

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЮРЕ ИЗ ВЫЖИМОК ЯГОД ЧЕРНОПЛОДНОЙ РЯБИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СОУСА

**Василенко З. В., Могилевчик Н.А., Никулин В.И., Омарова Э.М.  
Могилёвский государственный университет продовольствия  
г. Могилёв, Беларусь**

Соусы входят в группу блюд-приправ и являются продуктами постоянно растущего потребительского спроса. Основной их недостаток заключается в том, что при чрезмерном потреблении нарушается сбалансированность рационов питания по пищевым веществам и энергетической ценности, что объясняется высоким содержанием жира, углеводов и достаточно низким, а в ряде случаев и полным отсутствием пищевых волокон, минеральных веществ и витаминов.

Один из путей решения проблемы повышения качества продуктов питания и расширения сырьевой базы для перерабатывающей промышленности является использование местного сырья, которое можно применять в пищу как в свежем, так и в переработанном виде. Такой подход позволяет существенно улучшить качественный состав рациона питания, обогатить его недостающими пищевыми и биологически активными веществами, а также придать продукции красивый внешний вид и аромат.

Соусы в данном случае идеальны для выполнения этих задач. Чтобы разнообразить ассортимент соусов можно использовать различные пюре из выжимок ягод черноплодной рябины, черной смородины, клюквы, полученные по ранее разработанной технологии [1].

На примере использования пюре из выжимок ягод черноплодной рябины считали возможным разработать соус функционального назначения. При этом исходили из большого содержания пектиновых веществ, необходимых для связывания и выведения из организма ксенобиотиков химического и биологического происхождения.

Пюре из выжимок ягод черноплодной рябины соединяли с яблочным, которое имело низкую кислотность – в пределах 0,3%, в процентном соотношении от 5 до 100%. При этом учитывали, что содержание пектиновых веществ в соусе не должно быть ниже 0,5 % для создания функционального продукта. В яблочном пюре этот показатель был 0,35%.

Качество образцов определяли по органолептическим и физико-химическим показателям безопасности. Результаты исследований физико-химических показателей качества представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические показатели качества соусов

| Содержание пюре из выжимок черноплодной рябины в, % | pH        | Содержание сухих веществ, % |
|---|-----------|-----------------------------|
| 5   | 3,63±0,01 | 42,4±0,10                   |
| 10  | 3,66±0,01 | 41,6±0,10                   |
| 20  | 3,69±0,01 | 40,4±0,10                   |
| 30  | 3,75±0,01 | 39,8±0,10                   |
| 40  | 3,80±0,01 | 39,0±0,10                   |
| 50  | 3,85±0,01 | 38,4±0,10                   |

Данные таблицы 1 показывают, что с увеличением количества пюре из выжимок ягод черноплодной рябины содержание сухих веществ несколько повышается в

образцах с большим количеством яблочного пюре. Это связано с их большим содержанием в самом пюре из яблок, в отличие от пюре из выжимок ягод черноплодной рябины. При этом pH соуса незначительно увеличивается.

Разработанный соус отличался низкой калорийностью и повышенным содержанием витаминов и пектиновых веществ, тогда как традиционные соусы содержали большое количество сахара и минимальное количество аскорбиновой кислоты. Поэтому при разработке рецептуры соуса количество сахара было снижено до минимального уровня.

Проведенные исследования показали, что разработанный соус обладает индивидуальными органолептическими показателями в зависимости от используемого количества пюре (яблочного и из выжимок ягод черноплодной рябины). Отличительной характеристикой исследуемых образцов соусов являлось содержание пектиновых веществ.

Химический состав образцов соусов был очень близким и мало зависел от разных количеств используемых пюре (яблочного и из выжимок ягод черноплодной рябины). Даже несмотря на то, что соус с большим количеством яблочного пюре был более кислым, по результатам дегустации его отметили как «хороший».

Получение соуса с введением в рецептуру до 40 – 50 % пюре из выжимок ягод черноплодной рябины является одним из способов расширения ассортимента продуктов функционального назначения и использования пюре из выжимок.

Дегустационная оценка исследуемых образцов соусов показала, что соус с яблочным пюре в количестве 95 % имел более кислый вкус, чем соус с пюре в количестве 50%.

В дальнейшем для получения гармоничного вкуса и цвета все рецептуры образцов соусов были доработаны и несколько изменены в соответствии с органолептическими показателями качества.

Образцы соуса, полученные с пюре из выжимок ягод черноплодной рябины в количестве 90% и выше, получили низкую оценку (из-за синеватого оттенка и терпкого привкуса).

Доработанные образцы соусов имели гармоничный сбалансированный вкус и при дегустации получили высокие оценки.

Органолептические показатели качества соуса: вкус, запах, цвет, консистенцию – устанавливали на рабочих дегустациях.

Решающее значение в органолептической оценке качества соусов принадлежит вкусу и запаху. Наибольшее количество баллов по данным параметрам получил соус с 50% содержанием пюре из выжимок ягод черноплодной рябины. Этот образец имел кисло-сладкий, ярко выраженный, свойственный дополнительному сырью вкус и запах.

Все образцы соусов имели содержание пектиновых веществ на уровне 0,45 – 0,5 %, следовательно, они относятся к функциональным пектиносодержащим продуктам питания.

Проведенные исследования по разработке новых функциональных продуктов питания показали возможность использования пюре из выжимок ягод черноплодной рябины для производства соуса в промышленных масштабах.

### **Литература**

1 Василенко, З.В. Влияние степени измельчения выжимок ягод на качество пюре / Василенко З.В., Могилевчик Н.А., В.И. Никулин // Вестник МГУП. – 2017. - №1(22). – С. 28-31.