

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ГРЕЧИХИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОПАРИВАНИЯ

Гончарова А.И.

**Научный руководитель – Цедик О.Д., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Гречиха – одна из самых полезных для организма человека зерновых культур, которая играет важную роль в рационе питания жителей Беларуси. Традиционно применяемая гидротермическая обработка (ГТО) зерна гречихи характеризуется режимами, которые значительно изменяют биохимические свойства зерна. Высокая температура и давление способствуют денатурации белков, декстринизации крахмала, инактивации ферментов, следовательно, после такой обработки зерно нежизнеспособно. Поэтому представляет интерес изучение возможности проведения ГТО без пропаривания с целью повышения эффективности шелушения зерна и получения жизнеспособного ядра, в котором сохраняются все питательные вещества.

На основании литературных данных [1] были выбраны режимы ГТО влажность 31%, время отволаживания 10 часов. Сушку осуществляли в пароконвектомате при различной температуре и времени высушивания. На первом этапе были выбраны температуры агента сушки 50°C, 60°C, 70°C, время высушивания 10-30 минут. После высушивания зерно однократно подвергали шелушению на шелушителе УШЗ-1 в течении 5 секунд и определяли эффективность процесса шелушения.

Установлено, что наибольший коэффициент шелушения имеет образец с температурой агента сушки 70 °С и временем высушивания 20 минут, но коэффициент целостности ядра имеет низкое значение, что связано с высоким содержанием дробленого ядра и мучки, вследствие этого общая эффективность шелушения снижается. Наибольшую эффективность шелушения показал образец с температурой агента сушки 70 °С и временем высушивания 15 минут.

На следующем этапе исследования для оценки жизнеспособности зерна проросшие образцы поставили на проращивание.

Анализ полученных результатов показал, что образцы, высушенные при температуре 60°C, 70°C и времени высушивания 20 и 15 минут потеряли свою способность к проращиванию, в данных образцах было выявлено набухшие и загнившие зерна. При 10 минутах сушки и температуре агента сушки 60°C, 70°C энергия проращивания составила 50% и 60%, соответственно, а всхожесть 55% и 65%. При температуре агента сушки 50°C и 20 минутах высушивания энергия проращивания составила 60% и 75%, соответственно, а всхожесть была равна 80%.

Таким образом, наилучшим режимом гидротермической обработки, позволяющим получить жизнеспособное ядро, в котором сохраняются все питательные вещества, является следующим режим: увлажнение до 31%, отволаживание в течение 10 часов, температура агента сушки в пароконвектомате 50 °С, время высушивания 20-30 минут.

Литература

1 Анисимова Л.В. Гидротермическая обработка зерна гречихи без использования пропаривания // Известия вузов. Пищевая технология. – 2000. - №5-6. – С. 50-52.