Техническое задание для проведения молекулярно-генетической экспертизы

Страны с высоко развитым животноводством для отбора и использования в воспроизводстве лучших племенных животных широко используют генетические методы анализа.

Правовой основой в настоящее время является Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 2 июня 2020 г. N 74 утверждении Положения о проведении молекулярной генетической экспертизы племенной продукции государств членов Евразийского экономического союза“ .

Молекулярная генетическая экспертиза племенной продукции осуществляется методом ДНК-типирования с использованием методик, разработанных с учетом рекомендаций ISAG.

Проведение молекулярной генетической экспертизы с целью подтверждения достоверности происхождения племенной продукции осуществляется методом генотипирования STR-МаркеровВ (микросателлитов) или SNP-МаркеровВ по следующему перечню:

Вид сельскохозяйственных племенных животных	Количество STR-МаркеровВ (микросателлитов) или SNP-маркеров	Наименование STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-МаркеровВ, рекомендованных ISAG
1. Крупный рогатый скот	не менее 12 STR-МаркеровВ, включенных в базовую STR-панель ISAG, или МЧР-маркеры в количестве, включенном в базовую МЧР-панель ISAG	вм1818, туп 824, вми 13, ETH3, ETHIO, ETH225, INRA023, SPSl 15, TGLA53, TGLA122, TGLA126, TGLA227

Согласно нормативно-правовым документам МСХ РФ для получения статуса племенного хозяйства по разведению животных обязательным условием является проведение генетической экспертизы, включающей генетическую идентификацию, подтверждение достоверности происхождения племенных животных и диагностику на наличие генетических аномалий. Результаты генетических исследований в настоящее время уже поступают в Федеральные базы данных по племенным животным МСХ РФ.

Для обеспечения проведения молекулярной генетической экспертизы необходимо наличие генетической лаборатории со всем необходимым

оборудованием для пробоподготовки образцов, выделения геномной ДНК животного и проведения генетического анализа (стоимость комплекта оборудования для проведения подобных исследований составляет около 15 млн. руб.).

Проведение анализа включает:

1. Сортировку предоставленных образцов в соответствии с предоставленной хозяйством сопроводительной.
2. Заполнения шаблона по тройкам: мать-отец-ребенок с внесением данных ДНК паспортов быков-отцов;
3. Выделение ДНК из предоставленных образцов крови;
4. Проведение ГПДР реакции с 15 парами праймеров для получения амплификатов микросателлитных локусов;
5. Капиллярный электрофорез амплификатов с получением индивидуальных профилей по микросателлитным локусам для каждого животного;
6. Сопоставление полученных индивидуальных профилей в тройках матьотец-ребенок;
7. Исправление возможных неточностей в предоставленных данных племенного учета.

Практически на всех этапах анализа применяются авторские программы, позволяющие минимизировать количество животных, не подтвердивших свое происхождение.

Ст .зоотехник-селекционер  Горгоцкая О.А.