

соответственно для пшеничной муки первого сорта и ржаной улучшенной. Высокое содержание небелковых компонентов в лиофилизированном экстракте позволяет предположить значительную солубилизацию полисахаридных компонентов муки во время экстракции буферным раствором и, таким образом, объяснить агрегационные эффекты.

Количество белка, экстрагированного водой из муки, отражало значительное уменьшение перехода в раствор глобулинов для всех видов муки по сравнению с буферной экстракцией. В отличие от буферной экстракции водное извлечение дает оптически прозрачные растворы. Установлены также максимальное количество водного экстракта, необходимого для эффективного окисления минимального количества субстрата пирокатехина, а также диапазон концентраций о-дифенола для кинетических исследований параметров активности фермента.

УДК 664.726

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.

И.С. КОСЦОВА

Могилевский технологический институт.

Могилев, Беларусь

Одним из основных факторов, способствующих решению задач, стоящих перед мукомольной промышленностью Республики Беларусь, является дальнейшее совершенствование подготовки зерна пшеницы к помолу. В связи с этим большое внимание уделяется изучению и совершенствованию процесса гидротермической обработки зерна, как одного из решающих факторов направленного изменения всего комплекса технологических свойств зерна. В настоящее время наибольшее распространение получило холодное кондиционирование, как наиболее простое и легко доступное производству.

Механизм процесса кондиционирования достаточно хорошо изучен, но анализ свидетельствует, что режимы холодного кондиционирования в значительной мере зависят от генетических особенностей, условий выращивания зрелости и качества обрабатываемого зерна, поэтому поиск оптимальных режимов ГТО для пшеницы выращиваемой в нашей республике имеет большое значение. В связи с этим была поставлена задача определить оптимальные режимы холодного кондиционирования 6 сортов пшеницы (Каравай, Радиал-2, Мироновская остистая, Приокская, Гармония, Центос) выращенных в различных регионах республики.

Оптимизацию параметров холодного кондиционирования проводили путем математического планирования эксперимента по методу Бокса-Уилсона. По этому методу вблизи искомой точки были поставлены специальным образом спланированная серия опытов, в которой одновременно варьировали два изучаемых фактора - влажность зерна на первой драной системе (W_1 д.с.) и время отволаживания ($T_{отв}$). Уровни варьирования факторов и центр экспериментирования выбирали на основании предварительно проведенных исследований, а также на основании Правил организации и ведения технологического процесса на мукомольных заводах. В качестве параметров оптимизации процесса кондиционирования использовался выход продукции. Для составления матрицы планирования натуральные значения факторов W_1 д.с. и $T_{отв}$ заменили кодированными значениями X_1 и X_2 соответственно. Так как априори можно предположить, что эффекты взаимодействия факторов близки к нулю, то для получения линейной математической модели изучаемого процесса реализовали полуреплику от полного факторного эксперимента типа 2^2 .

Результаты опытов математически обрабатывались для получения линейного уравнения процесса, по которому находили направление количественного изменения факторов для "круглого восхождения". На основании реализации спланированных таким образом опытов установили оптимальные режимы ГТО пшеницы выращиваемой в РБ.

УДК 664.641.19

РАЗМОЛ РЖАНО-ПШЕНИЧНЫХ СМЕСЕЙ В СОРТОВУЮ МУКУ

КОСЦОВА И.С.

Могилевский технологический институт.

Могилев, Беларусь

Мука и получаемый из неё хлеб во всех странах мира является одним из основных продуктов питания. Для республики Беларусь традиционным является производство хлеба из ржаной и ржано-пшеничной муки. В настоящее время в Республике производится более 25 видов ржано-пшеничного хлеба. Традиционная технология производства ржано-пшеничного хлеба предусматривает раздельную переработку зерна пшеницы и ржи в сортовую муку с последующим смешиванием ее в необходимых соотношениях на хлебозаводах. Данная технология имеет ряд существенных недостатков: нерационально используется классное зерно