

точников, находящихся на большом удалении от них, либо бурить глубокие водозаборные скважины. Все это требует затраты огромных средств. Если учесть все сказанное, можно прийти к довольно печальному выводу. В первой четверти будущего века водные ресурсы на нашей планете будут практически близки к исчерпанию. В отдельных же странах, регионах и речных бассейнах источники воды могут быть исчерпаны значительно раньше.

Поэтому решение водной проблемы должно вестись по трем главным направлениям: ограничение эксплуатации подземных запасов вод, экономия воды путем более эффективной ее доставки и регламентирования потребления, а также возрождение некогда чистых, а теперь загрязненных естественных водоемов.

УДК 631.95

## УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ЛИВАНЕ

НАБИЛЬ ХАБИБ

Ливан

Способы улучшения природной воды зависят от ее свойств и требований, которые предъявляются к ней. Они проводятся прежде всего за счет очистки и обеззараживания воды. Для потребления воды в питьевых нуждах её необходимо обеззаразить.

Обеззараживание воды можно проводить одним из четырех методов: термическим, химическим, олигодинамией (воздействие ионов благородных металлов), физическим (ультразвук, радиоактивное облучение, ультрафиолетовые лучи). Наиболее широко в качестве обеззараживающих средств применяют окислители: хлор, озон, гипохлорид натрия.

Хлорирование воды на крупных водопроводных станциях проводят жидким (газообразным) хлором, а на малых – хлорной известью. Под действием хлора большинство микроорганизмов, находящихся в воде, погибают. Газообразный хлор на станции поступает в специальных стальных баллонах под давлением до 0,8 МПа. Из баллонов хлор подается в хлораторы, в которых осуществляется смешивание его с некоторым количеством воды. Полученная "хлорная вода" поступает для обработки питьевой воды.

При использовании хлорной извести для обеззараживания воды необходимо учитывать содержание в ней активного хлора (оно должно быть не менее 25%). Раствор хлорной извести применяют 1-2%-ной концентрации, время контакта воды и раствора должно составлять не менее 45-60 мин.

Надежность обеззараживания воды достигается и количеством вводимого раствора хлорной извести. Для этого в начале определяют хлорпотребность воды. В большинстве случаев достаточно 1-3 мг хлора на 1 л.

В воде, используемой для поения животных, остаточного свободного хлора должно быть не менее 0,3 мг и не более 0,5 мг на 1 л. Коли-титр в хлорированной воде должен быть не менее 300. Если хлорирование воды проведено большими дозами хлорной извести, то для уничтожения ее излишков (о чем свидетельствует явный запах хлора) необходимо дехлорировать воду 0,5%-ным раствором тиосульфата натрия (гипосульфит) или сернокислым натрием.

Хлорирование воды в колодцах можно производить с помощью дозирующих патронов, изготовленных из пористой керамики. Емкость патрона 0,25, 0,5 и 1 л. Внутри патрона помещают соответственно 150, 300 и 600 г хлорной извести и добавляют 100-300 мл воды. Содержимое патрона перемешивают до образования однородной кашицы, закрывают пробкой и погружают на проволоке в воду на расстоянии 20-50 см от дна. Длительность действия патрона составляет 20-30 суток. Патрон используют многократно.

Кипячение является простым и надежным способом обеззараживания небольших объемов воды.

УДК 636.3:612.017.1:612.8

## **ВЛИЯНИЕ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ КЛЕТочно- ГУМОРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНИТЕТА У ОВЕЦ**

НИКИТИН Ю.И., МОТУЗКО Н.С.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Об общем состоянии организма можно судить по количественным характеристикам многосторонних взаимосвязей между функциями разных органов и систем. При любой патологии неизбежно происходит перестройка соотношения функций, определяющая степень выраженности нарушений в организме. Ее параметры и являются объективным коррелятором интегрального состояния больного. Современные представления о закономерностях системной организации биологических структур и их функций достигли такого уровня, которые позволяют решить прикладную проблему большой важности – разработать новый подход в диагностике заболеваний, и ставить диагноз болезни не только по отклонениям от нормы показателей функционального состояния органов, но и по сдвигам в архитектонике многосторонних связей функций разных модельностей.