УДК 636.4.082.03

**РАСЧЕТНЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА**

**ИЗГОТОВЛЕННЫХ СПЕРМОДОЗ ИЗ ОДНОГО ЭЯКУЛЯТА**

**ПОЛУЧЕННОГО ОТ ХРЯКА-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

**С. В. Соляник,** магистрант\*

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

*Предложена формула для экспресс-анализа достоверности информации представленной в первичных документах зоотехнического и племенного учета по хрякам-производителям.*

***Ключевые слова:*** *свиноводство, хряки-производители, контроль количества спермодоз.*

Для повышения эффективности товарного свиноводства и увеличения производства продукции этой отрасли животноводства, в соответствии Республиканской программе по племенному делу почти в каждой области Беларуси построены и функционируют Центры селекции и генетики в свиноводстве. Комплектования этих Центров осуществляется племенными хряками с высоким генетическим потенциалом селекции Дании, Германии, Франции, Чехии, Норвегии, Канады и др.. Центры оснащены современным технологическим и лабораторным оборудованием.

В настоящее время для анализа качества спермы, ее разбавления и фасовки применяют оборудование Minitube International AG, включающее классическую компьютерную систему CASA (Computer Assisted Semen Analysis) и AndroVisionв, с помощью которых определяются активность и динамические показатели спермы.

В частности, для определения объема эякулята используют электронные весы, оценки его качества – фотометр SDM6 и цифровую систему Sperm Vision™ . С помощью фотометра SDM6 определяют концентрацию спермы, автоматически рассчитывают объем разбавителя и количество получаемых спермодоз. Результаты исследований отличаются высокой точностью и очень быстро выводятся на экран монитора (2 сек/образец). Концентрация спермы измеряется в млрд/мл. Система Sperm Vision™ состоит из компьютера, программного обеспечения, цветного монитора, видеомикроскопа, оснащенного фазовыми ахроматическими объективами, предметным столиком с подогревом и цифровыми дисплеями температуры. Она предназначена для оценки подвижности (активности) спермиев, определения в окрашенных мазках процентного соотношения живых и мертвых спермиев, детального изучения морфологии каждого спермия в режиме реального времени, с возможностью сохранения и архивирования изображений для углубленного анализа.

Параметры, получаемые в ходе анализа спермопродукции хряков-производителей (объем эякулята, концентрация, подвижность, количество спермодоз), автоматически заносятся в базу данных CASA по каждому животному. Эта база данных связана с БД первичного зоотехнического и племенного учета предприятия. Учитывая, что конечным продуктом, который реализует Центр по селекции и генетике в свиноводстве, является количество проданных спермодоз (цена 2,4–2,5 у.е./доза), то этот показатель, а также выручка от продажи, учитывается бухгалтерией предприятия.

Анализ БД племенного зоотехнического учета на предмет эффективного использования хряков-производителей одного из Центров по селекции и генетике в свиноводстве показал, что у пяти животных показатели концентрации спермы были завышены в 1000 раз. Это, вероятно, было сделано для того, чтобы добиться производственно-финансового «баланса» между полученной и разбавленной спермой, и реализованных спермодоз.

С целью исключения фактов фальсификации базы данных первичного племенного и зоотехнического учета и для контроля достоверности заносимых значений показателей в различные отчетные формы, нами разработана формула позволяющая в MS Excel осуществить экспресс-расчет возможного количества получаемых спермодоз при разбавлении одного эякулята: *количество спермодоз = [объем эякулята (мл)* ґ *концентрация (млрд.)* ґ *подвижность (%)]/257.*

Практическое применение данной формулы показало, что расхождение рассчитанного количества спермодоз от количества доз, изготовленных компьютерной системой CASA, не превышает 5%, что указывает на достоверность получаемых при ее использовании результатов.

Таким образом, установка этой формулы в ячейки MS Excel БД первичного производственного учета (зоотехнического, племенного, бухгалтерского) позволяет в режиме реального времени контролировать количество фактически изготовленных спермодоз с отгруженными на склад и реализованными потребителям. При этом имеется возможность как контроля оператора, который устанавливает в автоматической системе AndroVision® конкретную концентрацию спермиев в спермодозе, так и самоконтроля для специалиста обслуживающего эту систему.

Применение расчетного способа определения количества спермодоз в условиях Центром по селекции и генетики в свиноводстве, даст возможность оценивать достоверность списываемых объемов разбавителя, иные материальные и трудовые затраты связанные с использованием автоматической системе AndroVisionв, а также себестоимость производства и цену реализации спермодоз.

\* Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Л. А. Танана