

Органолептическая оценка овсяной каши быстрого приготовления

Светлана Николаевна Коломиец

Кандидат сельскохозяйственных наук
Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова
Москва, Россия
s.kolomiets@fncps.ru
ORCID 0000-0002-3130-2285

Наталья Сергеевна Жильцова

Независимый исследователь
Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова
Москва, Россия
n.zhiltsova@fncps.ru
ORCID 0000-0002-3436-6049

Ольга Ивановна Бундина

Кандидат экономических наук
Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова
Москва, Россия
o.bundina@fncps.ru
ORCID 0000-0002-7821-6042

Поступила в редакцию 02.11.2023

Принята 21.12.2023

Опубликована 15.03.2024

УДК 664.6.037

EDN HPKGAR

БАК 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (технические науки)

OECD 02.11.JY FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY

Аннотация

В последние годы на потребительском рынке наблюдается положительная динамика продаж круп быстрого приготовления и концентратов на их основе, в том числе и инстантных (не требующих варки), что свидетельствует об их востребованности. Производитель, основываясь на вкусовых предпочтениях потребителя, в структуру продукта вносит новые ингредиенты – фрукты, смеси ягод, трав, тем самым, расширяет их ассортимент. Экспертной комиссией ВНИИЗ – филиале ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН проведена оценка качества 6 образцов овсяной каши с различными добавками от разных отечественных производителей для разных торговых сетей. Для исследований были отобраны образцы овсяной каши в пакетиках, выработанные в соответствии со стандартами организации (СТО) и ТУ. Образцы каш расфасованы в индивидуальные пакетики, на которых нанесена информация, содержащая все необходимые сведения для потребителя. Экспертиза качества образцов овсяной каши проведена по органолептическим показателям с обоснованием и характеристикой каждой оценки. Оценки выставляли по пятибалльной шкале, которые потом суммировали и определяли их усредненные значения за внешний вид, цвет, запах, консистенцию и вкус балльным методом. Произведен расчет комплексной органолептической оценки (КОО) исследуемой продукции. Целью данной работы являлось проведение органолептической оценки овсяных каш быстрого приготовления и установление соответствия качества исследуемых образцов требованиям принятых нормативных документов. Для исключения предпочтения членов комиссии к тому

или иному производителю и торговой марке, каждому образцу были присвоены номера. По результатам дегустации установлено, что исследуемая овсяная каша по всем показателям соответствовала требованиям нормативных документов. Один образец (№1) из шести был непригоден для употребления (КОО менее 60). Два образца (№2 и №3) имели хорошее качество (КОО свыше 60) и отличное (КОО свыше 80) качество у трех образцов (№4-6). При этом у пробы № 6 был наивысший уровень качества (100 баллов).

Ключевые слова

каша овсяная, быстрое приготовление, органолептика, балльная оценка, комплексная органолептическая оценка.

Введение

Зерновые продукты – основа питания человека. Темп жизни за последние десятилетия существенно вырос. Время на приготовление еды дома остается меньше. Для традиционных круп время приготовления составляет от 30 минут и более часа (крупы из зернобобовых), поэтому каши быстрого приготовления, несомненно, актуальны в настоящее время.

Овсяная каша (овсянка) является популярным цельнозерновым продуктом, который ценят за высокое содержание питательных веществ. В ее состав входят витамины: В1 (тиамин) – около 20% от рекомендуемой суточной нормы на 100 г, витамин В5 (пантотеновая кислота) – примерно 10%, а также витамин Е – около 5%; минералы: фосфор, кальций, магний, железо, цинк, марганец и сера. Овес используют как в виде цельных злаков, так и в виде овсяных хлопьев или муки (Калорийность овсянки (крупя овсяная в сухом виде), 2024).

Овес значительно отличается от других культур своим белковым и аминокислотным составом. Преобладающая фракция белков у зерна овса – глютелины, проламины и глобулины. Аминокислотный состав овса отличается повышенным содержанием аргинина и лизина, который является незаменимой аминокислотой. Поступление в организм лизина очень важно для организма. Благодаря лизину происходит восстановление тканей и формирование коллагена (Р.А. Браун, Ю.Ю. Миллер, Ю.В. Гребенникова, 2015).

Материалы и методы исследования

На первом этапе исследования проводился анализ маркировки продукции на соответствие требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 021/2011 – Технический регламент Таможенного союза, 2011), и в соответствии с № 29-ФЗ от 02.01.2000 г. (ред. от 13.07.2020) «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (Федеральный закон №29-ФЗ от 02.01.2000 г., 2020)

На втором этапе была проведена сенсорная оценка показателей качества каши по разработанной ВНИИЗ балльной шкале (табл. 1) (Е.П. Мелешкина и др., 2017, 2023). Каши готовили согласно рекомендациям по приготовлению, указанным на упаковках.

Результаты и обсуждение

Органолептическая оценка, включающая в себя оценку цвета, запаха, вкуса и консистенцию каши, представлена в таблице 1. Результаты проведения сенсорной оценки овсяной каши с учетом коэффициентов весомости приведены в таблице 2 и диаграмме 1.

Таблица 1. Характеристики органолептических показателей качества овсяной каши

Образцы каши	Цвет	Соответствие Методике	Запах	Соответствие Методике	Вкус	Соответствие Методике	Консистенция каши	Соответствие Методике	
Образец 1 Каша традиционная со сливками	Свойственный для данного вида крупы/каши, кремовый с коричневым оттенком, но неоднородный	Соответствует	Не выражен (отсутствует)	Соответствует	Не выражен (отсутствует)	Соответствует	Несвойственная, неоднородная, вязкая или водянистая	Не соответствует	
Образец 2 Каша овсяная с клубникой		Соответствует		Соответствует		Соответствует		Соответствует	
Образец 3 Каша овсяная с абрикосом		Соответствует	Свойственный для данного вида крупы/каши, но выраженный слабо	Соответствует		Соответствует	Соответствует	Соответствует	
Образец 4 Моментальная овсяная каша с одуванчиком и медом		Соответствует	Свойственный для данного вида крупы/каши, ярко выражен	Соответствует		Свойственный для данного вида крупы/каши, ярко выражен	Соответствует	Свойственная, Однородная, малорассыпчатая	Соответствует
Образец 5 Моментальная овсяная каша с ананасом и семенами чиа		Соответствует		Соответствует			Соответствует		Соответствует
Образец 6 Каша овсяная клубника со сливками		Соответствует		Соответствует			Соответствует	Соответствует	Соответствует

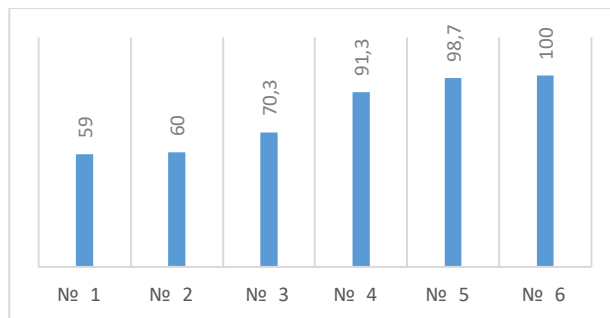


Рисунок 1. Комплексная органолептическая оценка каш

Таблица 2. Результаты сенсорной оценки качества каши по пятибалльной шкале

Шифр пробы	Показатели качества					Средняя согласованность экспертных оценок
	Цвет	Запах	Вкус	Консистенция	КОО	
№ 1	3,2	3,3	3,0	2,2	59,0	88,2
№ 2	3,2	3,2	3,0	2,7	60,0	88,7
№ 3	4,0	3,8	3,3	3,2	70,3	90,2
№ 4	5,0	4,7	4,7	4,0	91,3	94,5
№ 5	5,0	5,0	4,8	5,0	98,7	97,9
№ 6	5,0	5,0	5,0	5,0	100,0	100,0

Заключение

Таким образом, анализ исследуемых образцов овсяной каши от разных производителей показал, что все исследуемые образцы соответствовали маркировке упаковки. Вся информация на упаковке товара отвечала требованиям нормативного документа с представлением информации о наименовании продукта, основных его характеристиках, месте нахождения предприятия, стандарте изготовления продукта, составе, сроках годности, дате выработки, условиях хранения, а также пищевой и энергетической ценности. Органолептические показатели всех образцов каш отвечали требованиям НД за исключением одной пробы.

Продукция под номером 1 была непригодна к употреблению, продукция под номерами 2 и 3 – имела хорошее качество (КОО свыше 60) и отличное (КОО свыше 80) качество у номеров 4-6. При этом у пробы № 6 был наивысший уровень качества (100 баллов).

Список литературы

1. Калорийность овсянки (крупа овсяная в сухом виде): пищевая ценность и химический состав. 2024.
2. Браун Р.А., Миллер Ю.Ю., Гребенникова Ю.В. Использование овса в зерновых напитках брожения // Сб. тр. конф. «Пищевые инновации и биотехнологии». Кемерово, 2015. С.36-38.
3. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011. № 880.
4. Федеральный закон № 29-ФЗ от 02.01.2000 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
5. Мелешкина Е.П., Приезжева Л.Г., Леонова Т.А., Панкратьева И.А., Очеретенко Т.И. Комплексная балльная органолептическая оценка зернопродуктов // Контроль качества продукции. 2017. № 5. С.40-43.
6. Мелешкина Е.П., Ванина Л.В., Жильцова Н.С., Коломиец С.Н. Комплексная балльная органолептическая оценка овсяной каши // Пищевая промышленность. 2023. № 3. С.76-78.

Organoleptic evaluation of instant oatmeal

Svetlana N. Kolomiets

Candidate of Agricultural Sciences
V.M. Gorbatov Federal Scientific Center for Food Systems
Moscow, Russia
s.kolomiets@fncps.ru
ORCID 0000-0002-3130-2285

Natalia S. Zhiltsova

Independent researcher
V.M. Gorbatov Federal Scientific Center for Food Systems
Moscow, Russia
N.zhiltsova@fncps.ru
ORCID 0000-0002-3436-6049

Olga I. Bundina

Candidate of Economic Sciences
V.M. Gorbatov Federal Scientific Center for Food Systems
Moscow, Russia
o.bundina@fncps.ru
ORCID 0000-0002-7821-6042

Received 02.11.2023
Accepted 21.12.2023
Published 15.03.2024

UDC 664.6.037
EDN HPKGAR
VAK 4.3.5. Biotechnology of food and biologically active substances (technical sciences)
OECD 02.11.JY FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY

Abstract

In recent years, the consumer market has seen a positive trend in sales of instant cereals and concentrates based on them, including instant (not requiring cooking), which indicates their demand. The manufacturer, based on the taste preferences of the consumer, introduces new ingredients into the product structure – fruits, mixtures of berries, herbs, thereby expanding their range. By the Expert Commission of the VNIIZ – branch of the Federal State Budgetary Institution «Federal Scientific Center for Food Systems named after V. M. Gorbatov» RAS conducted a quality assessment of 6 samples of oatmeal porridge with various additives from different domestic manufacturers for different retail chains. For research, samples of oatmeal porridge in bags were selected, developed in accordance with the standards of the organization (SRT) and technical specifications. The cereal samples are packaged in individual bags, which contain information containing all the necessary information for the consumer. The examination of the quality of oatmeal samples was carried out according to organoleptic indicators with justification and characteristics of each assessment. The scores were given on a five-point scale, which were then summed up and their average values for appearance, color, smell, consistency and taste were determined using the point method. The calculation of the complex organoleptic evaluation (COC) of the studied products was carried out. The purpose of this work was to carry out an organoleptic assessment of instant oatmeal porridges and to establish the compliance of the quality of the studied samples with the requirements of accepted regulatory documents. To exclude the preference of the commission members for a particular manufacturer and trademark, each sample was assigned

numbers. According to the results of the tasting, it was found that the studied oatmeal porridge met the requirements of regulatory documents in all respects. One sample (№ 1) out of 6 was unsuitable for consumption (COO less than 60). Two samples (№ 2 and No. 3) had good quality (COO over 60) and excellent (COO over 80) quality in three samples (№ 4-6). At the same time, sample № 6 had the highest quality level (100 points).

Keywords

oatmeal porridge, fast cooking, organoleptics, score, comprehensive organoleptic assessment.

References

1. Caloric content of oatmeal (dry oatmeal): nutritional value and chemical composition. 2024.
2. Brown R.A., Miller Yu.Yu., Grebennikova Yu.V. The use of oats in grain fermentation beverages // Sb. tr. conf. «Food innovations and biotechnologies». Kemerovo, 2015. pp.36-38.
3. TR CU 021/2011 Technical Regulations of the Customs Union «On food safety», approved by the Decision of the Commission of the Customs Union dated 09.12.2011. № 880.
4. Federal Law No. 29-FZ dated 02.01.2000 «On the quality and safety of food products».
5. Meleshkina E.P., Priezzheva L.G., Leonova T.A., Pankratieva I.A., Ocheretenko T.I. Complex point organoleptic evaluation of grain products // Product quality control. 2017. № 5. pp.40-43.
6. Meleshkina E.P., Vanina L.V., Zhiltsova N.S., Kolomiets S.N. Complex point organoleptic assessment of oatmeal porridge // Food industry. 2023. № 3. pp.76-78.