

ЖЫВЁЛАГАДОЎЛЯ І ВЕТЭРЫНАРНАЯ МЕДЫЦЫНА

УДК 636.237.21.082.1.084

Л. А. ТАНАНА¹, М. А. ДАШКЕВИЧ², А. А. ДОРОШКО³

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ В ХОЗЯЙСТВАХ С РАЗНЫМ ЗООТЕХНИЧЕСКИМ ФОНОМ

¹*Гродненский государственный аграрный университет,*

²*НПЦ НАН Беларуси по животноводству,*

³*Волковысский государственный аграрный колледж*

(Поступила в редакцию 04.10.2006)

Введение. Генеалогическая структура белорусской популяции черно-пестрого скота сложилась под влиянием животных голландской фризской породы, а также среднерусского и прибалтийского отродий. В результате целенаправленной работы и реализации разработанных селекционных программ наибольшее распространение в республике получили животные генеалогических линий Хильтес Адема 37910, Рутьес Эдуарда 2, 31646, Аннас Адема 30587, Нико 3162, Адема 25437 и Роттерда Пауля 36498. К середине 80-х годов XX века в основном было завершено поглотительное скрещивание бурых, палево-пестрых и красных пород путем прилития крови черно-пестрой породы и создан массив черно-пестрого скота двойного направления продуктивности. В благоприятных условиях кормления и содержания животные показывали высокую молочную и мясную продуктивность, отличались крепкой конституцией, пропорциональным телосложением и др. Однако значительная часть животных по ряду признаков не отвечала современным требованиям промышленного производства: недостаточная молочность, высота и длина туловища [1]. С начала 80-х годов одновременно с голландской использовали животных голштинской породы, импортированных из США, Канады и стран Западной Европы. В результате 22-летней (1980–2001) целенаправленной работы путем простого воспроизводительного скрещивания была выведена белорусская черно-пестрая порода крупного рогатого скота, генеалогическая структура которой представлена в основном линиями Вис Айдеала 933122 (Старбука-Кляйтуса, Фиата), Монтвик Чифтейна 95679 (Белла-Маяка, Трапа), Силинг Трайджун Рокита 252803 (Дистину-Виллова), Рефлексн Соверинга 198998 (Валериана-Блекстера), Адема 443 (Верного-Гороха), Адема 441 (Диалога-Ястреба), Рутьес Эдуарда 2, 31646 (Кудесника-Атлета), Нико 3162 (Реванша-Нагана), Аннас Адема 30587 (Меткого-Кассира) и Адема 25437 (Колдохстера) [2].

Заводские линии и родственные группы, составляющие генеалогическую структуру белорусской черно-пестрой породы скота, позволили обеспечить системное использование быков-производителей в товарном массиве скота путем научно обоснованной ротации линий и повышения генетического потенциала молочной продуктивности коров, а также дальнейшее совершенствование породы с использованием лучших мировых и отечественных генетических ресурсов. В настоящее время генетический потенциал белорусской черно-пестрой породы в стадах лучших хозяйств республики находится на уровне 7–8 тыс. кг молока от коровы в год. Республиканской комплексной программой по племенному делу в животноводстве на период 2005–2010 годы, одобренной Постановлением коллегии Минсельхозпрода (приказ № 34 от 23.06.2004 г.), в области племенного дела намечено повысить потенциал молочной продуктивности племенных коров в среднем по республике до 9–10 тыс. кг молока с содержанием жира 3,6–3,9% и белка

3,2–3,3% [2]. Выполнение поставленной цели должно сопровождаться не только повышением генетического потенциала животных, но и созданием прочной кормовой базы. Известно, что использование быков-производителей голштинской породы с высокой племенной ценностью способствует значительному повышению генетического потенциала стада [3, 4]. Однако реальная продуктивность маточных стад значительно ниже потенциальной, что связано с недостаточным уровнем кормления и несбалансированностью рационов по основным питательным веществам. Особенно чувствительны к условиям кормления и содержания первотелки, поскольку они способны давать высокую продуктивность и при этом продолжают свой рост и развитие. В период получения максимальных удоев интенсивно расходуются резервы организма, при недостаточно высоком уровне кормления наблюдается прогрессирующее его истощение, в результате часть животных, причем наиболее высокопродуктивных, преждевременно выбывает из стада [5].

Поскольку дальнейшее генетическое улучшение скота белорусской черно-пестрой породы планируется проводить в направлении создания двух внутривидовых типов: молочного и молочно-мясного, целью наших исследований является изучение и всесторонний анализ хозяйственно полезных качеств животных белорусской черно-пестрой породы голландского и голштинского корня в хозяйствах с различным зоотехническим фоном.

Объекты и методы исследований. Исследования проводили в 2002–2005 гг. путем анализа материалов зоотехнического учета базовых хозяйств по выведению белорусской черно-пестрой породы скота. Данные хозяйства отличаются высокой культурой ведения животноводства, заключающейся в хорошем племенном учете и кормлении животных. Объектом исследований являлись коровы белорусской черно-пестрой породы всех возрастов голландского и голштинского корня. По возрасту коров группировали на первотелок, второго, третьего и старше отелов. В обработку включали показатели по тем животным, у которых продолжительность лактации была не менее 240 дней, а возраст при первом отеле составлял 25–36 месяцев. По каждому хозяйству изучали удои и содержание жира в молоке за 305 дней или укороченную лактацию. Для проведения анализа молочной продуктивности коров, принадлежащих к голландским и голштинским линиям, были сформированы четыре группы хозяйств в зависимости от уровня кормления:

I группа – РУСП «Племзавод «Красная звезда» Клецкого и СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского районов Минской области, в которых расход кормов составлял свыше 70 ц к. ед. в расчете на корову в год;

II группа – РСУП «Племзавод «Россь» Волковысского, СПК «Октябрь – Гродно» и СПК «Обухово» Гродненского районов Гродненской области; в этих хозяйствах расход кормов в расчете на корову в год составил 60–69 ц к. ед.;

III группа – СПК «Прогресс–Вертелишки» Гродненского района Гродненской и ГУСП «Племзавод «Муховец» Брестского района Брестской областей; расход кормов в расчете на корову – 50–59 ц к. ед. в год;

IV группа – РУПС «Племзавод «Порплище», Докшицкого, РУПС «Племзавод «Озерцы» Глубокского районов Витебской области и РУСП «Племзавод «Луч» Березовского района Брестской области, расход кормов в расчете на одну корову в год менее 49 ц к. ед.

Биометрическую обработку результатов исследований проводили по общепринятым методикам с использованием ПЭВМ [6].

Результаты и их обсуждение. Молочная продуктивность первотелок в зависимости от линейной принадлежности при разном уровне кормления представлена в табл. 1. Так, при расходе кормов более 70 ц к. ед. в расчете на корову в год первотелки голландских высокодостоверно превосходят животных голштинских линий по удою на 11,6% (1095 кг) и содержанию жира в молоке – на 0,10% ($P < 0,001$). Аналогичная тенденция установлена и в хозяйствах с уровнем кормления 60–69 и менее 49 ц. к. ед. (I и II группы): по удою они превосходят на 4,0% (167 кг) и 15,0% (503 кг), жирномолочности – на 0,07 и 0,18% соответственно при $P < 0,010$, $P < 0,001$. При уровне кормления 50–59 ц. к. ед. (III группа) первотелки голландских линий превосходят по удою на 11,3%, или 621 кг ($P < 0,01$), по содержанию жира в молоке достоверных различий не установлено. Таким образом, наиболее продуктивными являются первотелки линии Аннас Адема 37910 в хозяйствах I и IV групп, линии Адема 441 в хозяйствах II группы и линии Адема 433 в хозяйствах III группы.

**Т а б л и ц а 1. Молочная продуктивность первотелок
в зависимости от линейной принадлежности при разном уровне кормления**

Линия	Расход кормовых единиц на корову в год, ц															
	70 и более				60–69				50–59				менее 49			
	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	
Аннас Адема 37910	51	6783±72,3	4,09±0,04	3,91±0,02	75	5252±53,6	3,91±0,02			14	4003±42,8	3,68±0,03				
Адема 441	24	6455±65,2	4,17±0,05	3,97±0,04	42	6718±63,4	3,97±0,04									
Нико 3152					13	5496±60,9	3,96±0,04			29	5835±59,6	3,70±0,02		46	3805±45,4	4,02±0,04
Р. Эдуарда 2, 31646					66	6543±55,8	3,92±0,02									
Адема 433					15	5710±62,3	3,87±0,03			58	6277±51,9	3,94±,01				
По голландским линиям	75	6678±66,3	4,12±0,04	3,93±0,03	211	5995±56,9	3,93±0,03			87	6130±53,4	3,86±0,01		60	3851±43,6	3,94±0,04
Р. Соверинга 198998 ч/з П. Ф. А. Чифа	85	4696±51,4	3,91±0,03	3,87±0,01	244	5882±46,8	3,87±0,01			248	5913±44,2	4,02±0,02		17	3340±41,9	3,75±0,03
М. Чифтейна 95679 ч/з О. Иванхойе	271	6148±49,4	4,06±0,01	3,84±0,02	98	5657±62,1	3,84±0,02			200	5314±47,1	3,99±0,01		45	3463±55,6	3,90±0,02
В. Айдеала 933122 ч/з Т. Б. Элевейшна	131	5865±44,5	4,04±0,01	3,88±0,01	228	5550±41,6	3,88±0,01			312	5314±36,7	3,70±0,01		59	3534±42,3	3,72±0,02
П. Говернера 882933					170	5829±58,3	3,80±0,01									
М. Чифтейна 95679 ч/з Р. Телстера	97	6572±65,1	4,00±0,02	3,80±0,03	18	5898±64,9	3,80±0,03							16	2924±38,9	3,75±0,01
В. Айдеала 933122 ч/з Фиата					25	6383±73,4	3,92±0,03							55	2937±41,2	3,92±0,03
С. Т. Рокита 252803														12	4474±98,2	3,69±0,04
По голштинским линиям	584	5983±48,7	4,02±0,02	3,86±0,01	783	5762±46,6	3,86±0,01			760	5509±44,4	3,88±0,01		204	3348±37,6	3,76±0,02

Т а б л и ц а 2. Молочная продуктивность коров по второй лактации в зависимости от линейной принадлежности при разном уровне кормления

Линия	Расход кормовых единиц на корову в год, ц																			
	70 и более					60–69					50–59					Менее 49				
	удой, кг		жир, %		кол-во гол.	удой, кг		жир, %		кол-во гол.	удой, кг		жир, %		кол-во гол.	удой, кг		жир, %		
	кол-во гол.	жир, %	удой, кг	жир, %		кол-во гол.	жир, %	удой, кг	жир, %		кол-во гол.	жир, %	удой, кг	жир, %		кол-во гол.	жир, %	удой, кг	жир, %	
Аннас Адема 37910	12	4,19±0,04	7179±74,5	3,92±0,02	36	3,92±0,02	6359±63,0	3,75±0,04	39	3,75±0,04	5351±66,8	3,73±0,03	39	3,73±0,03	3640±46,5	3,73±0,03	39	3,73±0,03	3640±46,5	
Адема 441	15	4,18±0,03	7872±76,9	3,89±0,02	87	3,89±0,02	6584±67,4	3,75±0,04	21	3,75±0,04		3,74±0,05	21	3,74±0,05	3881±48,4	3,74±0,05				
Нико 3152	11	4,05±0,03	6626±79,3	3,97±0,02	86	3,97±0,02	7446±75,2													
Р. Эдуарда 2, 31646	18	4,31±0,04	8459±67,3																	
Адема 25437									11	3,65±0,07	5614±59,9									
По голландским линиям	56	4,18±0,03	7657±76,6	3,93±0,02	209	3,93±0,02	6900±68,2	3,73±0,05	50	3,73±0,05	5409±63,9	3,73±0,04	60	3,73±0,04	3774±47,9	3,73±0,04				
Р. Соверинга 198998 ч/з П. Ф. А. Чифа	99	4,04±0,02	5667±61,8	3,86±0,01	169	3,86±0,01	6732±77,5	3,80±0,03	170	3,80±0,03	5992±74,6									
М. Чифтейна 95679 ч/з О. Иванхойе	149	4,12±0,02	6418±79,4	3,84±0,02	100	3,84±0,02	6373±72,9	3,77±0,06	40	3,77±0,06	5797±97,1									
В. Айдеала 9333122 ч/з Т. Б. Элевейшна	82	4,06±0,03	5320±64,3	3,88±0,04	53	3,88±0,04	6495±69,2	3,97±0,02	170	3,97±0,02	6002±91,5									
П. Говернера 882933					198	3,83±0,01	6397±64,0	3,76±0,03	77	3,76±0,03	5578±88,9									
М. Чифтейна 95679 ч/з Р. Телстера	52	4,10±0,03	6706±68,4																	
В. Айдеала 933122 ч/з Фиата				3,97±0,05	24	3,97±0,05	7158±74,7													
С. Т. Рокита 252803																				
По голштинским линиям	382	4,09±0,03	6027±67,8	3,86±0,02	544	3,86±0,02	6540±66,4	3,86±0,04	457	3,86±0,04	5909±84,3	3,86±0,03	264	3,86±0,03	3653±37,4	3,77±0,03				

Т а б л и ц а 3. Молочная продуктивность коров по третьей и старше лактациям в зависимости от линейной принадлежности при разном уровне кормления

Линия	Расход кормовых единиц на корову в год, ц															
	70 и более				60-69				50-59				менее 49			
	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	кол-во гол.	удой, кг	жир, %	
Аннас Адема 37910	51	7952±72,9	4,32±0,02	21	6634±72,0	3,92±0,02	16	5639±62,3	3,84±0,03	149	4078±32,9	3,78±0,01				
Адема 441	24	7732±73,4	4,15±0,01													
Нико 3152	41	8044±75,2	4,07±0,02	183	6732±49,1	3,85±0,01	29	5693±48,2	3,81±0,02	21	3723±39,1	3,99±0,02				
Р. Эдуарда 2, 31646	26	7395±64,4	4,30±0,04	72	7290±52,8	3,91±0,01										
Адема 25437				227	6471±42,2	3,88±0,01	140	5851±39,9	3,76±0,01							
Адема 433				67	6892±60,9	3,90±0,02	48	6277±52,2	3,84±0,02							
По голландским линиям	152	7921±72,6	4,22±0,02	570	6886±49,3	3,88±0,01	233	5904±44,3	3,79±0,02	170	4021±33,7	3,80±0,01				
Р. Соверинга 198998 ч/з П. Ф. А. Чифа	25	4861±79,2	3,93±0,02	232	6804±59,2	3,85±0,01	282	5938±42,1	3,83±0,01	68	3395±42,2	3,71±0,01				
М. Чифтейна 85679 ч/з О. Иванхойе	446	6083±42,2	4,11±0,01	57	6963±72,1	3,86±0,02	114	5940±49,9	3,86±0,01	13	3293±33,3	3,90±0,02				
В. Айдеала 933122 ч/з Т. Б. Элевейшна	183	6325±47,7	4,10±0,01	66	6982±71,4	3,87±0,03				74	3217±30,2	3,75±0,01				
П. Говернера 882933				192	6737±62,9	3,84±0,01	105	6260±59,2	3,74±0,02	49	4074±41,2	3,83±0,02				
М. Чифтейна 95679 ч/з Р. Телстера	29	8039±75,4	4,19±0,03							78	3852±44,4	3,75±0,02				
В. Айдеала 933122 ч/з Фиата				22	7389±99,1	3,94±0,04				49	4074±78,2	3,83±0,02				
С. Т. Рокита 252803										79	4270±62,1	3,75±0,01				
По голштинским линиям	683	6186±68,1	4,10±0,02	569	6841±61,9	3,85±0,01	501	6006±47,7	3,82±0,01	384	3687±36,4	3,77±0,01				

Установлено, что при расходе кормов более 70 ц к. ед. и 60–69 ц к. ед. на корову в год животные голландских линий способны сохранять высокую молочную продуктивность и по второй лактации (табл. 2). Они достоверно превосходят животных голштинских линий по удою на 27 и 5,5%, жирномолочности – 0,09 и 0,07% ($P < 0,001$). При уровне кормления 50–59 ц к. ед. коровы голландских линий уступают голштинским на 8,5 и 0,13% ($P < 0,01$) соответственно. При расходе кормов в расчете на корову в год менее 49 ц к. ед. животные голландских линий превосходят голштинские по удою на 3,3% ($P < 0,05$), по содержанию жира в молоке достоверных различий не установлено.

Данные по молочной продуктивности коров по третьей и старше лактациям различной линейной принадлежности при разном уровне кормления (табл. 3) свидетельствуют о том, что тенденция, наблюдавшаяся в первую и вторую лактации, сохраняется и у животных по третьей и старше лактациям. Удой коров голландских линий с уровнем кормления более 70 ц к. ед. на корову в год выше, чем у голштинских, на 1729 кг (28%), а жирномолочность – на 0,12%. При уровне кормления 60–69 и 50–59 ц к. ед. по вышеуказанным показателям различий между голландскими и голштинскими линиями не установлено. А в хозяйствах с уровнем кормления менее 49 ц к. ед. на корову в год коровы голландских линий по удою превосходят своих сверстниц на 334 кг (9,1%).

Заключение. В результате исследований установлено, что в хозяйствах с разным уровнем кормления первотелки белорусской черно-пестрой породы голландских линий превосходят голштинских по удою на 197–1095 кг и содержанию жира в молоке – на 0,07–0,18%. Выявлена тенденция превосходства коров голландских линий над голштинскими по молочной продуктивности на протяжении трех лактаций – на 167–1735 кг молока, по содержанию жира в молоке – на 0,03–0,18%.

Литература

1. Г р и н ь М. П. Программа и основные результаты селекции черно-пестрого скота Беларуси // Селекция молочного скота: Сб. науч. тр. Л., 1984. С. 80–85.
2. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Основные нормативно-правовые документы по племенному делу в животноводстве / Республиканская комплексная программа по племенному делу в животноводстве на 2005–2010 годы. Минск, 2005.
3. Г р и н ь М. П., Д а ш к е в и ч М. А. Эффективность использования черно-пестрого скота высокой кровности по голштинской породе // Весці НАН Беларусі. Сер. аграр. навук. 2005. № 1. С. 12–17.
4. К а з а р о в е ц Н. В. Теоретические и практические аспекты селекционно-племенной работы: Монография. Минск, 2005.
5. П о п к о в Н. А. и др. Система ведения молочного скотоводства Республики Беларусь. Минск, 2002.
6. М е р к у р ь е в а А. М. Биометрия в животноводстве. М., 1970.

L. A. TANANA, A. A. DOROSHKO, M. A. DASHKEVICH

USE OF THE COWS OF THE BELARUSIAN BLACK-MOTLEY BREED OF THE DIFFERENT-LINE BELONGING IN THE FARMS WITH DIFFERENT ZOOTECHNICAL BACKGROUND

Summary

The present work is devoted to investigations and comprehensive analysis of the economic-useful signs of the cows of Holland and Golshtin line selection in the farms with different zootechnical background, since a further genetic improvement of the cattle of the Belarusian black-motley breed is planned to lead in the direction of making milk and milk-meat inbred types. As a result of the made research it is established that at a rate of feeding of 49–70 and more centner k.ed. per one cow a year, the first heifers of Holland line selection surpass the coevals of Golshtin line selection in a milk rate by 167–1095 kilogram and in a milk fat content by 0.07–0.18%. The tendency of superiority of the cows of Holland line selection over the same-age cows of Golshtin line selection in the milk productiving during 3 lactations by 167–1735 kilogram and in the milk fat content by 0.03–0.18%, was revealed.