

## **СЕКЦИЯ 2 «ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОПРОДУКТОВ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ»**

УДК 664.788

### **ИЗУЧЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ЗЕРНА ГРЕЧИХИ И ПРОСА БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ**

**Масальцева А.И., Галдова М.Н.**

**Научный руководитель – Урбанчик Е.Н., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Жизнеспособность семян – свойство семян сохранять способность к прорастанию. Потеря жизнеспособности семян происходит вследствие неправильного их хранения. Она вызывается гибелью зародыша под влиянием неблагоприятных условий. Важным фактором снижения данного показателя семян при длительном хранении является дыхание, в процессе которого расходуются питательные вещества зародыша. Для производства продуктов питания на основе пророщенного зерна, важно сохранить способность зерна прорасти. При проращивании в зерне происходят процессы распада и синтеза. Гидролизуются резервные вещества – крахмал, белки, а также пектиновые вещества, гемицеллюлозы, целлюлоза. Образующиеся растворимые продукты, поступают через щиток в зародыш.

В исследуемых образцах зерна проса и гречихи определяли показатель жизнеспособности на анализаторе GermPro. Подготовленные образцы в количестве 100 зерен, предварительно были разрезаны пополам, чтобы открыть зародыш семян. Далее образцы помещались в инкубационные пластины. Пластины размещали в камере прибора с тетразолиевой солью доведенной до соответствующего уровня. В течении 20 минут в камере создаются условия необходимые для проведения опыта: температура 40 °С и давление 20-30 см/Нг.

Во время реакции, создаётся вакуум для ускорения процесса. Для его создания используется ручной насос поставляемый вместе с прибором GermPro. В результате, процесс ускоряется до нескольких минут вместо нескольких часов при использовании классических методов анализа.

При окраске раствором хлоридом 2,3,5-трифенилтетразолия красная окраска, обусловленная образующимся формазаном, наблюдалась только на участках живой ткани, проявляющей ферментативную активность.

В результате подсчета жизнеспособных семян получили следующие значения: для зерна гречихи –  $92,0 \pm 2,0$  %, для зерна проса –  $76,0 \pm 1,0$  %. Таким образом, семена исследуемых культур имеют высокие значения энзиматической активности зародыша и являются пригодными для проращивания.