

ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПОВЫШЕННОЙ ЖИРНОСТИ

Д.А. Парахин - студент, К.В. Степанова

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Троицк,
Российская Федерация, e-mail: parahin-danil@mail.ru

Научный руководитель: доцент кафедры Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы, К.В. Степанова, e-mail: deratizator@bk.ru

***Аннотация.** Полезные свойства ряженки обусловлены содержанием необходимых для организма полезных веществ, которые зависят от качественного сырья, технологического процесса. Целью исследований явилось изучение технологии производства ряженки с жирностью от 3,2 до 4,0 %. По результатам исследований установлено, что все представленные образцы ряженки соответствуют категориям стандартного качества и соответствуют ГОСТ 31455-2012.*

***Ключевые слова:** молоко, ряженка, молочнокислые бактерии, технология производства, кислотность, лактобактерии, качество.*

Введение. Молоко как сырье для молочной промышленности можно считать качественным и безопасным, когда в нем наиболее полно сохранены первоначальные свойства и оно может быть переработано с максимальным использованием его полезных компонентов [2].

Ряженка является любимым напитком многих людей разных возрастов. Полезные свойства ряженки обусловлены большим содержанием необходимых для организма человека полезных веществ, которые зависят как от грамотного и качественного технологического процесса, так и от молока из которого производится данный продукт [2].

Повышенный интерес к ряженке со стороны потребительского рынка легко можно объяснить её многосторонними различными лечебно-профилактическими свойствами, такими как нормализация кишечной микрофлоры, активное содействие снижению массы тела у больных ожирением, а также для стимулирования иммунной системы организма.

Касаемо производителей для них возможность производства ряженки это хорошая возможность получения дополнительной оправданной прибыли, а содержание молочнокислых микроорганизмов делают этот напиток необыкновенно полезным [4]. При этом отсутствие искусственных стабилизаторов и красителей поднимают ряженку как продукт на высокий экологический уровень при производстве продуктов питания.

В последнее время активно продвигается политика Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, законодательства Российской Федерации о ветеринарии и законодательства в области экологической безопасности [3].

При этом развитие молочного скотоводства в значительной степени сдерживается за счет распространения различных болезней животных, и в первую очередь, маститов [5].

Для повышения качества молока путём снижения бактериальной обсемененности и количества соматических клеток в соответствии с исследованиями многих ученых необходимо проводить гигиеническую обработку сосков вымени после доения раствором на основе пробиотиков [1].

Также с целью снижения микробной обсемененности и улучшения качества молока осуществляется общий жесткий мониторинг санитарного состояния получения молока на товарной молочной ферме либо в сельскохозяйственном предприятии.

Одной из главных составляющих качества молочных продуктов является соответствие технологическому процессу молока-сырья и заквасочных культур. Поэтому целью нашей работы явилось изучение технологии производства ряженки с жирностью от 3,2 до 4,0 %.

Материалы и методы. Для объективной оценки качества ряженки был проведен опыт в условиях лаборатории кафедры Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. Были отобраны образцы ряженки и изучен технологический процесс производства данного кисломолочного продукта на соответствие с технологическими инструкциями.

Затем проводили оценку органолептических показателей готового продукта по описательной методике и по методике балльной оценки.

Описательный метод проведения анализа позволяет дифференцировано оценить интенсивность отдельных органолептических показателей. Для отобранных образцов кисломолочного продукта проводилась оценка физико-химических показателей согласно ГОСТ 31455 - 2012 «Ряженка. Технические условия».

На предприятиях, на которых были отобраны образцы ряженки используется резервуарный способ приготовления ряженки. Закваска по данным технологической инструкции готовится в соответствии с технологической инструкцией на чистых культурах термофильного стрептококка. По окончании сквашивания ряженка поступает на фасовку с целью придания продукту товарного вида, предохранения от влияния окружающей среды и облегчения транспортирования. Далее ряженку упаковывают в потребительскую тару. Упакованная тара поступает на хранение с целью сохранить качество продукта до его реализации. В камерах поддерживают строгий санитарный режим и не допускают значительных колебаний температур. В хорошо вентилируемых чистых помещениях ряженка хранится в холодильной камере с хорошей вентиляцией при температуре $+4\pm 2^{\circ}\text{C}$ не более 30-36 часов с момента окончания технологического процесса.

Результаты исследований. После производства готового продукта была проведена органолептическая оценка ряженки. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Органолептические показания образцов ряженки

Наименование показателя	Характеристика ряженки		
	1 образец	2 образец	3 образец
Консистенция и внешний вид ряженки	Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком без газообразования жидкость	Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком без газообразования жидкость
Вкус и запах ряженки	Чистый кисломолочный с выраженным привкусом пастеризации	Чистый кисломолочный с выраженным привкусом пастеризации и легкой кислинкой	Чистый кисломолочный с выраженным привкусом пастеризации
Цвет ряженки	Молочно - белый с кремовым оттенком	Молочно - белый с кремовым оттенком	Молочно - белый с кремовым оттенком

Все образцы ряженки полностью соответствуют показателям безопасности, регламентируемым ГОСТ 31455-2012 «Ряженка. Технические условия».

По результатам оценки физико – химических показателей, все образцы соответствуют ГОСТ 31455 - 2012 «Ряженка. Технические условия».

Данные представлены на рисунке 1.

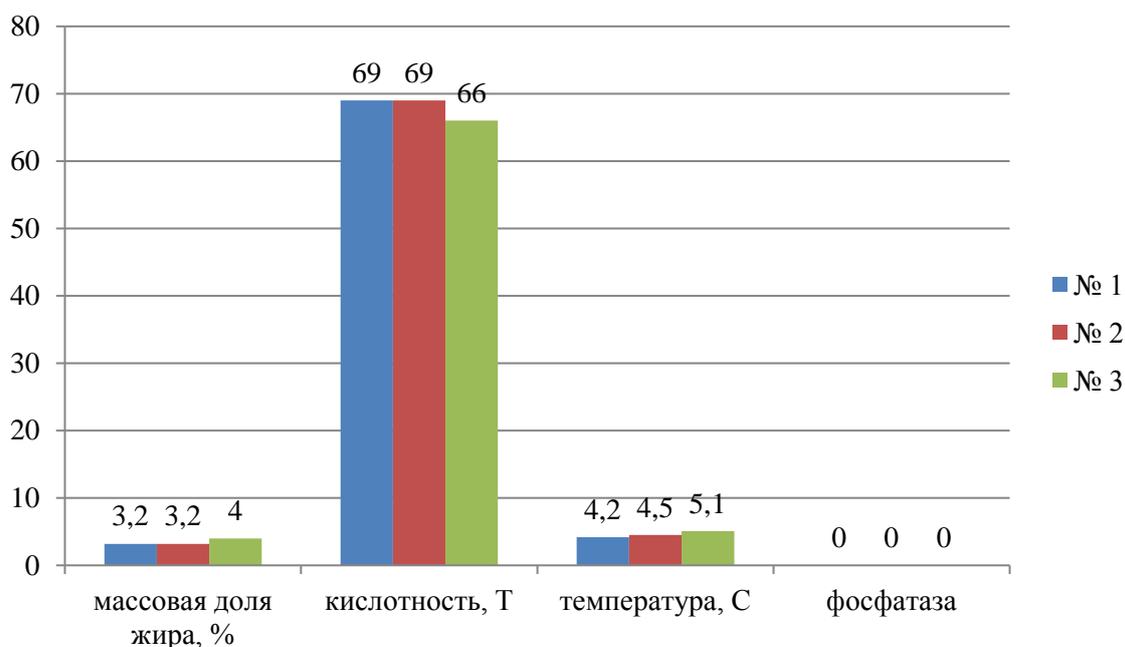


Рисунок 1. Физико-химические показатели ряженки, (n=3)

По данным рисунка отмечено, что требования в соответствии с ГОСТ соблюдаются на всех трех предприятиях по переработке молока. Отмечено также и соответствие микробиологических показателей ГОСТ. Отсутствие патогенной микрофлоры говорит в данном контексте о качестве кисломолочного продукта для потребителей. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Микробиологические показатели ряженки

Наименование показателя	Норма для ряженки	В исследуемом образце	
БГКП в 0,1 см ³ продукта	Не допускается	Отсутствует	Отсутствует
Патогенные микроорганизмы (сальмонеллы) в 25 см ³ продукта	Не допускается	Отсутствует	Отсутствует
Общее количество молочной микрофлоры в 1 г	Не менее 1*10 ⁶	Не менее 1*10 ⁶	Не менее 1*10 ⁶
Staphylococcus aureus в 1 см ³	Не допускается	Отсутствует	Отсутствует

Заключение. По мнению многих специалистов в животноводстве открытие путей реализации отечественного генетического материала в странах-членах ICAR также будет способствовать значительному повышению эффективности российского молочного скотоводства, укреплять доверие национального производителя к перспективности развития отрасли и укреплять продовольственную безопасность страны [6].

По результатам оценки органолептических, физико-химических и микробиологических показателей все представленные образцы ряженки, жирностью от 3,2 до 4,0 % соответствовала категориям стандартного качества и стандартам ГОСТ 31455 - 2012 «Ряженка. Технические условия».

Библиографический список

1. Бурмистрова, О.М., Савостина Т.В. Организация ветеринарно-санитарного контроля молочных продуктов в условиях предприятия // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы XV Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 23–25 марта 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. С. 149-151.

2. Крыгин В.А. Ветеринарно-санитарная оценка жирового сырья, перерабатываемого ООО "Челябинский масложировой комбинат" // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. Актуальные проблемы ветеринарной медицины: Сборник статей международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 24–25 марта 2022 года. Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. С. 67-69.
3. Топурия Л.Ю., Насейкина А.С. Оценка качества молока-сырья // Инновационные подходы в ветеринарной и зоотехнической науке и практике. Материалы межд. науч.-практ. интернет-конф. - 2016. С. 526-531.
4. Фахритдинов М.У. Изучение показателей безопасности кисломолочного продукта повышенной жирности // Проблемы интенсивного развития животноводства и их решение: сборник научных трудов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Брянск, 24–25 марта 2022 года / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный аграрный университет", Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. С. 531-535.
5. Кочиш И.И., Тюрин В.Г., Семенов В.Г. Эколого-гигиенические мероприятия в производстве биологически полноценной и доброкачественной продукции животноводства // Достижения науки и практики в решении актуальных проблем ветеринарии и зоотехнии. Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. 2018. С. 67-75.