

7. Результаты практической демонстрации рекомендаций WUFMAS по повышению продуктивности орошения

В вегетационный период 1999 года в рамках подпроекта WUFMAS на демонстрационных полях региона (таблица 6) началась практическая реализация, разработанных рекомендаций по повышению продуктивности оросительной воды.

Предварительно были выполнены технико-экономические оценки семи различных сценариев и из них выбран сценарий, предусматривающий снижение затрат оросительной воды с одновременным повышением урожайности сельхозкультур за счет улучшенной агротехники. Целями предпринятой демонстрации являлись:

- Показ в конкретных современных условиях хозяйствования практической достижимости и экономической целесообразности водосбережения;
- Акцентирование внимания водопользователей на том факте, что вода лишь один из факторов сельхозпроизводства во взаимосвязанном комплексе и затраты ее должны производиться на реальный уровень урожайности, обеспечиваемый комплексом факторов.

Особое внимание было уделено предпосевной подготовке почвы, а в период вегетации оптимизации элементов техники полива, т.е. оптимизации сочетаний поливных норм, расходов в борозды и длин борозд для данных уклонов и водопроницаемости почв. Кроме того, квалифицированно была поставлена работа по защите растений. Нормы и сроки поливов назначались дифференцированно в зависимости от развития растений, хода изменений метеоэлементов вегетационного периода и залегания уровня грунтовых вод, обуславливавшего участие их в водопотреблении сельхозкультур.

Контролем для каждого такого поля являлось поле, располагавшееся в сходных почвенно-мелиоративных условиях, но где все операции выполнялись по обычной, принятой в данном хозяйстве технологии.

Таблица 6 | Затраты оросительной воды и урожай (WUFMAS-99)

Код хозяйства	Урожайность				Затраты воды на единицу площади		Затраты воды на единицу урожайности			
	Тип поля		Разница	Прирост урожая	Тип поля		Тип поля		Разница	Снижение затрат
	Демонстрационное	Контрольное			Демонстрационное	Контрольное	Демонстрационное	Контрольное		
	(т/га)	(т/га)	(т/га)	(%)	(тыс.м³/га)	(тыс.м³/га)	(тыс.м³/т)	(тыс.м³/т)	(тыс.м³/т)	(%)
3 Kaz	2.92	1.38	1.54	111.6	3.56	2.99	1.22	2.17	0.95	43.8
9 Kirg	2.48	2.21	0.27	12.2	5.98	6.09	2.41	2.75	0.34	12.4
14 Taj	3.23	1.87	1.36	72.7	19.93	26.15	6.17	13.98	7.81	55.9
18 Tur	3.39	1.07	2.32	216.8	8.05	7.23	2.37	6.76	4.39	64.9
22 Uz	4.41	2.28	2.13	93.4	8.12	13.42	1.84	5.89	4.05	68.7
34 Uz	4.43	2.73	1.70	62.3	3.35	8.03	0.76	2.94	2.18	74.3
35 Uz	4.52	3.32	1.20	36.1	6.57	8.36	1.45	2.52	1.06	42.3
Среднее	3.63	2.12	1.50	86.5	8.40	11.22	2.32	5.29	2.97	51.7

Код хозяйства	Стоимость произведенной продукции		Затраты факторов с/хозпроизводства		Прибыль		Продуктивность воды			
	Тип поля		Тип поля		Тип поля		Тип поля		Разница	Рост (относительно контроля)
	Демонстрационное	Контрольное	Демонстрационное	Контрольное	Демонстрационное	Контрольное	Демонстрационное	Контрольное		
	(\$/га)	(\$/га)	(\$/га)	(\$/га)	(\$/га)	(\$/га)	(\$/тыс.мз)	(\$/тыс.мз)	(\$/тыс.мз)	(%)
3 Kaz	657	306	384	233	273	73	77	24	52	215
9 Kirg	668	586	580	563	88	23	15	4	11	289
14 Taj	1291	756	517	404	774	352	39	13	25	189
18 Tur	654	203	504	579	150	-376	19	-52	71	136
22 Uz	753	385	594	480	159	-95	20	-7	27	377
34 Uz	1495	869	996	671	499	198	149	25	124	503
35 Uz	1036	763	229	180	807	583	123	70	53	76
Среднее	936	553	543	444	393	108	63	11	52	255

Сравнение результатов, полученных на демонстрационных и контрольных полях, приведенное в таблице 6 (в хозяйствах 9 Kirg и 14 Taj грунтовые воды не участвовали в водопотреблении сельхозкультур. В остальных хозяйствах доля участия грунтовых вод в водопотреблении составляла от 20% (18 Tur и 35 Uz) до 40% (3 Kaz и 34 Uz)), подтверждает правильность разработанных рекомендаций и, самое главное, их практическую осуществимость без существенных капитальных затрат, т.е. в основном за счет повышения эффективности управления факторами сельхозпроизводства.

На семи демонстрационных полях с хлопчатником, приведенных для иллюстрации в таблице 6, урожайность возросла в сравнении с контролем в среднем на 86.5 %, при этом затраты воды на единицу сельхозпродукции сократились на 51.7 %, а продуктивность использования единицы оросительной воды в стоимостном выражении возросла более, чем в 2,5 раза.

На каждом демонстрационном участке с участием специалистов WUFMAS были организованы семинары для работников хозяйств, руководителей органов управления сельским и водным хозяйством. Таким образом, практическая демонстрация конкретных результатов водосбережения явилась прообразом будущих консультационных пунктов, создание которых намечается в дальнейших программах.