

МЯСО КРЕВЕТКИ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОРОЖЕНОГО

В.В. Крысина, 4 курс

Научный руководитель – И.В. Бубырь, к.тех.н., доцент

Полесский государственный университет

Ведение. ”Мороженое – это взбитые, замороженные и потребляемые в замороженном виде сладкие молочные продукты, молочные составные продукты, молокосодержащие продукты“ [1, с.13].

Для расширения ассортимента мороженого при его производстве применяют различное дополнительное сырье – какао-порошок, орехи, кокосовую стружку, фрукты и многое другое. В качестве дополнительного сырья для мороженого могут использовать нестандартные ингредиенты, например, в азиатской кухне – мороженое с морепродуктами, в том числе и с креветочным мясом.

Цель работы: исследовать влияние способов обработки мяса креветки на органолептические свойства мороженого.

Объект исследования: креветки, мороженое с креветками.

Предмет исследования: технологические и органолептические свойства креветки, как дополнительного сырья.

Мясо креветки обладает высоким пищевым потенциалом и является ценным сырьем в производстве продуктов. Оно содержит большое количество белка, который в человеческом организме легко усваивается, богато незаменимыми аминокислотами, из которых преобладает лейцин и лизин, является источником витаминов А, D, группы В, из микроэлементов содержит много цинка, железа и йода, а из макроэлементов – натрий и калий [2, с.219, 224].

Способ первичной обработки креветок оказывает влияние на конечные свойства готового продукта, так как при его термической обработке происходят денатурационные, гидролитические и агрегационные процессы изменения белков, из-за чего меняется структура и свойства креветочного мяса.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведения исследований осуществляли подготовку мяса креветки, для этого креветки разморозили на воздухе при температуре 20 °С, промыли в холодной проточной воде температурой 15 °С до удаления следов глазури. Далее креветки обрабатывали тремя способами для получения разных образцов готовой продукции.

Образец 1 (рисунок 1 а). Для обработки мяса креветки использовали метод варки с панцирем. Креветки закладывали в кипящую подсоленную воду на 5 минут, затем извлекали, охлаждали, очищали от головы, хвоста и панциря, промывали в холодной воде температурой 15 °С, просушивали и проводили измельчение до состояния кусочков 2-4 мм.

Образец 2 (рисунок 1 б). Креветки варили без панциря. Сначала очистили, промыли в холодной проточной воде и поместили в подсоленную воду температурой 96 °С на 2 мин. После термической обработки мясо остудили, провели измельчения до 2-4 мм.

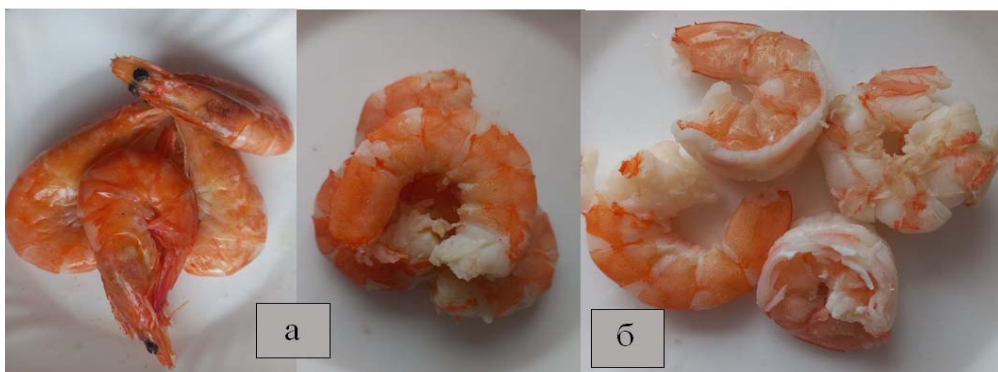


Рисунок 1. – Креветка отварная

Образец 3 (рисунок 2). Креветки очистили от панциря, головы и хвоста, промыли и измельчили до состояния кусочков 5-10 мм, затем их взбили с мягким сливочным маслом в соотношении 1:1 с добавлением соли. Полученную массу завакуумировали, провели термическую обработку методом варки на пару при температуре 65-85 °С в течение 25 минут.



Рисунок 2. – Вакуумированное мясо креветки со сливочным маслом, варенное на пару

Приготовление молочной смеси для мороженого состояло из этапов подготовки сырья, их смешивания, пастеризации смеси и ее охлаждения. Яйца промыли, разделили на белки и желтки. Молоко взбили с сахаром и яичным белком, смесь пастеризовали при температуре 70 °С в течение 30 минут, после ее охладили.

Затем молочную смесь взбили с полуфабрикатом из масла и мяса креветки; в отдельной ёмкости – с мягким сливочным маслом и полуфабрикатом из мяса креветки, вареной в панцире; в другой ёмкости – с мягким сливочным маслом и полуфабрикатом из мяса креветок, варенных без панциря. Смесь разлили по формам и подвергли замораживанию при -18 °С до полного отвердевания (рисунок 3). Результаты органолептической оценки представлены в таблице.



Рисунок 3. – Готовое мороженое с креветочным мясом

Таблица – Органолептическая оценка мороженого с мясом креветки

Показатель	Образец №		
	1	2	3
Внешний вид	Поверхность ровная, практически гладкая Имеются включения креветочного мяса, основная их концентрация расположена в верхушке мороженого (низ формы)		
Консистенция	Плотная, по краям более нежная, в середине твердая, ощутимые кусочки мяса креветки		
	Мясо креветки жесткое		Мясо креветки нежное
Запах	Выраженный креветочный со слабо-ощутимым сливочным		
Вкус	Выраженный сливочный со слабым привкусом морепродуктов, после разжевывания кусочков мяса креветки хорошо ощущается креветочный вкус	Однородный сливочно-креветочный, кусочки мяса креветки имеют нежный вкус	
Цвет	Белый с розовыми вкраплениями		Белый с желтоватым оттенком и с розовыми вкраплениями

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что для производства мороженого наиболее подходящий способ обработки креветочного мяса – это его вакуумирование с маслом, с дальнейшей термической обработкой на пару. Такой способ дает однородный креветочный вкус всему готовому продукту.

В дальнейшем запланирована работа по улучшению вкусовых качеств готового продукта, созданию однородной консистенции, а также исследованию его физико-химических, микробиологических и других показателей.

Список использованных источников

1. О безопасности молока и молочной продукции : ТР ТС 033/2013 : принят 09.10.2012 : вступ. в силу 01.05.2014 / Евраз. экон. комис. – Минск : Госстандарт, 2013. – 192 с.
2. Химический состав пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.