

*«Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XXI века» Самарканд 2021 год 28-30 апрель 80-81 стр.*

УДК 636.072-146.34(470.41)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЙОГУРТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В МАГАЗИНАХ Г. КАЗАНИ**

**Набиев Р.Р., Магдеева Э.А.**

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

*В данной статье представлены и проанализированы результаты определения показателей качества и безопасности йогуртов промышленного производства, реализуемых в торговых точках города Казани. **Ключевые слова:** лактобактерии, микроорганизмы, йогурты.*

## **RESEARCH OF QUALITATIVE INDICATORS OF YOGURT SOLD IN KAZAN STORES**

**Nabiev R.R., Magdeeva E.A.**

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

*This article presents and analyzes the results of determining the quality and safety indicators of industrially produced yoghurts sold in retail outlets in the city of Kazan. **Key words:** lactobacilli, microorganisms, yoghurts.*

**Введение.** Йогурт является важным продуктом в рационе человека благодаря своим полезным свойствам. Он содержит пробиотики, которые способствуют улучшению пищеварения, укреплению костей и поддержанию иммунной системы.

Производство йогурта состоит из нескольких этапов. Они включают в себя подготовку молока: пастеризация для уничтожения вредных микроорганизмов и сохранения полезных свойств. Использование закваски с молочнокислыми бактериями, например *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus bulgaricus* и оставление молока с закваской в специальных ёмкостях для превращения лактозы в молочную кислоту, гомогенизация смеси для получения однородной консистенции и предотвращения отделения жира, охлаждение смеси до температуры 4–8 °С для остановки процесса ферментации и сохранения полезных свойств продукта.

Однако йогурт может быть источником пищевых болезней и отравлений при нарушении технологий производства и хранения. Основными задачами

нашего исследования было исследование йогурта с целью определения ее качества.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования являлись густые йогурты разных производителей, реализуемые в магазинах г.Казань. При приеме образцов йогурта осматривали санитарное состояние тары, оценивали ее пригодность к использованию с пищевыми продуктами. проводились органолептические и лабораторные исследования на кислотность, жирность, сухого обезжиренного остатка молока (СОМО), фосфатаза или пероксидаза, массовая доля белка.

**Результаты исследований.** Отбор проб для исследований проводили в соответствии с ГОСТ 26809-86. Массовую долю сухих веществ определяли методом высушивания в сушильном шкафу (ГОСТ 3626-73). Общую кислотность определяли методом титрования (ГОСТ 3624-92). Массовую долю сухого обезжиренного молочного остатка определяли исходя из массовых долей сухих веществ, жира, общего сахара в продукте (ГОСТ 3 1981-2013). Результаты исследования представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Результаты исследований образцов йогурта**

Метод исследования	Проба №1	Проба №2	Проба №3	Норма
Массовая доля жира, %	2,0	4,0	1,2	От 0,5 до 10,0 включ.
Массовая доля белка, %	8,1	7,5	7,6	3,2 и более
Кислотность, °Т	132 ± 1,9	114 ± 1,9	91 ± 1,9	От 75 до 140 включ.
Массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО),%	9,6	9,4	9,4	Не менее 9,5
Фосфатаза или пероксидаза	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие

Помимо этого, необходимой частью проверки является выявление патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в образцах. Наше исследование было направлено на определение наличия БГКП (бактерий группы кишечных палочек), золотистого стафилококка и КМАФАнМ в йогурте.

Определение БГКП в молочных продуктах проводили согласно по ГОСТ 32901-2014. Три последовательных разведения исследуемых образцов объёмом 1 см<sup>3</sup> засеивали в пробирки и колбы с соответствующим объёмом жидкой среды Кесслера. Посевы помещали в термостат с температурой 37 ± 1 °С и инкубировали в течение 18–24 часов.

Образцы с признаками роста БГКП в среде Кесслера пересеивали на среду Эндо для получения изолированных колоний. Результаты посева оценивали визуально по характеру образовавшихся колоний: наличие красных или тёмно-красных колоний с металлическим блеском на среде Эндо указывало на наличие *Escherichia coli* в пробах.

Определение *S. aureus* в молочных продуктах было проведено согласно ГОСТ 30347-2016.

Навеску продукта или его разведения в объёме 1 см<sup>3</sup> заседали в пробирки с солевым бульоном. Посевы инкубировали в термостате с температурой (37 ± 1) °С в течение (24 ± 1) часа. Затем проводили пересев на чашки Петри с желточно-солевым агаром и инкубировали при температуре (37 ± 1) °С в течение 24–48 часов. Результаты были отрицательные.

Метод определения КМАФАнМ был проведен согласно ГОСТ 10444.15—94 и основан на способности мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов размножаться на плотном питательном агаре при температуре 30°С в течение 72 часов. Количество засеваемого продукта устанавливалось с учётом наиболее вероятного микробного обсеменения. При исследовании сырого молока в питательную среду мы разводили от 10–4 до 10–6 см<sup>3</sup>. По 1 см<sup>3</sup> каждого разведения заседали в две чашки Петри с заранее маркированной крышечкой и остуженным до 40–45°С мясопептонного агара (МПА). Сразу после заливки агара содержимое чашки Петри тщательно перемешивали путём лёгкого покачивания для равномерного распределения посевного материала. После полного застывания агара чашки Петри переворачивались крышками вниз и культивировались в термостате с температурой 30°С на 72 часа.

Количество выросших колоний подсчитывали на каждой чашке. Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в 1 см<sup>3</sup> молока (X) вычисляли по формуле  $X = n \cdot 10^m$ , где n — количество колоний, подсчитанных на чашке Петри, m — число десятикратных разведений. За окончательный результат анализа принимается среднее арифметическое, полученное по всем чашкам.

Результаты исследования представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты исследований образцов йогурта**

Метод исследования	Проба №1	Проба №2	Проба №3	Норма
БГКП	0,01	0,01	0,01	Не более 0,1
<i>S. aureus</i>	-	-	-	Не более 1
КМАФАнМ*(1), КОЕ*(2)/3см (г)	1 × 10 <sup>7</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>	1 × 10 <sup>7</sup>	Не менее 1 × 10 <sup>7</sup>

**Заключение.** Таким образом, после проведения оценки качества выбранных образцов йогурта, можно сделать следующие выводы: органолептические показатели качества у всех образцов соответствуют по таким показателям, как массовая доля общего белка, кислотность, массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка, пероксидаза и фосфотаза, ни один образец не имел отклонений от нормативов.

**Литература** 1. К вопросу контроля санитарно-гигиенического состояния узлов молочного оборудования / Л. Р. Загидуллин, А. К. Галиуллин, Р. Р. Каюмов [и др.] // *Ветеринарная медицина: связь поколений как фактор устойчивого развития России: Материалы Международной конференции, Омск, 08 ноября 2023 года.* – Омск: Омский государственный аграрный

университет имени П.А. Столыпина, 2023. – С. 20-24. – EDN TZDCEP. 2. Трухачев В. И., Стародубцева Г. П., Сычева О. В., Любая С. И., Сурхаев Г. От проростка до функционального продукта здорового питания: монография. Издательство "Лань" 164 стр. Год 2020. 3. ГОСТ 31981-2013. Йогурты. Общие технические условия <https://detki.guru/wp-content/uploads/2019/03>.

УДК: 611,651

## **ОСОБЕННОСТИ МОРФОМЕТРИИ ЯИЧНИКОВ КРОЛЬЧИХ В КОНЦЕ ТРЕТЬЕЙ ДЕКАДЫ БЕРЕМЕННОСТИ.**

**Николаев С.В.**

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

*Кролиководство является перспективным направлением в животноводстве. Кролики являются скороспелыми и высокопродуктивными животными, однако для качественного ведения племенной работы, требуется научно обоснованный подход в изучении половой системы данного вида животных. **Ключевые слова:** кролик, яичник, морфометрия.*

## **PECULIARITIES OF OVARIAN MORPHOMETRY OF RABBITS AT THE END OF THE THIRD DECADE OF PREGNANCY.**

**Nikolaev S.V.**

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

*Rabbit breeding is a promising area in animal husbandry. Rabbits are precocious and highly productive animals, however, for high-quality breeding, a scientifically based approach is required to study the sexual system of this species of animals. **Keywords:** rabbit, ovary, morphometry.*

**Введение.** Одной из самых важнейших проблем биологии в настоящее время является решение вопросов воспроизводства животных и знание развития репродуктивной системы. Изучение данных вопросов имеет как большое теоретическое, так и практическое значение.

Изучение источников литературы показало, что работы, посвященные изучению половой системы крольчих мало информативны, и исчерпываются весьма краткими данными.

Половая зрелость крольчих, исходя из данных литературы, наступает в возрасте 4-х месяцев. В связи с этим было проведено изучение морфологических особенностей яичников крольчих после беременности в разные возрастные периоды.