

ПЛЕМЕННЫЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ГОЛШТИНИЗИРОВАННЫХ КОРОВ

Дудова М. А., Костюкевич С. А., Долина Д. С.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь

На современном этапе экономического развития республики отечественное молочное животноводство, чтобы быть конкурентоспособным и обеспечивать продовольственную независимость страны, должно основываться на высокопродуктивном поголовье животных. Отсюда главный путь увеличения производства животноводческой продукции – повышение продуктивности скота.

В настоящее время просматривается тенденция объединения голштинизированного черно-пестрого скота США и Европы в одну мировую популяцию, чему способствует интенсивный международный обмен племенным материалом и универсальными методами оценки и селекции.

В последние годы в РУП «Учхоз БГСХА» Горьковского района Могилевской области используются быки разных линий голштинской породы с высоким генетическим потенциалом. В связи с этим, целью исследований являлось изучение племенных и продуктивных качеств голштинизированных коров в условиях указанного хозяйства.

Материалом для исследований являлось поголовье голштинизированных коров в количестве 164 голов. Оценка коров по показателям молочной продуктивности и живой массе проводилась на основании данных племенного учета. Племенная ценность голштинизированных коров изучалась по показателям собственной продуктивности в целом по стаду и в разрезе выделенных линий. При этом определение племенной ценности коров проводилось по первой и третьей лактациям.

Наиболее полной биологической и хозяйственной характеристикой коров являются средние показатели молочной продуктивности за три лактации. В результате исследований установлено, что голштинизированные коровы черно-пестрой породы обладают достаточно высокой молочной продуктивностью. Так, удой, жирность молока и выход молочного жира у исследуемого маточного поголовья в среднем за три лактации составляли соответственно 5342,0 кг молока, 3,88 % ($P < 0,001$) и 206,0 ($P < 0,001$) кг.

Для изучения племенных и продуктивных качеств было исследовано 36,4 % голштинизированных коров линии С. Т. Рокита 252803 и 44,7 % – линии М. Чифтейн 95679. Результаты исследований показывают, что у коров, принадлежащих линии С. Т. Рокита 252803, удой оказался достоверно выше на 2,7 % ($P < 0,01$), чем у коров линии М. Чифтейн 95679. Однако у коров, принадлежащих линии М. Чифтейн 95679, жирность молока была 3,92 %, что на 0,12 % выше в сравнении с коровами линии С. Т. Рокита 252803. Выявленные различия по жирности молока у коров разной линейной принадлежности оказались статистически высокодостоверными ($P < 0,001$). Достоверных различий по выходу молочного жира у коров разных линий установлено не было.

В результате исследований установлено, что взаимосвязь между удоем и жирностью молока у голштинизированных коров независимо от линейной принадлежности – достоверная прямая умеренная и варьировала по лактациям от 0,62 ($P < 0,001$) до 0,64 ($P < 0,001$). Независимо от линейной принадлежности коров, взаимосвязь между жирностью молока и выходом молочного жира оказалась статистически недостоверной. Коэффициент корреляции между живой массой голштинизированных коров и величиной удоя находился в пределах от 0,23 до 0,31. При этом достоверной связью оказалась лишь у коров линии М. Чифтейн 95679 ($r = +0,31$, $P < 0,05$).

Коэффициент изменчивости, характеризующий фенотипическое разнообразие селекционируемых признаков, совершенно не дает представления об их генетической изменчивости. Только по величине генетической изменчивости можно судить об эффективности дальнейшего отбора. В результате исследований установлено, что у голштинизированных коров изучаемого стада достаточно высокая генетическая изменчивость основных показателей молочной продуктивности. Так, генетическая изменчивость по удою составляла 705,0 кг молока, по жирности молока – 0,12 %, по выходу молочного жира – 16,4 кг. При этом у маточного поголовья линии С. Т. Рокита 252803 величина генетической изменчивости показателей молочной продуктивности была значительно выше, чем у коров линии С. Т. Рокита 252803.

В молочном скотоводстве оценка племенной ценности по собственной продуктивности является единственным и относительно надежным источником информации для выявления генотипа коров. Племенная ценность голштинизированных коров по первой лактации по удою, жирности молока и выходу молочного жира составляла соответственно + 103,9 кг, +0,0028 %, +

лока. Племенная ценность коров, рассчитанная по показателям молочной продуктивности в среднем за три лактации, оказалась несколько выше, чем по первой лактации. Так, племенная ценность коров по удою, по жирности молока и выходу молочного жира в среднем за три лактации соответственно составляла + 271,3 кг молока, + 0,083 % и + 24,3 кг. Установлено, что маточное поголовье линии М. Чифтейн 95679 характеризуется более высокой племенной ценностью в данном стаде. Точность оценки племенной ценности голштинизированных коров по удою в целом по изучаемому стаду была очень хорошая – $r_{гг} = 0,92$, по жирности молока – была ненадежной – $r_{гг} = 0,92$.

Таким образом, голштинизированные коровы обладают племенной ценностью и достаточно высокой генетической изменчивостью по основным показателям молочной продуктивности, что дает возможность для дальнейшего их увеличения.

УДК: 575.17: 636.8

ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ВОЛОСА КОШКИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕНОВ ОКРАСКИ

Жигачев А. И., Голубева Н. А.

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, Российская Федерация

На современном этапе развития фелинологии встает вопрос о влиянии генов, определяющих окраску, длину и структуру шерсти, на морфологию волоса не только на макро-, но и на микроскопическом уровне. Для изучения морфологии применяется оригинальная методика фиксации волоса в канадском бальзаме. Препараты рассматриваются при увеличении $\times 600$.

Макроскопически различаются следующие части волоса: луковица или корень волоса, шейка луковицы, тело волоса, кончик волоса – типпинг. В поперечном сечении волос разделяется на три слоя: сердцевинный или медула, корковый и чешуйчатый. При микроскопии можно выделить следующие структуры: полости сердцевинного слоя, заполненные воздухом, белковые трабекулы, лежащие поперек медулы, веретенообразные клетки коркового слоя и чешуйки, покрывающие волос.

Белый волос, сформировавшийся под влиянием доминантных аллелей локусов Dominant White, Piebald Spotting и Melanin Inhibitor (нижняя часть волоса) имеет прозрачную кутикулу, лишённую пигмента. Трабекулы также не содержат пигмента и сформированы только белковым остовом. В белом волосе медула может выглядеть черной за счет резкого коэффициента преломления, что возможно, если внутренняя полость заполнена воздухом.

Черный пигмент (эумеланин) в своей неизменной форме плотно заполняет веретенообразные клетки коркового слоя и чешуйки. Особенно плотно пигмент упакован на кончике волоса (типпинг), поскольку там отсутствует сердцевина. Далее к середине волоса и, особенно у корня наблюдается более рыхлое расположение трабекул в сердцевинном слое и гранул пигмента в корковом. Иногда черный пигмент приобретает коричневатый оттенок. Поэтому целесообразно дифференцировать окрасы, образующиеся под действием генотипов $o/+aaB-D-$ и $o/+A-B-D-$, по окраске типпинговой части волоса. Это бывает актуально при действии аллеля I. (затененные, затушеванные, дымчатые, серебристые окрасы), который вызывает депигментацию нижней части волоса. Под влиянием аллеля T^a происходит так называемое «осветление эумеланина по абиссинскому типу», захватывающее нижнюю часть волоса. Черный пигмент приобретает рыжевато-коричневую окраску. Этот эффект не связан с действием рецессивных аллелей локуса Black или с локусом Orange, поскольку типпинговая часть волоса остается темноокрашенной. Аллели brown и brown light вызывают окисление эумеланина до коричневого и коричневого, соответственно. У кошки, несущей одну из этих аллелей в гомозиготе, типпинг на всех волосках полупрозрачный коричневого оттенка, при компактном расположении пигмента. Это служит для дифференциации абиссинских, типпированных, золотых и выгоревших основных окрасов от коричневого.

Рецессивный аллель d локуса Dilution вызывает слипание пигмента в гранулы, деформацию трабекул и полостей медулы. Если в нормальном волосе полости параллельны друг другу и перпендикулярны длинной оси волоса, то под действием гомозиготы dd происходит их укорочение, слияние, образование крестообразных структур. В корковом слое и в трабекулах пигмент сливается в крупные гранулы, хорошо различимые при микроскопировании. Состояние пигмента