

предметов питания МЗРБ ведется разработка технологии обогащения хлебобулочных изделий селеном.

С целью изучения распределения селени в компонентах хлебного теста были проведены лабораторные выпечки и исследование теста и хлеба с добавлением минеральной добавки «Неоселен» (раствор 0.05% Na_2SeO_4 в 4% растворе HCl) в сравнении с контролем, в качестве которого выступали тесто и хлеб, полученные по аналогичной рецептуре без добавления селени.

Исследования показали, что в тесте содержался в некотором (недостаточном) количестве нативный селен, основная часть – в клейковине (57%) и в крахмале (20.1%).

При введении препарата «Неоселен» принцип распределения селени по основным компонентам теста существенно меняется (с перераспределением в сторону клейковины).

Высокое содержание селени, как нативного, так и искусственно введенного, в клейковине свидетельствует о том, что данному микроэлементу свойственно прочное взаимодействие с водонерастворимой фракцией белков. Таким образом, селен прочно связывается с компонентами теста и сохраняется в ходе технологического процесса до готового изделия.

УДК 664.641.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ПОНИЖЕННОГО КАЧЕСТВА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Тхорев М. В., Жерняцкова Т. В., Косцова И. С.

Могилевский государственный технологический институт

г. Могилев, Беларусь

Зерновые ресурсы занимают центральное место в продовольственном фонде любого государства, и, как продукт массового потребления, являются важным фактором его экономического и оборонного могущества.

Особенно большое значение для Республики Беларусь является производство зерна пшеницы.

Исследования последних лет показали, что значительная часть выращиваемой в республике пшеницы отличается невысокой стекловидностью и пониженным содержанием клейковины невысокого качества. Самостоятельная переработка такого зерна на мукомольных заводах не обеспечивает необходимого выхода хлебопекарной пшеничной муки высоких сортов. Вместе с тем такое зерно можно было бы с успехом использовать для помолов в специализированную муку, предназначенную для кондитерских изделий.

В Могилевском технологическом институте ведется большая работа по изучению возможности получения муки для производства мучных кондитерских изделий при проведении помолов зерна пшеницы целевого назначения. В качестве сырья для производства такой муки рекомендуется использовать пшеницу 4 го класса.

Определены оптимальные режимы гидротермической обработки зерна пшеницы 4го класса, установлены оптимальные время отволаживания и влажность зерна, направляемого в размольное отделение, с учетом особенностей пшеницы такого качества.

Так как при помолах пшеницы крупнообразующий процесс, как этап первичного измельчения зерна является определяющим для всех последующих этапов переработки и существенно влияет на выход и качество вырабатываемой муки, определены оптимальные режимы измельчения зерна пшеницы 4-го класса на драных системах.

Совершенствование структуры технологического процесса при переработке пшеницы 4-го класса дает возможность получить муку кондитерскую высокого качества, лучше использовать потенциальные возможности зерна и производственные мощности мукомольных заводов.

УДК 681.3.069

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДЫ MICROSOFT EXCEL ДЛЯ РАСЧЕТА АСПИРАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ю. С. Икряников, Н.С. Косцова, Е.П. Урбанчик

Могилевский государственный технологический институт

г. Могилёв, Республика Беларусь

Важнейшей задачей вентиляционных установок является поддержание чистоты воздуха и создание комфортных условий труда в рабочих помещениях. Эту задачу можно выполнять, если устранить выделение пыли в воздух рабочих помещений посредством аспирации оборудования, т. е. используя отсос воздуха от корпусов оборудования, герметизирующих кожухов, где образуется пыль.

В настоящее время одним из основных направлений развития вентиляционной техники является проектирование и строительство более совершенных вентиляционных установок. Совершенство вентиляционных установок в решающей степени зависит от уровня их проектирования и методов расчета.

В ВУЗах широко применяется ЭВМ в учебном процессе, научных исследованиях, для автоматизации проектирования, а также для эффективного управления их деятельностью. Применение ЭВМ помогает профессионально выполнять необходимые расчеты в курсовом и дипломном проектировании, научно-исследовательской работе, помогает студентам вырабатывать практические навыки построения схем, алгоритмов расчета, математических моделей изучаемых процессов.

Внедрение компьютерной техники при проектировании аспирационных установок позволяет производить громоздкие расчеты с высокой точностью и минимальными затратами времени.

Для решения этой задачи нами был использован стандартный пакет прикладных программ Microsoft Office, в частности электронная таблица Microsoft Excel.

Использование данного пакета существенно упрощает процесс эксплуатации ЭВМ, по сравнению с громоздкими программами, созданными с помощью языков программирования. Пакет прикладных программ более доступен пользователю и прост в освоении, и применении. Он представляет собой интегрированные системы по обработке данных. Эти системы определяют современный уровень эксплуатации вычислительных машин.

Проведенный анализ показал, что программное приложение Excel представляет собой электронную таблицу (ЭТ) и может быть задействовано для создания программ технологического расчета аспирационных сетей зерноперерабатывающих предприятий.