

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЧМЕННОЙ МУКИ ПРИ ВЫПЕЧКЕ БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Беляева А.А., Солодухина М.А., Матвеева А.В.
Научные руководители – Рукшан Л.В., к.т.н., доцент;
Логовская В.П., старший преподаватель
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Одной из ключевых тенденций последнего времени на рынке пищевых продуктов является стремление к созданию продуктов для здорового питания и использование натуральных ингредиентов. Это не обходит стороной и хлебопекарное производство. В то же время мукомольная промышленность все чаще обращается к использованию нетрадиционных культур для производства муки. К такой нетрадиционной культуре можно отнести ячмень. В литературе имеются данные, свидетельствующие о том, что ячменная мука обладает высоким содержанием β -глюкана и, как следствие, высокой способностью связывать и удерживать влагу. Это делает возможным использование ее в качестве заменителя жира в выпекаемых изделиях и позволяет производителям добиться многих технологических преимуществ, в том числе и долгому сохранению мягкости и свежести изделия. Применение ячменной муки придает также продуктам более полезные свойства, так как она обогащает их диетическими волокнами и, заменяя жир, способствует снижению холестерина и калорийности продуктов.

Учитывая все изложенное выше, нами проведены исследования использования ячменной муки, полученной в лабораторных условиях кафедры «Технология хлебопродуктов» УО «МГУП» для выпечки булочных изделий. При оценке качества муки замечено, что она имела серовато-белый цвет и присущий ячменю вкус. Посторонних запахов в муке не обнаружено. Влажность, кислотность муки равны 13% и 5,9 град соответственно. Тесто готовили по ускоренной «холодной» технологии из пшеничной муки 1-го сорта с внесением ячменной муки от 2% до 12% (интервал в 2%). Замечено, что с увеличением процента ввода ячменной муки кислотность теста увеличивалась незначительно по сравнению с контрольным образцом. Отмечено, что по органолептическим показателям булочки с внесением 2%, 4, 6, 8, 10 и 12% ячменной муки не отличались от контрольного образца. Их влажность находилась в пределах 41,0-42,0%, кислотность увеличилась на 0,6 град. (при внесении 12% ячменной муки достигала 4,1 град.). На рисунке представлено изменение кислотности и формоустойчивости по $H:D$ булочек в зависимости от количества вносимой ячменной муки.

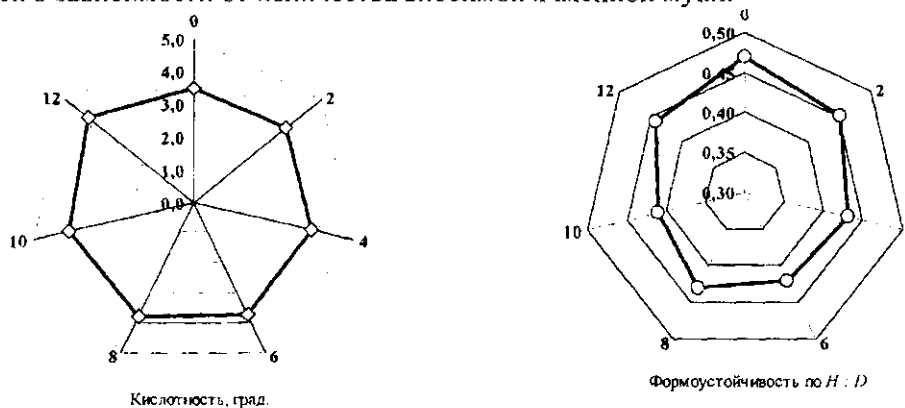


Рисунок – Изменение кислотности и формоустойчивости булочек по $H:D$

При оценке пищевой ценности хлеба установлено, что увеличивается содержание моно- и дисахаридов, клетчатки, а энергетическая ценность снижается на 6,12 ккал по сравнению с контрольным образцом. На основании экспериментальных данных разработана рецептура булочки «Ячменная» с использованием ячменной муки и оптимизированы режимы ее выпечки. Оптимальная дозировка ячменной муки при этом равна 12%.