

Дискина Е. В.

ПРОБЛЕМА НИТРАТОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Научный руководитель ассист. Морозова Р. П.

Кафедра биоорганической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. На сегодняшний день наблюдается тенденция к повышению содержания нитратов в окружающей среде и, как следствие, в продуктах питания и воде, употребляемых человеком. Ситуацию усугубляет применение нитратных соединений в качестве пищевых добавок и консервантов. Всё это представляет опасность для здоровья человека, обусловленную токсическим действием нитратов на его организм.

Цель: изучить влияние нитратов на организм человека и определить их содержание путём химического анализа.

Материалы и методы. Количественное определение нитратов в воде проведено фотоколориметрией по реакции нитратов с натрием салицилатом в присутствии серной кислоты с образованием нитросалицилата.

Фотоэлектроколориметр, баня водяная, посуда мерная стеклянная лабораторная, пробирки, чашки фарфоровые выпарительные, кислота серная, натрия гидроксид, кобальт хлорид, калий нитрат, калий-натрий тартрат, вода дистиллированная.

Результаты и их обсуждение. В результате данной работы был проведён анализ на нитраты образцов почвы, воды, продуктов питания. В водопроводной воде содержание нитратов почти в 35 раз меньше, чем в речной. Зелёная масса растений накапливает примерно в 1,5 раза больше нитратов, чем плоды или клубни. Содержание нитратов в почве зависит от её типа. Был проанализирован механизм преобразования нитратов в организме человека. Была освещена проблема повышенного содержания нитратов, а также болезни, вызываемые их повышенным содержанием.

Выводы. Содержание нитратов в воде, почве, пищевых продуктах не превышает ПДК, но в некоторых случаях содержание нитратов очень высокое. Это является угрозой для здоровья человека и может привести к серьёзным проблемам, поэтому необходимо тщательно следить за содержанием нитратов в пищевых продуктах, воде.