

15% (рис.2). Кроме того, выявлена группа изолятов, генетически близких к вакцинному штамму (количество нуклеотидных замен не превышает 2 %).

Однако большинство нуклеотидных замен являлись незначительными, поэтому количество аминокислотных замен в соответствующем полипептиде было не более 4,5%.

Таким образом, разработанный метод позволяет выявлять геном птичьего реовируса в различных вирусосодержащих образцах, а также проводить дифференциацию выявленных изолятов.

УДК 575.18:599.742.4:636.036.93

ВТОРИЧНОЕ СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ У СОБОЛЯ КЛЕТОЧНОГО РАЗВЕДЕНИЯ

БЕКЕТОВ С.В., КАШТАНОВ С.Н.

Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия

Вопрос о наследовании пола у млекопитающих имеет не только чисто теоретический интерес, но и большое практическое значение. Вскрытие причин, определяющих вторичное (при рождении) соотношение полов, открывает пути для направленного регулирования полового состава популяции.

Во многих случаях в практике разведения сельскохозяйственных животных существует потребность предпочтительного получения особей одного пола. Так, в животноводстве для расширенного воспроизводства стада или производства молока требуется больше самок, напротив, в шерстном овцеводстве больший интерес представляют баранчики, т. к. овцы дают меньшие настриги шерсти. Специфика пушного звероводства также требует преимущественного разведения самцов. Это связано с тем, что у всех видов пушных зверей самцы по сравнению с самками имеют более длинный волос и характеризуются большей величиной тела. Для сравнения длина самцов соболя, измеряемая от кончика носа до основания хвоста, колеблется в среднем в пределах 42–44 см., у самки на 5–7% меньше. Качество же опушения и размер тела являются наиболее важными хозяйственными признаками в звероводстве и во многом определяют коммерческую стоимость шкурки.

В связи с этим, изучению факторов, изменяющих соотношения полов у пушных зверей, посвящено большое число исследований. Из них следует отметить работы об обусловленности вторичного соотношения полов (при рождении) межпородными и возрастными различиями родителей. Имеются также данные о повышении доли самцов в потомстве по мере увеличения плодовитости и размера пометов. Такие исследования проводились на песцах, лисицах, норках. Однако такой важный объект отечественного пушного звероводства, как соболь, в этом плане до сих пор не был изучен.

Нами впервые была предпринята попытка проанализировать зависимость между соотношением полов в потомстве клеточного соболя (пушкинский породный тип) и рядом факторов, в том числе годом эксплуатации основного стада, величиной помета, возрастом и генотипом (по окраске) родителей. Исследование проводилось на материалах Пушкинского звероводческого хозяйства Московской области.

Всего исследовали 2480 щенений. Статистическая обработка данных сводилась к решению трех основных задач: оценки соответствия между фактическим и теоретически ожидаемым соотношением полов, оценки однородности распределений и вычислением критерия независимости.

При итоговом анализе вторичного (при рождении) соотношения полов за несколько лет с 1982 по 1987 г. доля рожденных самцов соболя по отношению к самкам составила 52,3% при значимом отклонении от теоретического соотношения 1:1 ($\chi^2=17,728 > \chi^2_{P=0,05}(v=1)=3,841$).

Достоверность этого положения подтверждается также аппроксимацией биномиального распределения нормальным в сравнении доли родившихся самцов $k=0,523$ с ожидаемой величиной 0,5. При этом отклонение наблюдаемого значения от уровня, соответствующего нулевой гипотезе ($H_0: a:b=1:1$, где a и b — значения комплементарной пары биномиальных, случайных величин), равно 0,023 и значительно превышает соответствующую квадратичную ошибку 0,006, т. е. имеется достоверное превышение величины родившихся самцов по отношению к самкам ($P<0,05$).

Доля рожденных самцов в зависимости от года варьировала от 50,9% в 1982 году до 53,6% в 1983. Проверка соответствия указывает на наличие значимых отклонений от теоретического соотношения полов 1:1 в 1983 и 1984 г., (χ^2 при одной степени свободы равен соответственно 6,036 и 5,062). По прочим градациям достоверное отклонение наблюдалось у самок в возрасте 5 лет — доля самцов 54,3% ($\chi^2=7,260$), самцов 8 лет — 53,8% ($\chi^2=4,788$) и величине помета 4 щенка — 53,3% ($\chi^2=14,107$), а также при скрещивании самцов окраски — головка нормальная (буровато-черная ость шкурки с голубым пухом) с самками цветовой категории — подголовка высокая (темно-бурая ость и голубой пух) — 54,9% ($\chi^2=12,72$).

Вычисление критерия однородности по градациям: годы, величина помета, возраст самок (без учета возраста самцов), возраст самцов (без учета возраста самок) и генотип родителей подтвердили однородность общей выборки в отношении рассматриваемого нами признака вторичное соотношение полов. Во всех рассматриваемых случаях при сравнении суммы всех частных значений хи-квадрат с хи-квадрат итоговой строки не было установлено существенных различий между ними ($P<0,05$).

Анализ независимости (сопряженности) в действии факторов на изменение вторичного соотношения полов не выявил значимого влияния года эксплуатации основного стада, величины помета, а также возраста и генотипа самки и самца. Сходные результаты были также получены при расчете критерия сопряженности по формуле Брандта—Снедекора.

В итоге, полученные данные позволяют сделать вывод о существенном различии характера зависимости вторичного соотношения полов от величины помета, возраста и генотипа родителей не только между сободем с одной стороны, песцом и лисицей с другой. Различие наблюдалось и с таким близкородственным видом как норка. Возможно, это связано с рядом генетических и физиологических особенностей этих видов, в частности, с более продолжительным репродуктивным периодом и малой плодовитостью у соболя по сравнению с другими пушными зверями клеточного содержания.

УДК 636.2. 082.31

ОЦЕНКА ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТИПИЧНОСТИ ИХ ДОЧЕРЕЙ

БЕКИШ Р.В., ВИДАСОВА Т.В., ЛЕБЕДЕВ С.Г., САВИЦКИЙ А.А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Дальнейшее повышение племенных и продуктивных качеств скота является настоятельной необходимостью нашего времени. Только высокопродуктивные животные способны с наибольшей отдачей оплатить вложенный в их создание и использование труд.

Теоретически обосновано и доказано многолетней практикой, что основной категорией племенных животных, обеспечивающих наибольший генетический прогресс популяций скота по продуктивности, являются быки-производители. Выбор производителя должен основываться, в первую очередь, на продуктивности его дочерей, но с обязательным учетом их основных экстерьерных особенностей, наиболее тесно связанных с продуктивными качествами.

Развитие животных является важным интегрированным признаком, параметры которого в значительной мере определяют их потенциальную продуктивность и продолжительность хозяйственного использования. Он входит в число признаков, по которым классифицируют животных при проведении бонитировки. О развитии животных судят по высоте, длине и другим промерам туловища, а также по живой массе.

В этой связи нами проведены исследования в учхозе «Подберезье» по оценке дочерей быков-производителей по развитию и по изучению возможности использования в оценке и отборе животных коэффициента производственной типичности.

Для оценки быков-производителей по развитию нами использованы данные о четырех промерах (высота в холке, косая длина туловища, глубина груди и обхват груди) и живой массе (табл. 1).