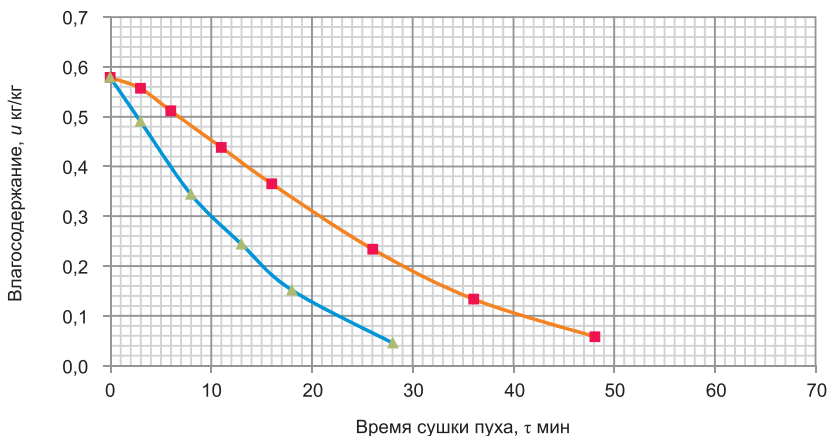




Кривые сушки при различной скорости сушильного агента

Полученные данные показывают, что с увеличением скорости сушильного агента время сушки пуха рогоза уменьшается.

Источники

1. *Горовых, О. Г.* Волоски околоцветника початков рогоза как природный сорбент нефти и нефтепродуктов / О. Г. Горовых, Б. А. Альжанов // Наука и мир. — 2019. — № 4 (68). — С. 51–57.
2. *Протасов, С. К.* Исследование процесса сушки пуха рогоза / С. К. Протасов, А. А. Боровик, А. М. Брайкова // Мичуринский агрономический вестник. — 2021. — № 1. — С. 87–96.
3. *Протасов, С. К.* Конвективная сушка пуха рогоза / С. К. Протасов, А. А. Боровик, А. М. Брайкова // Мичуринский агрономический вестник. — 2022. — № 1. — С. 63–69.

В. В. Сацюк, Е. М. Боганькова
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — **Ю. М. Пинчукова**, канд. техн. наук, доцент

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И МЕТОДЫ ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За последние годы производство и ассортимент кисломолочной продукции в Республике Беларусь выросли. Вследствие чего недобросовестные производители с целью снижения себестоимости и получения выгоды все чаще прибегают к различного рода фальсификациям.

В связи с этим целью работы являлось изучение методов фальсификации кисломолочных продуктов и рассмотрение современных способов ее обнаружения.

При изготовлении кисломолочных продуктов запрещается применение немолочных компонентов, а также компонентов, которые заменяют молочные жир и белок, стабилизаторов консистенции. Следовательно, введение в состав запрещенных компонентов считается фальсификацией.

При фальсификации кефира встречается подмена продукта на ряженку и простоквашу. Для обнаружения фальсификации кефира определяют наличие углекислого газа, кефирного грибка и содержание жира.

Фальсификация сметаны может происходить путем добавления каррагинана (стабилизатора) и модифицированного крахмала в продукт. Для их определения можно использовать гистологический метод, который заключается в добавлении раствора Люголя в пробу, после чего происходит анализ гистологического среза на наличие посторонних примесей в виде бесформенных глыб коричневого цвета (каррагинана), включений черного цвета округлой формы (модифицированного крахмала) [1].

Для определения в твороге сухого молока, использованного при приготовлении, может быть использован гистологический метод, при котором исследуется гистологический срез творога. В твороге, приготовленном из натурального молока, молочный белок представлен скоплениями светло-фиолетовой окраски овальной формы, которые равномерно распределены по всему срезу, молочный жир представлен в виде желтого пятна неправильной формы. В твороге, приготовленном из сухого молока, молочный белок представлен в виде бесформенных глыб темно-фиолетового цвета, молочный жир похож на овальные пятна оранжевой окраски. Также в твороге молочный жир может заменяться растительными жирами.

Наиболее современный метод определения наличия растительных жиров в молочных продуктах — исследование содержания фитостеринов. Фальсифицированную сметану и творог также можно распознать с помощью люминоскопа. Натуральный творог и сметана имеют желтое свечение в рабочей камере люминоскопа, а фальсификаты испускают голубоватое свечение, что говорит о замене молочного жира растительным [2].

С развитием технологий появляются все новые методы фальсификации кисломолочной продукции: замена молочного жира растительными, животными, синтетическими; добавление загустителей и стабилизаторов. В связи с этим появляются новые способы определения фальсификации, такие как гистологические методы, определение фальсификата с помощью люминоскопа, исследование содержания фитостеринов, которые помогают обнаружить некачественный продукт и способствуют ограничению его поступления в продажу.

Источники

1. *Николенко, Е. Н.* Гистологические методы определения фальсификации сметаны / Е. Н. Николенко, Л. В. Резниченко, С. Б. Носков // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. — 2019. — № 2. — С. 143–146.

2. *Комин, А. Э.* О распространенных способах фальсификации молочных продуктов / А. Э. Комин // КиберЛенинка. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rasprostranennyh-sposobah-falsifikatsii-molochnyh-produktov> (дата обращения: 29.11.2024).

Д. Д. Семкова, М. М. Петухов
БГЭУ (Минск)

ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТВОРОГА

Согласно ТР ТС 033/2013 творог — кисломолочный продукт, произведенный с использованием заквасочных микроорганизмов (лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков) и методов кислотной или кислотно-сычужной коагуляции молочного белка с последующим удалением сыворотки путем самопрессования, и (или) прессования, и (или) сепарирования (центрифугирования), и (или) ультрафильтрации с добавлением или без добавления составных частей молока (до или после сквашивания) в целях нормализации молочных продуктов.

Для проведения анализа качества было выбрано три образца творога:

№ 1. Творог 5 % «Бабушкина крынка», ОАО «Бабушкина крынка».

№ 2. Творог 5 % «Минская марка», ОАО «Минский молочный завод № 1».

№ 3. Творог 5 % «Савушкин», ОАО «Савушкин продукт».

В ходе исследования образцов были осуществлены органолептическая (внешний вид и консистенция, вкус, запах) и физико-химическая (кислотность, массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка) оценки качества [1].

По результатам органолептической оценки качества было установлено, что все образцы соответствуют требованиям СТБ 315-2017. А именно: каждый образец имеет соответствующий описанию внешний вид, мягкую мажущую консистенцию, без ощутимых частиц молочного белка, свойственные вкус и запах.

По результатам определения кислотности было установлено, что образцы соответствуют требованиям СТБ 315-2017 (не более 230 °Т): образец № 1 — 190 °Т, № 2 — 200 °Т, № 3 — 154 °Т.