

изделиям среднего качества, макаронные изделия из муки зерна М известным нормам данного показателя не соответствовали (10,3%).

В целом, по совокупности свойств, из исследуемых образцов зерна следует выделить зерно сорта Р, как обладающее необходимыми свойствами для производства макаронной муки.

УДК 557.152.192

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА И НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВ ПРОЯВЛЯЮЩИХ ПОЛИФЕНОЛОКСИДАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ПШЕНИЦЫ И РЖИ.

Л.А. КОТОВА, М.Ю. ВОЛЧОК, А.В. АЛЕЙНИКОВА., С.А. ЦАГЕЛЬНИКОВА

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Полифенолоксидазная активность отдельных фракций зерна пшеницы и ржи имеет значения для потемнения изделий в кондитерском, хлебопекарном и макаронном производствах. Возможность регулирования этого вида ферментативной активности может быть реализована при наличии доступных методов её определения и знания свойств носителей этой активности. В связи с этим и по ряду других причин является целесообразным использование неочищенных экстрактов для определения полифенолоксидазной активности зерна или его фракций.

Нами отмечен в диапазоне рН 4.5-8.0 опалесцирующий характер буферных экстрактов цельносмолотой и сортовой муки пшеницы и ржи, а также нежелательное для спектрофотометрической оценки дополнительное появление мутности при добавлении к экстрактам определенного количества пирокатехина. Эффективность однократовой буферной экстракции для пшеничной муки I сорта была более высокой при значениях рН отличных от 7.4. Экстрагированные (рН - 7.0) белки в значительной своей части принадлежат к альбумино-глобулиновой фракции и составляли 19.3% от своего общего содержания и 84% от общего содержания альбуминов и глобулинов. Увеличение содержания муки в буферной дисперсии уменьшало эффективность экстрагирования белков, которая к тому же зависела от ионной силы раствора.

Диализ буферных экстрактов против уксусной кислоты и последующее их сублимирование позволили охарактеризовать «полимерную» часть экстракта по содержанию белка - 55% и 44%

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.