

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»**

***VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ***

**Тезисы докладов
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

22-23 апреля 2010 года

В двух частях

Часть 1

Могилев 2010

УДК 664(082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)
д.т.н., профессор Хасаншин Т.С.
д.т.н., профессор Василенко З.В.
д.х.н., профессор Роганов Г.Н.
к.т.н., доцент Тимофеева В.Н.
к.т.н., доцент Косцова И.С.
к.т.н., доцент Шингарева Т.И.
к.т.н., доцент Кирик И.М.
к.т.н., доцент Масанский С.Л.
к.т.н., доцент Киркор А.В.
к.э.н., доцент Сушко Т.И.
к.т.н., доцент Иванова И.Д.
к.т.н., доцент Щемелев А.П.
к.т.н., доцент Цедик О.Д.
вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество тезисов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VII
Т 38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 22-23 апреля
2010 г., Могилев / УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. –
Могилев: УО «МГУП», 2010. – 312 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VII Международной
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой
техники и технологии.

УДК 664(082)
ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»

УДК 664.681.2:664.651

**ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КОМПОНЕНТОВ МУЧНЫХ
СМЕСЕЙ НА КАЧЕСТВО БИСКВИТНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ**

Котузаки Е.Н., Аннюк О.М.

**Научный руководитель – Макарова О.В., к.т.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина**

Среди выпеченных полуфабрикатов для мучных кондитерских изделий большой популярностью пользуются бисквитные, о чем свидетельствует повышение объемов их производства и потребления. Для приготовления бисквитного полуфабриката (БП) рекомендуется использование пшеничной муки со слабой или средней по качеству клейковины, иначе мякиш получается плотным, со слаборазвитой пористостью. Однако, в Украине сегодня нет стандартов, предусматривающих разделение муки на хлебопекарную и кондитерскую, то есть у производителя нет возможности выбрать муку, необходимую для производства конкретных видов изделий. Для корректировки технологических свойств муки, повышения пищевой ценности возможно использование нетрадиционных видов муки. Но на показатели качества готового изделия влияет не только вид зернового сырья, из которого получают муку, но и способ его предварительной обработки.

Нами были изучены технологические свойства и влияние муки из зерна гречихи и овса на физико-химические характеристики бисквитного теста и качество выпеченных БП в зависимости от вида и способа их предварительной обработки.

Результаты исследований показали, что влажность бисквитного теста и выпеченных полуфабрикатов оставалась в предусмотренных стандартами пределах. Так как, при производстве бисквита «основного» не предусмотрено дополнительное внесение воды, то влажность будет зависеть от влажности исходных мучных компонентов. Влажность выпеченных БП с использованием муки из хлопьев выше влажности контрольного образца и выше, чем у образцов, полученных из одноименных видов муки. Для получения круп и хлопьев зерно подвергают влаготермической обработке (ВТО), в результате разрушаются клеящие вещества в пленках и оболочках зерна, в периферийных слоях эндосперма происходит частичная клейстеризация крахмала. Но при получении хлопьев происходят более глубокие изменения крахмала, вследствие большего количества воды, участвующей в ВТО, и более длительного, по сравнению с крупой, теплового воздействия на зерно, что приводит к увеличению водопоглощительной и водоудерживающей способности поврежденных во время обработки крахмальных гранул. Снижение потерь влаги при выпечке бисквитов с мукой из хлопьев способствует увеличению выхода изделий в результате снижения упека. Внесение в бисквитное тесто овсяной муки приводит к снижению пористости выпеченного БП, что, вероятно, связано с повышенным содержанием в данной муке липидов, которые являются пеногасителями и обвалакивая гидрополимеры муки, препятствуют их набуханию и образованию необходимой по прочности и эластичности матрицы, состоящей из комплекса крахмал-белок-вода-сахар. При этом внесение в смесь муки из крошки овсяных хлопьев сопровождалось меньшим снижением пористости, по сравнению с овсяной мукой, что, вероятно, обусловлено загущающими и гелеобразующими свойствами трансформированного в результате ВТО крахмала. При хранении образцы из овсяной муки и овсяных хлопьев оказались более стойкими к черствению, по сравнению с контрольным образцом и образцами из продуктов гречихи. Это, очевидно, связано с тем, что наличие в этих видах муки большого количества полисахаридов обуславливает её более высокую водопоглощительную и водоудерживающую способность. По органолептическим показателям мякиш образцов из нативной гречки, по сравнению с образцами из гречневой муки и муки из гречневых хлопьев, был более светлым и не обладал ярко выраженным вкусом и запахом, свойственным гречихе. В результате исследований была выявлена закономерность изменений технологических свойств гидроколлоидов в зависимости от вида и способа предварительной обработки зерновых культур и их влияние на качество готовых изделий.