

*Е. В. Федорова, В. С. Булавина // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины". – 2010. – Т. 46, вып. 1, ч. 1. - С. 140-143.*

УДК 658.562.64

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ТВОРОГА, ПРОИЗВОДИМОГО В МОЛОЧНОМ КОМБИНАТЕ Г. КАЗАНЬ**

**Шустов А.А., Магдеева Э.А.**

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Республика Татарстан,  
Российская Федерация

*Проведены исследования творога, производимого Казанским молочным комбинатом для установления соответствия выпускаемой продукции нормам и стандартам качества. **Ключевые слова:** творог, ветеринарно-санитарная экспертиза.*

## **STUDY OF THE QUALITY OF COTTAGE CHEESE PRODUCED IN A DAIRY PLANT IN KAZAN CITY**

**Shustov A.A., Magdeeva E.A.**

Kazan State Academy of Veterinary Medicine N.E. Bauman, Kazan, Russian  
Federation

*Research of cottage cheese produced by Kazan Dairy Plant was carried out to establish compliance of the products with the norms and quality standards. **Keywords:** cottage cheese, veterinary and sanitary expertise*

**Введение:** Творог – нежидкий кисломолочный продукт, получаемый путём свёртывания молочного белка казеина и отделения его от жидкой части молока. Творог имеет высокую вкусовую и питательную ценность. Процесс производства творога контролируется по различным показателям: физико-химическим, органолептическим и микробиологическим.

Физико-химический контроль заключается в установлении соответствия продукта по показателям содержания в нём сухого вещества – белка и жира, кислотности.

Органолептически оценивают состояние упаковки, цвет творога, его вкус и запах, консистенцию творожного зерна.

Микробиологически оценивают исходное сырьё, закваску, и готовый продукт. При исследовании обращают внимание на чистоту молока, качество его пастеризации, чистоту закваски. В готовом продукте оценивают наличие

посторонней микрофлоры, в том числе плесневых грибов, патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

**Материалы и методы исследования:** Исследование проводилось в лаборатории аппаратного цеха третьего корпуса и микробиологической лаборатории Казанского молочного комбината. Объектами исследования служили творог «Молочная речка» обезжиренный, творог «Молочная речка» 5% и 9% жирности.

Отбор проб проводился в соответствии с ГОСТ 26809.1-2014. В ходе исследования определили и сравнили между собой показатели качества творога:

1. Органолептические показатели исследуемых проб творога в соответствии с ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия».

2. Содержание белка в исследуемых пробах в соответствии с ГОСТ 23327 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка.

3. Массовая доля жира в исследуемых пробах в соответствии с ГОСТ 5867-90 «Молоко и молочные продукты. Методы определения жира». 4. Кислотность исследуемого творога в соответствии с ГОСТ Р 54669-2011 «Молоко и продукты переработки молока. Методы определения кислотности».

5. Массовая доля влаги исследуемых проб творога по ГОСТ 3626-73 «Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества».

6. Содержание дрожжей и плесневых грибов в исследуемых пробах в соответствии с ГОСТ 33566-2015 «Молоко и молочная продукция. Определение дрожжей и плесневых грибов».

**Результаты исследования:** Результатами исследований творога по изучению органолептических показателей установлено, что исследуемые образцы соответствовали требованиям ГОСТ 31453-2013. Результаты представлены в Таблице 1.

**Таблица 1 - Органолептические показатели**

Показатель	Нормы по ГОСТ 31453-2013	Показатели		
		Обезжиренный	С жирностью 5%	С жирностью 9%
Консистенция и внешний вид	Мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка. Для обезжиренного продукта - незначительное	Мягкая, густая, с наличием маленьких частиц молочного белка.	Мягкая, мажущаяся, без ощутимых частиц молочного белка.	Мягкая, мажущаяся, без ощутимых частиц молочного белка.

	выделение сыворотки.			
Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Для продукта из восстановленного молока с привкусом сухого молока.	Чистые, кисломолочные, без наличия посторонних привкусов и запахов.	Чистые, кисломолочные, без наличия посторонних привкусов и запахов.	Чистые, кисломолочные, без наличия посторонних привкусов и запахов.
Цвет	Белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе.	Белый, равномерный по всей массе	Молочно-белый, равномерный по всей массе	С кремовым оттенком, равномерный по всей массе

Далее определили физико-химические показатели. Результаты представлены в Таблице 2.

**Таблица 2 - Физико-химические свойства**

Показатель	Нормы по ГОСТ	Пробы		
		Обезжиренный	С жирностью 5%	С жирностью 9%
Массовая доля белка, %	Не менее 18,0; 16,0	18,0	16,0	15,0
Массовая доля жира, %	Не менее 1,8; 5,0; 9,0	1,8	5,0	9,0
Массовая доля влаги, %	Не более 80,0; 75,0; 73,0	79,0	75,0	72,0
Кислотность, °Т	Не более 240; 230; 220	240	230	220
Фосфатаза или пероксидаза	Не допускается	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Температура продукта при выпуске с предприятия, °С	4±2	4±2	4±2	4±2

Контроль на наличие БГКП и плесневых грибов во всех образцах показал отрицательный результат.

**Заключение:** По уровню кислотности, соответствующему стандартам ГОСТ можно определить, что для его производства использовалась качественная закваска. По отсутствию ферментов фосфатазы и пероксидазы можно сделать вывод, что сырьё прошло пастеризацию при температуре не

менее 63%. По результату микробиологического исследования можно утверждать, что производство ведётся в стерильных условиях.

С учётом всех представленных результатов можно заявить, что производство творога на Казанском молочном комбинате проходит в соответствии со всеми требованиями и без каких-либо нарушений.

**Литература.** 1. Савостина, Т. В. *Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Т. В. Савостина, А. С. Мижевикина.* — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. 2. ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102733>. 3. Ступина, Л. В. *Оценка качества молока и молочных продуктов / Л. В. Ступина, С. Е. Салаутина.* — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 76 с.

УДК 619:616.5 – 002.828 – 07

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТРИХОФИТИИ И МИКРОСПОРИИ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ**

**Щигельская Е.С., Садовникова Е.Ф., Руц А.В.**

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Представлен обзор литературы и сравнительный анализ методов диагностики трихофитии и микроспории. Ключевые слова: диагностика, микроспория, трихофития, дерматофитозы.*

## **MODERN METHODS FOR DIAGNOSING TRICHOPHYTOSIS AND MICROSPORIA IN A COMPARATIVE ASPECT**

**Shchyhelskaya K.S., Sadovnikova E.F., Ruts A.V.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*A review of the literature is presented and the results of diagnostic methods for trichophytia and microsporia are compared. Keywords: diagnosis, microsporia, trichophytia, dermatophytosis.*

**Введение.** Дерматофитозы – это группа инфекционных болезней грибковой этиологии, характеризующаяся поражением кератинизированных тканей (шерсть, кожа, когти). Возбудители данной группы заболеваний относятся к несовершенным грибам – Fungi imperfecti. Отсутствие индивидуальной клинической картины привело к тому, что долгое время вся группа этих инфекционных болезней обозначалась одним термином «стригущий лишай». Однако на данный момент в современной ветеринарии