

Результаты ветеринарно-санитарных экспертиз показывают, что при гнойной хирургической патологии (раны, абсцессы, флегмоны) микробиологические показатели равнялись не более  $5,8 \times 10$  КОЕ/см<sup>3</sup>, количество соматических клеток составляло  $6,0 \times 10$  сом/см<sup>3</sup>, при патологии опорно-двигательного аппарата в форме артритов, бурситов, деформации суставов и копытцевого чехла –  $4,3 \times 10$  КОЕ/см<sup>3</sup> и  $5,2 \times 10$  сом/см<sup>3</sup>; при язвенных процессах в тканях конечностей –  $5,7 \times 10$  КОЕ/см<sup>3</sup> и  $4,8 \times 10$  сом/см<sup>3</sup> соответственно.

Таким образом, молоко коровье сырое при хирургической патологии имело пороки органолептических свойств, незначительное превышение микробиологической обсемененности и содержание соматических клеток относительно высшего сорта.

УДК 004.932.2/637.072

**ИЗВЕКОВ Е.М.**, студент

Научный руководитель **ДРОМЕНКО Е.Б.**, канд. тех. наук, ст. преподаватель  
Харьковский государственный университет питания и торговли, г. Харьков,  
Украина

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСА**

Как известно, влагоудерживающая способность, определяемая количеством связанной воды в процентах от массы мяса, обуславливает нежность и сочность мяса. Чем выше этот показатель, тем сильнее мясо связывает воду, а значит, меньше ее теряет при кулинарной и термической обработке. Такое мясо нежнее и сочнее, суше на разрезе, имеет хороший товарный вид. В связи с этим особенное значение приобретает возможность определения физико-технологических свойств мяса, одним из которых и является его влагоудерживающая способность.

Способ определения влагоудерживающей способности мяса методом прессования по Р. Грау и Р. Хамму в модификации В.Н. Воловинской и Б.Я. Кельмана известен и применяется довольно давно. Он состоит в определении площади влажного пятна, которую оставляет на фильтре образец мяса известной массы под давлением груза. Затем площадь влажного пятна (ВП) и мясного пятна (МП) определяется при помощи планиметра, данное определение проводится не менее трех раз, полученные результаты усредняют с целью уменьшения влияния статистической ошибки. Недостатком данного способа являются трудности с определением площади пятна неправильной формы.

В наших исследованиях использовался усовершенствованный способ определения (ВУС) мяса путем уменьшения ошибки измерения площади (ВП) и автоматизации процесса определения площади. Для этого производилось сканирование бумажного фильтра с пятнами и последующей компьютерной обработкой изображения с целью определения числа пикселей в изображении ВП и МП. Это позволяет существенно повысить точность определения площадей пятен. При этом отпадает необходимость в обведении контуров пятен и

многократном повторении измерению их площади при помощи планиметра.

Сравнение результатов применения традиционного способа определения (ВУС) и примененного нами позволяет сделать вывод, что последний позволяет проводить определение влагоудерживающей способности мяса с точностью до 0,001%, по сравнению с 0,01% известного способа. Этот эффект достигается за счет повышения точности измерения площади пятен с 0,1 см<sup>2</sup> до 0,001 см<sup>2</sup>.

Абсолютная ошибка известного способа, относительно усовершенствованного, находится в пределах 1,5%.

УДК 637.3:614.31:619

**ЛИТВИНОВА Т.В.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВА Д.А.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРОВ**

Сыры являются ценными пищевыми продуктами, занимают одно из ведущих мест в питании людей, однако все чаще выявляют случаи выпуска недоброкачественных продуктов и их фальсификации производителями. Одним из путей удешевления продукции при условии сохранения видимого качества сыра является замена молочного жира на более дешевые аналоги растительного происхождения – заменители молочного жира.

Была проведена ветеринарно-санитарная экспертиза семи проб полутвердого сыра, изготовленного российскими предприятиями в соответствии с ГОСТ 32260-2013 «Сыры полутвердые. Технические условия».

Органолептическую оценку образцов сыра производили по 100-балльной системе по показателям: вкус и запах, консистенция, цвет, рисунок, внешний вид, маркировка и упаковка. Лабораторные исследования образцов сыра включали в себя определение массовой доли влаги методом высушивания, содержания поваренной соли методом титрования с азотнокислым серебром без предварительного озоления, содержания массовой доли жира в пересчете на сухое вещество кислотным методом.

Для выявления фальсификации сыров заменителями молочного жира жир из продукта извлекали растворителем и определяли коэффициент его преломления и цвет люминисценции.

В исследуемых пробах сыра установлены показатели, не соответствующие требованиям нормативных документов, в том числе органолептические, такие как вкус и запах сыра, его рисунок, и лабораторные – низкое содержание молочного жира или его полное отсутствие, частичная или полная замена молочного жира растительными или тканевыми животными жирами, повышенное содержание соли.

Для предотвращения поступления таких продуктов в торговую сеть необ-