

Так как при помолах пшеницы крутообразующий 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 дражных системах.

Совершенствование структуры технологического процесса при переработке пшеницы 4-го класса даст 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 АСИРАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ю. С. Икрянников, И. 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 выполнить, 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.

включает в себя как расчет потерь давления по участкам сети так и подбор основного оборудования в частности вентиляторов и пылеотделителей в форме доступной для пользователя. Разработанное программное обеспечение с успехом используется в технологических расчетах в ходе курсового и дипломного проектирования. Предложенная программа проста в управлении, требует минимум времени на обучение пользователя, так как имеет детальное информационное сопровождение.

УДК 664.641.19

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВО-ПРОТЕИНАЗНОГО КОМПЛЕКСА ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

И.И.Свириденко, С.В. Карташова, Е.Н. Урбанчик

Могилевский государственный технологический институт

г. Могилёв, Республика Беларусь

Количественно-качественная характеристика белка является решающим фактором при оценке хлебопекарных свойств зерна и муки. Этой проблеме посвящены многочисленные работы отечественных и зарубежных исследователей. Однако белковый комплекс зерна тритикале и продуктов его переработки изучен недостаточно. Поэтому в работе были исследованы образцы зерна озимого тритикале 1999-2000гг урожая и продукты его переработки (мука улучшенная, сеяная, обойная и обдирная.)

Исследованы особенности белково-протеиназного комплекса, фракционный состав белковых веществ и активность протеолитических ферментов.

Количество белка и его состав определяют технологические достоинства, и имеют важное значение для биологической, пищевой и кормовой ценности любого продукта.

На основании полученных данных выявлено, что общее количество белковых веществ в зерне и муке изменяется в пределах от 9,6 до 12,8% для зерна тритикале и в пределах от 7,4% до 12,9% для тритикалевой муки. Наибольшее количество белка содержит мука низких сортов - обойная и обдирная. Содержание клейковинных белков (глютеины, глютелины) несколько выше содержания альбуминов и глобулинов. Наибольшим содержанием белка отличается фракция клейковинных белков.

В основе всех процессов, которые протекают в зерне, лежит работа ферментов. Они выполняют роль катализаторов реакции, т.е. ускоряют развитие процессов. Основная роль ферментов - участие в прохождении биохимических процессов в зерне, процессов при созревании и прорастании, при хранении и переработке, при выпечке хлеба.

Проведенные исследования показали, что активность протеолитических ферментов зерна тритикале различных сортов и муки изменялась от 0,04% до 0,63%, т.е. увеличивалась от улучшенной муки к обойной, наибольшая их активность наблюдается в зерне.

Таким образом содержание водорастворимых и соедрастворимых белков в исследуемых образцах выше, а клейковинных ниже чем в зерне пшеницы и продуктах его переработки. Активность протеолитических ферментов меньше, что объясняется меньшим содержанием белка.