

По данным Омского Областного ЦСГЭН из 381 водопровода 117 не отвечают санитарным нормам и правилам: на 70 не организованы зоны санитарной охраны, на 36 отсутствуют очистные сооружения, на 22-х нет обеззараживающих установок. Водопроводы, особенно в сельской местности, в ограниченном количестве обеспечены фильтрующим материалом, коагулянтном, хлором, нерегулярно проводится плановый, текущий и капитальный ремонты водопроводных сооружений, разводящих сетей (изношенность составляет 70-80%), что снижает качество питьевой воды, подаваемой населению.

Наихудшая ситуация сложилась в сельских районах Омской области, где в 2001 году на водопроводах не отвечали требованиям по бактериологическим показателям 23,4% проб воды (18,8% в 2000 г.) и 40,2% по химическим (39,1% в 2000 г.).

В связи со сложившейся ситуацией Главой Администрации области издано постановление №6-п от 14.01.1999 г. «О первоочередных мерах по улучшению водоснабжения южных районов области в 1999 – 2004 гг.» и разработана областная Программа по улучшению водоснабжения области на 2000 – 2005 гг.. Кроме того, областные районы в целях улучшения водоснабжения населения сами разрабатывают и направляют для принятия в районную администрацию Программы по обеспечению населения района доброкачественной питьевой водой, позволяющие улучшить состояние водоснабжения, решить проблему дефицита питьевой воды, обеспечить население питьевой водой гарантированного качества.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», владельцами районных водопроводов разрабатывается рабочая программа производственно-лабораторного контроля качества питьевой воды, а также планы мероприятий по их реализации, а также производятся проектно-исследовательские работы по улучшению качества питьевого водоснабжения.

Экологическое состояние водоемов Челябинской области

М.А.Андреева

ЧГПУ, г. Челябинск

Расположение Южного Урала в зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, а также интенсивное развитие промышленности определили дефицит водных ресурсов. В маловодные периоды потребность

в воде превышает имеющиеся ресурсы в несколько раз. Удовлетворение запросов народного хозяйства в эти годы ведется за счет использования минимально-допустимых объемов воды рек и озер, что приводит к резкому нарушению их гидрологического режима и ухудшению санитарного состояния.

Напряженность водного баланса территории области создается не только ограниченностью водных ресурсов, но и нерациональным использованием водоемов. Антропогенное воздействие наиболее значительно сказывается на малых реках и озерах, которых в области более 90%.

Сброс в водоемы недостаточно очищенных промышленных и хозяйственно-бытовых стоков приводит к интенсивному их загрязнению. В воде накапливаются вредные примеси и токсические элементы, что влечет нарушение экологических условий в водоемах. Особенно высокую техногенную нагрузку испытывают реки, на которых расположены промышленные города. Наибольшее загрязнение речных вод связано с притоком тяжелых металлов, биогенных, органических соединений, нефтепродуктов, взвешенных веществ.

По количественному показателю качества большинство рек относится к загрязненным, от 3 до 7 класса. Чрезвычайно загрязненной (7 класс) является река Сак-Елга. К очень загрязненным (5 и 6 классы) отнесены реки Миасс, Ай, Увелька, Аткус, Теча. В более удовлетворительном санитарном состоянии находятся реки горных районов. Качество воды этих рек соответствует 3 классу, вода характеризуется как умеренно-загрязненная.

В результате массированного загрязнения промышленными и хозяйственно-бытовыми стоками некоторые реки области утратили культурно-бытовое и рыбохозяйственное значение. За последние 4-5 лет на ряде рек прослеживается устойчивая тенденция к увеличению загрязненности воды, с изменением класса качества.

Не в лучшем санитарном состоянии находятся и озера Зауралья. Их гидрологический и гидрохимический режимы изменяются под влиянием сброса хозяйственно-бытовых сточных вод. Наиболее интенсивные загрязнения испытывают озера, расположенные в окрестностях города Челябинска и Кыштымско-Каслинские озера. Со сточными водами в озера попадают масла, фенолы, нефтепродукты, тяжелые металлы, токсические соединения, биогенные элементы. Загрязнение озер сточными водами отрицательно сказывается на развитии гидробионтов, что наносит большой ущерб рыбному хозяйству и здоровью населения.

В целях уменьшения качественного истощения водных ресурсов и улучшения их санитарного состояния необходимо осуществление следующих мероприятий: сокращение сбросов неочищенных и недостаточно

очищенных сточных вод в водоемы; внедрение новых методов очистки сточных вод, строительство очистных сооружений; рациональное природопользование в районах размещения водоемов.

Влияние антиоксидантных препаратов на повышение устойчивости панкреатических бета-клеток к цитотоксическому действию диabetогенных факторов

В.И. Корчин

Сугутский государственный университет

Существуют различные неблагоприятные условия, которые ограничивают инсулинпродуцирующие возможности островкового аппарата поджелудочной железы и создают предпосылки для его преждевременной несостоятельности. К таковым следует отнести: обеднение продуктов питания биоантиоксидантами; стресс различного происхождения; поступление в организм прооксидантов (пестициды, ратициды, лекарства-окислители, фотохимические продукты смога и др. компоненты загрязнения биосферы); избыточное потребление жиров и углеводов при недостаточном расходовании их; возрастное падение активности антиоксидантных ферментов и др. Это приводит к сдвигу функционирования антиоксидантной системы защиты и как следствие – избыточному накоплению в организме продуктов ПОЛ.

В острых и хронических опытах на 340 крысах породы Вистар проведено углубленное исследование влияния антиокса и коэнзима Q10 на динамику показателей углеводного и липидного обмена, процессов ПОЛ и системы антиоксидантной защиты. Впервые доказано что предварительное введение этих антиоксидантных препаратов предупреждает появление биохимических сдвигов в крови и тканях (печень, поджелудочная железа) после инъекции аллоксана и препятствует развитию клинических признаков диабета. Новизна работы состоит в комплексном подходе к раскрытию патогенетической роли липидной пероксидации и ферментативного звена антиоксидантной системы защиты в механизме развития метаболических нарушений при сахарном диабете. Полученные данные убедительно свидетельствуют об эффективности влияния антиокса и коэнзима Q10 на показатели углеводного и липидного обмена, интенсивность течения процессов ПОЛ и активность антиоксидантных ферментов при различных условиях эксперимента и открывают перспективу для использования этих