

## **АМИЛОЗА В ЗЕРНЕ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Лысенкова А.И., Годун Е.В.**

**Научный руководитель – Косцова И. С., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Химический состав играет важную роль при определении качества, пищевой ценности и потребительских достоинств зерна. Основную массовую долю зерна злаковых культур составляют углеводы. В твердой пшенице углеводный комплекс включает содержание крахмала, собственных сахаров, клетчатки. Наибольшую часть углеводов твердой пшеницы составляет крахмал (70 – 80%). Это основной питательный и опорный материал растительных клеток, в питании человека он выполняет роль энергетического материала. В настоящее время потребитель негативно относится к зернопродуктам, в состав которых входит крахмал злаковых культур, и относит в основном эти продукты к группе продуктов с высоким гликемическим индексом.

Действительно, крахмал пшеницы имеет сложное строение на 96,1–98,6 % и представляет собой сочетание двух молекулярных соединений: амилозы и амилопектина, может содержать небольшое количество липидов, протеинов, пищевых волокон, микроэлементов. Под воздействием пищеварительных ферментов крахмал расщепляется на более короткие цепочки молекул глюкозы, а в конечном итоге до глюкозы, поглощаемой стенками кишечника и быстро поступающей в кровь.

Однако данный процесс происходит не всегда одинаково, и повышение уровня гликемии может существенно различаться даже при одинаковом количестве употребленного углевода в разных продуктах. Это обусловлено разной составом и строением крахмальных зерен, степенью измельчения эндосперма зерна, применением термической обработки продукта, разной скоростью расщепления полимеров крахмала. Так амилоза, представляющая собой длинную цепь молекул глюкозы с двумя крайними молекулами, расщепляется более длительное время, по сравнению с амилопектином, у которого много ответвлений и, соответственно, много конечных молекул.

Из литературных источников известно, что крахмал злаковых культур может содержать от 15% до 28% амилозы. Твердая пшеница среди них занимает особое место, ее эндосперм состоит из крахмала, в котором повышенная доля амилозного компонента.

Результаты исследования образцов твердой пшеницы урожая 2017 года, выращенного на полях УО «БГСХА» Могилевской области РБ, показали, что содержание амилозы в крахмалистом эндосперме разных сортов колеблется в пределах 26 – 28%, что свидетельствует о высоком содержании данного компонента в зерне твердой пшеницы, выращенной в РБ. Поэтому можно предположить, что углеводы, содержащиеся в нем, будут усваиваться медленно, снабжая организм человека длительное время энергией без резких всплесков уровня сахара в крови. Этот эффект будет усилен при сохранении целостности эндосперма в процессе переработки зерна твердой пшеницы в крупу недробленую. Таким образом, учитывая дефицит в рационе питания современного человека сложных углеводов и значительное потребление легкоусваиваемых углеводов, недробленая крупа из твердой пшеницы, может стать одним из важных компонентов здорового питания населения республики.