



УДК 631.674.2:631.434.52

Б.Н. Насиев

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ
В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ**

Характерной особенностью территории Западно-Казахстанской области является сильная зависимость результатов сельскохозяйственного производства от засушливости года. В засушливые годы резко сокращается производство зерна и кормовая база животноводства. Поэтому земельный фонд представлен преимущественно пастбищными угодьями и сенокосами, в области сложилось преимущественно животноводческое направление сельского хозяйства, основанное на природном использовании естественных сенокосов и лиманов. Это позволило при экономическом зонировании территории республики рассматривать область как один из перспективных животноводческих регионов.

В степных и полупустынных районах Западно-Казахстанской области важная роль в создании устойчивой кормовой базы, производстве кормов с малыми затратами и улучшении социально-экономических условий жизни населения принадлежит лиманному орошению. Этот вид позволяет эффективно использовать местный речной сток и воды оросительных каналов для увлажнения почвы и получения высоких и стабильных урожаев кормовых культур.

Размещение площадей лиманного орошения по бассейнам рек выглядит следующим образом: бассейн р. Урал - 108,0 тыс. га; р. Волга - 4,8 тыс. га; рр. Малый и Большой Узень - 78,4 тыс. га; р. Улента - 29,5 тыс. га; р. Булдурта - 15,9 тыс. га; р. Калдыгайта - 14,3 тыс. га; р. Жаксыбай - 6,0 тыс. га.

К крупным системам лиманного орошения относятся: Урало-Кушумская - 87,1 тыс. га; Малоузенская - 44,0 тыс. га; Большеузенская - 25,9 тыс. га; Калдыгайтинская - 3,9 тыс. га; Улентинская - 10,3 тыс. га [1, 2].

В 2012 году в Западно-Казахстанской области затоплению подвергались 50-55 % площадей ирригационно освоенных лиманов.

В границах административных территорий области из 171,2 тыс. га лиманов в настоящее время затопляется 57-75 тыс. га.

Работа выполнена в рамках программы грантового финансирования Комитета науки МОН РК по проекту «Агроэкологический мониторинг, изучение процессов и факторов деградации земель лиманного орошения полупустынной зоны Западно-Казахстанской области» (№ гос. регистрации 0112 РК 02672).

Как показывают данные исследований, в полупустынной зоне Западно-Казахстанской области на территории изученных 4-х лиманов затопливается только 41,81 % площади земли (табл. 1).

Проведенный агроэкологический мониторинг эколого-мелиоративного состояния земель лиманного орошения на основе оценки состояния лиманов, выявления негативных

водных антропогенных нагрузок на процессы засоления, способствующих деградации и снижению плодородия почв, а также путем создания информационной базы данных эколого-мелиоративных свойств и продуктивности лиманов, определил современную эколого-мелиоративную обстановку лиманных земель.

Таблица 1

Оценка использования земель лиманного орошения Западно-Казахстанской области

Наименование лиманов	Общая площадь, га	Затапливаемая площадь, га
№ 50 Алгабас	502	482
Улентинская система	10 300	2 330
Бесоба	1 100	1 047
Мамайская система	2 033	1 967
Итого	13 935	5 826

Как видно из данных исследований, во всех лиманах отсутствует процесс заболачивания. Слабая степень засоления почвы отмечена в Мамайской системе лиманов. Здесь низка глубина и равномерность затопления, состояние травостоя неудовлетворительное, что связано с уменьшением подачи воды в лиманы.

Эколого-мелиоративная обстановка на лиманах Бесоба и Улентинской системы относительно в более выгодном положении по сравнению с изученной Мамайской системой лиманов.

Из всех изученных, эколого-мелиоративное состояние лимана № 50 Алгабасского сельского округа Акжайкского района наиболее хорошее (табл. 2).

Таблица 2

Современная эколого-мелиоративная обстановка земель лиманного орошения полупустынной зоны Западно-Казахстанской области, обследованных в 2012 г.

Название лимана	Глубина и равномерность затопления	Степень засоленности	Степень заболоченности	Состояние травостоя
№ 50 Алгабас	Средне-глубокая	Не засолен	Не заболочен	Хорошее
Улентинская система	Средняя	Не засолен	Не заболочен	Удовлетворительное
Бесоба	Средняя	Не засолен	Не заболочен	Удовлетворительное
Мамайская система	Низкая	Слабая	Не заболочен	Неудовлетворительное

В ходе исследований нами также проводился глубокий анализ факторов деградации лиманов. На основании проведенного анализа можно выделить факторы ухудшения состояния земель лиманного орошения.

Основным фактором деградации земель лиманного орошения является все более увеличивающееся антропогенное воздействие, заключающееся в бесхозяйственном, зачастую бездумном хищническом использовании лиманных ресурсов. Свой вклад вносят причины политического характера: изменение формы хозяйствования, проведение ре-

форм в сельском хозяйстве, изменение законодательства, слабый менеджмент и т.д.

Климатические изменения (аридизация климата, частые засухи), усиленные неправильными методами хозяйственной деятельности, также привели к деградации очень уязвимых к антропогенному воздействию полупустынных земель Западного Казахстана.

Деградация земель лиманного орошения возникла из-за нерационального использования лиманов землепользователями, что влечет за собой изменения в крупном масштабе, часто вне зоны влияния прямых землепользователей. Усилилось потребительское отношение к земле, в погоне за высокими доходами отбрасывались как устаревшие проверенные технологии их использования. Основные проблемы деградации земель также связаны с засолением, вызванным высоким содержанием растворимых солей в почвенных слоях.

Причина кризисной ситуации – плохое управление водными ресурсами. После реструктуризации крупных сельскохозяйственных (государственных) формирований на массивах орошения, поделенных между множеством крестьянских (фермерских) и других небольших хозяйств в 90-е годы XX века, многие внутрихозяйственные оросительные системы остались без организованного содержания и ухода. Это является одной из причин дальнейшего ухудшения мелиоративного состояния земель лиманного орошения и изменения структуры угодий.

Воздействие, которое оказывает деградация земель лиманов на сельское население, увеличивает их уязвимость и вынуждает продолжать интенсивное использование уже нарушенных земельных ресурсов с целью получения краткосрочной выгоды. Основные причины возникновения сдерживающих факторов и барьеров устойчивого управления земельными ресурсами кроются в сфере национальной политики, законодательных и институциональных рамок, экономических стимулов, в знаниях и потенциале прямых землепользователей и ответственных чиновников, а также в отсутствии исследовательских программ по мониторингу и управлению земельными ресурсами [3, 4].

Сильным тормозом устойчивого использования ресурсов земель лиманного орошения является все еще слабая поддержка сельхозпроизводителей со стороны государства (отсутствие дотаций на горючесмазочные материалы, слабая материально-техническая база, все более ветшающая сельскохозяйственная техника, отсутствие оборотных средств).

К факторам деградации земель лиманного орошения также относится истощение водных ресурсов больших и малых рек, основными причинами которого являются нарушение гидрологического режима и снижение водности.

В последние годы проблема снижения водности трансграничных с Россией рек Западного Казахстана стала регулярной и актуальной. Река Урал – третья по протяженности река в Европе. В бассейне находится 70 городов и населенных пунктов с общим количеством населения 4,5 млн человек. Среднегодовой сток реки подвержен значительным внутригодовым и многолетним колебаниям, доля весеннего стока достигает до 75 % от годового, а последний в маловодные годы уменьшается в 3-3,5 раза по сравнению со средними величинами. На территории России сток зарегулирован четырьмя крупными водохранилищами (Верхнеуральским, Магнитогорским, Ириклинским и Верхнекумакским) общим объемом более 4 км³ [5].

Аналогичная ситуация складывается в бассейнах малых рек Большой Узень и Малый Узень. В последние годы из-за активного строительства водохранилищ и дамб на территории Российской Федерации отмечается тенденция сокращения объема поступления воды в указанные реки в весенние половодья.

Прекращение поливов вызывает тяжелые экологические последствия. Это связано с

затрудненностью реадaptации состава гигромезофильных и мезофильных сообществ к длительно создаваемым ксероморфным условиям. Растения, «приученные» в течение 20-30 лет к бездефицитному водному режиму, в создаваемых условиях постоянного стресса по фактору «вода» теряют жизнеспособность и элиминируют. Освободившаяся ниша может быть заселена ксерофитными видами из семейства мятликовых (житняки, типчак, кострец) в течение 8 и более лет только при определенном соответствии экотипа, то есть в этом случае создается угроза частичного опустынивания площади бывшего лимана. В связи с этим большие нарушения водного режима за длительный период эксплуатации лиманов привели к значительному ухудшению эколого-мелиоративного состояния лиманов.

Внесение минеральных удобрений прекращено повсеместно и полностью, в результате чего урожайность трав даже на заливаемых лугах резко снизилась. В составе лиманных фитоценозов отмечено увеличения доли плохо поедаемого разнотравья.

По нашим предварительным данным на основании проведенных исследований и мониторинга установлены основные факторы деградации земель лиманного орошения:

1. Засоление, вызванное высоким содержанием растворимых солей в почвенных слоях.
2. Плохое управление водными ресурсами, снижение уровня затопления в результате нехватки поливной воды.
3. Все еще слабая поддержка сельхозпроизводителей со стороны государства (отсутствие дотаций на горючесмазочные материалы, слабая материально-техническая база, все более ветшающая сельскохозяйственная техника, отсутствие оборотных средств).
3. Плохие знания и низкий уровень культуры управления и использования ресурсов земель лиманного орошения.
4. Отсутствие организационных и агротехнических мер по улучшению земель лиманного орошения, в т.ч. снижение количества внесенных минеральных удобрений.

Список литературы

1. Онаев М.К. Повышение эффективности лиманного орошения Западно-Казахстанской области // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2008. – № 2. – С. 18-20.
2. Baez-Gonzalez Á.D. Using Satellite and Field Data with Crop Growth Modeling to Monitor and Estimate Corn Yield in Mexico // CROP SCIENCE, Vol. 42. – 2002. – P. 1943-1949.
3. Туктаров Б.И. Лиманное орошение. – Саратов: Изд-во СГАУ, 2005. – 251 с.
4. Кистанов Н.С. Процессы засоления – рассоления и осолонцевания почв при лиманном орошении // Тр. ВолжНИИГиМ. – Саратов. – 2010. – Т.3. – С. 290-295.
5. Курмангалиев Р.М. Экологические проблемы трансграничного потока реки Урал и пути их решения // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Бассейн Урала: экология, наследие, трансграничное Казахстанско-Российское сотрудничество». – Уральск, 2008. – С. 50-55.

Получено 12.04.2013

