

По данным производственной проверки, введение лактоцела в дозе 1,2 г на голову в сутки в рационы поросят на выращивании способствовало увеличению приростов на 41 г, или на 9,4%.

При скармливании исследуемого препарата откормочному молодняку свиней, среднесуточные приросты увеличились на 37 г, или на 7,8% сравнительно с базовым вариантом.

Выращивание ранее отнятых поросят на мясо с лактоцелом в рационе в дозах 0,6-2,4 г на голову в сутки способствует увеличению среднесуточных приростов на 55-63 г, молодняк на выращивании прореагировал увеличением среднесуточных приростов соответственно на 61, 78 и 48 г. Использование лактоцела на откорме предопределяет повышение среднесуточных привесов соответственно на 55, 43 и 24 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гегамян Н. Целлобактерин - залог высокой эффективности выращивания свиней Н. Гегамян, Н. Пономарев, П.Фарион // Свиноводство. - 2008. - №4
2. Крохина В. А. Откорм свиней на комбикормах с новой ферментной добавкой / В. А.Крохина // Зоотехния. - 2001. - №10. - С.19 - 21.
3. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
4. Проворов Е. Л. Ферментативные пробиотики - естественные пути повышения продуктивности животных / Е. Л. Проворов // Каталог-справочник. - 2005. - С.12-13.
5. Теория и практика научных исследований / Методические указания по изготовлению гистологических препаратов. М. О. Мазуренко, В. П. Кучерявий. – Винница: ВГАУ, 2004. – 27 с.

УДК 638.234.082.

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПОВ VOLA DRV3 НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ, КОНЦЕНТРАЦИЮ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В МОЛОКЕ И УСТОЙЧИВОСТЬ К МАСТИТУ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Лозовая Г. С.¹, Федотова Н. В.², Сехин А. А.³

¹ – ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»

Лесные Поляны, Московская область, Российская Федерация

² – Племязавод «Красное знамя»

Псковская области, Российская Федерация

³ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время у сельскохозяйственных животных изучено более 150 полиморфных локусов белков, в том числе гормоны, ферменты и другие компоненты организма. Ведущей цепью является ДНК, содержащая полный генетический материал клетки. Гены BOLA DRB3 относятся к классу генов главного комплекса гистосовместимости (ГКГ) крупного рогатого скота. Нами выявлено три ассоциации генов BOLA – Ч, У и Н и четыре аллельных варианта с частотой встречаемости ЧЧ-44,5%, УЧ – 24,5%, УУ-11,9% и НУ-19,1%. Частота чувствительного (Ч) гена составила 0,566, устойчивого (У) – 0,334, нейтрального (Н) – 0,100. Нарушений генетического равновесия в стаде (n-155) не выявлено.

При изучении распределения частот аллелей в линиях оказалось, что самый высокий процент чувствительных и нейтральных аллелей выявлен у животных линий Монтвик Чифтейна – 41,2% и Аннас Адемы – 32,3% (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение частот аллелей генотипов BoLA в линиях (n-155)

Линия	Частота генотипов BoLA, %			
	ЧЧ	УЧ	УУ	НУ
Вис Бэк Айдиал	14,7	-	-	14,3
Монтвик Чифтейн	41,2	33,3	100,0	35,7
Аннас Адема	32,3	46,7	-	50,0
Хильтёс Адема	11,8	20,0	-	-

Гомозиготные аллели УУ, ассоциированные, как правило, с устойчивостью к персистентному лимфоцитозу, выявлены только у коров из линии Монтвик Чифтейна. В линии Аннас Адема отсутствовали животные с аллелем УУ, Хильтёс Адема – с аллелями НУ и УУ. Видимо, в данном случае действовал механизм, позволяющий управлять свойствами той или иной линии животных в зависимости от поставленной задачи – повышения молочной продуктивности или отбора резистентных животных.

Степень гетерозиготности по генам BoLA составила 43,2%, гомозиготности – 56,8%. Коровы голштинской селекции отличались по частоте встречаемости генотипов, выявленных у коров голландской селекции. Так, в линиях голландской селекции отсутствовали коровы генотипа У/У. В линиях Аннас Адема частота встречаемости аллеля У/Ч была на 26,7% выше, чем у коров линии Хильтёс Адема, и на 13,4%, чем у животных голштинской селекции из линии Вис Бэк Айдиала. При ДНК-диагностике лейкоза крупного рогатого скота с использованием локуса BoLA сочетание в генотипе коров Ч/Н аллеля было характерно для коров, имеющих пониженную молочную продуктивность и относительно короткий период их продуктивного использования (Н. В. Ковалюк, 2008).

Материалы по динамике числа соматических клеток в молоке коров по месяцам лактации в зависимости от генотипа ассоциаций BoLA представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Концентрация соматических клеток в молоке коров разных аллелей генов BoLA

Аллели	Число коров	Месяцы лактации									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	в среднем за лактацию
ЧЧ	33	399	390	403	417	448	475	496	443	457	436
УЧ	16	347	347	372	382	388	402	405	395	374	379
УУ	4	316	326	335	364	358	445	479	453	438	390
НУ	15	390	397	393	406	416	434	451	445	462	421
УЧ (-) к ЧЧ	68	52	53	31	35	60	73	91	48	83	57

Данные таблицы свидетельствуют о том, что коровы генотипа УЧ в течение всего лактационного периода имели самые низкие показатели числа соматических клеток в молоке. Следовательно, по санитарным и технологическим показателям их молочная продукция была более качественной.

При изучении молочной продуктивности коров оказалось, что животные генотипа УЧ по удою превосходили коров других генотипов (табл. 3).

Таблица 3 – Молочная продуктивность коров разных генотипов BoLA (за полновозрастную лактацию)

Аллель	Число коров	Удой, кг	Жир, %	Количество молочного жира, кг	Белок, %	Количество молочного белка, кг
ЧЧ	33	5581	3,93	219,3	3,12	174,1
УЧ	16	5687	3,94	224,1	3,10	176,3
УУ	4	5302	3,96	210,0	3,13	166,0
НУ	15	5533	3,99	220,1	3,11	172,1

От коров генотипа УУ на 385, НУ-154, ЧЧ- на 106 кг молока надоили меньше, чем от животных генотипа УЧ. Более высокий процент белка был у коров генотипа УУ и ЧЧ. По выходу молочного жира коровы генотипа УЧ превосходили сверстниц генотипа УУ на 14,1 кг, ЧЧ – на 4,8 кг, НУ – на 4,0 кг.

Исследовано молоко на содержание соматических клеток у коров разных генотипов BoLA от первой до седьмой лактации. В группу риска вошли коровы, у которых число соматических клеток в молоке было от 501 до 1 млн./см³. После того, как число соматических клеток в молоке коров превышало допустимую величину, назначалось профилактическое лечение, и если оно продолжало увеличиваться, коров выбраковывали из стада (табл. 4).

Таблица 4 – Устойчивость коров разных генотипов BoLA к маститу

Генотип BoLA	Исследо- вано коров, всего	Из них ока- залось в группе риска		В том числе по лактациям:							
				1		2		3		5-7	
		го- лов	%	го- лов	%	го- лов	%	го- лов	%	го- лов	%
ЧЧ	34	9	26,5	-	-	1	2,9	2	5,9	6	17,7
УЧ	16	3	18,7	-	-	-	-	1	6,2	2	12,5
УУ	4	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-
НУ	14	7	50,0	-	-	2	14,3	3	21,4	2	14,3
Итого	68	20	29,4	-	-	3	4,4	7	10,3	10	14,7

Наиболее устойчивыми к заболеванию субклиническим маститом оказались коровы генотипа УЧ. Из числа изученных коров (n=68) в группе риска оказались 20 коров (29,4%), из них генотипа УЧ всего 3 головы. В группе риска коров с аллелями ЧЧ оказалось 26,5, НУ – 50,0%. В группе коров-первотелок за весь период лактации не выявлено ни одной с заболеванием мастита, второй лактации – 4,4%, третьей – 10,3%, от четвертой до седьмой – 14,7% животных.

Таким образом, увеличение числа коров в стаде генотипа УЧ позволит обеспечить рост молочной продуктивности и получать молоко с относительно низким количеством соматических клеток по сравнению с коровами генотипов ЧЧ, УУ и НУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лозовая Г. С. Использование генетических систем для совершенствования методов оценки племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота в условиях жаркого климата. – Дисс. докт. с.-х. наук. – Жодино. – 1989. – 376 с.
2. Ковалюк Н. В. Важный фактор в селекции молочного скота. – Каталог быков-производителей. – Мосплем. – 2011. – С. 14-17.
3. Федотова Н. В. Эффективность использования молекулярно-генетических маркеров в селекции коров черно-пестрой породы по молочной продуктивности и устойчивости к маститам. – Дисс. канд. биол. наук. Лесные Поляны. – 2012. – 120 с.

УДК: 636.087.7:636.2.053

ПРОДУКТИВНОСТЬ ДОЙНОГО СТАДА КОРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ РУМИФОСА

Медведь А. А., Кучерявый В. П.

Винницкий национальный аграрный университет
г. Винница, Украина

Одной из важнейших проблем сельского хозяйства является обеспечение населения достаточным количеством высококачественных