

Секция «Устойчивое развитие аграрного производства: биотехнологии, цифровые технологии, экономика (НГАУ)»

Анализ достоверности данных о продолжительности лактации и воспроизводительных признаках в молочном скотоводстве с использованием методов статистического контроля и генеалогического анализа

Лапин Никита Евгеньевич

Студент (бакалавр)

Горский государственный аграрный университет, Россия

E-mail: lapa.nik03@mail.ru

Продолжительность лактации и связанные с ней воспроизводительные признаки, такие как сервис-период, сухостойный период и межотельный период, играют ключевую роль в оценке продуктивного долголетия коров и эффективности воспроизводства стада в молочном скотоводстве. Достоверность данных первичного зоотехнического учета, отражающих эти показатели, напрямую влияет на точность оценки генетического потенциала животных, эффективность селекционных программ и принятие обоснованных управлеченческих решений.

В рамках настоящего исследования была проведена оценка достоверности данных о продолжительности лактации и воспроизводительных признаках на основе массивов данных первичного зоотехнического учета, собранных в хозяйствах Западной Сибири. Объектом исследования послужили данные о 20000 коровах голштинской породы, включающие информацию о продолжительности лактации (сервис-период, сухостойный период, межотельный период) и возрасте первого плодотворного осеменения.

Для оценки достоверности данных был использован комплексный подход, включающий применение статистических критериев, в частности критерия Андерсона-Дарлинга, и анализ генеалогических деревьев исследуемых племенных предприятий. В частности, анализ лимитов изменчивости и медианных значений признаков показал значительные колебания продолжительности сервис-периода и межотельного периода, выходящие за пределы физиологически обоснованных границ. Максимальные значения возраста первого плодотворного осеменения также существенно превышали приемлемые границы, что указывает на возможные проблемы с воспроизводительными способностями животных и качеством ведения учета.

Наряду со статистическим анализом, был проведен генеалогический анализ, направленный на выявление несоответствий и ошибок в данных о происхождении животных. Анализ генеалогических деревьев исследуемых племенных предприятий позволил выявить случаи неправомерного отнесения нескольких десятков потомков к одной матери, что свидетельствует о возможных фальсификациях или грубых ошибках в процессе регистрации происхождения.

Предложенный комплексный подход может быть рекомендован для систематической проверки достоверности данных первичного зоотехнического учета в молочном скотоводстве, обеспечивая основу для повышения качества информационного обеспечения селекционных и управлеченческих решений, направленных на оптимизацию воспроизводства и повышение продуктивного долголетия молочного скота.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку автоматизированных систем контроля качества данных, интегрированных в информационные системы управления фермами, и на разработку стандартизованных протоколов сбора и обработки данных, минимизирующих вероятность ошибок и искажений на всех этапах первичного зоотехнического учета.