

## Хозяйственно-биологические особенности голштинизированного чёрно-пёстрого скота

*С.С. Жукова, к.с.-х.н., В.И. Гудыменко, д.с.-х.н., профессор, В.В. Гудыменко, к.с.-х.н., А.П. Хохлова, к.с.-х.н., ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ*

Современная геополитическая ситуация, явное противостояние ЕС, США и России, целый спектр принимаемых взаимных санкций, в том числе и относительно функционирования аграрного сектора экономики, вскрыли и остро продемонстрировали имеющиеся на сегодняшний день проблемы обеспечения продовольственной безопасности населения нашей страны.

Засилье импортных товаров, явный диспаритет цен на отечественные сельхозпродукты, отсутствие справедливой конкуренции в вопросах сбыта создают реальную угрозу экономической самостоятельности России. По оценке экспертов, наиболее зависимыми оказалась плодоовощная отрасль, а среди направлений животноводства – молочное и мясное скотоводство. Ежегодно в страну импортировалось около 30% сухого молока, 27% сыров и 30% сливочного масла [1].

Одним из основных путей модернизации молочного скотоводства является интенсификация использования генетических ресурсов отрасли. Отечественные молочные специализированные породы крупного рогатого скота, благодаря многолетней целенаправленной племенной работе, использованию лучшего мирового генофонда и

передовых достижений селекции и генетики, на сегодняшний день по продуктивным качествам не уступают зарубежным аналогам, а по адаптационной способности, крепости конституции и пригодности к эксплуатации в условиях промышленной технологии – даже превосходят [2–4].

Важно отметить, что продолжительность производственного использования коров колеблется в пределах 3,31–3,51 отёла. Свыше 30% животных основного стада находятся в возрасте 4-х и более отёлов. Таким образом, ремонт стада полностью восполняется за счёт собственного поголовья молодняка, что определяет важность мероприятий по организации воспроизводства стада [5–9].

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования являлись потомки чёрно-пёстрых коров и голштинских (ЧПГ) быков-производителей (отчасти зарубежной селекции) 3-го и 4-го поколений. Основное поголовье коров подопытных групп относилось к генеалогическим группам быков М. Чифтейна, В.Б. Айдиала и Р. Соверинга.

С целью выявления наиболее перспективного в условиях интенсивной технологии генотипа были организованы исследования на базе племенного завода ФГУП «Белгородское» в период 2013–2014 гг. по комплексной оценке хозяйственно-биологических признаков полновозрастных голштинизированных чёрно-пёстрых коров и экономической эффективности их разведения. При

этом были изучены экстерьерные особенности, морфофункциональные свойства вымени, определена экономическая эффективность производства молока при использовании коров разных генотипов. Методическая часть исследований основана на общепринятых методиках.

Для проведения исследования сформированы две группы коров по 30 гол. в каждой с учётом породности, возраста, срока отёла. Внутри групп также велось распределение в зависимости от линейной принадлежности животных (М. Чифтейн, В.Б. Айдиал и Р. Соверинг).

Коров содержали по технологии, принятой в хозяйстве. Кормление осуществляли по установленной в ФГУП «Белгородское» технологии, что полностью соответствовало современным детализированным нормам.

**Результаты исследования.** Изучение экстерьерных особенностей является важным звеном оценки продуктивных качеств животных. Визуальная оценка телосложения подопытного поголовья показала, что все коровы имели гармоничное, пропорционально развитое тело, относительно высокий рост и крепкий костяк. Голова характеризовалась как лёгкая, сухая, с длинной лицевой частью и средней шириной лба. Шея тонкая, ровная, со множеством боковых кожных складок. Грудь достаточно глубокая и широкая. Боковой профиль отличался угловатостью, с большей степенью развития задней трети туловища. Холка высокая, средней ширины, линия спины прямая, поясница ровная. При осмотре конечностей пороков и недостатков не обнаружено, постановка ног правильная, причём задние расставлены шире передних, что даёт запас развитию вымени в длину. Копытный рог в большинстве случаев крепкий и гладкий, но у отдельных животных были зафиксированы рыхловатые хрупкие копыта. В целом исследуемое поголовье имело ярко выраженный молочный тип, крепкую и нежную плотную конституцию и соответствовало признакам чёрно-пёстрой породы.

С целью дополнения анализа экстерьерных особенностей нами были вычислены основные индексы телосложения. Животные I гр. превосходили аналогов 4-го поколения по индексам длинноногости (на 1,2%), сбитости (на 1,8%) и костистости (на 0,2%), но показали меньшие значения индексов растянутости (на 1,5%), тазогрудному (на 1,0%), грудному (на 0,4%) и перерослости (на 0,1%). Молочные формы были более выражены у представительниц генотипа Р. Соверинга.

Подопытные животные оказались более тяжеловесными и крупными по сравнению со стандартом чёрно-пёстрой породы – в среднем на 12,1%. У коров 3-го поколения живая масса достигла значения 561,0 кг, что выше данных аналогов 4-го поколения на 1,5 кг и 0,3%. В разрезе линий наибольшие колебания признака наблюдались у животных с кровностью 7/8 по голштинской по-

роде. Коровы генотипа М. Чифтейна оказались тяжелее сверстниц линии В.Б. Айдиала на 8,9 кг и 1,6%, Р. Соверинга – 17,3 кг и 3,1% ( $P > 0,95$ ). В 4-м поколении достоверных различий зафиксировано не было.

Таким образом, увеличение доли кровности по голштинской породе с отметки 7/8 до уровня 15/16 не повлекло существенных изменений конституции коров. В целом все животные отвечали требованиям стандарта для чёрно-пёстрых коров данного возраста.

При организации интенсивного производства молока наряду с высокими продуктивными качествами необходимо учитывать при отборе и технологические признаки: морфологические особенности вымени, равномерность его развития, показатели молокоотдачи.

Вымя практически всех животных характеризовалось как объёмистое, распространённое вперед под брюхо, симметричное, с отсутствием экстерьерных пороков и недостатков, плотно прикрепленное к брюшной стенке. Дно вымени – горизонтальное, высоко расположенное над уровнем пола. Молочные железы коров имели мягкую мелкозернистую консистенцию. У животных наблюдался большой запас вымени со множеством кожных складок, молочные вены отличались рельефностью и были хорошо выражены.

Лучшие морфологические признаки имели сверстницы II гр., поскольку число животных с ваннообразной формой вымени у них было больше на 6,7%, а порочные признаки (козье и примитивное вымя) не были зарегистрированы. Частота встречаемости округлой формы оказалась одинаковой в обоих вариантах породности – по 6,7%.

Голштинизация оказала положительное влияние на промеры длины, ширины и обхвата вымени. 15/16-кровные коровы превосходили своих аналогов соответственно по перечисленным показателям на 1,6 см и 3,7%, 1,9 см и 5,0%, 3,1 см и 2,3%.

При анализе влияния линейной принадлежности на характеристики молочной железы было установлено, что более перспективными для технологии машинного доения являются животные генотипов В.Б. Айдиала и Р. Соверинга. В I гр. в разрезе линий сверстницы генотипа М. Чифтейна уступали аналогам линий В.Б. Айдиала и Р. Соверинга по длине вымени на 5,3 см и 13,1% ( $P > 0,99$ ) и на 4,2 см и 10,4% ( $P > 0,95$ ), по ширине – на 2,8 см и 7,7% ( $P > 0,95$ ) и на 2,5 см и 6,9%, по обхвату вымени – на 9,7 см и 7,6% ( $P > 0,99$ ) и на 6,0 см и 4,7%. В 4-м поколении указанные промеры у представительниц линии М. Чифтейна оказались ниже соответственно на 1,8 см и 4,1% и на 2,5 см и 5,7% ( $P > 0,95$ ); на 0,7 см и 1,8% и на 1,6 см и 4,1%; на 7,5 см и 5,7% ( $P > 0,95$ ) и на 9,3 см и 7,1% ( $P > 0,95$ ).

Анализ функциональных качеств вымени исследуемых животных показал, что по индексу вымени

Экономическая эффективность производства молока животными разных генотипов (в среднем на 1 гол.)

Линия	Затраты на содержание, руб.	Удой базисной жирности, кг	Себестоимость 1 ц молока, руб.	Прибыль, руб.	Уровень рентабельности, %
I группа					
М. Чифтейна	93707,0	8932,4	1049,1	39385,8	42,0
В.Б. Айдиала	94506,0	9081,2	1040,7	40803,9	43,2
Р. Соверинга	94358,0	9423,1	1001,3	46046,2	48,8
в среднем по группе	94190,0	9145,6	1030,0	42079,4	44,7
II группа					
М. Чифтейна	94100,0	9123,9	1031,4	41846,1	44,5
В.Б. Айдиала	95271,0	9342,8	1019,7	43936,7	46,1
Р. Соверинга	94935,0	9544,5	994,7	47278,1	49,8
в среднем по группе	94769,0	9337,1	1015,0	44353,8	46,8

были получены высокие результаты у всего подопытного поголовья: от 46,4 до 48,4% в зависимости от генотипа. Достоверных и значимых различий, проявившихся в результате влияния генотипа коров, установлено не было. Однако лучшим развитием передних долей в сравнении со сверстницами характеризовались дочери быков линии Р. Соверинга (47,7 и 48,4% соответственно по I и II гр.). Интенсивность молоковыведения достигла уровня 2,06–2,09 кг/мин, что удовлетворяет требованиям, предъявляемым технологией машинного доения, и позволяет оценить функциональные свойства вымени исследуемого поголовья как высокие.

При оценке возможностей интенсификации отрасли скотоводства на базе рационального использования племенных ресурсов решающим является анализ экономической эффективности производства молока (табл.).

Выявлено, что меньшей себестоимостью 1 ц продукции (на 15,0 руб. и 1,5%) характеризовались коровы II гр. Объяснение кроется в различных уровнях продуктивности животных: 15/16-кровные аналоги произвели молока высшего сорта жирностью 3,4% на 191,5 кг и 2,1% больше сверстниц 3-го поколения, увеличив при этом затраты на своё содержание только на 579,0 руб. и 0,6%.

Анализ показателей прибыли свидетельствует, что компенсация затрат выше у животных II гр. — на 2274,4 руб. и 5,4% в расчёте на одну голову. Во многом это обусловило увеличение уровня рентабельности производства молока на 2,1%.

Наиболее целесообразным в обоих вариантах породности оказалось использование коров линии Р. Соверинга; рентабельность достигла уровня 48,8 и 49,8% соответственно в I и II гр. Несколько уступали им аналоги генотипа В.Б. Айдиала — на 5,6 и 3,7%, а животные линии М. Чифтейна — на 6,8 и 5,3% соответственно.

**Вывод.** Высокий продуктивный потенциал коров изучаемого генотипа, отличные технологические качества вымени, крепость конституции и здоровья голштинизированных чёрно-пёстрых животных дают право считать их наиболее востребованными в сложившихся экономических реалиях и способными в полной мере удовлетворить требования сельхозпроизводителей и потребителей.

**Литература**

1. Чернышева Е. Смутное время // Агротехника и технологии. 2014. № 6 (46). С. 34–36.
2. Жукова С.С., Гудыменко В.И., Хохлова А.П. Хозяйственно-биологические особенности голштинизированных чёрно-пёстрых коров различных генотипов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 4 (43). С. 200–202.
3. Гудыменко В.И., Жукова С.С. Влияние линейной принадлежности на продуктивность и показатели воспроизводства первотёлок чёрно-пёстрой породы // Экологические и селекционные проблемы племенного животноводства: научные труды проблемного совета МАНЭБ «Экология и селекция в племенном животноводстве». Брянск. 2010. Вып. 4. С. 29–31.
4. Жукова С.С., Гудыменко В.И. Использование голштинов в совершенствовании чёрно-пёстрой породы // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. Вып. 4. С. 52–55.
5. Жукова С.С., Гудыменко В.И. Молочная продуктивность коров голштинизированной чёрно-пёстрой породы различных генотипов // Экологические и селекционные проблемы племенного животноводства: научные труды проблемного совета МАНЭБ «Экология и селекция в племенном животноводстве». Брянск. 2011. Вып. 10. С. 47–51.
6. Косилов В.И., Мироненко С.И. Формирование и реализация репродуктивной функции маток КРС красной степной породы и её помесей // Вестник Российской академии сельскохозяйственной наук. 2010. № 3. С. 64–66.
7. Никонова Е.А., Косилов В.И., Бозымов К.К. и др. Репродуктивная функция маточного поголовья при создании помесных мясных стад тёлков // Вестник мясного скотоводства. 2014. Т. 2. № 85. С. 49–57.
8. Косилов В.И., Мироненко С.И., Никонова Е.А. и др. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 37 (1). С. 83–85.
9. Мироненко С.И., Косилов В.И., Жукова О.А. Особенности воспроизводительной функции тёлков и первотёлок на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 48–56.