

**УДК 581.13: 58.035**

## **ПРОТЕОЛЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В ПРОРОСТКАХ ЯЧМЕНЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ АКТИВИРОВАННОГО ФИТОХРОМА**

**Панкова О.В., к.с.-г.н., доцент**

*(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко)*

Облучение семян монохроматическим некогерентным излучением в красной области спектра с  $\lambda_{\text{изл.}} = 660$  нм (КС) и  $\lambda_{\text{изл.}} = 730$  нм (ДКС) активирует систему фитохромов, регулирует рост и развитие растений [1]. Целью работы является исследование влияния фотоконверсии фитохрома на активность протеолетических ферментов (протеазы и пептидазы) и содержание белка. Экспериментальные исследования проводили в лабораторных условиях. Облучали проросшие семена ячменя КС (660 нм) и ДКС (730 нм), контроль - необлученные проростки. Облучение производили на 3-е сутки проращивания в течении 10 минут. Пробы брали на 3-е сутки (через час после облучения) и на 6-е сутки проращивания.

Как показывают полученные результаты, в контрольном варианте количество белка в процессе прорастания падает, в сравнении с начальным уровнем. Облучение КС приводит к снижению количества белка, в сравнении с контролем. В варианте ДКС наблюдается более высокое содержание белка в эндосперме, чем в контроле. Изучение протеолетической активности показало, что в течение прорастания семян (6 суток) она возрастает в контроле. Это совпадает со снижением содержания белка. Под действием КС существенно возросла протеолетическая активность более чем в 2 раза. В варианте облучения ДКС протеолетическая активность ниже, чем в контроле, что совпадает с повышенным содержанием белка.

Таким образом, экспериментально показано, что активность протеаз в течении опыта при действии КС повышается, ДКС снижается. Содержание белка снижается во всех вариантах, но в наибольшей мере при действии КС. Под его воздействием активизируются гидролитические ферменты и ускоряется утилизация запасных веществ эндосперма.

### **Список литературы**

1. Панкова О.В. Особливості схрещування м'якої пшениці та жита залежно від дії різних доз гамма-променів / О.В. Панкова, В.К. Пузік // Селекція і насінництво: темат. наук. зб. – Х., 2013. – Вип. 102. – С. 99 -105.
2. Панкова О.В. Протеоліз різних сортів ячменю в залежності від обробки насіння монохроматичним оптичним випромінюванням червоного діапазону спектра / О.В. Панкова // Фотобіологія та фотомедицина. – Х., 2010. – Т.7, №3,4. – С.66–69.