

УДК 641.3:664.951.65

ОЦЕНКА КОТЛЕТ ИЗ МИНТАЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ СЕНСОРНЫМ МЕТОДОМ

Сухарева Татьяна Николаевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

t-suh@inbox.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Дегустационная оценка образцов с использованием 5-балльной шкалы подтверждает результаты описательной органолептической оценки и дает понять, что образец №2 (с частичной заменой овсяным толокном 25 % нормы вложения хлеба пшеничного; с частичной заменой кабачком 25 % нормы вложения воды) получил самые высокие баллы по всем показателям.

Ключевые слова: функциональное питание, функциональная добавка, мясо минтая, овсяное толокно, кабачок, рыбные котлеты, функциональное питание.

Существующая практика формирования качества продуктов питания представляет собой различные подходы, основными из которых являются моделирование пищевой ценности и определенных свойств продукции, разработка ее технологии и рецептуры, разработка методик квалиметрической оценки и товароведческой экспертизы качества продукции. Необходимо отметить, что моделирование продукции с заданными свойствами осуществляется с целью либо придания ей определенных функциональных свойств, в том числе за счет обогащения полезными для здоровья компонентами, либо решения конкретных технических задач (например, достижения вязкости, необходимой для более эффективной работы оборудования, или возможность использования вариативного сырья), либо реализации в продукции требований потребителей или заказчика. На практике необходимо преимущественно решение нескольких из данных задач, так как для успешного развития организации необходимо не только решение конкретных текущих технологических вопросов, но и обновление ассортимента и достижение устойчивого спроса на продукцию за счет реализации в ней постоянно меняющихся требований потребителей [1-13].

Органолептическая оценка комбинированных рыбных котлет с добавлением растительного сырья (овсяное толокно и кабачок) складывается из их внешнего вида, вкуса, запаха, цвета, состава, степени свежести.

В связи с добавлением овсяного толокна и кабачка в котлеты рыбные приводим сравнительную оценку органолептических показателей качества готового продукта. Данные представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1 органолептические свойства комбинированных рыбных котлет зависят от качества мяса минтая и добавленного растительного сырья.

Органолептическую оценку качества осуществляли по 5-балльной шкале.

Таблица 1

Органолептические показатели качества комбинированных рыбных котлет с добавлением растительного сырья для функционального питания

| Наименование показателя | Характеристика готовых продуктов | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|
| | Контроль | Образец №1 | Образец №2 | Образец №3 |
| Внешний вид | Свойственный данному виду продукта. Поверхность без загрязнений, без плесени, без выхватов, без трещин | Свойственный данному виду продукта. Поверхность без загрязнений, без плесени, без выхватов, без трещин | Свойственный данному виду продукта. Поверхность без загрязнений, без плесени, без выхватов, без трещин | Свойственный данному виду продукта. Поверхность без загрязнений, без плесени, без выхватов, без трещин |
| Вкус и запах | Свойственный данному виду продукта, в меру соленый, без посторонних привкуса и запаха | Свойственный данному виду продукта, в меру соленый, без посторонних привкуса и запаха | Свойственный данному виду продукта, в меру соленый, без посторонних привкуса и запаха | Ярко выраженный запах растительных компонентов |
| Консистенция | Рыхлая для изделий из измельченного сырья | Однородная, сочная, рыхлая | Однородная, сочная, рыхлая | Однородная, сочная, рыхлая |
| Форма | В соответствии с рецептурой и технологической документации на конкретный вид изделий | Овально приплюснутая с заостренным концом | Овально приплюснутая с заостренным концом | Овально приплюснутая с заостренным концом |

Анализ органолептической оценки образцов котлет представлен в таблице 2, оценка проводилась с использованием 5-балльной шкалы и коэффициентов весомости (К.В.), которые составили для показателей «Внешний вид» и «Вид на разрезе» по 0,1, для показателя «Консистенция» 0,2, а для показателей «Запах» и «Вкус» - по 0,3.

Дегустация проводилась комиссией, в состав которой входили преподаватели и сотрудники учебно-исследовательской лаборатории

функциональных продуктов питания ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Дегустационная оценка образцов представлена в таблице 2.

Баллы для контрольного и опытного образцов умножали на соответствующие коэффициенты весомости, результаты складывали и получали общий балл качества контрольного и опытного образца №2 с учетом коэффициентов весомости.

Таблица 2

Дегустационная оценка образцов рыбных котлет

| Показатели | Контрольный образец | | Опытный образец №2 | |
|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Баллы | Баллы с учетом К.В | Баллы | Баллы с учетом К.В |
| Внешний вид | 4,5 | 0,45 | 5,0 | 0,50 |
| Консистенция | 4,9 | 0,98 | 5,0 | 1,0 |
| Вид на разрезе | 4,5 | 0,45 | 4,9 | 0,49 |
| Запах | 4,8 | 1,44 | 5,0 | 1,50 |
| Вкус | 4,5 | 1,35 | 5,0 | 1,50 |
| Итого * | | 4,67 | | 4,99 |

*4,6-5,0 баллов – качество продукта отличное; 3,6-4,5 – хорошее; 2,6-3,5 – удовлетворительное; 2,5 и ниже – плохое.

Образец №3 выделялся ярко выраженным запахом растительных компонентов, что может негативно отразиться на потребительских свойствах готового изделия.

Дегустационная оценка образцов с использованием 5-балльной шкалы подтверждает результаты описательной органолептической оценки и дает понять, что образец №2 (с частичной заменой овсяным толокном 25 % нормы вложения хлеба пшеничного; с частичной заменой кабачком 25 % нормы вложения воды) получил самые высокие баллы по всем показателям.

Список литературы:

1. Блинникова, О.М. Использование сушеных ягод жимолости для обогащения пищевых продуктов / О.М. Блинникова // Сб.: Импортозамещающие технологии и оборудование для глубокой комплексной переработки сельскохозяйственного сырья: материалы I Всероссийской конференции с международным участием, 2019. - С. 375-381.
2. Блинникова, О.М. Повышение пищевой ценности овсяного печенья / О.М. Блинникова, И.М. Новикова, Л.Г. Елисеева // Сб.: Современные проблемы техники и технологии пищевых производств. Материалы XX Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 75-78.
3. Моделирование и оценка потребительских свойств обогащенного йогурта / О.М. Блинникова, И.М. Новикова, Л.Г. Елисеева, М.А. Горчакова // Наука и Образование. - 2018. - Т. 1. - № 1. - С. 53.
4. Новикова, И.М. Использование плодово-ягодного сырья в кондитерском производстве / И.М. Новикова, О.М. Блинникова // Наука и Образование. - 2018. - Т. 1. - № 1. - С. 52.
5. Новикова, И.М. Основные тенденции использования плодово-ягодного сырья в кондитерском производстве / И.М. Новикова, О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева // Сб.: Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: материалы XX Международной научно-практической конференции, 2019. - С. 255-257.
6. Органолептическая оценка рыбных полуфабрикатов в тесте для социального питания / Т.Н. Сухарева, В.А. Бабушкин, З.Ю. Родина, П.А. Ульев // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С. 244-249.
7. Разработка инновационной ресурсосберегающей технологии переработки фруктов и овощей / О.В. Перфилова, Г.О. Магомедов, В.А. Бабушкин, Ю.А. Бочарова, А.В. Озерова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 1. - С. 40.

8. Сухарева, Т.Н. Обоснование получения комбинированных рыбных котлет с добавлением растительного сырья для функционального питания / Т.Н. Сухарева, А.И. Антропова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 3. - С. 43.
9. Сухарева, Т.Н. Оценка рыбных полуфабрикатов в тесте сенсорным методом / Т.Н. Сухарева, К.А. Даньшин, А.О. Иванова // Сб.: Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: материалы международной научно-практической конференции, 2018. - С. 919-924.
10. Сухарева, Т.Н. Рациональное использование местного растительного сырья при производстве рыбных полуфабрикатов / Т.Н. Сухарева, А.В. Польшкова // Сб.: Импортзамещающие технологии и оборудование для глубокой комплексной переработки сельскохозяйственного сырья: материалы I Всероссийской конференции с международным участием, 2019. - С. 416-422.
11. Krasnikova, E.S. The influence of composite flour mixtures on *saccharomyces cerevisiae* biotechnological properties and bread quality / E.S. Krasnikova, A.V. Krasnikov, V.A. Babushkin // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations, 2020. - С. 22008.
12. Production technology and mathematical method for modeling the formulation of fruit and jelly candies enriched with collagen / O.M. Blinnikova, V.A. Babushkin, V.V. Akindinov [et al] / В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations, 2020. - С. 52036.
13. Suhareva, T.N Proecting of functional structure of fish product / T.N. Suhareva, I.V. Sergienko // Сб.: Iop conference series: earth and environmental science. 6th international conference on agriproducts processing and farming, 2020. - С. 012055.

UDC 641.3: 664.951.65

**EVALUATION OF MINTAKI CUTLETS WITH VEGETABLE RAW
MATERIAL ADDED BY SENSOR METHOD**

Sukhareva Tatiana Nikolaevna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

t-suh@inbox.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The tasting evaluation of the samples using a 5-point scale confirms the results of the descriptive organoleptic evaluation and makes it clear that sample No. 2 (with a partial replacement of oatmeal with 25% of the wheat bread intake norm; with a partial replacement with zucchini 25% of the water intake norm) received the highest scores on all indicators.

Key words: functional nutrition, functional additive, pollock meat, oatmeal, zucchini, fish cakes, functional nutrition.