – 1994. – V. 48 – P. 211–221.

5. Stabilization of the p53 gene product in two bovine leukemia virus infected cell lines/ C. Dees, V.L. Godfrey, J.S. Foster// Cancer Lett. – 1994. – V. 86. – P. 33–40.

6. Карликов Д.В. Селекция скота на устойчивость к заболеваниям/ Д.В. Карликов. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 191 с.

7. Дідик Л.А. Дослідження генетичних факторів стійкості великої рогатої худоби проти вірусу лейкозу/ Л.А. Дідик// Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. – 1993. – Вип. 25. – С. 26–29.

8. Коровушкин А.А. Устойчивость коров к маститу и лейкозу/ А.А. Коровушкин, С.А. Нефедова, А.Ф. Яковлев// Зоотехния. – 2004. – № 7. – С. 25–26.

9. Федорова С.М. Селекционно-генетические методы профилактики лейкоза крупного рогатого скота/ С.М. Федорова, Т.М. Виль, Е.М. Кузьмина// Теорет. и практ. вопросы ветеринарии. – Тарту. – 1983. – Т.3. – С. 23–25.

10. Достоевский П.П. Организационно-методические основы ликвидации лейкоза крупного рогатого скота/ П.П. Достоевский. – К.: 1992. – 24 с.

11. Дубін А.М. Чи спадкове захворювання на лейкоз?/ А.М. Дубін, А.Н. Дріпа// Тваринництво України. – 1995. – № 6. – С. 7.

12. Дубін А.М. Схильність тварин різного походження до захворювання на лейкоз/ А.М. Дубін, А.Н. Дріпа// Вісник аграрної науки. – 1997. – № 7. – С. 38–40.

Аннотация

Селекция молочного скота на устойчивость к лейкозу

Загородний А.П.

Наведены результаты частоты заболеваемости на лейкоз дочек быков отдельных линий. Установлено взаимоотношение позитивно реагирующих коров украинского черно-пестрого скота.

Abstract

PSelection of dairy cattle for the leucosis resistance

Zagorodniy A.

The results of the leucosis frequency of the different lines daughters have been cited in the article. The interrelation of the positive responded black and white cows has been determined as well.