

40% и 50% доле концентратов в рационе превышали по этому показателю своих сородичей на 1,4 и 7,9 см<sup>2</sup> или 2,3% и 12,7%, соответственно. Существует также небольшая разница между породами по накоплению подкожного жира и росту площади мышечного глазка животных. Полученные результаты наталкивают нас на продолжение в следующем году опытов по откорму животных и с более высоким содержанием концентратов в рационах.

Оценку мраморности проводили по существующему между государствами СНГ стандарту 33818 принятому 2016 году: мясо, говядина, высококачественная.

По нашим исследованиям у большинства животных с низким весом, мраморность была небольшая. Поэтому, мы могли сравнивать результаты ультразвукового сканирования животных весом свыше 400 кг. По показателю площади мышечного глазка особей получавших 50% концентратов, можно отнести к животным 3 класса с умеренной мраморностью мяса, у которых данный показатель составляет 70,1 и 70,3 см<sup>2</sup>. Животных с 60% долей концентратов в рационе, по данным площади мышечного глазка, мы отнесли ко 2 классу с хорошей мраморностью.

При этом, разными были и затраты кормов на единицу продукции. По мере увеличения привесов, закономерна и снижение затрат кормов. Самые низкие затраты наблюдаются в группах, получавших наибольшее количество концентрированных кормов в рационах обеих пород: 6,5 к.ед.

В целом следует отметить, что сравнительный анализ динамики живой массы опытных животных при откорме выявил лишь незначительное превосходство абердин-ангусов по сравнению с казахской белоголовой породой и рост мышечного глазка зависело от доли концентрированных кормов в рационах. Наиболее высокое содержание подкожного жира и большую площадь мышечного глазка имели опытные животные с долей концентратов в рационе 60%. Полученные данные согласуются [1] с требованиями межгосударственного стандарта стран СНГ для высококачественной говядины. Результаты данной работы будут способствовать увеличению спроса населения на качественную мясную продукцию за счет проведения предварительной оценки мясных качеств откормочных животных еще при их жизни.

Авторы благодарят руководство ТОО «Терра» за оказанную помощь при проведении исследования.

#### Библиографический список

1. Ахажанов К.К. Опытное дело в животноводстве. – Алма-Ата, 1916. – С. 212.
2. Ахажанов К.К. Зооанализ кормов. – Алма-Ата, 1916. – С. 80.
3. Афанасьева А.И. Изучение адаптационного потенциала герефордского скота канадской селекции в условиях Алтайского края методом корреляционной адаптометрии / А.И. Афанасьева, В.А. Сарычев // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей: в 3 кн. / XII Международная научно-практическая конференция (7-8 февраля 2016 г.). – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2017. – Кн. 3. – С. 65-67.
4. Булгаков, Д.В. Прижизненная оценка качества туш племенных бычков мясных пород с использованием ультразвукового сканирования / Д.В. Булгаков, Г.П. Легошин // VII Студенческая международная научно-практическая конференция «Интеллектуальный потенциал XXI века; ступени познания». – Новосибирск, 2011. – С. 116-119.
5. Горшков В.В. Разработка научных основ функционального кормления крупного рогатого скота с использованием сельскохозяйственного и вторичного сырья, подвергнутого комплексным технологическим обработкам // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. - № 9. – С. 125-129.
6. Горшков В.В. Природные компоненты – источники энергии, витаминов и минералов // Животноводство России. – 2018. - № 11. – С. 47-48.



УДК 631.115.1/636.2.034

**М.В. Базылев, Е.А. Лёвкин, В.В. Линьков**

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,  
Республика Беларусь, mibazylev@yandex.ru*

#### **БИЗНЕС-ИННОВАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ СКОТОВОДСТВА ЧПУП «ЯКИМОВИЧИ-АГРО» КАЛИНКОВИЧСКОГО РАЙОНА**

Аграрная сфера производства продовольствия и сырья для перерабатывающей промышленности в настоящее время выходит на совершенно новый уровень своего развития [1, 3]. Оказывается, что делая упор на определённых производственно-экономических направлениях, производители могут добиваться значительных результатов, обозначая, акцентируя и, постепенно перенося сельскохозяйственную сферу человеческой дея-

тельности и традиционно-технологичного агропроизводства – на создание высокоэффективных агросистем такого производства [2, 4]. В данных условиях одним из направлений поступательного развития конкретного производственного подразделения становится повышение конкурентоспособности производства на основе улучшения качественных показателей такого производства [5]. В связи с этим, представленные к обсуждению материалы оценки бизнес-инноваций в повышении конкурентоспособности продукции скотоводства в условиях ЧПУП «Якимовичи-Агро» Калинковичского района являются актуальными, востребованными, способными стать предметом интерпретации и широкого внедрения в сельскохозяйственную производственную практику.

Исследования проводились в рамках научно-исследовательской работы кафедры агробизнеса УО ВГАВМ в 2015–2018 г.г. при производственно-экономическом изучении скотоводческой отрасли ЧПУП «Якимовичи-Агро» Калинковичского района Гомельской области. Методика проведения опытов общепринятая. В исследованиях использовались методы анализа, синтеза, сравнений, прикладной математики.

Проведённые исследования позволили установить, что при снижении объемов валового и реализованного молока в 2017 году в условиях ЧПУП «Якимовичи-Агро» наибольшая часть молока была реализована высшим сортом, количество молока сорта экстра составило 4580 ц или 45,8% от всего реализованного молока. Данный факт указывает на то, что рост сортности молока в условиях хозяйства является важнейшим резервом денежных поступлений. В связи с этим был разработан инвестиционный бизнес-проект приобретения и использования холодильного оборудования, позволяющий значительно улучшить качественные показатели реализуемого (товарного) молока.

Было установлено, что для более эффективного использования холодильного оборудования необходимо, чтобы вместимость охладителя соответствовала максимальному суточному надою и обеспечивали охлаждение молока до температуры +4°C. Максимально быстрое охлаждение молока позволяет получить высококачественное сырье для производства продуктов молочной промышленности с поддержкой гигиенических стандартов на самом высоком уровне.

Данным требованиям соответствует холодильное оборудование производства «Гомельагрокомплект» ЗУОМ-8000, отличающееся высокими показателями цена/качество, разрабатываемое в рамках государственных программ по импортозамещению. Отмеченная установка для охлаждения молока позволяет охлаждать молоко за 2 часа до температуры +4°C. Температура молока в молочной емкости измеряется с помощью термометра сопротивления. При достижении температуры молока +4°C агрегаты отключаются. При возрастании температуры до +5°C агрегаты включаются снова.

Для модернизации холодильного оборудования на фермах хозяйства планируем покупку двух молочных танков ЗУОМ-8000 общей стоимостью 20000 руб. за счет привлеченных (заемных) средств.

Для расчета денежного потока необходимо определить выручку от реализации молока. Возможная выручка от реализации 70% (6993 ц) молока сортом экстра составит: 6993 x 63,5=444,1 тыс. руб.

Возможная выручка от реализации молока высшим сортом (30% или 2997ц) составит: 2997 x =172,3 тыс. руб.

Итого размер выручки составит: 444,1+172,3=616,4 тыс. руб.

Средняя цена реализации 1 ц молока составит: 616400 : 9990 =61,7 руб.

В таблице приведен расчет эффективности инвестиционного проекта сроком на 5 лет.

*Таблица – Показатели оценки эффективности инвестиционного проекта с учетом дисконтирования*

| Годы  | Сумма инвестиций,<br>тыс. руб. | Денежные<br>потоки, тыс. руб. | Чистые денежные<br>потоки, тыс. руб. | Чистый дисконтированный<br>доход, тыс. руб. |
|-------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| 2018  | 20,0                           | -                             | -                                    | -   |
| 2019  |                                | 106,3                         | 95,77                                | 75,77                                       |
| 2020  |                                | 147,7                         | 119,88                               | 195,64                                      |
| 2021  |                                | 186,8                         | 136,59                               | 332,23                                      |
| 2022  |                                | 230,1                         | 151,57                               | 483,80                                      |
| 2023  |                                | 280,1                         | 166,23                               | 650,03                                      |
| Итого | 20,0                           | 951,0                         | 670,03                               | 650,03                                      |

Как видно из данных таблицы инвестиционный проект окупится в ближайший год, чистый дисконтированный доход составит за 5 лет 650,03 тыс. руб. (302,34 тыс. \$).

Таким образом, данный проект является финансово реализуемым и экономически целесообразным, внедрение которого позволило поднять конкурентоспособность производства молока в ЧПУП «Якимовичи-Агро» на новый уровень и способствовало увеличению рентабельности его производства на 15,5 процентных пункта.

**Библиографический список**

1. Базылев, М. В. Инновационные управленческие технологии в сельскохозяйственном производстве на основе функциональной синхронизации / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Лёвкин // *Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции.* – Кн. 1. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019. – С. 41-43.
2. Водясов, П. В. Методические аспекты оценки уровня продовольственной безопасности региона / П. В. Водясов, А. В. Миненко // *Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции.* – Кн. 1. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019. – С. 45-46.
3. Герауф, Ю. В. Современные формы инвестиционной активности сельскохозяйственных организаций региона / Ю. В. Герауф, И. В. Гредякин // *Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции.* – Кн. 1. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019. – С. 52-53.
4. Гончарова, Л. Н. Анализ отдельных факторов и их воздействие на количественные и качественные показатели молочной продуктивности коров / Л. Н. Гончарова // *Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции.* – Книга 2. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019. – С. 122-124.
5. Паратипические особенности агротехнологического совершенствования производства молока в условиях ОАО «Новая Припять» Столинского района / М. В. Базылев [и др.] // *Учёные записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»:* научно-практический журнал. – Витебск, 2018. – Т. 54, Вып. 3. – С. 67-73.



УДК 636.2:612.621

**Т.К. Бексеитов, Т.К. Сейтеуов, Б. Атейхан, Н.Н. Кайниденов**  
*Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова,*  
*Республика Казахстан, atf\_psu@mail.ru*

**РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
 В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Увеличение производства продуктов питания животного происхождения высокого качества – задача, которая с годами не теряет свою актуальность.

Для увеличения производства мясомолочной продукции необходимо использовать биотехнологические методы ускоренного воспроизводства крупного рогатого скота, а также проводить строгий отбор и выбраковку животных с учетом их генетического потенциала [1].

Трансплантация эмбрионов открывает огромные возможности в реализации репродуктивно-биологического потенциала животных, при использовании индивидуально-направленного генетического резерва с хозяйственно-полезными признаками, с заданными фенотипическими и генотипическими характеристиками, а также последующего максимального тиражирования их в стадах реципиентов с менее ценными показателями [2].

**Материалы и методика исследований.** Исследования проводились в ТОО «Галицкое» Успенского района Павлодарской области. Хозяйство занимается разведением молочно-мясной симментальской породы крупного рогатого скота.

В качестве доноров эмбрионов использовали коров, обладающих высокоценным генетическим и породным потенциалом, в возрасте 3-4 отела.

В качестве реципиентов использовали 34 телок не ценных в племенном отношении. Для трансплантации использовали нативные эмбрионы, полученные *in vivo*, отличного качества на стадии развития – компактная морула и ранняя бластоциста. Факт стельности определяли через 2 месяца после трансплантации.

Трансплантацию эмбрионов проводили по общепринятой методике. Схема обработки коров-доноров представлена в нижеприведенной таблице 1.

Реципиентов обрабатывали простагландином на третий день после начала стимуляции суперовуляций у доноров. Донорам инъецировали простагландины (магэстрофан) на 4 день вечером. Это делали потому, что половая охота быстрее проявляется у доноров с суперовуляцией, чем у реципиентов. Эмбриотрансфер проводили по методу иновуляции, при котором использовали жесткий шприц-катетер модификации Кассу.