

ПРИМЕНЕНИЕ ГРЕЧНЕВОЙ МУЧКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ

Никифорова Т.А., Хон И.А.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В настоящий момент в структуре питания населения России не всегда присутствуют продукты, отвечающие критериям здорового и полноценного питания. Особо можно выделить мучные кондитерские изделия, их несбалансированность можно объяснить высоким содержанием жиров, углеводов и достаточно низким содержанием витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон.

Избыточное потребление жиров приводит к нарушению обмена веществ, вызывая ожирение, атеросклероз и в целом снижает общую сопротивляемость организма к вредным факторам среды [1]. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости пересмотра и переориентации структуры мучных кондитерских изделий.

Эту проблему возможно решить привлечением нетрадиционных видов сырья, позволяющих увеличить объем выпускаемой продукции и расширить ассортиментную группу.

Одним из таких вариантов могут стать побочные продукты переработки зерна при производстве крупы. Особо следует выделить в этом аспекте побочные продукты переработки зерна гречихи, в частности гречневую мучку. В связи с этим были проведены исследования химического состава гречневой мучки, взятой на Сорочинском комбинате хлебопродуктов.

Результаты исследований показали, что в мучке полученной с различных систем шелушения, содержание белка колеблется в пределах от 27,5 % до 30,0 %, жира от 6,0 % до 7,5 %, крахмала от 27,5 % до 30,0 %, клетчатки от 13,0 % до 14,2 %. Учитывая тот факт, что в зерне гречихи содержание белка 13,6 %, жира 2,9 %, крахмала 59,7 %, клетчатки 8,1 % [2].

Дополнительно были проведены исследования по содержанию витаминов в гречневой мучке, взятой с контрольного отсева. Результаты отображены на рисунке 1.

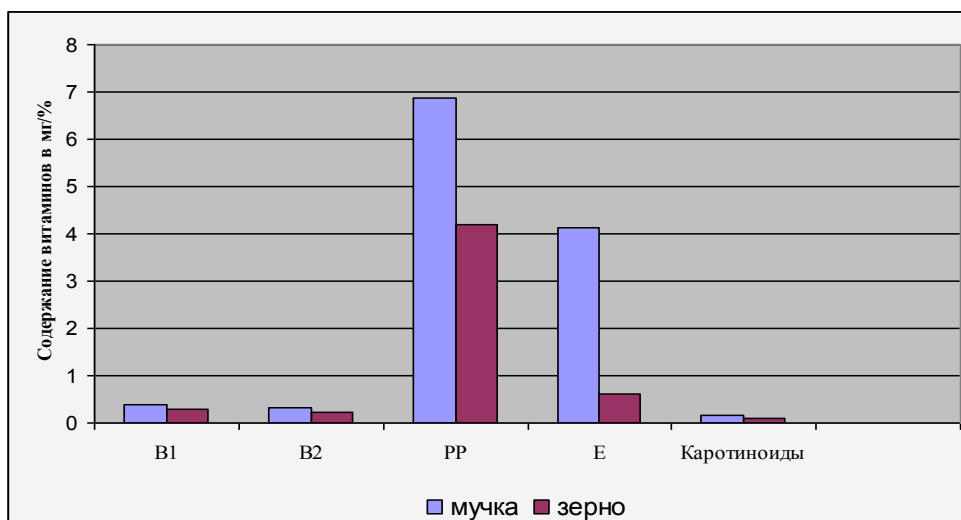


Рисунок 1 - Содержание витаминов в гречневой мучке, взятой с контрольного рассева

Данные показали, что по содержанию витамина B₁ гречневая мучка превосходит зерно в 1,6 раза, витамина B₂ - в 1,3 раза, витамина PP - в 1,6 раза, а витамина E почти в 7 раз.

Учитывая тот факт, что содержание жира в гречневой мучке находится на достаточно высоком уровне, были более подробно изучены основные характеристики липидного комплекса.

Подробно был изучен жирнокислотный состав липидов гречневой мучки, полученной с различных систем шелушения (по фракциям I-VI и с контрольного рассева). Жирнокислотный состав липидов (по общей сумме насыщенных и ненасыщенных кислот) представлен на рисунке 2.

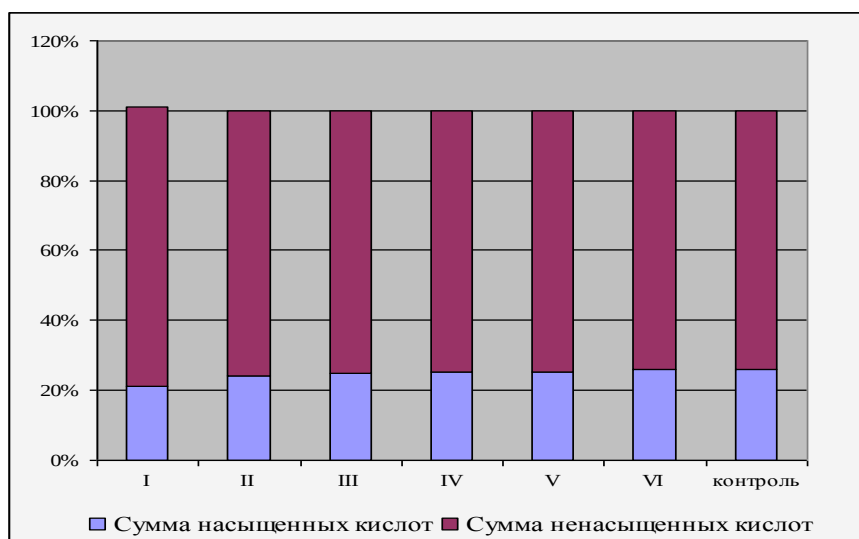


Рисунок 2 - Жирнокислотный состав гречневой мучки, взятой с различных систем шелушения

Анализ показал, что жирнокислотный состав липидов гречневой муки носит ненасыщенный характер. Сумма ненасыщенных жирных кислот составляет в интервале от 73,95 % до 78,90 %. Главным представителем ненасыщенных жирных кислот является линолевая кислота, обладающая высокой биологической ценностью. На ее долю приходится около 34 % от общей суммы всех ненасыщенных кислот [3].

Учитывая, вышеизложенное представлялась весьма полезным и эффективным использовать гречневую муку в производстве сахарного печенья.

С целью выбора оптимальных количеств вносимого в рецептуру сырья и технологических параметров изготовления печенья исследовали влияние гречневой муки на качество печенья при различной ее дозировке.

Количество гречневой муки, которое использовали при приготовлении теста, составляло в интервале от 10 % до 50 %.

Органолептическая оценка готового печенья показала, что цвет печенья при добавлении гречневой муки изменяется от светло-коричневого до темно-коричневого. Интенсивность окраски печенья возрастает по мере увеличения содержания гречневой муки в печенье. Поверхность изделий правильная, без вмятин, хорошо сохраняет форму при выпечке, вид в изломе пропеченный. Вкус изделий насыщенно гречневый.

Исследовали физико-химические показатели печенья сахарного с добавлением гречневой муки. Анализ показал, что намокаемость печенья увеличивалась по мере увеличения доли гречневой муки в составе печенья. Возможно, это связано с высоким содержанием пищевых волокон в составе гречневой муки. Щелочность печенья по мере увеличения количества гречневой муки, также увеличивалось.

Все показатели качества печенья находятся на уровне нормативных значений.

По совокупности органолептических и физико-химических показателей наиболее оптимальными свойствами обладает сахарное печенье с 20 % содержанием гречневой муки.

Результаты исследований показали, что гречневая мука уникальна по своему биологическому значению. Полученные данные позволяют предположить целесообразность и перспективность использования гречневой муки для обогащения печенья сахарного и придания ему функциональных свойств.

Список литературы

1. *Леонова, С. А. Технология получения национального крупяного продукта из пророщенного зерна овса с добавлением яблок/ Леонова С.А., О.Ф. Нуретдинова, М.З. Фазылов // Хлебопродукты. - 2015.- № 9. - С. 52-53.*
2. *Никифорова Т.А. Перспективное сырьё для пищевых концентратов в целях обогащения продуктов питания/ Т. А. Никифорова, И. А. Хон // Хлебопродукты. - 2015. - № 7. - С. 42-43.*
3. *Никифорова, Т.А. Использование гречневой муки в производстве хлеба/ Т. А. Никифорова, И. А. Хон // Хлебопродукты. - 2016. - №3 . - С. 51-53.*

