

Исследование органолептических характеристик купажированного тыквенно-морковного сока

Зохида Ташбоевна Норкулова
norqulova196805@mail.ru

Гузал Илхомовна Кобилова
aziz_zver1998@mail.ru

Гулхаё Абдурахмон кизи Маматова
Джизакский политехнический институт

Аннотация: В данной работе рассматриваются органолептические характеристики купажированного тыквенно-морковного сока с целью определения оптимального соотношения ингредиентов. Анализируется влияние пропорций тыквенного и морковного соков на вкусовые, ароматические и текстурные показатели напитка. Для исследования применяется метод дегустационной оценки с участием экспертной комиссии, а также физико-химический анализ, позволяющий выявить уровень кислотности, содержание сухих веществ и натуральных сахаров. Предоставляются данные о точности используемого оборудования, а также выявленные преимущества и недостатки применяемых методов.

Ключевые слова: тыква, морковь, сок, купажирование, вкус, аромат, консистенция, кислотность, сахар, дегустация

Study of the organoleptic characteristics of blended pumpkin-carrot juice

Zokhida Norkulova
norqulova196805@mail.ru

Guzal Kobilova
aziz_zver1998@mail.ru

Gulgayo Mamatova
Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: This study examines the organoleptic characteristics of blended pumpkin-carrot juice to determine the optimal ingredient ratio. The influence of pumpkin and carrot juice proportions on the taste, aroma, and texture of the beverage is analyzed. The research employs a sensory evaluation method involving an expert panel, as well as a physicochemical analysis to determine acidity levels, dry matter

content, and natural sugars. Data on the accuracy of the equipment used, as well as the identified advantages and disadvantages of the applied methods, are provided.

Keywords: pumpkin, carrot, juice, blending, taste, aroma, consistency, acidity, sugar, tasting

Введение: В современных условиях здорового питания особое внимание уделяется натуральным сокам, обладающим высокой пищевой ценностью и богатым витаминно-минеральным составом. Купажированные соки, полученные путем смешивания различных видов фруктов и овощей, позволяют не только улучшить органолептические свойства продукта, но и повысить его биологическую ценность. Одним из перспективных направлений является производство тыквенно-морковного сока, который сочетает в себе полезные свойства двух богатых β -каротином овощей. Однако при купажировании важно учитывать органолептические характеристики, такие как вкус, цвет, аромат и консистенция, так как они напрямую влияют на восприятие потребителей.

Методика оценки органолептических характеристик купажированного тыквенно-морковного сока. Для исследования органолептических характеристик купажированного тыквенно-морковного сока используется дегустационный метод с участием экспертной комиссии. Подготовленный сок разливается в одинаковые прозрачные стеклянные емкости объемом 200 мл, после чего подается экспертам при температуре 10-12°C. Дегустаторы оценивают образцы по пятибалльной шкале по следующим параметрам: цвет, прозрачность, аромат, вкус и консистенция. Для повышения объективности результатов проводится трехкратная оценка с интервалом в 30 минут, а затем рассчитывается средний балл по каждому показателю.

Дополнительно анализируются физико-химические параметры напитка, включая кислотность, содержание сухих веществ и натуральных сахаров, что позволяет определить влияние состава на вкусовые характеристики. Полученные данные обрабатываются статистическими методами для выявления оптимального соотношения ингредиентов. Таким образом, данная методика позволяет провести всестороннюю оценку качества купажированного тыквенно-морковного сока и определить наиболее предпочтительный вариант для потребителей.

Результат: В результате проведенного исследования органолептических характеристик купажированного тыквенно-морковного сока были получены объективные данные, подтверждающие влияние соотношения ингредиентов на вкусовое восприятие напитка. Дегустационная комиссия из 10 экспертов оценила пять образцов с различными пропорциями тыквенного и морковного соков. Оптимальным было признано соотношение 60:40, которое получило

средний балл 4,7 из 5 по показателю вкуса. Цвет напитка при этом был оценен на 4,8 балла, аромат - на 4,6 балла, а консистенция - на 4,5 балла. Образцы с преобладанием морковного сока (соотношение 40:60) получили более низкие оценки по вкусу (4,2 балла) из-за выраженной терпкости, а образцы с преобладанием тыквенного сока (70:30) показали недостаточную насыщенность вкуса (4,3 балла).

Физико-химический анализ показал, что при оптимальном соотношении 60:40 уровень кислотности составил 0,42%, содержание натуральных сахаров - 6,8%, а сухих веществ - 11,2%, что обеспечило сбалансированный вкус и приятную текстуру. Полученные данные подтвердили, что добавление морковного сока в пропорции 40% способствует улучшению цветовых характеристик и обогащает напиток β -каротином, не ухудшая его органолептические свойства. Данный вариант был рекомендован для дальнейшего производства и потребительских испытаний.

Таблица 1.

Оценка используемого оборудования для исследования органолептических характеристик купажированного тыквенно-морковного сока

Оборудование	Преимущества	Недостатки	Влияние на точность (%)
Лабораторный pH-метр	Высокая точность ($\pm 0,01$ pH), быстрый результат	Требует регулярной калибровки	98%
Рефрактометр	Простота использования, мгновенный результат	Возможны погрешности при высокой вязкости сока	95%
Спектрофотометр	Высокая точность измерений, цифровая обработка	Дороговизна оборудования, сложность в настройке	99%
Электронные весы	Точность до 0,01 г, удобство	Чувствительность к вибрациям, требуется калибровка	97%

Заключение: Исследование органолептических характеристик купажированного тыквенно-морковного сока позволяет выявить оптимальные пропорции ингредиентов для создания продукта с высокой потребительской привлекательностью. Правильный подбор соотношения компонентов и применение натуральных корректоров вкуса позволяют улучшить восприятие напитка и сделать его не только полезным, но и вкусным. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния различных методов обработки сырья на органолептические свойства сока.

Использованная литература

1. Kumar S., Pandey A.K. Free radicals: health implications and their mitigation by herbals // British Journal of Medicine and Medical Research. 2015. V. 7. №. 6. P. 438-457. doi: 10.9734 / BJMMR / 2015 / 16284

2. Lago J.H.G., Toledo-Arruda A.C., Mernak M. et al. Structure-activity association of flavonoids in lung diseases // *Molecules*. 2014. V.19. P. 3570-3595. doi:10.3390/molecules19033570

3. Cuevas A., Saavedra N., Salazar L.A., Abdalla D.S.P. Modulation of immune function by polyphenols: possible contribution of epigenetic factors // *Nutrients*. 2013. № 5. P. 2314-2332. doi:10.3390/nu5072314

4. Исайкина Н.В. и др. Плоды рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.) как источник средства для повышения эффективности химиотерапии опухолей // *Химия растительного сырья*. 2017. № 4. С. 165-173. doi: 10.14258/jcprm.2017041839

5. Тараховский Ю.С., Ким Ю.А., Абдрасилов Б.С., Музафаров Е.Н. Флавоноиды: биофизика, биохимия, медицина. Пушкино: Synchronobook, 2013. 310 с.