

ЛИТЕРАТУРА

1. СТБ 1818-2007. Пищевые продукты функциональные. Термины и определения. – Введ. 01.07.08. — Минск: БелГИСС, 2008. — 5 с.
2. Теплов В.И. (ред.) Функциональные продукты питания Учебное пособие — М.: А-Приор, 2008. - 240 с.
3. СТБ 1323-2002. Сыры кисломолочные. Технические условия. – Введ. 01.02.03. — Минск: БелГИСС, 2003. — 12 с.

УДК 637.523.2(476)

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ ФАРША КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РЕЦЕПТУРАХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ МЯСНОГО СЫРЬЯ

Хильманович Д.И., Закревская Т.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из способов классификации мясных продуктов, активно внедряемым в настоящее время, является схема, учитывающая содержание мясного сырья в рецептуре. С точки зрения потребителя готовой продукции эта схема должна дать представление о «количестве мяса в колбасе» и, соответственно, о пищевой и биологической ценности готового продукта. В связи с этим интересно было бы рассмотреть, насколько отличаются условия составления фарша у колбас со значительной долей замен мясного сырья, в отличие от традиционных рецептов.

По степени измельчения частиц фарша мясопродукты можно разделить на эмульгированные, грубоизмельченные, крупноизмельченные и цельномышечные. Наибольшие доли прямых замен мясного сырья характерны для эмульгированных и грубоизмельченных мясопродуктов. Дешевые вареные колбасы, сосиски и сардельки, недорогие полу- и варенокопченые колбасы могут не содержать в рецептурах даже минимального количества мышечной ткани из мяса млекопитающих, но в то же время они должны обладать не только приемлемыми для потребителя вкусовыми качествами, но и достаточно плотной консистенцией даже в разогретом виде. Основной схемой закладки сырья в куттер или мешалку является последовательность: нежирное, полужирное и жирное сырье. В настоящее время от этой схемы зачастую отступают в производстве и эмульгированных колбас, и грубоизмельченных как при составлении фаршей в куттере, так и при использовании фаршемешалки.

В рецептурах с большой заменой необходимо пересмотреть порядок составления фарша для получения чистого среза колбасных изделий без видимых неразработанных включений соединительной ткани.

Важным моментом является также внесение жирного сырья в дешевые рецептуры эмульгированных колбас. Внесение белково-жировых эмульсий должно происходить в более ранние сроки, чем при закладке жирного сырья на мясных рецептурах. Особенно важно это при использовании в этих эмульсиях тугоплавких жиров – говяжьего и бараньего. Слишком позднее внесение может привести к появлению бульонно-жировых отеков даже в относительно стабильных рецептурах.

При использовании камедо-каррагинановых функциональных смесей следует применять другой способ составления фарша. На начальном этапе разрабатывают шкурковую эмульсию и другие прочные компоненты рецептуры в присутствии минимального количества льда (1/4 часть технологической влаги), фосфатов и нитрита до температуры 4 °С. На этой стадии желательно вакуумирование фарша. Затем вносят соль, специи, функциональную смесь, белковые препараты, основное сырье, оставшуюся технологическую влагу и куттеруют под вакуумом до 8 °С. Следом – оставшиеся компоненты рецептуры и куттеруют до 12...15 °С.

Закладка шпика проводится на достаточно ранних этапах фарше-составления. Это объясняется тем, что при разработке фарша грубоизмельченных мясopодуKтов на куттере с использованием эмульсии шкурки, мяса механической обвалки, дефростированного или охлажденного мяса на определенной стадии шпик перестает эффективно измельчаться.

Из всех функциональных добавок на стадии разработки шпика вносятся эмульгаторы, препятствующие оплавлению жира и разрыхлению фарша.

На последней стадии составления фарша, практически после изготовления структуры колбасы, вносится или охлажденное мясное сырье, или жидкие эмульсии из шкурки, жилки, или подготовленное мясо. Добавление данных компонентов позволяет связать и отеплить фарш, что позволяет значительно улучшить консистенцию готового продукта и, в некоторой степени, избежать лишней пористости и жировых отеков.

В производстве дешевых грубоизмельченных колбас соль может быть частично внесена при использовании технологии приготовления единого фарша. При этом наряду с солью, растительными и животными белками, фосфатами можно применять такие компоненты, как крахмал или муку, традиционно вносимые в конце составления фарша. Раннее внесение соли можно рекомендовать и для дешевых рецептур, с преобладанием замен мясного сырья, с невыраженным рисунком на срезе и не проходящих длительной осадки.

Вакуумирование фарша дешевых полукопченых и варенокопченых колбас может происходить в конце составления фарша, как правило, обрабатывают его на прямом ходе вращения ножей при минимальной скорости в течение времени, необходимого для набора вакуума.

Таким образом, учет особенностей составления фарша при производстве колбас с большой долей замен мясного сырья позволяет выпускать качественную продукцию даже в экономическом сегменте рынка колбасных изделий.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Алехина Л. Т., Большаков А. С., Боресков В. Г., Жаринов А. И. и др. /Под ред. И. А. Рогова. Технология мяса и мясопродуктов. М.: Агропромиздат, 1998.
- 2.Антипова Л. В. Биохимия мяса и мясопродуктов – Воронеж, 1991.
- 3.Кузнецов, Шлипаков Н. Е. Технология переработки мяса и других продуктов убоя – М. Пищевая промышленность, 1971.

УДК 664.653.124

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЖИДКОЙ ОПАРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЖАТОГО ВОЗДУХА И ВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Чепелюк Е.А., Чепелюк А.Н.

Национальный университет пищевых технологий
г. Киев, Украина

При производстве хлеба процессы, происходящие на этапе тестоприготовления, наиболее длительны. Качество их проведения определяет ход следующих технологических операций. Часто используется однофазный способ приготовления теста, при этом уменьшается количество оборотов, продолжительность процесса, себестоимость продукции. Но ее качество более низкое, чем у массовых сортов изделий, приготовленных с использованием двухфазных способов тестоприготовления. Стоит задача разработки эффективного оборудования для двухфазного тестоприготовления.

В странах Европы широко используется способ приготовления жидких тестовых полуфабрикатов и теста, основанный на использовании энергии сжатого воздуха и воды под давлением. Сыпучие компоненты интенсивно увлажняются струей воды или дрожжевой эмульсии. В течение нескольких секунд образуется гомогенный тестовой полуфабрикат. Преимущества этого способа – малый расход энергии, незначительное нагревание теста, легкая интеграция в существующие технологические схемы, возможность быстрой смены рецептур, отсут-