

8. Fungal flora in groundwater-derived public drinking water / E. Gottlich, W. van der Lubbe, B. Lange, S. Fiedler, I. Melchert, M. Reifenrath, H.C. Flemming, S. de Hoog // *Int. J Hyg. Environ. Health.* – 2002. – V. 205, N. 4. – P. 269-279.
9. Filamentous soil fungi and unidentified bacteria in drinking water from wells and water mains near Bratislava / E. Frankova, M. Horecka // *Microbiol. Res.* – 1995. – V. 150, N. 3. – P. 311-313.
10. Мікроміцети в питній воді /В. В.Гончарук [та ін.] // *Вісник Національної академії наук України.* – 2007. – №12 – С. 21-24.

ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ

М. В. Костин

*Институт лесоведения РАН, Московская обл.
mwkostin@yandex.ru*

Экологическая устойчивость землепользования как часть природопользования может быть обеспечена только на основе учета свойств и функционирования земельных угодий как ландшафтных образований, находящихся в различной стадии развития, обладающих одним из присущими характеристиками и в связи с этим способностью к саморегуляции (Кочергина, 2009). Деградация природных ресурсов, которая сложилась в конце XX в Северо-Западном Прикаспии, особенно в полупустынной и пустынной части Республики Калмыкия, носит преимущественно антропогенный характер. Усугубляет эти процессы резко континентальный климат с высокой аридизацией, регулярными засухами и напряжённым ветровым режимом. Среди природных факторов необходимо учитывать и геологическое прошлое региона, которое обусловило широкое распространение солончаков, песчаных массивов, слабую дренированность и податливость почв эрозии и дефляции, близкое залегание соленых грунтовых вод (Габунцина, 2011).

Одной из важных экологических, экономических и социальных проблем региона является опустынивание (процесс необратимого изменения почвенного и растительного покрова засушливой территории в сторону аридизации и уменьшения биологической продуктивности). Огромную часть территории республики составляют земли сильного и среднего природного и вторичного засоления. Дефляцией охвачены главным образом юго-восточные районы Калмыкии (Лаганский, Черноземельский, Яшкульский), это так называемые Черные земли – зона традиционного отгонного животноводства калмыков и народов Дагестана. Из-за распашки, развития орошаемого земледелия, отказа от сезонного использования пастбищ и нерегулируемого выпаса скота (более чем трех кратной перегрузки) площадь опустыненных до стадии барханного сбоя пастбищ возросла здесь в 1950-70-е годы с 5 до 37% (Субрегиональная национальная программа ..., 1999).

В настоящее время опустыниванию подвержено более 80% площади земель Калмыкии, из них в сильной и очень сильной степени около 47% земель. Перегрузка кормовых угодий и бессистемное, практически круглогодичное, использование пастбищ на фоне усиливающихся процессов аридизации климата за относительно короткий срок привело к выпадению из травостоя ценных поедаемых видов, изреживанию растительного покрова, увеличению доли сорных и непоедаемых растений, усилению сбоя (более 78%) и резкому снижению продуктивности (Борликов и др., 2009, 2015). Такие деградирующие территории являются объектом первоочередного комплексного

фито- и лесомелиоративного обустройства и трансформации в агролесные и лесопастбищные экосистемы.

В районах, подверженных опустыниванию, и сопредельных территориях осложняется социально-экономическое положение. Ухудшение условий жизни людей приводит к массовой миграции населения, сельское население концентрируется в радиусе 30-40 км от городов. Усиливаются проблемы с питьевой водой, повышается ее жесткость и минерализация. Последствия опустынивания оказались бы не столь тяжелыми, если бы в регионе существовала более развитая сеть защитных лесонасаждений различного функционального назначения (полезащитные, противоэрозионные, пастбищезащитные, зеленые зоны населенных пунктов и т.д.). Многолетними исследованиями доказано, что лесомелиоративное обустройство территории способствует улучшению гидротермического режима, накоплению твердых и перераспределению жидких осадков, сокращению более чем в четыре раза поверхностного стока, подавлению дефляционных процессов, промывке засоленных почв, ускорению почвообразования и восстановлению плодородия, расширению разнообразия флоры и фауны, созданию благоприятной окружающей среды для населения.

Между тем, работы в области защитного лесоразведения в Республике Калмыкия, как и в стране в целом, в последние годы практически свернуты. Лесистость территории крайне низкая (0,2%), а современное состояние защитных лесонасаждений повсеместно неудовлетворительное. Сложные лесорастительные условия обуславливают раннее старение, потерю биологической устойчивости и функциональное расстройство насаждений. Они повреждаются пожарами и самовольными рубками, болезнями и вредителями. Динамика санитарного состояния лесов республики говорит о том, что ухудшение состояния лесов в дальнейшем будет только усиливаться (Безсонова, Костин, 2014). Большинство занятых лесными насаждениями территорий нуждаются в срочных лесокультурных и лесоводственных мероприятиях, реконструкции старовозрастных древостоев. Ситуацию усугубляет и то, что в современной экономической обстановке лесные полосы остались по сути бесхозными, а новые землевладельцы не берут на себя ответственность за их сохранность.

Сельское хозяйство в республике является основной отраслью и в настоящее время она остро нуждается в проведении мероприятий по защитному лесоразведению, как одного из немногих и важных факторов улучшения природной среды, сохранения, восстановления экологического равновесия и преобразования малопродуктивных экосистем в более продуктивные; в комплексе мероприятий, обеспечивающих защиту почв от ветровой и водной эрозии, борьбу с засухой и суховеями, закрепление открытых песков. По-прежнему актуальным остается проведение научных исследований по дальнейшему развитию технологий комплексной фитомелиорации очагов дефляции, малопродуктивных и деградированных угодий на бугристых песках. Рациональное природопользование позволит достичь экологического оздоровления агросферы республики, увеличить агресурсный потенциал земли и производство сельскохозяйственной продукции, преодолеть демографическую напряженность региона.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Проект № 18-04-00246.