Университеттің 55 жылдығына арналған «**Сәкен тағылымы -8»** атты Республикалық ғылыми – теориялық конференция **материалдары // Материалы** Республиканской конференции «**Сейфуллинские чтения – 8**», посвященной 55-летию университета. – 2012. – Т.1 (преподаватели и магистранты). – С.115

ПРОИЗВОДСТВО КРАХМАЛА ИЗ ЗЕРНА

Ермекбаев С.Б.

Переработка зерна не пищевых или кормовых целей пока не значительна. Больше всего его используют для получения крахмала.

Несмотря на многообразие видов растений, которые могут быть источником для производства крахмала, в мире при его производстве используют только несколько основных видов растений. Так из мирового объема производства крахмала, составляющего около 38 млн. т, больше 80% производится из кукурузы и зерна.

Крахмал состоит из двух разных форм: амилазы и амилопектина. Молекулы амилазы и амилопектина находятся в крахмале разных зерновых в разном соотношении.

В зависимости от исходного материала и направления использования производства крахмала производится сухим и мокрым помолом. Разработан способ прямой сухо-технической модификаций из мукомольных продуктов, что позволяет достигать таких же параметров продукта, которые получают традиционным способом выделения крахмала. Преимущество этого способа по сравнению с изоляцией и модификацией крахмала из пшеницы и кукурузы состоит в исключений дорогостоящих ступеней обработки зерна, снижений затрат энергий, минимальном загрязнений внешней среды побочными продуктами. Этим способом можно перерабатывать и зерно ржи тритикале и ячменя.

В противоположность к производству зерна для хлебопекарных целей. У которого потребительская ценность определяется однозначно содержанием протеина, у зерна для производства крахмала решающее значение имеет урожайность и содержание крахмала в зерне. Высокое содержание протеина и клейковины не только не требуется, но оно, наоборот, снижает содержание крахмала. Положительная зависимость существует между содержанием крахмала и хорошей выполненостью зерен, т.е. масса тысячи зерен (МТЗ) и хорошая натура (кг/гл).

Между зерновыми культурами имеются значительные различия содержаний крахмала. Содержание уменьшается при оптимальных условиях для выращивания пшеницы в порядке: пшеница-тритекале-рожь-ячмень.

Для производства богатого крахмалом сырья, которое используется для получения дериватов крахмала и спирта, целесообразно более низкая степень интенсивности , так как при таких условиях содержание крахмала в зерне выше, а затраты на получение единицы крахмала ниже.