

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ, ВЫРАЩЕННОЙ В БЕЛАРУСИ

Елина А.А., Козич А.В., Ермакова А.Л.
Научный руководитель – Цедик О.Д., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Кукуруза – одна из основных культур современного мирового земледелия. Это культура разностороннего использования и высокой урожайности. Ее высокая потенциальная продуктивность, способность активно извлекать питательные вещества из почвы и резко увеличивать урожайность при внесении удобрений даже на водопроницаемых и азрированных почвах привлекли к ней внимание сельскохозяйственных предприятий Беларуси, особенно в условиях природно-климатических зон Брестской и Гомельской областей.

Учитывая широкий ассортимент продукции, изготавливаемой из зерна кукурузы, а также растущий спрос на пищевые продукты, вырабатываемые из нее, перспективным направлением использования выращенного в Беларуси зерна кукурузы является переработка его на пищевые цели, а именно в крупу и муку. В литературе отсутствуют данные о технологических свойствах кукурузы, выращенной в хозяйствах страны. Поэтому нами исследовалось анатомическое строение зерна кукурузы, как важной характеристики его технологического потенциала.

Для исследования был проведен отбор проб зерна на ОАО «Оршанский КХП», куда поступила рядовая кукуруза, выращенная в Брестской области. Всего было исследовано три образца белорусской кукурузы, контролем служил образец зерна кукурузы, поступивший в переработку из Украины. Соотношение масс анатомических частей зерна оценивали прямым методом.

По своему строению зерновки кукурузы состоят из трех основных частей: зародыша, эндосперма и оболочек. Анализ данных, полученных в ходе исследования, показал, что зерно белорусских образцов уступает украинскому зерну кукурузы по содержанию эндосперма, характеризуется более низким содержанием зародыша и высоким количеством оболочек. Содержание эндосперма в образце №3 составляет всего 69,7%, тогда как в украинском образце оно равно 77,8%, также образец №3 характеризуется самым высоким содержанием оболочек. Это говорит о том, что данный образец имеет большое количество невыполненного зерна, и при переработке выход крупы будет низким.

В ходе работы была определена зольность анатомических частей зерна. Анализ данных показал, что наибольшую зольность имеет зародыш (8-9%), зольность оболочек изменяется от 1,22% у украинского образца до 1,70% у образцов №2 и №3. Зольность эндосперма в образце №3 составляет 1,02%, что значительно превышает зольность остальных образцов, изменяющуюся от 0,83% до 0,92%. Учитывая, что зольность кукурузной крупы не должна превышать 0,95%, то для получения продуктов стандартного качества пригодны только образцы №1 и №2 при удалении зародыша и оболочек зерна, а также украинский образец.

Таким образом, не все образцы зерна белорусской кукурузы пригодны для переработки в крупу или муку, поэтому следует более тщательно подходить к оценке качества заготавливаемого и поставляемого в переработку зерна.