

ИММУНОГЕНЕТИКА В ПОМОЩЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ МОЛОКА

Н.В. Кузнецова, руководитель лаборатории иммуногенетического контроля, АО «Кировское» по племенной работе, г. Киров

Для повышения эффективности племенной работы с популяциями молочного скота важным мероприятием является контроль достоверности происхождения животных. Иммуногенетическая лаборатория АО «Кировплем» работает в составе регионального информационно-селекционного центра Кировской области.

В течении 2021 года лабораторией было исследовано 25 922 проб крови, из которых 547 проб были поставлены предприятиями Республики Коми и Костромской области.

В основном лаборатория АО «Кировплем» работает с племенными хозяйствами, в задачи которых входит совершенствование племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных определенной породы с применением научно обоснованных селекционных методов.

Одним из таких методов может стать оценка животных по ЕАВ-маркерам, входящая в состав генетического аудита, предложенного Н.Г. Букаровым и М.А. Алексеевой. Суть генетического аудита состоит в комбинации геномных и традиционных оценок, которая позволяет оптимизировать стратегии разведения молочного скота и способствует повышению продуктивности и прибыли. Балл оценки по ЕАВ-маркерам равен 50.

Лаборатория иммуногенетического контроля АО «Кировплем» работает с 16 маркерами ЕАВ-локуса. Балльная оценка ЕАВ-генотипов групп крови привязана к частотным рейтингам 15 доминирующих у геномных быков маркеров групп крови. При идентификации двух аллелей в генотипе животного оценку выставляют по маркеру, рейтинг которого выше. Например, в плане повышения молочной продуктивности и улучшения экстерьерных характеристик желательными являются следующие маркеры ЕАВ-системы групп крови: G2Y2E'2Q', O4D'E'3F'G'O', O4Y2A'2I'', B2O1B', G2I2, O2A'2J'2K'O' и другие.

Главная цель разработки генетического плана, предложенного авторами данной методики, состоит в ускоренном выходе стада на уровень получения от коров 10 тыс. кг молока и более.

По итогам 2020 года некоторые сельхозпредприятия Кировской области превысили десяти тысячный порог по продуктивности за 305 дней лактации. Это племенные хозяйства ЗАО «Племзавод «Октябрьский» и АО «Красное Знамя» Куменского района, ООО «Агрофирма «Бобино-М» Слободского района. Мы сопоставили конкретные данные по аллелофонду (маркерам ЕАВ-локуса) животных дойного стада данных хозяйств с приведенными выше теоретическими выкладками. Анализ был произведен с использованием баз данных лаборатории иммуногенетического контроля АО «Кировплем».

В таблице представлены показатели процентного содержания желательных генокомплексов в общем аллелофонде маточного стада.

Год определения ЕАВ-локуса	Предприятие	Племзавод «Октябрьский»	АО «Красное Знамя»	Агрофирма «Бобино-М»
2017		90%	95%	85%
2018		95%	97%	90%

Самой высокой частотой встречаемости отмечен маркерный генокомплекс G2Y2E'2Q' (более чем у 50% коров). Весомый вклад в становление устойчивого аллелофонда, сопряженного с высокой молочной продуктивностью, обеспечен следующими быками-производителями АО «Кировплем»: Голиаф 8604, Формат 9591, Египет 8, Эверест 8681, Калиф 5543, Джефри 967, Елисей 164, Джефферсон 607, Жак 611 и др., большинство из которых являются улучшателями молочной продуктивности дочерей.

За 30 лет работы иммуногенетической лаборатории АО «Кировплем» собраны обширные базы данных по аллелофонам хозяйств Кировской области, что позволяет делать достоверный анализ и в дальнейшем углублять свои знания в данном направлении. И все же следует заметить, что в работе иммуногенетических лабораторий существуют определенные трудности, которые связаны в основном с поставками необходимых реагентов, поэтому все больше входит в использование метод определения достоверности происхождения по ДНК.

Во втором квартале 2022 года на базе АО «Кировплем» планируется открытие молекулярно-генетической лаборатории, которая позволит увеличить охват исследуемого поголовья. На данный момент у потомства импортных производителей, полученного при использовании завезенного семени, не может быть подтверждена достоверность происхождения. Кроме этого, открытие данной лаборатории позволит расширить спектр услуг, предоставляемых в сфере племенного животноводства.

610051, Кировская обл.,



г. Киров, п. Захарищевы,
ул. Земская, д. 38
тел. 8 (8332)55-10-29,
55-10-45, 55-12-18
kirovplem@yandex.ru
www.kirovplem.ru