

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА
І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА**

Збірник наукових праць

Випуск 2 (70)

Біла Церква
2010

Затверджено вченою
радою університету
(Протокол № 4 від 8.12.2009 р.)

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., д-р екон. наук, професор (головний редактор);
Харута Г.Г., д-р вет. наук, професор (заступник головного редактора);
Дяченко Л.С., д-р с.-г. наук (відповідальний за випуск);
Рудик І.А., д-р с.-г. наук;
Цехмістренко С.І., д-р с.-г. наук;
Розпутній О.І., д-р с.-г. наук;
Лясота В.П., д-р вет. наук;
Семілетко В.І., канд. пед. наук;
Сокольська М.О., зав. РВІКВ (відповідальний секретар)

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць / Білоцерк. держ. аграр. ун-т – Біла Церква, 2010.– Випуск 2 (70) – 102 с.

До збірника увійшли наукові статті, в яких висвітлені результати наукових досліджень, проведених ученими навчальних закладів та наукових установ аграрного профілю з актуальних питань розробки новітніх технологій виробництва та переробки продукції тваринництва.

УДК 636.237.21.082.22:612.6.051:578.828.11

РУДИК І.А., д-р с.-г. наук, чл.-кор. НААНУ;
ЗАГОРОДНІЙ А.П., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

ДО ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ЗА СТІЙКІСТЮ ДО ЛЕЙКОЗУ

Вивчено частоту захворюваності на лейкоз тварин української чорно-рябої молочної породи. Встановлено істотні відмінності за частотою захворюваності дочок окремих бугаїв-плідників і дочок бугаїв окремих ліній. Показано вплив генотипу на частоту захворюваності тварин на лейкоз.

Ключові слова: частота захворюваності на лейкоз, спадкова стійкість, лейкозогенез, селекція молочної худоби.

Постановка проблеми. Про значну роль генетичних факторів у лейкозогенезі свідчать випадки більш частого, ніж у популяції, захворювання на лейкоз споріднених тварин, а також наявність у неблагополучних стадах родин, вільних від лейкозу. Неоднаковою є і частота прояву лейкозу у потомків бугаїв-плідників різних ліній [1, 2].

Поряд із традиційними методами генетичного відбору великої рогатої худоби за продуктивними якостями в останні роки посилено вивчається можливість ведення селекції тварин за стійкістю до різних захворювань, у тому числі й до лейкозу. Оскільки злякисне розростання клітин кровотворних органів за сучасної технології ведення молочного скотарства спостерігається дуже часто, то позитивне вирішення цієї проблеми дасть змогу знизити вразливість корів цим захворюванням і відповідно збільшити виробництво молока й покращити його якість [3].

Основними завданнями селекції та генетики молочної худоби є розробка і удосконалення методів створення високопродуктивних порід, ліній, типів і стад тварин, пристосованих до нових умов експлуатації. Однак селекцію за продуктивністю можна вважати тільки тоді успішною, коли високі показники продуктивності отримані за збереження здоров'я і довготривалого періоду господарського використання тварин.

Результати багаторічних досліджень підтверджують велику роль генетичної резистентності до низки захворювань і свідчать про можливість використання отриманих даних у практиці племінної справи.

Метою досліджень було вивчення наявності генетичної стійкості тварин, які належать до різних ліній, а також у дочок різних бугаїв-плідників.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження щодо виявлення хворих на лейкоз корів української чорно-рябої молочної породи проводили у стадах трьох племінних господарств: ВАТ “Терезине” – 480 гол., СК АФ “Матюші” – 610 і стада племінного репродуктора ТОВ АФ “Глушки” Київської області – 389 гол.

Генеалогічну належність визначали на основі даних племінного обліку (форма 2-МОЛ, комп'ютерна база даних СУМС “Орсек”).

Біометрична обробка даних проведена за методиками Е.К. Меркурьевой [4].

Результати досліджень та їх обговорення. Проведене тестування корів української чорно-рябої молочної породи на наявність лейкозу за допомогою методу ІФА дало змогу виявити різну кількість хворих на лейкоз тварин (табл. 1).

Всього у трьох стадах протестовано 1479 корів, з яких 13,8% виявилися хворими. У стаді ТОВ АФ “Глушки” відмічається більший відсоток лейкозних корів – 17,7%. У стаді СК АФ “Матюші” цей показник становить 15,9%. Слід відзначити, що у протестованого поголів'я ВАТ “Терезине” найнижча частота захворюваності на лейкоз становить 7,9%, що свідчить про підвищену стійкість тварин до цього захворювання.

Таблиця 1 – Частота захворюваності корів української чорно-рябої молочної породи на лейкоз

Господарство	Кількість тестованих корів, гол.	Тварини, інфіковані вірусом лейкозу (ІФА-позитивні)	
		п	%

ВАТ “Терезине”	480	38	7,9
СК АФ “Матюші”	610	97	15,9
ТОВ АФ “Глушки”	389	69	17,7
Разом	1479	204	13,8

З метою виявлення генетичного впливу батьків на генетичну стійкість потомства до лейкозу, ми вивчили частоту захворюваності у дочок окремих бугаїв (табл. 2).

Таблиця 2 – Частота захворюваності на лейкоз дочок окремих бугаїв-плідників

Кличка і номер батька корів	Стадо ВАТ “Терезине”		Стадо СК АФ “Матюші”		Стадо ТОВ АФ “Глушки”	
	досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз, %	досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз, %	досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз, %
Діксон 1182	76	6,5	51	3,9	-	-
Берет 120	17	17,6	-	-	-	-
Ясен 7193	47	15,0	22	13,6	-	-
Альбак 5457	18	16,6	-	-	-	-
Іней 5348	32	9,4	-	-	-	-
Колдун 4827	44	6,8	-	-	-	-
Нектар 7381	104	1,9	-	-	-	-
Улик 59	18	5,5	-	-	-	-
Крос 9873	12	-	-	-	-	-
Нагар 929	11	-	-	-	-	-
М. Бруно Ет Тл 5488517	9	33,3	-	-	-	-
Тромб 1825	11	-	-	-	-	-
Меркурій 2446	-	-	24	4,2	-	-
Лютій 4041	-	-	103	14,6	-	-
Кобзар 5312	-	-	9	44,4	-	-
Нерон 6381	-	-	127	11,0	-	-
С. Старфекшн Ет 5063697	-	-	27	33,3	-	-
Ф. Порш Ет Тл 2126847	-	-	120	23,3	29	-
Л. Брітеск Ет Тл 5464072	-	-	74	14,9	62	-
Ворон 51	-	-	-	-	25	80,0
Гарус 5565	-	-	-	-	10	90,0
А. Карсон Ет Тл 5375693	-	-	-	-	12	-
Гугалін Ет 518	-	-	-	-	48	2,0
Джунай 402052	-	-	-	-	23	-
Лан 5684	-	-	-	-	18	-
Ракс 3685	-	-	-	-	31	-
В. Ділайт Ет 5422064	-	-	-	-	13	-
К. Джон Ет Тл 5502669	-	-	-	-	54	51,8
С. Черчгіл Ет 5568735	-	-	-	-	10	-

Із даних табл. 2 видно, що існує істотна різниця за частотою захворюваності між дочками різних батьків. Так, якщо серед дочок таких бугаїв, як Крос 9873, Нагар 929, Тромб 1825, Ракс 3685, А. Карсон Ет Тл 5375693, Джунай 402052, Лан 5684, В. Ділайт Ет 5422064, С. Черчгіл Ет 5568735, Берет 120 захворювання на лейкоз не виявлено, то у дочок бугаїв К. Джон Ет Тл 5502669, Ворон 51 та Гарус 5565 відсоток захворюваності становить 51,8–90%.

Така генетична різноманітність за стійкістю корів до лейкозу дає підстави для ведення селекції за цією ознакою та вказує на необхідність уведення в селекційний індекс бугаїв-плідників інформації про генетичну стійкість до лейкозу. Підтвердженням цього висновку є дані міжлінійних відмінностей за стійкістю корів до лейкозу (табл. 3), які свідчать, що здатність тварин протистояти лейкозу детермінована генетично [5].

Порівняльна оцінка ліній за стійкістю до даного захворювання дала змогу встановити, що найкращими за цією ознакою у ВАТ “Терезине” є лінії Телсти 288790 та Хановера 1629391.72; у СК АФ “Матюші” – лінії Судіна 1698624.75 (в якій взагалі немає хворих на лейкоз тварин) та Айвенго 1189870.50 (3,9%), 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 (31,2%).

У стаді корів ТОВ АФ “Глушки” кращими є лінії Ельбруса 897.78, Метта 1392858.60 та С.Т. Рокіта 252803 (в яких взагалі немає хворих на лейкоз тварин) та С.В.Д. Валіанта Тл 1650414.73 (1,3%); гіршими виявилися лінії Х.Х. Старбака Тл 352790.79 (36,1%), Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.65 (57,1%). У загальному порівнянні із трьох господарств найкращими виявилися лінії Телсти 288790, Хановера 1629391.72 та Судіна 1698624.75. За результатами досліджень можна зробити висновок, що на стійкість до лейкозу потомків значною мірою впливає генотип батька та належність до лінії.

Таблиця 3 – Частота захворюваності на лейкоз дочок бугаїв окремих ліній

Кличка і номер родоначальника лінії	Стадо ВАТ “Терезине”		Стадо СК АФ “Матюші”		Стадо ТОВ АФ “Глушки”	
	досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз, %	досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз, %	досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз, %
Айвенго 1189870	94	8,5	51	3,9	-	-
Х.Х. Старбака Тл 352790.79	10	40,0	-	-	83	36,1
Телсти 288790	18	-	-	-	-	-
Хановера 1629391.72	10	-	-	-	-	-
Судіна 1698624.75	208	4,3	3	-	-	-
Бугмейке 1450228.63	-	-	24	4,2	-	-
Ельбруса 897.78	-	-	104	14,4	1	-
Метта 1392858.60	74	12,1	22	13,6	1	-
Монтфреча 91779.72	-	-	141	13,4	-	-
П.Ф.А. Чіфа 1427381.62	37	13,5	152	25,0	47	17,0
Р. Соверінга 198998	-	-	7	14,2	10	50,0
Р.О.Р.Е. Елевейшна 1491007.65	18	16,6	9	11,1	35	57,1
С.В.Д. Валіанта Тл 1650414.73	-	-	75	14,6	151	1,3
С.Т. Рокіта 252803	-	-	-	-	49	-

Частота захворюваності на лейкоз значною мірою залежить від породності корів. Породопопільшувальний процес у молочному скотарстві України здійснюється за принципом відкритої популяції, тому в досліджуваних господарствах продовжується використання голштинських плідників для осіменіння маточного поголів'я. Використання голштинської породи зумовило підвищення генетичного потенціалу стад за наоєм, однак недостатньо досліджень щодо вивчення впливу генотипу тварин на стійкість до захворювань. У зв'язку з цим, ми визначили залежність частоти захворюваності тварин від частки спадковості за голштинською породою (табл. 4).

Таблиця 4 – Частота захворюваності на лейкоз корів залежно від частки спадковості за голштинською породою

Групи тварин	Середня частка спадковості за голштинською породою, %	Стадо ВАТ “Терезине”			Стадо СК АФ “Матюші”			Стадо ТОВ АФ “Глушки”		
		досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз		досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз		досліджено тварин, гол.	хворі на лейкоз	
			п	%		п	%		п	%
До 75%	66,0	109	6	5,5	158	22	13,9	59	7	11,8
75,1% і більше	81,6	371	32	8,6	452	75	16,6	330	62	19,0
Разом	78,5	480	38	7,91	610	97	15,9	389	69	17,7

Тварини з різною часткою спадковості різняться між собою як за середнім значенням ознаки, так і за її мінливістю. Нами встановлено, що у тварин з умовною часткою спадковості за голштинською породою до 75% (в середньому 66%) менша частота захворюваності на лейкоз і відповідно становить 5,5%, 13,9 та 11,8%. У корів з генотипом 75,1% і більше (в середньому 81,6%) спостерігається тенденція до підвищення захворюваності: ВАТ “Терезине” – 8,6%, СК АФ “Матюші” – 16,6, ТОВ АФ “Глушки” – 19%.

З отриманих результатів видно, що у тварин української чорно-рябої молочної породи у разі збільшення частки спадковості підвищується частота захворюваності на лейкоз.

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 ведення селекції на підвищення стійкості до лейкозу. Спрямований добір стійких до лейкозу корів, використання оцінених бугаїв-плідників за показниками стійкості дочок до лейкозу дадуть змогу знизити захворюваність у стаді та створити ге-

нетично стійкі до лейкозу стада. 2. Оцінка стад, ліній, родин та окремих бугаїв-плідників, яка проводиться сьогодні в Україні, заснована тільки на показниках продуктивності і є неповною, оскільки вона не відображає генетичну стійкість до захворювань.

Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу паратипових факторів на частоту захворюваності молочної худоби на лейкоз.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дун Е.А. Об устойчивости к лейкозу некоторых пород КРС/ Е.А. Дун// Ветеринария. – 1988. – № 1. – С. 29–31.
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. Карликов Д.В. Селекция скота на устойчивость к заболеваниям/ Д.В. Карликов. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 191 с.
4. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных/ Е.К. Меркурьева – М.: Колос, 1970. – 423 с.
5. Розведення сільськогосподарських тварин / [М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук та ін.]; За ред. М.З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.

К проблеме селекции молочного скота на устойчивость к лейкозу

І.А. Рудик, А.П. Загородний

Изучена частота заболеваемости лейкозом животных украинской черно-пестрой молочной породы. Установлены существенные различия по частоте заболеваемости лейкозом дочек отдельных быков-производителей и дочек быков отдельных линий. Показано влияние генотипа на частоту заболеваемости животных.

Ключевые слова: частота заболеваемости на лейкоз, наследственная устойчивость, лейкозогенез, селекция молочного скота.

To the problem of the dairy cattle on leucosis resistance

I.A. Rudyk, A.P. Zagorodniy

The disease prevalence on leucosis of Black-and-White dairy cows has been studied. The significant difference in breeding bulls' daughters concerning the leucosis frequency has been determined. The genotype impact on the animals' disease prevalence has been established.

Key words: leucosis disease frequency, hereditary resistance, leucosis genesis, dairy cattle selection.

Надійшла 21.10.2009 р.

УДК 636.92.087.72

КОСЯНЕНКО О.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БАЛАНС СЕЛЕНУ В ОРГАНІЗМІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ЙОГО В РАЦІОНІ

На підставі даних, отриманих під час проведення науково-господарського дослідження, доведено, що серед досліджуваних доз селену (0,1; 0,2; 0,3 та 0,4 мг/кг сухої речовини) найбільш ефективною для молодняку кролів є 0,2 мг/кг. Введення до раціону селеніту натрію для досягнення загального вмісту селену на рівні 0,2 мг/кг сухої речовини сприяло покращенню засвоєння цього мікроелемента на 34 %.

Ключові слова: селен, кролі, молодняк.

Постановка проблеми. Високої продуктивності кролів можливо досягти за організації повноцінної і збалансованої годівлі, що знормована не тільки за вмістом енергії та протеїну, а й мінеральних речовин, у тому числі мікроелементів. Серед мікроелементів останнім часом великого значення надають селену, який тісно пов'язаний з обміном білків, жирів, вуглеводів, мінеральних елементів, вітамінів і величезним комплексом ферментних систем [1–4]. Нині вже доведено антиоксидантні властивості селену, які зумовлені участю його в детоксикації продуктів перекисного окиснення ліпідів. Встановлено здатність селену заміщати сірку в сірковмісних амінокислотах та частково виконувати функції вітаміну Е [1, 2]. Нестача селену призводить до виникнення понад 75 хвороб та їх симптомів, серед яких найпоширенішими є білом'язова хвороба, ексудативний діатез птиці, некроз печінки у свиней та птиці, мастити та ендометрити корів, мікроангіопатія свиней, кіста