

накапливать гербициды, что отрицательно сказывается на состоянии здоровья потребителей. Пищевые продукты, приготовленные из таких растений, способствуют развитию онкологических заболеваний.

При этом не поднимаются вопросы об изменении качества продуктов с различными способами тепловой кулинарной обработки.

Выводы:

1. Незнученным остается порог воздействия на органы и системы организма человека в разные периоды своего развития токсинов, образующихся в генномодифицированных продуктах при их термической обработке и возможные риски нарушения здоровья потребителей таких продуктов питания.

2. Незнучен эффект воздействия на здоровье потребителя комбинации различных концентраций накопленных гербицидов в генномодифицированных продуктах и образовавшихся в них токсинов после термической обработки.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Быцкевич К.И., 3 к., 48 гр., ЛФ

Кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель – асс. Мойсеёнок Е.А.

Нашу планету Земля можно назвать водной или гидропланетой. Общий баланс воды в земной коре складывается из вод Мирового океана: морей, рек, озёр, ледников. Большое количество вод являются солёными и минерализованными. Для глубинных зон земной коры характерны минеральные воды. Минеральные воды – это воды, содержащие в себе ряд химических компонентов, с минерализацией свыше 1 г/л.

Минеральная вода является своего рода природным лекарством. Лечебными минеральными водами называются природные воды, которые содержат в повышенных концентрациях минеральные вещества, органические компоненты и газы или обладают какими-нибудь физическими свойствами (радиоактивность, реакция среды и др.), благодаря чему эти воды оказывают на организм человека лечебное действие. На базе месторождений минеральных вод построены курорты, санатории, заводы по разливу минеральных вод.

По химическому составу минеральная вода бывает: гидрокарбонатной,

хлоридной и сульфатной. Есть также смешанная минеральная вода (гидрокарбонатно-хлоридная, сульфатно-гидрокарбонатная), а также вода с биологически активными веществами (йодом, кальцием, фтором). От спектра тех или иных минеральных веществ и их количества зависит вкус воды. Минеральная вода с большим содержанием хлорида натрия имеет соленый вкус, сульфата магния – горьковатый. Самой вкусной считают минералку из группы гидрокарбонатных (на этикетке указано – сульфатно-гидрокарбонатная, гидрокарбонатно-хлоридная, гидрокарбонатно-натриевая и т.д.). Гидрокарбонатная вода содержит гидрокарбонаты в концентрации более 600 мг на литр. Сульфатная вода содержит более 200 мг сульфатов на литр, хлоридная вода – более 200 мг хлоридов на литр. Смешанная минеральная вода имеет комбинированную структуру (хлоридно-сульфатная, гидрокарбонатно-сульфатная). Это повышает её лечебный эффект.

По содержанию минералов вода бывает лечебной, столовой или лечебно-столовой. Лечебная минеральная вода, как правило, содержит наибольшее количество минеральных веществ – более 10 г на литр. Также к лечебной относится вода, содержащая биологически активные вещества: железо, сероводород, йод, бром, фтор и другие. Степень минерализации, а также содержание других веществ, как правило, указаны на этикетке. Лечебную воду можно встретить в аптеках, но лучше за ней отправляться на водные курорты – свои целительные свойства она лучше сохраняет непосредственно у самого источника.

Столовая минеральная вода содержит минеральных веществ не более 1 г на литр. Она стимулирует пищеварение и не имеет лечебных свойств. Ее можно пить в любых количествах. Правда, столовую воду советуют только пить, а не готовить на ней еду. При кипячении минеральные соли выпадают в осадок или образуют соединения, которые не усваиваются организмом. Соответственно, увеличивается нагрузка на почки, соли могут привести к образованию почечных камней.

Лечебно-столовая минеральная вода содержит от 1 до 10 г минеральных веществ на литр. Лечебно-столовую минералку пьют как для профилактики, так и в качестве столовой.

Качество воды регламентируется санитарно-гигиеническим нормированием в рамках Таможенного союза, то есть Союзное государство защищает ее качество. Контроль качества проходит в несколько этапов:

1. *Добыча воды из скважин.* Сначала воду очищают от примесей и фильтруют через керамические фильтры. Все операции должны производиться в соответствии с действующими технологическими инструкциями и санитарно-гигиеническими требованиями. Стандарт требует прозрачности минеральной воды, допустим небольшой осадок минеральных

солей. Вкус и запах должны быть характерными для комплекса минеральных долей и газов, находящихся в воде.

2. *Ограничение количества некоторых химических веществ.* В минеральных водах ограничивается содержание аммония не более 2 мг/л; нитритов – 2 мг/л; нитратов – 50 мг/л; радия – 5-10 г/л; фенолов – 0,001 мг/л и многих других химических веществ. Содержание фтора в лечебных водах должно быть не более 8 мг/л, в лечебно-столовых – 5 мг/л.

3. *Насыщение диоксидом углерода.* Природные минеральные воды перед розливом в бутылки насыщают углекислым газом. Массовая доля диоксида углерода в минеральных водах должна быть не менее 0,3%.

4. *Разлив.* Минеральную воду разливают в бутылки и укупоривают. Затем бутылки с минеральной водой подвергают проверке соответствия готового продукта всем требованиям. Образцы воды проверяются на качество и свежесть (органолептические показатели), на микробиологическую и радиологическую безопасность, на оценку безвредности химического состава и физиологическую полноценность макро- и микроэлементного состава.

Список литературы

1. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Глава 2. Раздел 21. Требования к минеральным водам. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.rspch.by/sanitary.html>.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ВОПРОСАМ КАЧЕСТВА ВОДЫ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Быченко А.В., 4 к., 4 гр., ЛФ; Быков Е.С., 4 к., 4 гр., ЛФ

Кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель – к.б.н., доц. Зиматкина Т.И.

Вода является одним из самых простых веществ на нашей планете, которое играет важную роль в жизни любого живого существа, в том числе человека. Потребности человечества в питьевой воде растут с каждым годом. На долю её приходится около одного процента от всех мировых запасов этого жизненно необходимого вещества. В настоящее время пресной воды недостаточно, что приводит к развитию «водного голода», от которого в мире уже страдают около 2 миллиардов человек. Для Беларуси эта проблема также актуальна, даже несмотря на то, что наша страна обладает большим