
ОСОБОЕ МНЕНИЕ

УДК 631.1:631.587(575.1)

А. Рамазанов

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства,
Ташкент, Республика Узбекистан

О СОСТОЯНИИ И СТРУКТУРЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОРОШАЕМОЙ ЗОНЕ УЗБЕКИСТАНА

В статье анализируется динамика и структура земельных угодий в орошаемой зоне Узбекистана. Выявлены причины и последствия снижения их продуктивности при экстенсивном использовании располагаемых земельных ресурсов. Обоснована необходимость совершенствования использования земельных ресурсов путем внедрения в широкую производственную практику современных мелиоративно-технических и организационно-технологических приемов, обеспечивающих устойчивое развитие аграрного сектора экономики в условиях рыночных отношений и дефицитного водопользования.

Ключевые слова: орошаемые почвы, динамика и структура земельных угодий, балл бонитета, производительная способность почвы, инвентаризация орошаемых почв, последствия экстенсивного использования земельных ресурсов, водохозяйственная обстановка, эколого-мелиоративное состояние почвы, стратегия повышения эффективности использования земельных ресурсов.

A. Ramazanov

Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Tashkent,
Republic of Uzbekistan

ON THE STATE AND STRUCTURE OF LAND RESOURCES IN THE IRRIGATED ZONE OF UZBEKISTAN

The dynamics and structure of land in the irrigated zone of Uzbekistan are analyzed. The causes and consequences of their productivity decrease are revealed in the extensive use of available land resources. The necessity of improving the use of land resources is substantiated by introducing modern reclamative and organizational-technological methods to ensure a sustainable development of the agricultural sector of economy under the conditions of market relations and scarce water use in a wide-scale production practice.

Key words: irrigated soils, dynamics and structure of land, ball-bonitet, crop producing ability of soil, inventory of irrigated lands, consequences of extensive use of land resources, the water management situation, the ecological and meliorative state of soil, the strategy for increasing the efficiency of land use.

В Конституции, Земельном Кодексе и других нормативных актах Республики Узбекистан закреплено положение о том, что земля и другие природные ресурсы являются общенациональным богатством, подлежат рациональному использованию и охраняются государством как основа жизни и благосостояния народа. Решение этой важной государственной задачи предусматривает совершенствование и модернизацию использования располагаемых земельно-водных ресурсов, повышение их продуктивности путем внедрения в широкую производственную практику современных организационно-управленческих приемов землепользования, ресурсосберегающих технологий водопользования в орошаемой зоне республики, где производится более 90 % валовой про-

дукции аграрного сектора экономики. Орошаемое земледелие позволяет получать самые высокие и гарантированные урожаи возделываемых культур, которые в 3–5 раз выше, чем в богарном земледелии, широко применять повторные и уплотненные посевы, наиболее эффективно использовать земельные ресурсы.

Сопоставление и анализ динамики структуры и площадей земельных угодий при существующих формах организации территорий и ведения сельскохозяйственного производства свидетельствуют о существенном их изменении в разрезе областей, расположенных по стволу основных водотоков – р. Сырдарья, Амударья, за истекший период.

Принятый в советское время метод экстенсивного использования земельных ресурсов – увеличение орошаемых земель за счет освоения целинных, залежных массивов с достаточно высоким удельным весом хлопчатника – не соответствовал основополагающим принципам и требованиям их эффективного, высокопродуктивного использования. Из-за диспропорции между масштабами и темпами освоения новых земель и возможностями располагаемых водных ресурсов в равнинной части республики сложилась достаточно напряженная водохозяйственная и эколого-мелиоративная обстановка. При интенсивном темпе увеличения орошаемых земель среднесуточная водность основных водотоков – р. Сырдарья и Амударья, за исключением отдельных периодов, практически не менялась.

В сложившейся обстановке лимитирующим фактором устойчивого функционирования аграрного сектора и других отраслей народного хозяйства, обеспечения продовольственной безопасности республики является уровень водообеспеченности территории, при котором более 40 лет наблюдается устойчивый во времени и пространстве дефицит воды. Из-за недостатка речной воды в большинстве массивов Голодной, Джизакской и Шерабадской степей, низовьях Амударья не соблюдается оптимальный режим орошения возделываемых культур. На подверженных засолению землях промывные поливы или промывной режим орошения как основной агро-мелиоративный прием уменьшения количества водорастворимых солей в корнеобитаемой толще почвы не осуществляются или осуществляются на ограниченных площадях с недостаточной нормой воды.

После приобретения республикой политической и экономической независимости, формирования современных форм землепользования, диверсификации производства продуктов растениеводства, животноводства и других отраслей аграрного сектора в условиях рыночных взаимоотношений в целом наметилась тенденция к увеличению площадей пашни. В составе возделываемых культур помимо хлопчатника и озимой пшеницы, имеющих стратегический статус, увеличиваются посевные площади с зернобобовыми, овоще-бахчевыми, кормовыми растениями и плодово-ягодными насаждениями.

Этот процесс наиболее ощутимо прослеживается на территориях (старорошаемых массивах), где культура орошаемого земледелия имеет многовековую историю (таблица 1).

Таблица 1 – Структура и динамика земельных угодий

В тыс. га

Бассейн реки	Расположение по створу реки	Год	Площадь орошаемых земель	В т. ч.					
				пашня	многолетние насаждения	залежи орошаемые	пастбища и сенокосы	приусадебные земли	лесонасаждения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сырдарья	верхнее	1973	778,9	678,0	45,5	0,2	–	56,1	104,9
		2016	925,8	642,7	123,0	3,2	4,9	128,6	22,1
	среднее	1973	711,7	728,9	54,5	2,8	–	42,8	188,0
		2016	987,0	809,7	64,2	11,4	1,4	84,6	11,9

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Амударья	верхнее	1973	214,3	233,1	10,1	0,1	–	12,7	155,6
		2016	325,6	240,4	31,5	–	–	50,4	3,3
	среднее	1973	762,2	1236,2	71,7	0,1	–	51,3	302,9
		2016	1293,9	962,0	127,5	18,2	–	170,3	14,0
	нижнее	1973	400,4	369,8	10,6	0,2	0,7	20,9	312,0
		2016	775,7	624,2	21,2	14,0	36,6	78,3	1,2

При отмеченных выше тенденциях пространственного изменения структуры и площадей земельных угодий в широкой производственной практике в целом, и особенно в равнинной части орошаемой зоны (пустынной зоне), производительная способность почв сравнительно низка. Так, балл бонитета орошаемых почв в разрезе времени (1985–2016 гг.) и в пространстве расположенности территорий по стволу основных водотоков устойчиво снижается. В целом по республике балл бонитета почв за сопоставляемый период снизился с 46–70 до 41–60 [1, 2].

По данным многолетних опытно-производственных исследований сотрудников НИИ селекции, семеноводства и агротехники хлопчатника (НИИССАХ) на землях зональных опытных участков, при соответствующей агротехнике районированных сортов хлопчатника можно получать 37–47 ц/га урожая [3]. В широкой производственной практике урожайность хлопчатника в бассейне р. Сырдарьи в 2016 г. варьировала в пределах 19–29 ц/га, р. Амударьи – 19–28 ц/га, что соответственно на 26–53 и 28–48 % ниже потенциально возможного на аналогичных почвах (таблица 2).

Таблица 2 – Производительная способность орошаемых почв и урожайность хлопчатника

Показатель	Год	Бассейн р. Сырдарьи		Бассейн р. Амударьи		
		верхнее течение	среднее течение	верхнее течение	среднее течение	нижнее течение
Балл бонитета	1985	60–70	54–66	70	46–57	46–56
	2016	56–60	51–59	56	51–59	41–54
Опыт, ц/га	2016	37–43	41–42	39	37–44	38–47
Производство, ц/га	2016	27–29	19–25	28	24–31	19–25

Низкая производительная способность находящихся в сельскохозяйственном обороте орошаемых земель также обусловлена низким уровнем технической эксплуатации существующих ирригационных и гидромелиоративных систем различного уровня, нерациональным использованием выделяемой по лимиту воды фермерскими, дехканскими хозяйствами и другими причинами организационно-управленческого и технологического порядка. Так, в республике, по результатам инвентаризации мелиоративного состояния орошаемых земель (январь 2014 г.), площади с неудовлетворительным состоянием по сравнению с предыдущим периодом (2002–2011 гг.) с 413,7 тыс. га увеличились до 456,8 тыс. га, из которых 66,8 % расположены на территории Республики Каракалпакстан, Кашкадарьинской, Джизакской, Ферганской и Хорезмской областей. Основными причинами неудовлетворительного состояния земель в данных областях являются высокий уровень грунтовых вод (УГВ), засоление, недостаток воды и неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений (ГТС). Неблагоприятное состояние земель Бухарской и Наманганской областей вызвано наличием больших площадей каменистых и гипсоносных почв, Андижанской – поднятием УГВ, Сырдарьинской – засолением, Самаркандской и Сурхандарьинской – недостатком воды и неудовлетворительным состоянием ГТС (таблица 3).

Таблица 3 – Мелиоративное состояние орошаемых земель республики на 1 января 2014 г.

Административно-территориальное распределение бассейна реки	по стволу реки	область	Площадь орошаемых земель	Выявленные в результате инвентаризации площади с неудовлетворительным состоянием земель	В т. ч.							В га	
					земли с неблагоприятным мелиоративным состоянием	непригодные в результате недостатка воды, неудовлетворительного состояния ЛТС	непригодные в результате нерабочего состояния мелиоративной сети	неиспользуемые в результате выщелачивания родниковых вод	родниковые почвы (смыв посевных земель в долине рек)	каменистые и глиноносные почвы	непригодные земли в результате неиспользования под посевы сельскохозий-стванных культур		неиспользуемые земли
Бассейн р. Сырдарья													
Верхнее течение	Андижанская		233400	16871	9620	6359	12		168	712			
	Наманганская		234600	20092	6052	11017	12		20	2831	134		26
	Ферганская		337400	31658	14636	15915	348		758				
Среднее течение	Ташкентская		221000	19997	6459	11037	160		123	1678	73		467
	Джизакская		276500	41531	12706	22196	6466	14		119	10		20
	Сырдарьинская		266400	19104	11802	5962	88		2		1225		25
Бассейн р. Амударья													
Верхнее течение	Сурхандарьинская		270500	23236	10975	10357	599	103	315	876			11
	Бухарская		226600	20903	8156	9054	945		270	2478			
Среднее течение	Кашкадарьинская		458200	60554	22007	30717	6228		6	542	6		1048
	Навоийская		107000	10030	4015	5119	16	81		176			
	Самаркандская		308700	21401	6819	12133	893		15	1523	623		16
Нижнее течение	Каракалпакстан		476300	141490	60867	55246	3359				21863		155
	Хорезмская		298300	29992	17252	12395	167			176	2		
Итого по республике			3714900	456859	191366	207507	19293	198	919	11871	23936		1768

Не умаляя значимость, состав, объем и масштабность выполняемых по государственной программе работ в орошаемой зоне республики, хотелось бы особо подчеркнуть следующее. Проводимые в орошаемой зоне республики мероприятия за счет средств мелиоративного фонда нацелены на решение следующих принципиальных задач:

- «качественное совершенствование механизмов» поддержания мелиоративных сетей, обеспечивающее их эффективное функционирование, а также «нормативный отвод» дренажных и сбросных вод через коллекторно-дренажную сеть (КДС);

- учет и оценка эксплуатационной надежности ирригационно-мелиоративной системы, необходимости проведения их ремонта и восстановления, а также строительства и реконструкции с позиции обеспечения и поддержания благоприятного мелиоративного состояния орошаемых земель.

Судя по официально опубликованным данным, выделяемые финансовые и материально-технические ресурсы в настоящее время в основном направлены на ремонт и восстановление работоспособности ирригационных и гидромелиоративных систем межхозяйственного и магистрального уровня. Доля затрат на восстановление работоспособности внутрихозяйственных ирригационно-мелиоративных систем не превышает 18–20 % от общего объема работ, выполняемых ежегодно. К сожалению, до настоящего времени у специалистов водохозяйственного комплекса различного уровня сформировалось твердое и необоснованное убеждение о том, что «мелиоративное улучшение орошаемых земель» – это доставка воды потребителю и восстановление работоспособности существующей сети коллекторов и дрен. Это далеко не так. КДС (в основном первичные и собирательные дрены) создают условия для рассоления корнеобитаемой толщи – зоны аэрации почвы только при эксплуатационных промывках с соответствующей нормой воды в зависимости от степени засоления или при промывном режиме орошения возделываемых культур (т. е. при подаче на поле воды больше на 10–30 % от их биологической потребности).

Сложность водохозяйственной и эколого-мелиоративной обстановки усугубляется и тем, что на всех массивах с засоленными почвами наблюдается устойчивый во времени процесс осолонцевания. Этот процесс наиболее четко прослеживается в пустынной зоне республики, где в силу изменения режима увлажнения почвы от автоморфного к полугидроморфному и гидроморфному также изменилась направленность гидрохимических процессов в системе «почва – грунтовые воды». Из-за обменных реакций между солями, имеющимися в грунтовых водах различной степени минерализации, происходит насыщение почвенного поглощающего комплекса катионами натрия или магния с соответствующим изменением их водно-физических и химических свойств в корнеобитаемой толще почвы. Дело в том, что состав агро-мелиоративных и технологических приемов восстановления производительной способности засоленных и солонцеватых почв существенно различается по физико-химической сущности их влияния на процессы, протекающие в корнеобитаемой толще при их реализации.

На засоленных или подверженных вторичному засолению почвах агро- и гидромелиоративные приемы: капитальные, эксплуатационные промывки, промывной режим орошения возделываемых культур, соответствующая мощность дренажа, разновидности фитомелиораций – направлены на уменьшение содержания токсичных водорастворимых солей в корнеобитаемой толще до оптимальных пределов. На солонцеватых почвах рассолительным мероприятиям должны предшествовать приемы, создающие в среде условия для обменных реакций вытеснения из почвенного поглощающего комплекса катионов натрия или магния путем внесения различных мелиорантов химического или органоминерального происхождения.

В свете изложенных выше суждений и требований современности совершенно очевидна необходимость уточнения основных параметров государственной программы по «коренному совершенствованию систем мелиоративного улучшения земель» [4, 5]

с учетом требований, сформулированных в Указе Президента «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на период 2017–2021 гг.» [6].

Выводы

1 Мощность построенных дренажных систем для поддержания УГВ на глубине 1,9–2,7 м на орошаемых полях в период достаточно стабильной водообеспеченности территории не создает условия для целенаправленного регулирования водно-солевого режима зоны аэрации почвы при лимитированном водопользовании.

2 Стратегия планирования использования располагаемых земельных ресурсов, повышения их продуктивности должна опираться на адекватные мелиоративно-технические и технолого-производственные циклы в системе «дефицитное водопользование – плодородные почвы – водоотведение», обеспечивающие устойчивое, высоко-рентабельное сельскохозяйственное производство в орошаемой зоне в ближней и дальней перспективе.

Список использованных источников

1 Земельный фонд Узбекской ССР по состоянию на 1 ноября 1973 г. – Ташкент, 1974.

2 Национальный отчет о состоянии земельных ресурсов Республики Узбекистан. – Ташкент, 2017.

3 Энциклопедия хлопководства. – Ташкент, 2016. – 279 с.

4 О мерах по коренному совершенствованию систем мелиоративного улучшения земель: Указ Президента Республики Узбекистан от 29 октября 2007 г. № 3932.

5 О коренном улучшении мелиоративного состояния орошаемых земель на период 2008–2012 гг.: Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан от 29 октября 2006 г. № 3239.

6 О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на период 2017–2021 гг.: Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 г. № 4947.