

Блинникова, Е.Л. Пехташева // Товаровед продовольственных товаров. -2011. - № 11. - С. 31-36.

5.Елисеева Л.Г. Сравнительная характеристика потребительских свойств селекционных сортов актинидии вида коломикта / Л.Г. Елисеева, О.М. Блинникова // Товаровед продовольственных товаров. - 2011. - № 7. - С. 20-27.

6.Елисеева Л.Г. Комплексная оценка потребительских свойств селекционных сортов рябины обыкновенной / Л.Г. Елисеева, О.М. Блинникова //Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2012. - № 3 (14). - С. 69-75.

7.Елисеева Л.Г. Пищевая ценность плодов аронии черноплодной, выращенной в ЦЧР России / Л.Г. Елисеева, О.М. Блинникова // Известия Вузов «Пищевая технология». – 2013. - №4 (334). – С. 111-112.

Assessment of the quality and safety of the fruits of the chokeberry fruits as a raw material for food enrichment with physiologically valuable nutrients

***Blinnikova O.M.** Doctor of Technical Sciences, Head of the Department of Food Products, Merchandising and Livestock Products Processing Technology, Michurinsk State Agrarian University.*

***Novikova I.M.** Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Food Products, Commodity Science and Technology of Livestock Products Processing, Michurinsk State Agrarian University.*

***Eliseeva L.G.** Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Commodity Science and Commodity Expertise, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov».*

***Annotation:** The article presents the results of assessing the quality and safety indicators of chokeberry fruits, including comprehensive studies on a wide range of indicators. The results obtained showed the compliance of the studied fruits with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union TR TS 021/2011 "On Food Safety". Evaluation of the nutritional value of chokeberry fruits indicates a high content of vitamins in them, the main of which are substances with P-vitamin activity, these are catechins, anthocyanins and flavonols, as well as trace elements, including essential ones, which makes it possible to recommend their use for food enrichment. products with physiologically valuable nutrients.*

***Key words:** chokeberry, fruits, quality indicators, safety, nutritional value, enrichment.*

УДК 637.3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОВ

***Пашинина Дарья Юрьевна**, бакалавр технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», e-mail: pashininadari@yandex.ru*

***Аннотация:** В работе представлены физико-химические показатели сыра, освещены требования, предъявляемые к качеству и безопасности сыра.*

***Ключевые слова:** сыр, безопасность, качество.*

Качество продукции является одним из важнейших факторов эффективной экономической деятельности любого предприятия и организации. В настоящее время, все более пристальное внимание со стороны производителей уделяется обеспечению безопасности производства продуктов питания.

Производство молочной продукции является социально значимой отраслью производства, так как молочная продукция – один из основных видов продуктов питания, употребляемых в пищу населением. Важными условиями выпуска качественной продукции является соблюдение технологического процесса производства, а также требований технической документации к физико-химическим показателям, а также к показателям безопасности готового продукта.

Цель данных исследований заключается в анализе физико-химических показателей и показателей безопасности сыров.

В статье представлены физико-химические показатели, а также показатели безопасности для сыров, регламентированные ТР ТС 033/2013 «"О безопасности молока и молочной продукции"».

Питание должно обеспечивать людей энергией и необходимыми для жизнедеятельности пищевыми веществами.

Сыр, благодаря высокому содержанию белка, способствует повышению иммунитета, стабилизирует аппетит, является строительным материалом для мышц, стимулирует рост, развитие и восстановление клеток. Питательные вещества, содержащиеся в сыре, усваиваются организмом почти полностью (98-99 %). В сырах содержатся витамины А, D, E, B1, B2, B12, PP, C, пантотеновая кислота и другие. Важной особенностью сыра как пищевого продукта является его способность к длительному хранению.

В основе производства сыра используется ферментативно-микробиологический процесс, протекание которого зависит от физико-химических свойств молока, состава микроорганизмов закваски, их способности развиваться в молоке, в сгустке и сырной массе и условий технологического процесса.

Сыры разрабатываются в соответствии с требованиями стандартов по технологическим инструкциям с соблюдением требований санитарного законодательства государства, которые определяют энергетическую и пищевую ценность продукта, показатели безопасности, физико-химические показатели, компоненты, обеспечивают микробиологическую безопасность готового продукта. [1; 2].

По органолептическим показателям поверхность сыра должна быть чистой, без повреждений. Вкус, запах и цвет должны соответствовать виду и сорту сыра.

Сыры по массовой доле влаги в обезжиренном веществе должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1.

Массовая доля влаги в обезжиренном веществе сыра

Подразделения сыров	Массовая доля влаги в обезжиренном веществе сыра, %
Мягкие	Не менее 67,0
Полутвердые	От 54,0 до 69,0 вкл.
Твердые	От 49,0 до 56,0 вкл.
Сверхтвердые	Не более 51,0
Сухие	Не более 15,0
Примечание — Сырам с показателями массовой доли влаги в обезжиренном веществе: от 67,0% до 69,0%; от 54,0% до 56,0%; от 49,0% до 51,0% дают наименования по 4.2 в зависимости от совокупности органолептических, физико-химических и технологических характеристик.	

По массовой доле жира в пересчете на сухое вещество сыры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2.

Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество сыров

Наименование сыров	Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %
Высокожирные	Не менее 60,0
Жирные	От 45,0 до 59,9 включ.
Полужирные	От 25,0 до 44,9 включ.
Низкожирные	От 10,0 до 24,9 включ.
Нежирные	Не более 10,0
Жировая фаза сыра должна содержать только молочный жир	

Сырье, функционально необходимые компоненты и материалы, пищевые добавки, используемые для изготовления сыра, по показателям безопасности должны соответствовать требованиям ТР ТС 033/2013 «"О безопасности молока и молочной продукции"», а также санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам, действующим на территории РФ. Требования к форме, размерам и массе сыра, органолептическим и физико-химическим показателям установлены в нормативном документе на конкретный продукт (ГОСТ 32263-2013 Сыры мягкие. ТУ; ГОСТ 32260-2013 Сыры полутвердые. ТУ; ГОСТ 33959-2016. Сыры рассольные Технические условия) [1,2,3,].

Одной из важнейших задач при производстве сыра является обеспечение его химической и микробиологической безопасности. Строгое нормирование показателей безопасности имеет принципиальное значение, так как поступление в организм различных контаминантов и микотоксинов может привести к развитию острых отравлений [4,5].

Показатели безопасности сыров нормируются в ТР ТС 021/2011 (таблица 3).

Таблица 3.

Содержание токсичных элементов и пестицидов в сырах

Наименование показателя	Величина показателя, мг/кг, не более
Токсичные элементы:	
Свинец	0,2
Мышьяк	0,15
Кадмий	0,1
Ртуть	0,03
Пестициды:	
Гексахлорциклогексан (α, β, φ изомеры)	0,6 (в пересчете на жир)
ДДТ и его метаболиты	0,2 (в пересчете на жир)
Антибиотики:	
Левомецетин (хлорамфеникол)	Не допускается (0,0003)
Тетрациклиновая группа	Не допускается (0,01)
Пеницилин	Не допускается (0,0004)
Стрептомицин	Не допускается (0,2)
Радионуклиды: Цезий-137 Стронций-90	40 Бк/кг 25 Бк/кг
Диоксины	Не допускаются (в пределах погрешности измерения)
Меламин**	Не допускается (менее 1 мг/кг)
**Контроль за содержанием меламина осуществляется в случае обоснованного предположения о возможном его наличии в продовольственном сырье	

По микробиологическим показателям сыры должны соответствовать требованиям ТР ТС 033/2013, представленным в таблице 4.

Таблица 4.

Требования промышленной стерильности для сыров

Наименование показателя	Норма, объем (масса) продукта, см ³ (г), в которой не допускаются
БГКП (колиформы)	0,001
Патогенные, в том числе сальмонеллы и листерии L.monocytogenes	25
Стафилококки S.aureus	0,001
Листерии L.monocytogenes	25

Исходя из приведенных данных, следует сделать вывод, что производство продуктов питания, действительно, должно строго контролироваться со стороны производителей.

Продукты питания должны удовлетворять потребностям организма и быть безопасными. С целью контроля производства продуктов питания на предприятиях необходимо разрабатывать системы менеджмента качества и

безопасности, в которых должны быть отражены нормативные требования к химической и микробиологической безопасности продуктов промышленного выпуска.

Библиографический список

1. ГОСТ 32263-2013 Сыры мягкие. Технические условия.
2. ГОСТ 32260-2013 Сыры полутвердые. Технические условия.
3. ГОСТ 33959-2016. Сыры рассольные. Технические условия
4. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».
5. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Ensuring the quality and safety of cheeses

Daria P.U., student Institute of Technology, Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev

Abstract: The paper presents the physico – chemical parameters of cheese, highlights the requirements on the quality and safety of cheese.

Key words: cheese, safety, quality.

УДК 633.31

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОВОЩНОЙ ИКРЫ ИЗ ТЫКВЫ С ОБОГАЩЕННЫМ ЖИРНОКИСЛОТНЫМ СОСТАВОМ

Бурков Даниил Артурович, магистр кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: danechka.burkov@mail.ru

Гаспарян Шаген Вазгенович, к.с.-х.н., доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: gas_shag@rgau-msha.ru

Свинцова Ирина Сергеевна, магистр кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: svincova.i@gamil.com

Аннотация: В статье приведены результаты исследований по оценке качества овощной икры из тыквы с обогащенным жирнокислотным составом. Проведены исследования по физико-химическим и органолептическим показателям качества. Результаты исследования отражены в выводах.

Ключевые слова: тыквенная икра, жирные кислоты, растительное масло, показатели качества.