

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА) КАРТОФЕЛЬНОГО КРАХМАЛА И КРАХМАЛОВ, ОТНОСЯЩИХСЯ К РЯДУ МОДИФИЦИРОВАННЫХ

Е.А. Новикова, Ю.П. Серова, С.Г. Константинов

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Республика Беларусь**

Крахмал играет решающую роль в формировании потребительских характеристик многих продуктов. Однако физико-химические свойства нативного крахмала в значительной степени зависят от природных особенностей крахмалсодержащего сырья и не всегда отвечают запросам потребителей. В связи с этим возникло целое научно-техническое направление по разработке способов целевого изменения свойств крахмала, т.е. получения модифицированных крахмалов. При различных видах модифицирования крахмалы могут претерпевать различные превращения.

Наша задача заключалась в том, чтобы определить физико-химические показатели (показатели качества) картофельного крахмала, а также крахмалов, относящихся к группе модифицированных.

Польский картофельный крахмал (высший сорт) – однородный порошок с белым кристаллическим блеском, запах – свойственный данному виду крахмала (запах сырой муки). При разжевывании ощущается хруст. Вкус – свойственный крахмалу, без постороннего привкуса. Экструзионный картофельный крахмал по внешнему виду представляет собой однородный порошок, без комков, без посторонних запаха и вкуса, без хруста при разжевывании. Цвет – белый, с сероватым оттенком. Запах – характерный для картофельного крахмала (запах овсяного киселя, сырой муки). Вкус – свойственный, без постороннего привкуса. Экструзионный кукурузный крахмал по внешнему виду – это однородный порошок белого цвета с желтоватым оттенком. Запах – свойственный кукурузному крахмалу (запах вареной гречки). Посторонние признаки не допускаются. При разжевывании хруст не должен ощущаться. Вкус – свойственный, без постороннего привкуса.

Число крапин на 1 дм² поверхности при рассмотрении невооруженным глазом для польского картофельного крахмала – 275, для экструзионного картофельного – 280, для экструзионного кукурузного – 300. Следует сделать вывод о том, что разные виды крахмала различаются по размерам. Внешний вид их также различен: у польского картофельного крахмала зерна овальные, а у модифицированных – представляют «хлопья снега».

Влажность крахмалов определяли высушиванием до постоянной массы. Максимальные ее значения получены для польского картофельного крахмала, а наименьшее – для экструзионных крахмалов.

Температура клейстеризации для польского картофельного крахмала составляет около 63-65°С. Для экструзионных крахмалов температура клейстеризации установилась сразу, вследствие высокой поглощательной способности этих видов. В работе изучали кислотность образцов крахмала. Наибольшее значение получено для картофельного экструзионного крахмала, а наименьшее – для кукурузного.

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА УСКОРЕННОГО НАСЫЩЕНИЯ МЕЛАССЫ

С.М. Петров¹, А.Н. Воробей²

¹ **Московский государственный университет пищевых производств**

² **Воронежская государственная технологическая академия**

Воронеж, Россия

В настоящее время актуальной является задача по увеличению выхода товарного сахара за счет снижения его содержания в мелассе.

Контроль за истощением мелассы проводится на основании параметров нормальной мелассы. Однако известные способы определения параметров нормальной мелассы продолжительны, что затрудняет их применение для оперативного заводского контроля при истощении мелассы. Сущность разработанного нами способа заключается в проведении насыщения мелассы частичным растворением в ней вибрирующего слоя кристаллов сахара, находящихся в сетчатом цилиндре при повышенной температуре. При этом непрерывно измеряется электрическое сопротивление мелассы, по значениям которого определяется момент достижения состояния насыщения. Далее рассчитывается возможное максимальное содержание сухих веществ и коэффициент насыщения, используемые при расчете нормальной чистоты мелассы при температуре центрифугирования утфеля последнего продукта.

При проведении насыщения мелассы важным является выбор температуры насыщения. Для установления зависимости времени насыщения от температуры была проведена серия опытов, в которых температура изменялась в интервале 35-65 °С. Полученные данные представлены в таблице.