

УДК 616

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПЛАВЛЕННЫХ СЫРОВ

*Цапалина Е.В., студентка 4 курса ФВМиБ
Научные руководители: Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент;
Васильев Д.А., доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: плавленый сыр, БГКП, органолептика, бактериология, аэробы.

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

Плавленый сыр - питательный молочный продукт, ценность которого обусловлена высокой концентрацией белка и жира, наличием незаменимых аминокислот, их хорошей сбалансированностью, а также витаминов, солей кальция и фосфора. Плавленый сыр вырабатывается из вторсырья, коим является сычужный некондиционный сыр, незрелая сырная масса, подошедший к истечению срок годности молочных продуктов. Это не столь страшно, ведь после переплавки получается полноценный питательный продукт [1, 2].

Но если при изготовлении плавленого сыра в целях ещё большей экономии использовалось не сливочное масло, а растительное (рапсовое, пальмовое и другие) – то это уже не сыр, а сырный продукт с сомнительной ценностью.

Плавленый сыр среди потребителей популярен, а производитель (недобросовестный), благодаря этому, старается всячески увеличить свой доход, предлагая суррогатные аналоги взамен качественного плавленого сыра, который не может продаваться по совсем низкой цене [3].

Целью наших исследований является проведение ветеринарно-санитарной экспертизы плавленых сыров разных производителей.

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

Объектом наших исследований послужили образцы плавленых сыров - «Карат», «Хохланд», «Президент».

Цвет устанавливали при дневном или хорошем искусственном освещении. Отмечали цвет и оттенки продуктов. Запах определяли сразу же после вскрытия, для каждого вида [4, 5].

Цвет у исследуемых образцов белый, вкус и запах умеренно выраженный сырный, консистенция образца №1 и №3 – пластичная, у образцов №2 – мажущаяся, однородная, равномерная по всей массе. На разрезе - отсутствие рисунка у всех образцов, все образцы в своем составе не имеют воздушных пустот и нерасплавившихся частиц.

Определение жира проводили кислотным методом. Метод основан на выделении жира из сыра под действием концентрированной серной кислоты и изоамилового спирта с последующим центрифугированием и измерении объема выделившегося жира в градуированной части жиросмера. Жировая фаза плавленого сыра должна содержать только молочный жир. Показатели жира в исследуемых образцах сыров находятся в пределах от 23 до 35 процентов, что соответствует показателям нормативно-технической документации [6].

При возникновении разногласий в оценке качества продукта проводят определение массовой доли хлористого натрия. Массовая доля поваренной соли в исследуемых образцах находится в пределах от 0,8 до 1,2, что соответствует показателям нормативно-технической документации на плавленые сыры.

Следующим этапом нашей работы было определение в образцах бактерий группы кишечных палочек. Метод основан на способности БГКП (беспоровые грамотрицательные, аэробные и факультативно-анаэробные палочки, в основном, являющиеся представителями родов эшерихий, цитробактер, энтеробактер, клебсиелла, серация) сбрасывать в питательной среде лактозу с образованием кислоты и газа при (37 ± 1) °C в течение 24 ч. Для проведения анализа производили посев материала в среду Кесслер.

При наличии газообразования в наименьшем из засеваемых объемов считается, что БГКП обнаружены в нем. В наших пробах газообразование отсутствовало, мы даем заключение об отсутствии в наших образцах БГКП [7, 8].

На висмут-сульфит агаре, на среде Плоскирева, Эндо; рост не был обнаружен, что свидетельствует об отсутствии бактерий рода *Salmonella* [9].

По всем исследуемым показателям плавленые сыры «Карат», «Хохланд», «Президент» соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

Библиографический список

1. Разработка биотехнологических параметров для обнаружения бактерий вида *Serratia marcescens* в пищевых продуктах и объектах окружающей среды /Ефрейторова Е.О., Пульчеровская Л.П., Васильев Д.А., Молофеева Н.И. В сборнике: Международная научно-практическая конференция. 2014. С. 14-17.
2. 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.
3. 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.
4. Тинкторальные и биологические свойства *Ornithobacterium rhinotracheale*, используемые для идентификации /Разорвина А.С., Молофеева Н.И., Курьянова Н.Х., Васильев Д.А. В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки и образования Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА. Редколлегия: Дозоров А.В., Лапшин Ю.А., Васильев Д.А., Золотухин С.Н.. 2008. С. 86-89.
5. Проявление антагонистических свойств бактерий *Lactobacillus acidophilus* в отношении бактерий *Serratia marcescens* и *Klebsiella pneumonia* 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/
6. 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.

7. 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.
8. Методические рекомендации по ускоренной индикации и идентификации энтерогемморagicеской кишечной палочки *E. coli* O 157:H7 и O157: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.
9. Тинкторальные и биологические свойства *Ornithobacterium rhinotracheale*, используемые для идентификации. Разорвина А.С., Молофеева Н.И., Курьянова Н.Х., Васильев Д.А. В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки и образования Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА. Редколлегия: Дозоров А.В., Лапшин Ю.А., Васильев Д.А., Золотухин С.Н.. 2008. С. 86-89.

VETERINARY-SANITARY EXAMINATION OF PROCESSED CHEESE

Capalina E.V.

Key words: processed cheese, bgcp, organoleptic, bacteriology, aerobic.

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