

5. Саврасов, Д. А. Реверсирование метаболизма при гипотрофии и клиническое проявление коморбидных патологий у телят / Д. А. Саврасов, П. А. Паршин // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2020. – № 3 (12). – С. 184-195.
6. Шабунин, С. В. Перинатальная патология у крупного рогатого скота – актуальная проблема ветеринарной медицины / С. В. Шабунин, Ю. Н. Алехин, А. Г. Нежданов // Ветеринария. – 2015. – № 1. – С. 3-10.

УДК 637.131

## **ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА**

**Свиридова А. П., Андрейчик Е. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Молоко – полезный продукт питания. Но не для всех и не всегда. Для потребителя молоко является качественным, если оно не только имеет высокую пищевую ценность – достаточное количество жира, белка, минеральных веществ, витаминов, но и безопасно, т. е. не содержит ни опасных бактерий, ни антибактериальных препаратов. Молоко может оказать и вредное воздействие на организм человека из-за содержащихся в нем ксенобиотиков, которые представляют реальный риск развития у потребителя хронических интоксикаций.

Вмешательство человека в окружающую среду обусловило загрязненность пищевого сырья и продуктов питания токсическими веществами. Это связано с широким использованием пестицидов в сельском хозяйстве, с увеличением производства и оборотом генетически модифицированных пищевых продуктов, с ростом популярности биологически активных добавок к пище и т. д.

При этом вредные вещества, попав в экосистему, не исчезают бесследно. Даже в низких концентрациях при длительном воздействии они могут навредить человеку, животным и растениям. Многие ксенобиотики могут передаваться по пищевым цепям, а в отдельных звеньях пищевой цепи может происходить их концентрация, если они не разлагаются и не выводятся из организма.

Таким образом, в промышленно развитых странах наиболее актуальной проблемой становится проблема качества и безопасности продуктов питания.

Целью исследований является сравнить качество и безопасность молока из торговой сети и молока частного сектора по основным показателям безопасности.

Одним из основных показателей безопасности молока сырого является показатель общей бактериальной обсемененности, характеризующий уровень микробного загрязнения поступающего на

перерабатывающие предприятия молока. Микробное загрязнение формируется от различных источников (микрофлора вымени и кожных покровов животного, оборудование и инвентарь, вода, воздушная среда, персонал и т. д.) и зависит от санитарно-гигиенических условий при получении, хранении и транспортировке молока, а также здоровья животных, качества кормов.

Из-за несоблюдения санитарных норм молоко становится идеальной средой для размножения патогенных микроорганизмов – стафилококка, бактерий группы кишечной палочки, сальмонелл – и, как следствие, причиной развития инфекционных заболеваний и пищевых отравлений.

Исследуют молоко и на наличие соматических клеток – это важный индикатор здоровья коровы, выявляющий воспалительный процесс в вымени. Высокий уровень этих клеток недопустим и говорит о развитии воспалительного процесса, мастита.

Лечение животных антибактериальными препаратами приводит к тому, что в молоко попадают лекарственные препараты. Использовать такое уже нельзя, это вызовет у человека аллергические реакции и дисбактериоз, поэтому наличие их в молоке строго запрещается.

Примеры посторонних материалов и примесей, которые могут попасть в молоко различными путями, отражены в таблице.

Таблица – Доступ посторонних примесей в готовые молочные продукты

Окружающие загрязнения	Кормление и лечение скота	Гигиена	Технология
<ul style="list-style-type: none"> <li>- химикаты для защиты растений;</li> <li>- осевшие ПА вещества;</li> <li>- промышленные выбросы и выхлопные газы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вещества, содержащиеся в корме;</li> <li>- лекарства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препараты для чистки и дезинфекции;</li> <li>- препараты для гигиены доения и оборудования фермы;</li> <li>- загрязнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- добавки;</li> <li>- консерванты;</li> <li>- загрязнения в процессе изготовления</li> </ul>
Корм	Животные	Молоко	Молочные продукты

Многие считают, что молоко из магазина хранится долго и не скисает, следовательно, это «сплошная химия», а молоко из-под коровы – самое качественное и настоящее. Однако молоко из магазина, прошедшее лабораторный контроль, термическую обработку и стерильно расфасованное, является чистым продуктом, в котором нет патогенных микроорганизмов. Это позволяет сохранить его свежесть.

А вот безопасность и свежесть молока «сразу из-под коровы» гарантировать невозможно. Нежелательная микрофлора может быть на таре – если она нестерильна, это приведет к порче продукта. Кроме того,

полученное от нездоровой коровы молоко, например, с заболеванием вымени, нельзя определить без лабораторного контроля.

Таким образом, для предотвращения снижения качества молока и появления в нем всевозможных пороков, прежде всего, необходимо контролировать наличие вредных веществ, следить за состоянием здоровья коров и молочной железы, строго соблюдать санитарно-гигиенические режимы получения, хранения и транспортирования молока.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Свиридова, А. П. Состав молока скажет о многом / А. П. Свиридова // Журнал «Наше сельское хозяйство». – Минск, 2015. – №8. – С. 81-85.
2. Молоко: состояние и проблемы производства / В. И. Трухачев [и др.]. – М.: Лань, 2024. – 300 с.

УДК 636.2.033

### ПРОДУКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Семенов С. Н.<sup>2</sup>, Мармурова М. А.<sup>2</sup>, Воронис О. Н.<sup>1</sup>, Ткачева Ю. В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

г. Воронеж, Российская Федерация

Одним из перспективных направлений развития технологии производства кормов и кормовых добавок в настоящее время является применение процесса экспандирования растительных объектов, в т. ч. топинамбура (*Helianthus tuberosus* L) – растительного источника биологически активных компонентов. Высокое содержание инулина в клубнях топинамбура позволяет использовать его и в качестве сырья для получения кормовых добавок для крупного рогатого скота [1, 2, 3, 4].

В качестве объекта исследования нами рассмотрена инновационная кормовая композиция, состоящая из экспандированных клубней топинамбура, полученного в условиях органического хозяйства. Экспериментальная кормовая добавка вводилась в рацион коров бурой шведской породы в объеме 500 г на голову в сутки. Животным контрольной группы скармливался рацион традиционный для коров, выращиваемых с применением органических технологий.

В ходе эксперимента установлено, что за первые 100 дней лактации суммарный надой оказался выше в экспериментальной группе животных –  $1279,9 \pm 6,3$  кг. Средняя продуктивность в этой группе на момент проведения контрольной дойки (100-й день лактации) оказалась