

## **ПОКАЗАТЕЛЬ СТЕКЛОВИДНОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В КРУПУ НЕДРОБЛЕНУЮ**

**Лысенкова А.И., Годун Е.В.**

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

В технологии производства муки стекловидность является одним из основных технологических показателей качества зерна пшеницы, т.к. отражает внутреннюю структуру и консистенцию эндосперма. Стекловидность зерна обуславливается количеством, составом, свойствами, размерами, формой и взаиморасположением крахмальных гранул, количеством, свойствами и распределением белковых веществ. На стекловидность большое влияние оказывает характер и прочность связи между белковыми веществами и крахмальными гранулами. Для мучнистого эндосперма характерно содержание хондриосомного крахмала, ограниченные гранулы которого покрыты слоем прикрепленного белка. Гранулы плотно прилегают друг к другу, но между тем, связь между собой и белком слабая, поэтому структура эндосперма рыхлая с множеством воздушных пустот. В стекловидном эндосперме эта связь очень прочная, в нем содержатся крахмальные гранулы округлой формы, большие промежутки между которыми заполнены мелкими зернами крахмала и прикрепленным белковым веществом, образуя монолитную прочную структуру эндосперма.

В технологии крупяного производства данному показателю уделяется не такое большое внимание, хотя уровень стекловидности не может не оказывать влияние на эффективность процессов ГТО, шелушения, шлифования и полирования, особенно при выработке крупы пшеничной недробленной.

Зерно твердой пшеницы, выращенной в традиционных регионах ее возделывания, обладает высокой стекловидностью (не менее 80 %). Исследования твердой пшеницы, выращенной в природно-климатических условиях Республики Беларусь, показали, что ее стекловидность не так стабильна и в зависимости от сорта и условий произрастания может изменяться в достаточно широких пределах от 60% до 99%, поэтому была выдвинута гипотеза о целесообразности деления твердой пшеницы на группы по стекловидности и изучения влияния уровня стекловидности на эффективность процессов шелушения и шлифования, выход и качество крупы пшеничной недробленной.

В качестве объекта исследования использовали зерно твердой пшеницы, выращенное на опытных сортоучастках УО «БГСХА» и на полях крестьянско-фермерского хозяйства Могилевской области. В результате исследования было установлено, что величина стекловидности оказывает влияние как на эффективность технологических процессов переработки, так и на выход и качество получаемой крупы. В образцах с высокой стекловидностью эндосперм обладает большой прочностью, меньше дробится при шелушении, дает более высокий выход целого ядра, меньше дробленого ядра и мучки. Консистенция эндосперма существенно влияет на потребительские свойства крупы: цвет, увеличение объема при варке (привар), консистенцию и вкусовые достоинства приготовляемых из нее каш. Таким образом, было установлено, что при организации и ведении технологического процесса производства крупы пшеничной недробленной необходимо учитывать уровень стекловидности партии твердой пшеницы, направляемой в переработку.