

## **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 "Об 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-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров по следующему перечню:

<b>Вид сельскохозяйственных племенных животных</b>	<b>Количество STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров</b>	<b>Наименование STR-маркеров (микросателлитов) или SNP-маркеров, рекомендованных ISAG</b>
1. Крупный рогатый скот	не менее 12 STR-маркеров, включенных в базовую STR-панель ISAG, или SNP-маркеры в количестве, включенном в базовую SNP-панель ISAG	BM1818, BM1824, BM2113, ETH3, ETH10, ETH225, INRA023, SPS115, 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 ПЦР 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 мать-отец-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.

Исполнительный директор  
ООО СП «Чапаевское»

Краснобаев А. В.