

## КАЧЕСТВО ГРЕЧНЕВОЙ МУКИ, ПОЛУЧЕННОЙ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

**Цедик О.Д., Гончарова А.И.**  
**Могилевский государственный университет продовольствия**  
**г. Могилев, Республика Беларусь**

Гречиха является одной из самых ценных крупяных культур, используемых на продовольственные цели. Она отличается высокой пищевой и биологической ценностью, содержанием различных минеральных веществ и витаминов. Кроме этого, гречиха не содержит в своем составе глютен, поэтому может заменять пшеницу, рожь, ячмень в рационе питания людей с непереносимостью глютена.

В последние годы посевные площади гречихи сокращаются и составляют около 11 тыс. га, что связано с ее невысокой урожайностью, не более 11,6 ц/га в среднем по республике. В то время как в период с 2003 по 2012 гг. эта ценная культура высевалась на площади от 8 до 44 тыс. га [1]. В Беларуси районированы такие сорта гречихи, как Анита Белорусская, Жняярка, Минчанка, Свитязянка, Илия, Сапфир, Влада, Смуглянка, Абос, Жодинка, Кармен и другие. Учеными РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» разрабатываются рекомендации по технологии возделывания гречихи, однако для обеспечения населения республики гречневой крупой и мукой собственного производства существующих объемов выращивания не достаточно [1, 2].

Единственным предприятием по переработке зерна гречихи в крупу и муку является филиал «Гомельский комбинат хлебопродуктов» ОАО «Гомельхлебопродукт», где технология переработки гречихи позволяет получать пропаренную и непропаренную крупу, а также гречневую муку. Сырьем для производства муки гречневой «Старожитная» в условиях филиала «Гомельский комбинат хлебопродуктов» ОАО «Гомельхлебопродукт» является крупа гречневая непропаренная, в то же время возможно получение гречневой муки и из крупы пропаренной. В связи с этим, представляет интерес изучение свойств и проведение сравнительной оценки качества гречневой муки, полученной различными способами, с целью определения перспективного направления использования данных видов муки.

Для проведения исследований были отобраны пробы муки гречневой «Старожитной» и крупы гречневой, полученной с применением пропаривания, в условиях филиала «Гомельский комбинат хлебопродуктов» ОАО «Гомельхлебопродукт». На первом этапе исследований определили гранулометрический состав муки «Старожитной» путем просеивания через набор сит. Результаты представлены на рисунке 1.

Анализ результатов показал, что по крупности мука достаточно мелкая, остаток на капроновом сите № 29 (частицы размером 240 мкм) составил 5%, основную часть (более 75 %) составляли частицы размером менее 150 мкм, которые прошли через сито №38. На основании полученных данных из гречневой пропаренной крупы в лабораторных условиях была получена мука, по крупности соответствующая крупности муки «Старожитная» (рисунок 1). Затем в полученной муке и муке «Старожитной» определяли органолептические показатели качества, которые представлены в таблице 1, и химический состав.

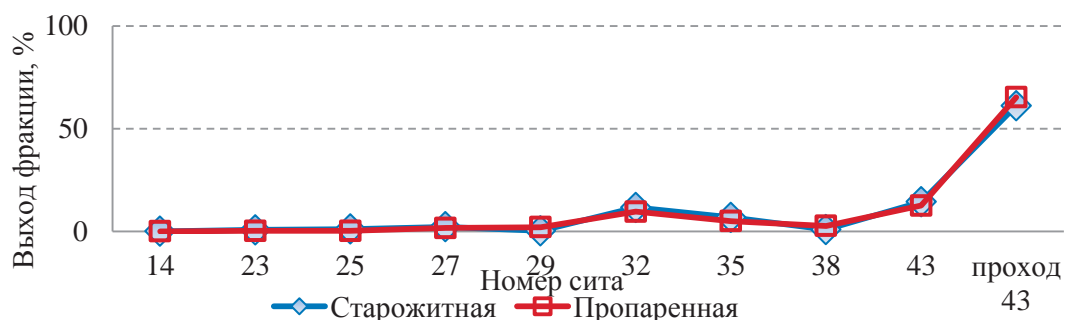


Рисунок 1 – Гранулометрический состав гречневой муки

Таблица 1 – Органолептические показатели муки

Образец	Показатели		
	Цвет	Запах	Вкус
Мука пропаренная	Бежевый	Отчетливый запах, свойственный гречневым продуктам, без плесневого, затхлого и других посторонних запахов	Свойственный гречневой муке, без кислого и других посторонних привкусов
Мука «Старожитная»	Светло-кремовый с вкраплениями	Слабый, едва уловимый гречневый запах, без плесневого, затхлого и других посторонних запахов	Свойственный гречневой муке, без кислого и других посторонних привкусов

Установлено, что мука из пропаренной гречневой крупы имеет более выраженный гречневый запах, а также более темный цвет, что связано с биохимическими изменениями, произошедшими в ядре в ходе гидротермической обработки, а именно денатурация белка, клейстеризация крахмала, процессы меланоидинообразования. Замечено, что пропаренное ядро более плотное, при размоле образуются крупитчатые продукты помола, хорошо просеивающиеся на ситах.

По химическому составу исследованные образцы муки различаются. Так, мука из пропаренной крупы характеризуется более низким содержанием крахмала, клетчатки, по сравнению с мукой «Старожитной», содержание жира и белка при этом практически одинаковое, а кислотность муки имеет низкие значения. Зольность выше у муки, полученной промышленным способом, что говорит о попадании некоторого количества периферийных частиц зерна в муку в ходе технологического процесса.

Таким образом, биохимические изменения, происходящие в гречихе при проведении гидротермической обработки, влияют на органолептические показатели качества и химический состав получаемых продуктов, а, следовательно, и на технологические свойства муки при получении из нее мучных продуктов. Учитывая, что гречневая мука не находит применения в хлебопечении, поскольку белковые вещества зерна гречихи не образуют клейковину, т.к. не содержат глютен, поэтому данная мука, полученная как с пропариванием, так и без него, может быть использована для изготовления мучных сладостей. Это позволит расширить ассортимент мучных продуктов, повысить эффективность использования зерна гречихи, выращенного в Республике Беларусь, а также удовлетворить потребности отдельных групп населения в специализированной безглютеновой продукции.

#### Литература

1. Лужинская Н.А. Рекомендации по возделыванию гречихи на зерно [Электронный ресурс] / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://www.mshp.gov.by> – Дата доступа: 01.02.2020.
2. Районированные сорта гречихи [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://agrosbornik.ru/>. – Дата доступа: 01.10.2019.