

Байбагышов Э.М.

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НАРЫНСКОЙ ВПАДИНЫ

УДК: 57.026

Выявлены и изучены агроэкологические изменения природных ресурсов Нарынской впадины при хозяйственном использовании. Приведенные материалы современного состояния водных ресурсов, плодородия пахотных земель. Результаты исследования позволяют специалистам разработать комплекс мероприятий по повышению уровня продуктивности ресурсов и дают возможность охарактеризовать их агроэкологическое состояние и разработать научно-обоснованные приемы по их использованию.

Ключевые слова: природные ресурсы, экология, ресурсосбережение.

Нарынская впадина занимает обширную территорию и находится по среднему течению реки Нарын на высоте 1300-3000 м. Ее площадь составляет свыше 6000 кв. км. Климат впадины сухой, континентальный, с резким колебанием температур по сезонам года. Температурные условия весьма неоднородны и обуславливаются высотой над уровнем моря, рельефом местности. Осадками регион относительно беден.

Впадина богата природными ресурсами, такие как водные ресурсы, пахотные земли, лесные насаждения, а также дикий животный и растительный мир и от их сохранения, улучшения состояния и рационального использования зависит развитие аграрной отрасли региона.

Однако управление и использование этими ресурсами человеком в разное время происходило по-разному. Так, во время существования колхозов и совхозов и из-за централизованного, организационно-планового управления природные ресурсы использовались более или менее стабильно.

Социально-экономическое значение природных ресурсов для устойчивого развития региона очень высокое. В настоящее время сельское хозяйство в регионе основывается на различном сочетании земледелия и отгонно-пастбищного животноводства.

Аграрно-земельная реформа, произошедшее с 1991-1992 годов в республике, первым началась в Нарынской области, реформировались хозяйства, распределились земельные уделы с одновременным распределением скота и сельскохозяйственной техники. Одновременно создавались мелкие фермерские и крестьянские

хозяйства (на 2007 год насчитывается около 40 тыс. крестьянских хозяйств). Общая площадь сельхозугодий в Нарынской области составляет 2744 тыс. га. Из них 2600 тыс. га занимают естественные пастбища, на которых пасутся овцы, козы, коровы, лошади.

В земледелии в регионе важное значение имеет производство зерна, картофеля и кормовых культур. Использование земель происходит для социального и экономического обеспечения хозяйств. Частные хозяйства самостоятельно планируют направления и масштабы хозяйственной деятельности и использования ресурсов, исходя из своих интересов, которые продиктованы рыночными отношениями.

В регионе в последние годы замедлились темпы экономического развития, снизились объемы промышленного производства и продукции сельского хозяйства. Произошло сокращение площадей орошаемых земель и снижение урожайности на них. Со стабильным увеличением поголовья скота наблюдается деградация присельных пастбищ и сокращение площадей обводненных пастбищ.

Наиболее интенсивное изучение природных ресурсов Нарынской впадины проводилось в 1960-70-е годы академиком А.М.Мамытовым, И.И.Коваленко, В.В.Стожаровым, К.Э.Эсенбаевым, Н.К.Баженовым и др. Однако, в настоящее время природное и антропогенное воздействие вызвали определенные изменения в почвообразовательном процессе.

Основной причиной ухудшения плодородия обрабатываемых почв является, прежде всего, интенсивное использование почв в сельскохозяйственном производстве. Это приводит к снижению запасов гумуса (0,3 - 3,0 %), органических соединений азота, фосфора и других элементов, а также ухудшению ценных агрофизических свойств. Однако, несмотря на имеющиеся материалы исследований недостаточно изучено агрохимические и агроэкологические свойства почв Нарынской впадины, а также изменение их плодородия под влиянием антропогенных факторов.

В некоторой степени неумелое управление и небрежное использование земельных и водных ресурсов вели к экологическим и экономическим кризисам. Так, в результате освоения

земель, интенсивного применения химикатов, перевыпаса скота, вырубки лесов и пожаров происходило сокращение биоразнообразия на всей территории впадины. Высохли мелкие родники, сократились водно-болотные угодья, пойменные леса - места обитания птиц и животных.

Добывание ценных металлов (золота, железа), угля, декоративных и драгоценных камней и других полезных ископаемых в регионе увеличивается. Данная деятельность, несмотря на их, относительно небольшие размеры, наносит весомый ущерб окружающей среде, загрязняя водные источники и распространяясь на достаточно большие территории.

Поступление в поверхностные и подземные воды различных органических загрязняющих веществ, солей, тяжелых металлов, нефтепродуктов и др. вредных для здоровья веществ, связано с не удовлетворительной (неэффективной) очисткой городских коммунально-бытовых стоков и сточных вод перерабатывающих предприятий.

Водные ресурсы горных рек наряду с выработкой электроэнергии используются также для орошения. Наличие больших объемов речной воды не соответствует уровнем ее использования в сельском хозяйстве. Большинство реки истекают по низкому течению, тогда как пахотные земли в верхней зоне остаются не обработанными из-за недостатка поливной воды. Оросительные воды впадины в основном имеют кислотность от слабокислой до нейтральной, а содержание в них солей составляет от 0,20 до 0,45 г на литр. Очень высокая концентрация соли (277-300 г на литр) содержит вода реки Актал, которая берет начало из засоленных пород горной местности Уулутуз и является основным источником засоления почв в данном регионе. Оросительные воды с минерализацией меньше 1 г/л принято считать вполне благоприятными и не угрожающими развитию процессов соле-накопления от поливов. Таким образом, основные поливные воды, используемые для орошения сельскохозяйственных культур в Нарынской впадине пресные.

Для мелиорации засоленных земель рекомендуется применение местного природного гипса месторождении "Бактерек", которое расположено 46 км к западу от г. Нарын и 6-7 км от

с. Куланак, на абсолютной высоте 2000-2550 м. Общие запасы гипса составляют 1353 тыс. т.

Природный гипс имеет следующее преимущество: дешевый, медленно растворяется, в засушливых зонах встречается часто и не является токсичным для растений, а также является не только мелиорантом, но и серным удобрением.

Уменьшение площади лесов, распашка почв, перевыпас скота на присельных пастбищах в горных регионах приводит к интенсивному разрушению почвенного покрова и образованию селей, оползней и лавин.

Основными причинами деградации земель являются эрозия и разрушение почвенной структуры, засоление и заболачивание, потеря плодородия из-за интенсивного земледелия и отсутствия системы севооборота. Изменение структуры посевных площадей привело к нарушению научно-обоснованных требований севооборотов.

Основными причинами деградации земель являются отсутствие у фермеров знания и навыков ведения земледелия и исчезновение традиционного опыта, устаревшая сельхоз техника и недостаток современной техники, а также раздробление больших площадей на мелкие хозяйства, на что инвестирование экономически является неэффективным.

Выводы и рекомендации:

Регион богат природными ресурсами, однако, их экологическое состояние требует обращения внимания должного уровня.

Учитывая сложные природно-климатические условия региона необходимо:

- Разработать систему мониторинга использования ресурсов и регулярно применять ее на местном уровне
- Создать агроэкологическую лабораторию в регионе, для своевременной оценки и мониторинга состояния ресурсов
- Обучать пользователей ресурсов навыкам устойчивого использования ресурсов
- Применять и распространять ресурсосберегающие технологии среди пользователей ресурсов и фермерских хозяйств
- Создать благоприятные условия для кооперации мелких фермерских хозяйств
- Внедрять демонстрационные мероприятия по ресурсосбережению