

УДК 619

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТВОРОГА

*Цапалина Е.В., студентка 4 курса ФВМиБ
Научные руководители: Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент;
Мерчина С.В., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: творог, органолептика, бактерии группы кишечной палочки, аэробы.

Работа посвящена изучению органолептических, физико-химических и микробиологических показателей творога и дана санитарная оценка.

Многие опасаются есть творог, боясь, поправится, но именно он благоприятно влияет на жировой обмен, поэтому значение творога в рациональном питании огромно. Творог представляет собой белковый кисломолочный продукт, получаемый в результате нагревания кефира (скисшее молоко отделившее сыворотку) с последующим удалением сыворотки. Из всех молочных продуктов, творог занимает особое место. Перед отраслями пищевой промышленности стоит задача производства продуктов, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности организма; продуктов высокого качества и потребительских свойств, так как качество и ассортимент определяют состояние здоровья населения. Ветеринарно-санитарная экспертиза творога позволяет предупредить возможность заражения людей [1].

Проведена ветеринарно-санитарная оценка творога, на основании ветеринарно - санитарных показателей (органолептических, физико-химических и микробиологических).

Исследования проводили на кафедре микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА.

Для исследования использовали три образцов творога: это «Волжские просторы», «Простоквашино», «Пестравка».

При органолептической оценке исследовались: внешний вид, вкус и запах и цвет творога [2, 3].

Исследуемые образцы творога, имели следующие органолептические показатели: «Волжские просторы» - мягкая, рассыпчатая без

ощутимых частиц молочного белка, цвет - белый, равномерный по всей массе, вкус и запах - кисломолочный, без посторонних запахов и привкусов; «Простоквашино», «Пестравка» - с мягкой консистенцией, рассыпчатые, кремового цвета, без посторонних запахов и привкусов, приятные, характерные кисломолочным продуктам, что соответствует требованиям ГОСТ 52096-2003 [4].

При проведении физико-химических исследований были получены следующие результаты: -кислотность $210 \pm 2,3^0$ Т в образце №1, $216 \pm 3,4^0$ Т в образце №2, $200 \pm 2,0^0$ Т в образце №3, что соответствует требованиям нормативной документации;

- жир: образец №1 - $5 \pm 0,2\%$, образец №2 - $5 \pm 0,1\%$, образец №3 - $5,0 \pm 0,2\%$, что соответствует указанному на упаковке содержанию жира;

- влага: образец №1 равно 70%, образец №2 - 73%, образец №3 - 73, что соответствует показаниям нормативных документов [5, 6].

В исследуемых образцах творога определяли наличие бактерий группы кишечных палочек (БГКП). Метод основан на способности БГКП (беспоровые грамотрицательные, аэробные и факультативно-анаэробные палочки, в основном, являющиеся представителями родов эшерихий, цитробактер, энтеробактер, клебсиелла, серация) сбраживать в питательной среде лактозу с образованием кислоты и газа при $(37 \pm 1) ^\circ\text{C}$ в течение 24 часов [7].

Обсемененность молочных продуктов бактериями группы кишечной палочки определяли бродильным методом, которое основано на способности кишечной палочки сбраживать лактозу до кислоты и газа. При санитарно-гигиеническом контроле сырья, полуфабрикатов, готовой продукции исследование на наличие бактерий кишечной группы ограничивают проведением так называемой бродильной пробы. Мы определяли наличие указанных бактерий посевом на среду Кесслер.

После культивирования засеянных пробирок в термостате при 37°C в течение 24 ч помутнение среды не наблюдали, цвет среды Кесслера не изменился, что указывает на их отсутствие, что соответствует требованиям нормативной документации на творог [8, 9].

После проведения ветеринарно-санитарной экспертизы (органолептические, физико-химические показатели и бактериологические исследования) не было замечено отклонений по исследуемым параметрам, образцы творога «Волжские просторы», «Простоквашино», «Пестравка» признаны соответствующими требованиям нормативной документации и допускается к реализации через розничную сеть.

Библиографический список

1. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов *Escherichia coli* O157 и их применение в диагностике. Молофеева Н.И. /Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2004. -21с.
2. Золотухин С.Н. Методические рекомендации по ускоренной индикации и идентификации энтерогемморогической кишечной палочки *E. coli* O157:H7 и O 157:H-в патологическом материале, кормах, пищевом сырье и объектах внешней среды с применением специфических бактериофагов /Золотухин С.Н., Молофеева Н.И., Васильев Д.А., Каврук Л.С. Научное издание / Москва, 2005 – 29с.
3. Разработка методики выявления специфического участка ДНК *Ornithobacterium rhinotracheale* с помощью ПЦР в режиме «реального времени» Васильев Д.А., Мастиленко А.В., Молофеева Н.И., Разорвина А.С Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2009. № 3 (10). С. 54-57.
4. Проявление антагонистических свойств бактерий *Lactobacillus acidophilus* в отношении бактерий *Serratia marcescens* и *Klebsiella pneumoniae*. Шестаков А.Г., Молофеева Н.И., Пульчеровская Л.П., Мерчина С.В., Калдыркаев А.И., Васильев Д.А. В сборнике: Актуальные вопросы ветеринарной науки Материалы Международной научно-практической конференции. 2015. С. 114-116.
5. Ветеринарно-санитарная оценка козьего молока при артрите-энцефалите коз. Лаптева Н.Д., Барышникова Е.И., Мерчина С.В. В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра МВЭиВСЭ, Главный редактор Д.А. Васильев; составители: С.Н. Золотухин, Е.Н. Ковалева. 2012. С. 218-222.
6. Обоснование необходимости в разработке технологических параметров, исключающих контаминацию пищевых продуктов *Bacillus cereus* /Мерчина С.В. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова. Саратов, 2003 - 21с.
7. Разработка биотехнологических параметров для обнаружения бактерий вида *Serratia marcescens* в пищевых продуктах и объектах окружающей среды Ефрейторова Е.О., Пульчеровская Л.П., Васи-

- льев Д.А., Молофеева Н.И. В сборнике: Биотехнология: реальность и перспективы Международная научно-исследовательская конференция. Использование бактериофага на выявление в продуктах питания энтеропатогенных бактерий *Escherichia coli* серотипа O157. Молофеева Н.И., Мерчина -практическая конференция. 2014. С. 14-17.
8. Использование бактериофага на выявление в продуктах питания энтеропатогенных бактерий *Escherichia coli* серотипа o157. Молофеева Н.И., Мерчина С.В., Васильев Д.А., Золотухин С.Н. В сборнике: Актуальные проблемы биологии, биотехнологии, экологии и биобезопасности Международная научно-практическая конференция посвященная 80-летию заслуженного ученого, профессора В.Л. Зайцева. 2015. С. 207-211.
 9. К вопросу о роли бактерий рода *Serratia* в патогенезе желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных. Молофеева Н.И., Васильев Д.А. В сборнике: Вопросы микробиологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Васильев Д.А. Сборник научных работ. Ульяновск, 1998. С. 126-144.

THE QUALITY PARAMETERS OF THE CHEESE

Capalina E.V.

Keywords: cheese, organoleptic, bacteria, coliform bacilli, aerobes.

The work is devoted to the study of organoleptic, physico-chemical and microbiological parameters of cottage cheese and given a sanitary rating.