

СЕКЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОПРОДУКТОВ

УДК 664.717

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОРТОВОГО ПОМОЛА ПШЕНИЦЫ И РЖИ.

Егоров Г.А.

Московский государственный университет пищевых производств.

Статистическая обработка количественно-качественных балансов помола, опубликованных в технической литературе с 1929 по 1982 г. позволила получить математические модели сортового помола пшеницы и ржи, а также отдельных этапов и систем процесса. При этом использован комплексный критерий эффективности процесса в виде:

$$E = I * \Delta Z = I * \frac{(Z_0 - Z_i)}{Z_0}$$

где I – извлечение продуктов, %, Z_i и Z_0 – зольность поступающего и извлекаемого продуктов, %. Математическая модель сортового помола пшеницы имеет вид:

$$E = 12,5 + 0,10 I + 87,2$$

Анализ полученных моделей показывает, что главным фактором эффективности помола является снижение зольности муки, а для отдельных систем или этапов процесса – снижение зольности муки извлекаемых продуктов. При снижении зольности на 0,01 % значение критерия E повышается на 0,6...0,7% в то время как повышения выхода муки на 1% вызывает возрастание E на 0,1%.

Полученные математические модели можно использовать для инженерных расчетов при разработке режимов ведения процесса, а также его отдельных этапов.

УДК 664.785.03

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОВСА ГОЛОЗЕРНОГО КАК ОБЪЕКТА ХРАНЕНИЯ.

Сычева Д.М., Касьянова Л.А., Михолай Л.Г., Войцель О.А.

Могилевский технологический институт

Наряду с увеличением производства зерна в Республике Беларусь важнейшей задачей является обеспечение его сохранности. По данным ФАО убыль в массе зерновых продуктов при хранении по различным причинам достигает 10-15%, при этом значительно снижается качество хранимых продуктов. В этой связи большой практический интерес представляет изучение особенностей зерна новых сортов голозерных форм овса как объекта хранения. Отсутствие цветковых пленок у 85-

95% зерен голозерных форм овса в значительной степени определяет специфику его хранения.

Исследования проводились на образцах зерна голозерного двух сортов - Белорусский голозерный и Вандровник, выращенных в 1996 г. в различных районах республики. Были изучены физические свойства, установлены значения равновесной влажности при различной относительной влажности воздуха, определена интенсивность дыхания зерна этих сортов и установлена величина их критической влажности. Проведены исследования по изучению биохимических изменений в зерне овса при хранении, а также изменений количественно-качественного состава микрофлоры зерна и его семенных свойств. Исследования проводили в сравнении с пленчатым овсом сорта Эрбтраф, выращенного в тех же условиях.

Отмечено, что зерно голозерного овса отличается большей сыпучестью, меньшей скважистостью, меньшими значениями равновесной и критической влажности, что, очевидно, связано с особенностями химического состава и морфологии этих форм овса.

Голозерный овес более обсеменен микроорганизмами, в том числе плесневыми грибами из рода *Mucor*, *Penicillium* и *Aspergillus*, так как является более доступной и благоприятной средой для их развития. В процессе хранения голозерного овса плесени хранения развиваются в большем количестве и более интенсивно, чем на овсе пленчатом, что отрицательно сказывается на семенных свойствах зерна. Все эти особенности зерна овса голозерного необходимо учитывать при организации его хранения на предприятиях отрасли.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ КОНДИТЕРСКОЙ МУКИ НА МУКОМОЛЬНЫХ ЗАВОДАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Л.В. Рукшан, В.А. Васильюна

Могилевский технологический институт

Мукомольная промышленность Республики Беларусь в настоящее время, работая по традиционным схемам и производит только хлебопекарную муку трех сортов. Потребление хлеба и кондитерских изделий в результате изменения рациона питания неуклонно возрастает. Наряду с традиционными высокими сортами хлебопекарной муки существует реальная необходимость производства муки кондитерского назначения. Она может быть получена на существующих предприятиях по переработке пшеницы в сортовую муку.

В течение ряда лет нами проводились исследования потоков муки, получаемой на 10 мукомольных заводах по переработке пшеницы РБ. Качество муки оценивалось по следующим показателям: количество и качество клейковины, автолитическая активность, зольность, содержание белка. Определялись также седиментационный осадок, щелочеудерживающая, водопоглощительная, газообразующая и гидратационная способности.

Обнаружена определенная закономерность распределения питательных веществ по потокам муки. Установлено, что потоки с крупной и мелкой фракцией продукта, обладающие более слабой клейковиной по сравнению с товарной мукой,