

## **Заключение**

По результатам проведенных исследований можно рекомендовать обработанные кишки кроликов в качестве съедобной оболочки для производства различных колбасных и кулинарных изделий.

### **Список использованной литературы**

1. Антипова Л.В. Комплексная переработка кроликов: традиции и инновации [Текст]: Л.В. Антипова, С.А. Сторублевцев, М.Е. Успенская, Я.А. Попова, М.С. Болдырева/ Воронеж, 2017. – 377 с.

УДК 636.11

## **ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ И КАЧЕСТВО МОЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ**

**С.А. Костюкевич, канд. с.-х. наук, доцент,**

**Д.Ф. Кольга, канд. технич. наук, доцент,**

**Т.М. Чумак, ст. преподаватель,**

**А.И. Сержантова, канд. биол. наук, ст. преподаватель**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический  
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

*Аннотация.* В статье проанализированы показатели пищевой ценности и качества молока (плотность, кислотность, содержания соматических клеток и бактериальной обсемененности молока), которые необходимы для производства молока высокого качества.

*Abstract.* The article analyses values of the quality parameters of milk (density, acidity, content of somatic cells and bacterial contamination of milk) that is required in enterprises for milk processing in certain types of dairy products.

*Ключевые слова:* молоко, продуктивность, качество молока.

*Keywords:* milk, yield, milk quality.

## **Введение**

Качество молочной продукции оценивается по пищевой, биологической ценности и санитарно-гигиеническим показателям молока. Весь комплекс показателей обеспечивает безопасность молока и молочных продуктов [1]. К основным показателям пищевой ценности и качества молока относятся: жирность, плотность, кислотность, чистота (механическая загрязненность), бактериальная обсемененность. Помимо этого, большое значение имеет содержание в молоке белка, соматических клеток и др. В зависимости от сортности молока формируется его закупочная цена [2, 3].

## **Основная часть**

Цель исследования заключалась в изучении влияния различных технологий содержания коров на пищевую ценность и качество

молока. Для проведения исследования были сформированы 2 группы животных (по 10 голов в каждой) с учетом возраста, происхождения, времени отела и продуктивности. Животные 1-ой группы содержались беспривязно (доение на автоматизированной доильной установке отечественного производства УДА–12Е). Коровы 2-ой группы содержались на привязи (доение линейной доильной установкой АДМ–8). Молочную продуктивность животных оценивали по удою за 305 дней лактации; контрольное доение коров проводили 3 раза в месяц в течение лактации. Физико-химические показатели молока изучали раз в месяц от каждой коровы. Материалы исследований обработаны статистически с использованием пакета программ Microsoft Excel. Молочная продуктивность животных представлена в таблице 1. Установлено, что от коров, находящихся на беспривязном содержании и доении в доильном зале получено больше молока за 305 дней лактации на 690 кг ( $P < 0,05$ ), чем от коров при привязном содержании. За 100 дней лактации от них было получено молока больше на 626 кг (31,4 %) соответственно. Разница достоверна по удою за 305 дней лактации и по удою за 100 дней лактации при  $P < 0,05$  в пользу животных из 1-ой группы.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров

Показатель	Группа 1 (УДА–12Е)	Группа 2 (АДМ–8)
Удой за 305 дней лактации, кг	5793 $\pm$ 87,18	5103 $\pm$ 99,81*
Удой за 100 дней лактации, кг	2618 $\pm$ 63,15	1992 $\pm$ 59,21**
Среднесуточный удой	19,2 $\pm$ 0,13	16,9 $\pm$ 0,25**
Количество молочного жира, кг	230,0 $\pm$ 0,98	200,5 $\pm$ 0,54**
Количество молочного белка, кг	198,1 $\pm$ 0,12	171,5 $\pm$ 0,46**
Коэффициент молочности	1055 $\pm$ 19,1	946 $\pm$ 32,4*

Примечание: \*\* $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ .

Лучшим по этому показателю было молоко от коров на беспривязном содержании (таблица 2).

Таблица 2 – Физико-химические показатели молока коров

Показатель	Группа 1 (УДА–12Е)	Группа 2 (АДМ–8)
Сухое вещество, %	12,87 $\pm$ 0,53	12,83 $\pm$ 0,48
Жир, %	3,97 $\pm$ 0,02*	3,93 $\pm$ 0,01
Белок, %	3,42 $\pm$ 0,01**	3,36 $\pm$ 0,02**
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,029	1,030
Кислотность, °Т	16,2 $\pm$ 0,12	16,3 $\pm$ 0,08
Калорийность, ккал	69,16	68,87

Установлено, что молоко коров при беспривязном содержании имеет более высокую калорийность и пищевую ценность, что объяс-

няется повышенным содержанием в нем жира и белка. По содержанию сухого вещества и СОМО лучшие показатели были в молоке коров, которых доили в доильные ведра на 0,04–0,08 % и на 0,01–0,05 % соответственно ( $P > 0,05$ ).

### **Заключение**

Молочная продуктивность животных, физико-химические показатели, пищевая ценность и безопасность молока изменяются в зависимости от способа содержания животных и технологии производства молока. Беспривязный способ содержания коров с доением на доильной установке УДА–12Е является наиболее эффективным, что позволяет получать молоко более высокого качества и пищевой ценности.

### **Список использованной литературы**

1. Технологические рекомендации по организации производства молока на новых и реконструируемых молочно-товарных фермах/ Н. А. Попков [и др.]; рец.: Н. А. Яцко, Н.С. Яковчик; НАН Беларуси, науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству.– Жодино, 2018.
2. Показатели безопасности молока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [studopedia.ru/13\\_46294\\_pokazateli-bezopasnosti-moloka.html](http://studopedia.ru/13_46294_pokazateli-bezopasnosti-moloka.html). – Дата доступа 04.09.2025.
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1.02.2021 г. № 59 об утверждении Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы. Режим доступа: <http://www.government.by/ru/content/9732>. Дата доступа 06.19.2025.

УДК 636.087.73:636.084

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ ЗА СЧЁТ СКАРМЛИВАНИЯ ХВОЙНО-ФИТОГЕННОЙ ДОБАВКИ**

**В.В. Зайцев<sup>1</sup>, д-р биол. наук,**

**Л.М. Зайцева<sup>1</sup>, И.Н. Майоров<sup>1</sup>, Н.В. Боголюбова<sup>1</sup>,**

**В.П. Короткий<sup>2</sup>, В.А. Рыжов<sup>2</sup>,**

**В.Ф. Радчиков<sup>3</sup>, д-р с.-х. наук, профессор,**

**Ю.Н. Рогальская<sup>4</sup>, Д.В. Бернацкая<sup>4</sup>, научные сотрудники**

<sup>1</sup>*«Самарский ГАУ», г. Самара,*

<sup>2</sup>*ООО НТЦ «Химинвест», г. Нижний Новгород,*

*Российская Федерация,*

<sup>3</sup>*РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино,*

<sup>4</sup>*РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Аннотация.* Применение хвойно-фитогенной добавки в рационе телят приводит к ускорению процесса укрепления их антиоксидантной защиты, что подтверждается повышением уровня супероксиддисмутазы (СОД), глутатионпероксидазы и каталазы.