

УДК 664.71-12

**ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
ЗЕРНА ДИПЛОИДНОЙ И ТЕТРАПЛОИДНОЙ РЖИ****С.Н. Карнина, А.В. Сурина, О.И. Марцинкевич, В.П. Какашинская****Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь**

Сравнительное исследование поведения зерна ржи диплоидных и тетраплоидных сортов при проведении гидротермической обработки представляет практический интерес. До настоящего времени при выборе режимов ГТО не осуществлялось деления ржи на группы полиплоидии. Исследования в этом направлении не проводились, и нет объективных аргументов «за» и «против» этого. В связи с тем, что наши предварительные опыты указывают на различие ряда физико-химических показателей диплоидных и тетраплоидных сортов ржи, предложенных селекционерами за последние три года, нами предпринята попытка определить режимы холодного кондиционирования зерна ржи различных сортов и групп полиплоидии. Был использован метод планирования полного факторного эксперимента 2^2 со «звездой». В качестве независимых факторов выбраны влажность зерна перед первой драной системой (W, %) и время отволаживания (t, час). Параметр оптимизации – технологический коэффициент «К», равный произведению выхода муки, полученной проходом сита №35, и ее близины.

За основной уровень выбраны значения влажности 14,5%, времени отволаживания 6 час. Интервал варьирования факторов был принят для W – 12-17%, а для t – 2-10 часов. Были поставлены серии из десяти опытов для диплоидных сортов Калинка, Радзима, Ясельда, Талисман, Зубровка, Зарница, Пикассо и тетраплоидных сортов Верасень, Пуховчанка, Сяброўка и получены уравнения математических моделей, описывающих влияние независимых факторов на параметр оптимизации.

Установлено, что изучаемый процесс описывается уравнениями второго порядка и практически все коэффициенты уравнений имеют статистически значимые эффекты ($p < 0,05$).

Анализ полученных данных показал также, что при повышении влажности связывается вымалываемость зерна и выход муки, но одновременно улучшается ее качество. Такое же влияние оказывает длительность отволаживания, с увеличением времени отволаживания улучшается качество муки, однако выход – уменьшается.

Расчетным и графическим путем определены области значений факторов, в которых функция отклика имеет оптимальные значения.

Установлено, что оптимальные значения комплексного количественно-качественного показателя «К» могут быть получены при следующих режимах ГТО для диплоидных сортов ржи: влажность 13,0-14,0% и длительность отволаживания 4,0-5,5 часов, а для тетраплоидных – влажность 13,5-14,0% и длительность отволаживания 5-6 часов.