

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К СЫРЬЮ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАТОВ НАПИТКОВ РАДИОПРОТЕКТОРНОГО И ДЕТОКСИКАЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ

Болмотова А.А.

**Научный руководитель – Урбанчик Е.Н., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Человечество много внимания уделяет улучшению экологического состояния окружающей среды. А мы ведь не только живем, но и питаемся в этот век. Поэтому сегодня все больше внимания уделяется профилактике лучевого поражения и выведению вредных веществ из организма. Учитывая это, человек обязан использовать силу растительного мира для укрепления и сохранения своего здоровья. Согласно литературным данным, многие зерновые и зернобобовые культуры, лекарственные травы и побочные продукты пищевых производств вокруг нас обладают радиозащитным и детоксикационным действием.

Цели и задачи исследования – разработка концентратов из зерновых, зернобобовых культур, побочных продуктов переработки пищевых производств и лекарственных трав, для приготовления напитков, выводящих радиационные вещества и тяжелые металлы из организма. При воздействии ионизирующей радиации важно обеспечить организм достаточным количеством белков растительного происхождения. Наибольшее значение приобретают две серосодержащие аминокислоты – метионин и цистин, которые имеют свойство связывать активные радикалы. Источником метионина и цистина является белок бобовых, овсяные крупы. Наибольшее количество серосодержащих аминокислот, особенно цистина, обнаружено в семенах подсолнуха.

В условиях повышенного радиационного влияния большую роль играют жиры. Вредно употреблять жиры только животного происхождения не используя свойства растительных жиров, которые вмещают полиненасыщенные жирные кислоты и антиоксиданты. Из последних наиболее изучена линолевая, линоленовая и арахидоновая. Рекомендуются увеличивать в рационе питания некрахмальные углеводы (пектиновые вещества, пищевые волокна, альгинаты, полисахариды) и, наоборот, уменьшать употребление чистых углеводов (сахар, кондитерские изделия). Увеличение в рационе питания сложных углеводов обусловлено их радиозащитными свойствами. Экспериментальные исследования показали, что пектин связывает в пищеварительной системе радиоактивный стронций и тем самым уменьшает его впитывание и отложение в костях скелета. Радионуклидной связывающей активностью относительно цезия-137 обладают яблочный, свекольный и цитрусовый пектин. Одно из наиболее стойких веществ, которое способно победить радиацию – это клетчатка. Клетчатка действует посредством вступления в реакцию с зараженными частицами. Впоследствии таких реакций получается комплекс, который может быть обезврежен и выведен из организма аминокислотами. Например, в отрубях из пшеницы помимо клетчатки в состав входит селен. Это элемент, который способствует выведению радиации непосредственно из клеток и тканей организма. Он проникает глубоко в структуру клеток и поражает вредное излучение. Также селен уничтожает зараженные клетки, не давая им развиваться. Содержание селена в 100 г пшеничных отрубей равно 77,6 мкг, что составляет 141 % суточной потребности. Все эти свойства зерновых, зернобобовых и продуктов переработки пищевых производств будут использованы в исследованиях для создания напитков детоксикационного и радиопротекторного действия.