

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СОУСА НА ОСНОВЕ ЗАМОРОЖЕННЫХ ЯГОД

**Коткова Д.С., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ягоды смородины, соус, органолептическая оценка, коэффициент весомости, суточная норма*

В статье представлено теоретическое обоснование рецептуры соуса на основе замороженных ягод для расширения ассортимента продукции. Проведена органолептическая оценка исследуемых образцов с применением профильного метода.

Разработка новых рецептов и технологий получения пищевой продукции рассматривается в стратегическом развитии любого пищевого предприятия. Чаще всего стимулом к развитию разработки продуктов питания служит конкурентоспособность предприятия, а также определение сегмента рынка среди потребителей [1].

Замораживание ягод – эффективный способ их хранения, так как при хранении не только не снижается, но и увеличивается ряд показателей, это увеличение флавоноидов, фенолов, антоцианов и антиоксидантной активности. Хранение замороженных ягод в стационарных условиях при низкой температуре не снижает показатели до 6-9 месяцев хранения, а многие показатели увеличиваются, что тем самым дает возможность бесперебойной работы технологических линий по производству десертных соусов в течение года [2]. Замораживание ягод позволяет не только максимально сохранить, но и повысить содержание в них исходных веществ, в том числе и биологически активных, обладающих антиоксидантной природой, что обуславливает их значимость в питании. Замороженные ягоды можно рекомендовать в качестве

профилактического антиоксидантного средства и как основу для создания пищевых продуктов с антирадикальными свойствами [3].

В качестве растительного сырья для производства соуса были выбраны ягоды красной и черной смородины. При выборе сырья учитывали его распространенность на территории Ульяновской области, химический состав.

Вместе с этим, данное сырьё круглогодично, лёжко и доступно.

Технология приготовления соуса: ягоды размораживают при температуре окружающей среды – плюс 20⁰С, затем их промывают и просушивают, присыпают сахаром в сотейники с толстым дном, и ставят на минимальный огонь, не доводя до кипения (t плюс 55⁰С). В полученную смесь добавляют мёд, анис, вино и варят в течение 10 минут. Следует отметить, что перед тем как ввести в смесь вино, его заранее доводят до кипения, при этом винный спирт улетучивается, а оставшиеся компоненты придают соусам специфический привкус и аромат. По истечению времени смесь снимают с огня, проблендеряют и охлаждают. Охлажденный полуфабрикат перетирают через сито до полного удаления грубых частиц и образования пюреобразной массы. Ягодное пюре ставят на огонь и подвергают повторному нагреванию при той же температуре до получения густой консистенции.

Качественная характеристика качества соуса приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Качественная характеристика ягодных соусов

Показатель	Соус из красной смородины	Соус из черной смородины
Внешний вид	Однородная масса, наличие семян на поверхности	Однородная масса, наличие семян на поверхности
Цвет	Натуральный, типичный для компонентов, ярко-красный	Натуральный, типичный для компонентов, темно-бордовый
Текстура	Густая	Густая
Запах	Смородины и входящих ингредиентов	Смородина и входящих ингредиентов
Вкус и послевкусие	Сладко-кислый, без постороннего привкуса, сбалансированный	Сладкий, без постороннего привкуса, сбалансированный

Органолептическая оценка соусов из замороженных ягод красной и черной смородины показала достаточно высокий уровень их качества. Однако у образцов соуса отмечено снижение оценки за внешний вид из-за наличия семян на поверхности (табл.2).

Таблица 2 – Бальная оценка образцов соуса

Показатель	Дегустатор					Средний балл
	1	2	3	4	5	
Соус из красной смородины						
Внешний вид	5	5	4	5	5	4,8
Цвет	5	5	5	5	5	5,0
Текстура	4	4	5	4	4	4,2
Запах	5	5	5	5	5	5
Вкус и послевкусие	5	5	5	5	5	5
Соус из черной смородины						
Внешний вид	5	4	4	5	5	4,6
Цвет	5	5	5	5	5	5,0
Текстура	4	5	4	3	4	4,0
Запах	5	5	5	5	5	5,0
Вкус и послевкусие	5	5	5	5	5	5,0

Дифференцирование ягодных соусов по качественным уровням в зависимости от балльных оценок с учетом коэффициентов весомости: отличная - 4,1–5,0; хорошая 3,1–4,0; удовлетворительная 2,1–3,0 и неудовлетворительная - 1,0–2,0.

Данные таблицы 3 подтверждают результаты балльной оценки

Таблица 3 – Балльная оценка соуса с учетом коэффициента весомости, балл

Показатель	Соус	
	смородина красная	смородина черная
Внешний вид	0,48	0,46
Цвет	0,5	0,5
Текстура	1,3	1,2
Запах	1,0	1,0
Вкус и послевкусие	1,5	1,5
Среднее значение	4,8	4,7

органолептических показателей качества соуса без учета коэффициентов весомости и позволяют утверждать, что образцы ягодного соуса дифференцируются по уровню качества – отлично. Однако наилучшим, образцом был назван соус из красной смородины (4,8).

На основании справочных данных по химическому составу сырьевых ингредиентов и потерь веществ в момент тепловой обработки была определена возможность ягодных соусов в удовлетворении суточной потребности организма человека в наиболее значимых биологически активных веществах функционального назначения при употреблении 100 граммов продукта (табл. 4).

Таблица 4 – Содержание биологически активных веществ в ягодном соусе, мг

Показатель	Рекомендуемая суточная норма	Красно-смородиновый соус		Черно -смородиновый соус	
		значение	% от нормы	значение	% от нормы
Аскорбиновая кислота	90,0	13,9	15,44	50,4	56,0
β-каротин	5,0	0,15	3,0	0,08	1,5
Тиамин (витамин В1)	1,5	0,008	0,5	0,023	1,5
Рибофлавин (витамин В2)	1,8	0,023	1,3	0,031	1,7
Ниацин (витамин В3)	20,0	0,154	0,8	0,229	1,15

При этом потери пищевых веществ: аскорбиновая кислота – 60%, β-каротин и рибофлавин – 10%; тиамин и ниацин – 15%.

Выявлено, что соус из ягод смородины черной удовлетворяет точную потребность организма человека по количеству витамина С на 56%, тогда как соус из красной смородины на 15,44%, что свидетельствует о функциональных свойствах композиций.

Библиографический список:

1. Макаров, В. Н. Продукты питания функционального назначения на плодоовощной основе / В. Н. Макаров, Л. Н. Влазева // Пищевая промышленность. – 2007. – № 1. – С. 20-21.
2. Нелюбина, Е. Г. Особенности технологии приготовления соусов в ресторане / Е.Г. Нелюбина, А.А. Терехова, Е.Ю. Бобкова // Электронное научное списание. – 2019. - №9. – С. 105-108.
3. Стрюкова, А.Д. Замороженные ягоды – эффективный антиоксидант в течение всего года/ А.Д. Стрюкова, Н.В. Макарова // Пищевая промышленность. – 2013. -№ 3.- С.28-31.

QUALITY EVALUATION OF BERRY-BASED SAUCE

Kotkova D.S.

Keywords: *currant berries, sauce, organoleptic evaluation, weight coefficient, daily norm*

The article presents a theoretical justification for the formulation of a sauce based on frozen berries to expand the range of products. An organoleptic evaluation of the studied samples was carried out using the profile method.