

УДК 636.2:612.64.089.67

## **ПРОГНОЗНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ РАЗМНОЖЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Голубец Л.В., Денко А.С., Попов М.В., Шлык П.Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время в связи с потребностью увеличения производства молока особенно возрастает важность получения высокопродуктивного поголовья. В условиях промышленной технологии при использовании метода искусственного осеменения можно получать одного теленка в год [1, 2]. Таким образом, за всю продуктивную жизнь от одной коровы можно получить от 3 до 6 телят, в то время как в ее яичниках за это время формируется десятки тысяч потенциальных яйцеклеток. В этой связи с целью максимального использования репродуктивного потенциала коровы разработаны технологии ускоренного размножения животных – трансплантация эмбрионов и получение эмбрионов в культуре *in vitro*, позволяющих повысить выход молодняка от одной коровы до 5-10 телят в год и значительно ускорить процесс качественного улучшения популяции крупного рогатого скота [2]. Сущность данных методов заключается в том, чтобы задействовать в воспроизводстве наибольшее количество яйцеклеток коровы, которые образуются в ходе ее полового цикла. При этом при получении эмбрионов *in vivo* применяется гормональная обработка животного с целью стимуляции суперовуляции, в результате которой в яичниках коровы-донора образуется не одна, а несколько яйцеклеток, способных к оплодотворению. После искусственного осеменения такого животного в его организме развивается несколько эмбрионов, которые впоследствии извлекаются и пересаживаются реципиентам. Метод *in vitro* заключается в том, что из организма коровы при помощи метода трансвагинальной аспирации ооцитов (ТАО) или после убоя животного получают неоплодотворенные яйцеклетки, которые при создании опре-

деленных условий развиваются до стадии, когда они способны к оплодотворению [1, 2].

Все более возрастающий интерес к методам ускоренного размножения животных диктует необходимость оценки эффективности применения данного метода.

В связи с вышесказанным нами рассчитаны прогнозные показатели экономической эффективности создания стада племенного молодняка (нетелей) в количестве 500 голов с использованием методов ускоренного размножения животных.

Для решения поставленной задачи с учетом 50%-й приживляемости необходимо получить и пересадить реципиентам 1000 эмбрионов.

От каждого донора при 4-кратной обработке и выходе в среднем 5 жизнеспособных эмбрионов за год можно провести 20 пересадок. Таким образом, для получения 1000 эмбрионов и проведения такого же количества пересадок необходимо создать донорское стадо из 50 высокопродуктивных животных.

При этом затраты на приобретение доноров (250 тыс. у.е.), их содержание (90 тыс. у.е.) и обслуживание (заработная плата специалистов (5 человек) и затраты на реактивы (45 тыс. у.е.), составят 445 тыс. у.е.

Как было сказано выше, данное количество доноров позволит получить за год 1000 эмбрионов. При средней стоимости одного эмбриона 50 у.е. стоимость получения эмбрионов составит 50 тыс. у.е. Поскольку приживляемости эмбрионов, как правило, составляет 50%, для получения одной стельности необходимо затратить 2 эмбриона. Следовательно, стоимость одной стельности будет равна 100 у.е. Таким образом, после пересадки 1000 эмбрионов будет получено около 500 телок (использование спермы разделенной по полу позволяет получить теленка желаемого пола). Стоимость затрат на выращивание нетелей с затратами на эмбрион составит 375 тыс. у.е. В результате, общие затраты будут равны 820 тыс. у.е. (445+375 тыс. у.е.).

Поскольку стоимость реализованных в Республике Беларусь 500 нетелей составляет 1 250 тыс. у.е., чистая прибыль будет равна 430 тыс. у.е. (1250-820 тыс. у.е.), а рентабельность составит 53%. Для сравнения – стоимость данного количества нетелей при покупке по импорту составит 2 000 тыс. у.е., а стоимость 1000 импортируемых эмбрионов будет равна 500-1000 тыс. у.е.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмина, Т.И. Перспективы использования донорских яйцеклеток коров в новейших технологиях репродукции / Т. И. Кузьмина // Современные достижения и проблемы биотехнологии с.-х. животных: мат. между. науч. конф. – Дубровица, 2002. – С. 52–57.
2. Гацджа, А.И. Возможность использования репродуктивного потенциала выбракованных коров в технологии *in vitro* / А.И. Гацджа и др. // ВІСНІВ. – 2008. – №2. – С.82-89.