

ИССЛЕДОВАНИЕ УГЛЕВОДНО-АМИЛАЗНОГО КОМПЛЕКСА ЦЕЛЬНОСМОЛОТОЙ МУКИ ИЗ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Кондратенко Р.Г., Вакулко А.А., Галдова М.Н.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

В последнее время активно набирает популярность здоровое питание: минималистический подход в выборе продуктов питания, максимальная их натуральность и польза, минимальный вред для организма. Соблюдение правил здорового питания ведет за собой снижение либо полное искоренение риска возникновения хронических заболеваний и расстройств: ожирения, диабета, сердечно-сосудистых заболеваний. Врачи и диетологи активно призывают отказываться от пшеничного хлеба из сортовой муки, который, ввиду определенной технологии помола муки, полностью либо частично лишен всех главных, и таких значимых для здорового питания анатомических частей зерна, как оболочка и зародыш. В соответствии с этим появляется необходимость в разработке новых видов хлебобулочных изделий, приготовленных из натурального сырья без добавок, естественнообогащенных своими же составными компонентами, что и будет выгодно отличать их от привычных потребителю «рафинированных» изделий.

Одним из направлений в этой области является использование муки из пророщенного зерна злаковых и бобовых культур. В связи с этим в качестве объекта исследования в работе использовалась цельносмолотая мука из пророщенного зерна пшеницы. Мука в хлебопечении является основным сырьем, и ее хлебопекарные свойства определяют два основных комплекса: белково-протеиновый и углеводно-амилазный. Целью работы явилось изучение углеводно-амилазного комплекса муки, полученной из пророщенной пшеницы.

Анализ состояния углеводно-амилазного комплекса показал, что содержание собственных сахаров в муке составило $5,2 \pm 0,8\%$, что значительно превышает данное значение для сортовой муки. В исследуемой муке наблюдалась повышенная активность амилолитических ферментов и ферментативная атакуемость крахмала, что привело к снижению содержания крахмала ($48,7 \pm 1,2\%$) в исследуемой муке. Изменения углеводно-амилазного комплекса оказали влияние на хлебопекарные свойства муки: увеличилась автолитическая активность ($41,5 \pm 0,4\%$); "число падения" составило 96 с., что почти в два раза меньше, чем для пшеничной сортовой муки; резко возросла газообразующая способность – 2060 мл CO_2 .

Таким образом, полученные результаты исследований указывают на возможность применения муки из пророщенного зерна пшеницы в хлебопечении. Корректировка хлебопекарных свойств такой муки (снижение активности амилолитических ферментов) возможна за счет применения заквасок, подкисляющих компонентов, а также изменения параметров технологического процесса.