

В каждом миллилитре молозива содержится $2 - 3 \cdot 10^6$ клеток иммунной системы. В состав молозива входят четыре типа иммуноглобулинов: IgG, IgM, IgA и IgE. IgG составляет 85 – 90% колостральных иммуноглобулинов. В молозиве в 50 – 200 раз больше IgG, в 60 – 100 раз больше IgM и в 25 – 85 раз больше IgA, чем в молоке.

Качество молозива имеет критическое значение для передачи пассивного иммунитета новорожденному.

Существуют такие стандарты качества молозива по количеству иммуноглобулинов: меньше 20 г/л – низкое качество, 20 – 50 г/л – среднее качество, больше 50 г/л – высокое качество. Для определения качества молозива в условиях хозяйства используют денситометрию. Удельный вес молозива низкого качества составляет 1,027-1,035, что соответствует 1,42-21,80 г Ig; удельный вес молозива среднего качества – 1,036-1,046 (24,35-49,82 г Ig); высокого качества – 1,047-1,076 (52,36-126,62 г Ig). Концентрация Ig в молозиве снижается на 4–6% каждый час, поэтому необходимо как можно быстрее выпаивать его телятам.

Так, молозиво при втором сдаивании, которое принято называть переходным молоком, имеет уже всего 60 – 70% иммуноглобулинов от их количества в истинном молозиве первого доения.

Несмотря на «закрытие» кишечника для иммуноглобулинов через 24-30 часов после рождения теленка выпаивать ему молозиво необходимо на протяжении еще 2 – 3 суток. В этом случае Ig молозива концентрируются на слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта и понижают возможность прикрепления бактерий к стенке кишечника. Этот «локальный эффект» снижает возможность появления диспепсии на протяжении первых нескольких недель жизни теленка.

УДК 636.1.082:575

МЕЛЬНИК О.В., аспирант,

ШЕЛЁВ А.В., канд. с.-х. наук,

СПИРИДОНОВ В.Г., д-р вет. наук

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АХАЛТЕКИНСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ МАРКЕРАМ ДНК

Ахалтекинская порода лошадей является настоящим произведением искусства в мировом коннозаводстве. Основное поголовье породы сосредоточено на исторической родине породы – в Туркменистане, а также в России, других европейских странах, США. В Украине поголовье лошадей ахалтекинской породы весьма ограничено.

Поскольку ахалтекинская порода принимала участие в формировании других пород лошадей, особый интерес представляет изучение ее

генетической структуры.

Целью нашей работы было определение генетических особенностей аллелофонда лошадей ахалтекинской породы по микросателлитным локусам ДНК. Исследования проводили на базе научно-исследовательского отдела молекулярно-диагностических исследований Украинской лаборатории качества и безопасности продукции АПК на 8 головах лошадей ахалтекинской породы.

Для генотипирования были использованы 12 микросателлитных локусов ДНК, которые рекомендованы ISAG для проведения генетической экспертизы происхождения. Полимеразную цепную реакцию проводили по стандартным условиям. Размеры аллелей определяли путем электрофореза на автоматическом 4-капиллярном генетическом анализаторе ABI PRISM 3100 (Applied Biosystems, США).

В результате проведенных исследований было идентифицировано от 3 (HTG04, CA425, HMS07) до 7 (ASB17, АНТ04, ASB23) аллелей. Среднее количество аллелей на локус составило 4,917. Наиболее полиморфным локусом был локус ASB23 с эффективным количеством аллелей 5,818. Самый низкий уровень полиморфизма (1,471) был зафиксирован сразу по двум локусам – HTG04 и HTG07. В среднем по исследуемому поголовью уровень полиморфизма составил 3,188, что свидетельствует о достаточно высоком уровне полиморфизма.

По всем локусам отмечено отклонение от равновесия по закону Харди-Вайнберга. Средний уровень наблюдаемой гетерозиготности по 12 локусам составил 0,615 и колебался в диапазоне от 0,125 по локусу HTG04 до 0,875 по локусам АНТ05, HMS03. В то же время максимальное значение теоретически ожидаемой гетерозиготности было зафиксировано по локусу ASB23 – 0,883, минимальное (0,342) – по локусам HTG04 и HTG07.

Сравнение средних значений наблюдаемой и теоретически ожидаемой гетерозиготности свидетельствует о тенденции увеличения количества гомозигот. При анализе значений индекса фиксации по локусам HMS06, HTG07, HTG06, АНТ05, HMS03, HMS07 и ASB17 был обнаружен дефицит гетерозигот, причем наибольший дефицит (30,2%) наблюдали по локусу АНТ05. В то же время по локусу HTG04 был идентифицирован избыток гетерозигот на уровне 61%.

Значение вероятности исключения случайного совпадения аллелей колебалось от 0,013 (HTG04) до 0,745 (АНТ05) и в среднем составило 0,383. Комбинированная вероятность исключения случайного совпадения аллелей была на высоком уровне – 99,89%, что позволяет использовать выбранные микросателлитные локусы для генотипирования и популяционного анализа лошадей ахалтекинской породы.