

УДК 664:633.853.52

ТЕХНОЛОГИИ МАЙОНЕЗОВ И СОУСОВ НА СОЕВОЙ ОСНОВЕ TECHNOLOGY MAYONNAISE AND SAUCE ON SOYA BASE

БОГДАНОВ Н.Л., СКРИПКО О.В., ДОЦЕНКО С.М.
BOGDANOV N.L., SKRIPKO O.V., DOCENKO S.M.

**ГНУ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СОИ
РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ
GNU ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE TO SOY ROSSELINHOZAKADEMIИ**

IN GIVEN ARTICLE ARE BROUGHT RESULTS OF THE SCIENTIFIC WORK ON DESIGN OF TECHNOLOGIES protein mayonnaise and sauce on base of soy and motivation its parameter. New products of the feeding are received as a result of studies with function by directivity.

Многочисленные исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом в последние годы, убедительно доказывают факт необходимости коррекции пищевого статуса человека, путем использования в его питании продуктов функциональной направленности [1].

При этом рассмотрение и решение проблемы получения пищевых систем, а также приготовления продуктов питания на основе пищевой комбинаторики, связано с необходимостью учета того факта, что большая часть населения находится в так называемом третьем состоянии – между здоровьем и болезнью. В таком состоянии, человеческий организм нуждается в пищевых средствах и созданных на их основе комплексных системах, обеспечивающих нормализующее действие на подвергшиеся некоторым изменениям его функции.

Проводимые нами исследования направлены на получение продуктов питания функционального назначения с использованием физиологически функциональных ингредиентов на базе пищевых продуктов известного ассортимента.

Одними из основных продуктов массового потребления на сегодняшний день являются майонезы и соусы майонезного типа, структура которых позволяет обогащать их всеми видами функциональных ингредиентов: пищевыми волокнами, витаминами, минеральными веществами, полиненасыщенными омега-3 жирными кислотами, жирорастворимыми антиоксидантами и т. д. Более того, майонезы являются универсальными продуктами, позволяющими снизить калорийность пищи путем замены некоторых ингредиентов на низкокалорийные [2].

Использование в качестве основного ингредиента рецептуры майонезов и соусов - соевой белковой основы позволяет получать продукты, содержащие белок, применение в качестве структурообразователей не химических веществ, а полноценных кисломолочных продуктов, витаминов или продуктов переработки растительного сырья, придает готовым соусам дополнительные вкусовые свойства. Повышению антиоксидантной активности, улучшению цвета и пролонгированию сроков годности соусов способствует внесение в растительное масло натуральных пряностей – куркумы и имбиря.

В процессе эксперимента установлено, что на качество густка (N – орга-

нолептическая оценка стустков), с использованием в качестве коагулянта в процессе структурообразования значительное влияние оказывают такие факторы, как массовая доля коагулянта (M , %); температура термокислотной коагуляции (t , °C) и продолжительность коагуляции (T , мин).

При этом в качестве структурообразователей нами использовались сыворотка молочная в смеси с 5%-ным раствором аскорбиновой кислоты (N_1), раствор томатной пасты 12,5%-ной концентрации (N_2), пюре из маринованных огурцов (N_3).

После реализации эксперимента проведена обработка результатов и построены математические модели процесса структурообразования белкового стустка в зависимости от вида коагулянта:

$$(1) \quad N_1 = -4,709 + 0,3798 \cdot M + 1,4183 \cdot t + 7,0103 \cdot T - 0,031250 \cdot t \cdot T - 0,0058148 \cdot M^2 - 0,0088630 \cdot t^2 - 0,88631 \cdot T^2$$

$$(2) \quad N_2 = -5,164 + 0,38596 \cdot M + 1,2670 \cdot t + 0,943 \cdot T - 0,056280 \cdot t \cdot T - 0,0060869 \cdot M^2 - 0,0067643 \cdot t^2 - 0,67643 \cdot T^2$$

$$(3) \quad N_3 = -6,387 + 1,2033 \cdot M + 1,3558 \cdot t + 8,3996 \cdot T - 0,00775 \cdot M \cdot t - 0,0525 \cdot t \cdot T - 0,0094665 \cdot M^2 - 0,0057407 \cdot t^2 - 0,47246 \cdot T^2$$

В результате решения задачи определены оптимальные значения факторов: массовая доля коагулянтов – 30-37%, температура термокислотной коагуляции – 72-76°C и продолжительность коагуляции – 3-5 мин.

Полученные белковые стустки характеризуются высокими органолептическими показателями, имеют характерный, выраженный вкус, цвет и аромат.

В дальнейших исследованиях на их основе получены майонезы и соусы, путем добавления к ним растительного масла, раствора уксусной кислоты, горчичного порошка, соли и сахара. Технологическая схема приготовления белковых майонезов и соусов показана на рис. 1.

С целью пролонгирования сроков годности, а также для придания готовым соусам функциональной направленности, в них вносили природные вещества с высокой антиоксидантной активностью – натуральные пряности имбирь и куркуму.

Функциональную направленность, получаемые продукты приобретают благодаря флавоноидным соединениям и токоферолу, содержащимся в соевой белковой основе, которые в синергизме с аскорбиновой кислотой повышают резистентность капилляров кровеносных сосудов, нормализуют углеводно-фосфатный обмен, подавляют рост раковых клеток и заставляют их дифференцироваться.

Таким образом, новый подход к структурообразованию позволяет разрабатывать новые рецептуры низкокалорийных соусов для функционального питания, исключая из рецептуры химические консерванты, загустители, эмульгаторы, антиокислители, ароматизаторы и красители.

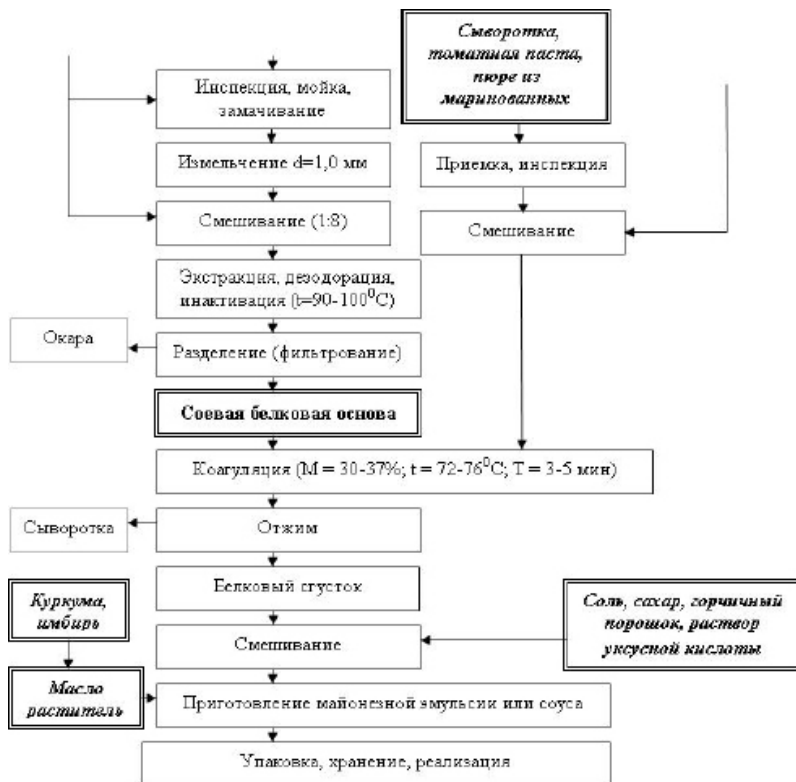


Рисунок 1 – Технологическая схема приготовления белковых майонезов и соусов

Разработанные технологии позволяют получать продукты с содержанием белка до 6,5%, пониженным содержанием жира 40-46%, содержащие углеводы и минеральные вещества, которые можно использовать в повседневном питании без боязни навредить своему здоровью.

Литература:

1. О государственной политике в области здорового питания // Пищевая промышленность. – 2008. - №8. – С. 8-9.
2. Нечаев, А.П. Майонезы / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, И.Н. Нестерова. – СПб.: ГИОРД, 2000. – 80 с.