

ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ БЕЛКА ГОЛОЗЕРНОГО ОВСА

С.Н. Бантова, Л.А. Касьянова

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Химический состав является основой, определяющей качество, пищевую ценность и потребительские достоинства зерна. По общему химическому составу зерно овса схоже с другими злаками, однако оно имеет и свои отличительные особенности. Наличие в зерне овса белков, жиров и углеводов дает право судить об овсе, как о ценном пищевом продукте. Жиры и углеводы служат источником энергии, а белки поставляют организму материал для построения и восстановления тканей организма.

На кафедре «Технология хлебопродуктов» исследовали содержание и фракционный состав белка зерна голозерного овса. С этой целью были отобраны следующие сорта голозерного овса – Белорусский голозерный и Вандровник. Для сравнения использовали пленчатый овес сорта Стрелец. В работе использовались стандартные и общепринятые методики, азотистые вещества определялись по методу Кьельдаля.

Количество белков и их аминокислотный состав имеет большое значение для биологической, пищевой и кормовой ценности любого продукта. Содержание белка в зерне пленчатого овса по литературным данным составляет 9,0–19,5%. В составе белков овса имеются все незаменимые аминокислоты. Белки овса отличаются высокой биологической ценностью.

Содержание белка у изучаемых сортов голозерного овса составило 12,8–18,8%, в пленчатом – 9,9%. Высокое содержание белка отмечается у голозерного овса сорта Вандровник, выращенного в Гомельской и Брестской областях – 18,8% и 18,0%. Разница в содержании белка, у голозерного и пленчатого овса составляет от 2,9 до 8,9%, что свидетельствует о более высокой пищевой ценности голозерных сортов овса.

Характеристикой растительных белков является извлечение их фракций по растворимости (альбумины, глобулины, проламины и глютелины). Альбумины растворяются в воде. Из водных растворов альбумины осаждают высаливанием при насыщении солями. Глобулины растворяются в водных растворах различных солей. Проламины растворяются в растворе этанола. Глютелины растворяются в растворах щелочей. По фракционному составу белков зерно овса значительно отличается от белков зерна пшеницы, ржи, ячменя. Результаты исследований показали, что в голозерном овсе преобладающими фракциями являются солерастворимые и щелочнорастворимые белки (28,4–30,5% и 26,2–28,9%), которые содержатся примерно в равных долях. Наименьшее количество приходится на долю водорастворимых белков (12,3–13,40%). Наблюдаются отличия в соотношении белковых фракций голозерного и пленчатого овса. Содержание проламинов и глютелинов в голозерном овсе в выше, чем в пленчатом овсе.