

Сравнительная оценка основных агроэкономических показателей, полученных на демонстрационных полях

Ш.Ш. Мухамеджанов, С.А. Нерозин

Минеральные удобрения являются одним из главных факторов определяющих уровень продуктивности сельхозкультур, причем на урожайность влияет не только общее количество использованных удобрений, но их качественный состав (содержание в них макроэлементов). В таблице 5.26 представлена информация о количестве использованных азотных, фосфорных и калийных удобрений в период 2002 - 2004 годов, и эти сведения представлены не в физическом весе (туках), а в расчете на действующее вещество, что позволяет точно выразить степень обеспеченности сельхозкультур NPK. Сравнительный анализ фактически внесенных удобрений показывает, что почти все хозяйства значительно увеличили внесение азотных удобрений в 2004 году по сравнению с показателями 2002 года (в ф/х Нурсултан-Алы эти количества не изменились). Так средний показатель по всем хлопкосеющим хозяйствам в первый год реализации проекта составлял 171 кг/га д.в. и повысился в вегетацию 2004 года до 212 кг/га д.в. Большой рост отмечается и в количестве использованных фосфорных удобрений, где среднее по хозяйствам составляло в 2002 году всего 31 кг/га д.в., в 2003 году увеличилось до 153 кг/га и в 2004 году до 160 кг/га. Калийные удобрения в 2002 году не применялись вообще, в последующие годы на отдельных демонстрационных полях стали применять и эти удобрения. Сравнение достигнутых показателей по отдельным хозяйствам показывает, что далеко не все фермеры вносят рекомендуемые нормы минеральных удобрений и не полностью используют этот мощный резерв для повышения урожайности сельхозкультур. Сравнительная оценка уровня сельхоздеятельности позволяет сопоставить результаты эффективности управления продуктивностью воды и земли, полученные в 2002 году (год управления сельхозпроизводством самим фермером и пассивного участия специалистов проекта, которые только отслеживали и фиксировали все параметры агротехнических работ) и полученные в 2003 - 2004 годах (годы активного участия специалистов проекта в управлении). Основные агроэкономические показатели за указанный период (таблица 5.18) свидетельствуют, что управление сельхозпроизводством существенно улучшилось за счет применения на демонстрационных полях разработанных участниками проекта рекомендаций, использования результатов расчета по нормам и срокам вегетационных поливов, увеличения доз вносимых удобрений, использования индивидуальных технологических карт и повышения качества выполнения агротехнических операций.

По сравнению с результатами 2003 года урожайность хлопчатника в 2004 году увеличилась в семи хозяйствах от 0,7 ц/га ф/х Сайед до 7,8 ц/га ф/х Нозима.

Представляет интерес сравнение результатов 2004 года с показателями начального года (2002 г.) проектных работ. Все хлопкосеющие хозяйства (за исключением Саматова) продемонстрировали значительное повышение продуктивности - так, в ф/х Турдали урожайность за два года возросла на 10,8 ц/га, в ф/х Сандык повысилась на 7,2 ц/га, в ф/х Бахористон повысилась на 6,5 ц/га, в остальных хозяйствах увеличение урожайности хлопчатника сложилось в пределах 2,2 ц/га - 3,6 ц/га (в хозяйстве Саматова, как уже указывалось выше, урожайность снизилась за счет высева в 2004 году тонковолокнистого хлопчатника). По зерновым культурам так же отмечено увеличение продуктивности - в ф/х Толуйкон урожайность озимой пшеницы за два года интегрированного управления повысилась на 15,8 ц/га, в ф/х Нурсултан-Алы на 18,6 ц/га. В связи с увеличением урожая и существенным повышением закупочных цен на хлопок-сырец общий валовой продукт по сравнению с 2002 годом значительно увеличился на всех демонстрационных полях. Так, в ф/х Сандык реализованный урожай с 1 га стоил на 798 \$ выше, в ф/х Бахористон эта разница составила 974 \$/га, в ф/х Турдали - 655 \$/га. Наибольшее увеличение валового продукта за рассматриваемый период отмечено в хозяйстве Саматова, где составило 1369 \$/га за счет высокой закупочной цены на тонковолокнистый сорт хлопчатника (789 \$/тонн).

**Таблица 5.29.
Использование минеральных удобрений на демонстрационных полях (2002-2004 годы)**

Хозяйство	Азотные удобрения (кг/га д.в.)			Фосфорные удобрения (кг/га д.в.)			Калийные удобрения (кг/га д.в.)					
	рекомендуемая норма	2002 г.	2003 г.	2004 г.	рекомендуемая норма	2002 г.	2003 г.	2004 г.	рекомендуемая норма	2002 г.	2003 г.	2004 г.
«Гурдали»	220	190	280	225	170	0,0	60	100	30	25	0,0	25
«Талибжон»	220	230	156	350	170	0,0	125	50	30	0,0	0,0	0,0
«Нозима»	220	140	131	145	170	25	30	160	30	0,0	0,0	0,0
«Хожалхон-она-Хожичи»	230	195	230	220	180	65	230	100	50	0,0	100	40
«Саматов»	200	160	170	250	180	125	210	240	50	0,0	0,0	21
«Сайед»	200	162	146	185	180	0,0	220	180	50	0,0	0,0	0,0
«Бахористон»	200	165	140	175	180	35	175	250	50	0,0	45	18
«Сандык»	200	130	170	150	180	0,0	180	200	50	0,0	0,0	0,0
«Толойкон»	140	100	106	145	140	0,0	160	60	30	0,0	0,0	0,0
«Нурсултан-Алы»	140	50	83	50	140	0,0	160	140	30	0,0	0,0	0,0

Таблица 5.30.
Сравнительная оценка основных агроэкономических показателей, полученных на демонстрационных полях в 2002-2004 годах

Хозяйство	Культура	Урожай (ц/га)			Валовой продукт(\$/га)			Переменные затраты (\$/га)			Валовая прибыль(\$/га)			Постоянные затраты (\$/га)			Чистая прибыль(\$/га)		
		2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
«Турдали» Узбекистан	хлопок	35,2	39,2	46,0	495,3	860,4	1150,0	282,2	398,4	450,8	213,1	462,0	699,2	16,2	65,0	72,0	196,9	397,0	627,2
«Галибжон» Узбекистан	хлопок	37,9	36,2	41,0	530,9	768,8	1028,5	309,9	387,8	463,4	221,0	381,0	565,1	25,7	16,3	30,0	195,2	364,4	535,1
«Нозима» Узбекистан	хлопок	24,2	20,0	27,8	341,4	403,2	706,1	197,8	272,5	430,0	143,6	130,7	276,1	1,5	12,5	15,0	142,1	118,2	261,1
«Хожалхон- она-Хожи» Узбекистан	хлопок	26,4	30,1	30,0	371,7	668,3	752,3	265,6	305,1	288,3	106,1	363,2	469,0	6,9	11,8	16,3	99,2	351,4	452,70
«Саматов» Таджикистан	хлопок	32,2	32,5	23,4	479,3	647,3	1848,0	248,4	345,8	549,8	230,9	301,5	1298,2	32,4	10,5	13,0	198,5	291,0	1285,2
«Сайед» Таджикистан	хлопок	27,5	29,2	29,9	446,1	1251,2	846,7	338,6	411,0	494,2	107,5	840,2	352,5	38,6	11,1	14,8	68,9	829,1	337,7
«Бахористон» Таджикистан	хлопок	24,5	27,2	31,0	441,8	1175,4	1416,4	268,4	376,3	538,4	173,4	799,1	878,0	59,0	12,3	16,3	114,4	786,8	861,7
«Сандык» Киргизия	хлопок	28,6	30,6	35,8	432,7	1458,0	1230,7	244,3	271,7	330,4	188,4	1186,3	900,3	23,2	19,4	19,4	165,2	1166,9	880,9
«Толойкон» Киргизия	пшеница	30,0	44,3	45,8	334,8	421,9	654,3	191,9	252,3	232,5	142,9	169,6	421,8	22,3	34,1	35,5	120,6	135,5	386,3
«Нурсултан- Аль» Киргизия	пшеница	24,4	43,0	43,0	267,4	409,5	614,3	139,0	204,7	212,4	128,4	202,0	401,9	19,6	21,3	21,6	108,8	180,7	380,3

На всех демонстрационных полях в 2004 году отмечается (за исключением ф/х Хожалхон-она-Хожи) повышение себестоимости произведенной продукции (переменные затраты), что связано с некоторым удорожанием средств производства (стоимости механизированного и ручного труда, удобрений, средств химзащиты посева и др.). Наибольшее увеличение переменных затрат отмечено в Таджикистане - более чем в двое в хозяйстве Саматова (увеличение на 301,4 \$/га), на 155,6 \$/га в ф/х Сайед и на 270,0 \$/га в ф/х Бахористон. Повышение урожайности сельхозкультур и увеличение стоимости валового продукта в 2004 году существенно изменило доходность в хозяйствах. Так наибольшая прибыль отмечена в хозяйстве Саматова (1298 \$/га), что на 1067 \$/га превышает показатель 2002 года. Высокая доходность сельхозпроизводства продемонстрирована в ф/х Бахористон - 878 \$/га и ф/х Сандык - 900 \$/га, что так же превышает показатели 2002 года на 705 \$/га и 712 \$/га соответственно. Наименьшие различия в размере валовой прибыли за рассматриваемый период отмечены в ф/х Нозима, которые составили всего 133 \$/га. Увеличение доходности в хозяйствах возделывающих озимую пшеницу составило в ф/х Толойкон 279 \$/га и в ф/х Нурсултан-Алы 274 \$/га. Аналогичная зависимость прослеживается по полученной чистой прибыли в хозяйствах, которая изменяется незначительно (после вычитания постоянных затрат из полученного валового дохода) и сохраняет все тенденции отмеченные по статье валовая прибыль.

Основные агроэкономические показатели по республикам

Результаты агроэкономических показателей эффективности сельхозпроизводства во многом зависели от сложившихся в республиках цен на сырье и основные факторы производства. Приведенные в таблице 5.31 данные во многом отражают осуществляемые в республиках сельскохозяйственную политику и реформы.

Таблица 5.31.
Средние финансовые цены на продукцию и основные факторы сельхозпроизводства, сложившиеся на демонстрационных полях

Показатели	Узбекистан			Кыргызстан			Таджикистан		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Закупочные цены на средневолокнистый хлопко-сырец (\$/т)	140,7	213,2	250,7	151,3	476,0	343,9	162,7	353,0	370,0
Цена на воду (\$/тыс.м ³)	0,0	0,0	0,0	0,58	0,83	0,98	1,36	2,73	2,06
Налог на землю (\$/га)	3,4	11,3	12,7	9,8	9,7	14,5	5,5	10,2	12,9
Механизированный труд (\$/маш-час)	2,7	2,5	2,0	5,8	6,8	3,2	2,8	2,1	2,9
Ручной труд (\$/чел-день)	1,6	1,9	1,6	1,4	1,4	1,1	0,8	1,2	1,3
Семена (\$/кг)	0,35	0,51	0,48	0,15	0,31	0,25	0,13	0,16	0,21
Нитрат аммония (селитра) (\$/т)	63,0	68,0	140,0	105,2	153,0	180,0	119,3	119,8	170,0
Аммофос (\$/т)	106,5	109,8	220,0	130,0	107,0	140,0	159,7	144,0	170,0
Мочевина (\$/т)	83,1	87,5	140,0	120,3	123,1	155,0	140,7	136,9	160,0
Суперфосфат двойной (\$/т)	25,3	33,7	61,0	70,5	72,6	70,0	87,4	89,2	90,0

Так, в Узбекистане закупочные цены на хлопок, пшеницу и рис устанавливаются правительством и подчинены обязательной системе производственных квот и госзаказа, что дополняется нормированием факторов производства, воды и техники, а также финансированием фермеров «целевыми кредитами» через банки, фактически управляемые государством. В Кыргызстане и частично в Таджикистане сложился свободный рынок для сельхозпроизводителя, однако и здесь

еще сохранились административные рычаги управления, большой вред наносится многочисленными посредниками. В таблице приведены фактические цены, сложившиеся на демонстрационных полях для производителя.

Анализируя приведенные цены, следует помнить, что прямая плата за воду в Узбекистане не взимается, ее стоимость косвенно входит в сельскохозяйственный налог на землю. Как общую тенденцию можно отметить, что наиболее низкие цены на продукцию и отдельные факторы сельхозпроизводства сложились в Узбекистане, где за счет заниженных закупочных цен на сельхозпродукцию государство субсидирует и поддерживает низкий (относительно других республик) уровень цен на основные факторы производства. Налог на землю существенно не различается по республикам и составил в 2004 году 12,7 \$/га для Узбекистана, 12,9 \$/га по Таджикистану и 14,5 \$/га по Кыргызстану. Земельный налог по всем республикам начисляется исходя из уровня налоговых ставок и почвенного балла бонитета. В Кыргызстане применяется также налог для отчисления в Социальный Фонд, равный 7,6 \$/га. Следует отметить, что по сравнению с периодом 2002 года во всех республиках значительно повысились закупочные цены на хлопок-сырец, и в настоящее время они на 78 % увеличились в Узбекистане, на 127 % в Кыргызстану и на 127 % в Таджикистане. Цены на азотные удобрения в Узбекистане ниже, чем в других республиках, так как в этом государстве имеются 4 больших завода по производству минеральных удобрений. По сравнению с ценами 2002 года, заметно увеличилась стоимость ручного труда в Таджикистане (на 0,5 \$/чел-дн), отмечается увеличение стоимости оросительной воды в Кыргызстане и Таджикистане.

Таблица 5.32.
Основные агроэкономические показатели хлопчатника на демонстрационных полях
(среднее по республикам)

Показатели	Республики								
	Узбекистан			Кыргызстан			Таджикистан		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Объем использованной воды (тыс.м ³ /га)	8,7	6,3	5,97	6,1	5,5	6,23	9,52	6,2	7,80
Цена на оросительную воду (\$/тыс.м ³)	0,0	0,0	0,0	0,58	0,83	0,98	1,36	2,73	2,06
Стоимость затраченной воды (\$/га)	0,0	0,0	0,0	3,54	4,61	4,90	12,9	16,9	15,67
Средняя урожайность (т/га)	3,09	3,13	3,62	2,86	3,06	3,58	2,88	2,96	2,81
Валовой продукт (\$/га)	434,8	675,1	909,2	432,7	1458,0	1230,7	545,7	1025,6	1370,3
Переменные затраты (себестоимость продукции) (\$/га)	263,8	340,9	408,1	244,3	271,7	330,4	284,9	377,7	527,5
Постоянные затраты (\$/га)	12,5	26,4	33,3	23,2	19,4	19,4	43,3	11,3	14,7
Валовая прибыль (\$/га)	171,0	334,2	501,1	188,4	1186,3	900,3	170,8	646,9	842,8
Чистая прибыль (\$/га)	158,5	307,8	467,8	165,2	1166,9	880,9	127,5	635,6	828,1
Продуктивность использованной воды (\$/тыс.м ³)	49,9	137,5	189,3	70,9	263,1	197,5	47,8	164,5	175,7

Сравнение основных агроэкономических показателей за 2002 - 2004 годы позволяют оценить по республикам сложившийся уровень сельхозпроизводства и степень улучшения управленческих воздействий на демонстрационных полях. Из обобщенных данных таблицы 5.32 видно, что урожайность хлопчатника в 2004 году возросла и составила 3,62 т/га против 3,09 т/га в

2002 году в Узбекистане, 3,58 т/га против 2,86 т/га в Кыргызстане и осталась почти равной в Таджикистане.

Затраты на воду, полученную в хозяйствах несколько возросли в связи с увеличением цен на водные ресурсы (в Кыргызстане цена на тысячу м³ воды повысилась на 0,40 \$, в Таджикистане на 0,70 \$). Изменения закупочных цен на хлопок-сырец обусловили различия в валовой выручке за проданную продукцию, так наибольшая стоимость валовой продукции сложилась в Таджикистане 1370 \$/га против 545 \$/га, полученных в 2002 году. В Кыргызстане этот показатель составил 1230 \$/га против 432 \$/га, в Узбекистане 909 \$/га против 434 \$/га. Наибольшая валовая прибыль в 2001 году получена в Кыргызстане (900 \$/га), в Таджикистане она составила 842 \$/га, в Узбекистане 501 \$/га. Высокие доходы на демонстрационных полях в 2004 году, обусловили существенное повышение экономической продуктивности использования воды - так наиболее продуктивно использовали воду в Кыргызстане, где доход от затраченного ресурса составил 197 \$/тыс.м³ (против 71 \$/тыс.м³ в 2002 году), в Таджикистане этот показатель составил 175 \$/тыс.м³ (против 47 \$/тыс.м³), в Узбекистане - 189,3 \$/тыс.м³ (против 49,9 \$/тыс.м³).

Агроэкономические показатели на демонстрационных полях при усредненных для республик закупочных ценах на сельхозпродукцию

Основные агроэкономические показатели, полученные на демонстрационных полях в 2004 году, рассчитывались по сложившимся в республиках финансовым ценам, т.е. использовались реально существующие цены на продукцию, средства производства, налоги и т.д. Чтобы увидеть перспективные прибыли от сельхозпроизводства и оценить фактическую продуктивность оросительной воды на полях-индикаторах можно провести экономический анализ по усредненным для республик закупочным ценам на сельхозпродукцию (таблица 5.30). Такой анализ, ориентированный на единые экономические цены, позволяет отчленить сложившуюся сельскохозяйственную политику различных государств от реально существующих производственных показателей.

В качестве единой цены на хлопок-сырец мы приняли средний показатель по республикам за 2004 год, равный 350 \$/т, уровень переменных затрат, объемы использованной воды и полученные урожаи на демонстрационных полях являются реально полученными в текущем году. При таком подходе наилучшие агроэкономические показатели складываются в хозяйствах, продемонстрировавших рациональное водопользование и получивших высокие урожаи. Наибольшая валовая и чистая прибыль при усредненных закупочных ценах отмечается в ф/х Турдали (1159 \$/га и 1087 \$/га соответственно), в трех хозяйствах (ф/х Талибжон, ф/х Сандык и ф/х Хожалхон-она-Хожи) валовая прибыль также составила высокие величины (762 \$/га - 971 \$/га). Низкий показатель доходности производства складывается в ф/х Саматова (501 \$/га), где урожайность хлопчатника составила всего 20 ц/га и отмечалось много технологических ошибок в период вегетации.

Продуктивность и эффективность использования оросительной воды при таких расчетах также изменяется по хозяйствам. Ранжировка демонстрационных полей по этим показателям на первое место выводит ф/х Турдали, в котором экономическая продуктивность воды составила 489,4 \$/тыс.м³, а экономическая эффективность использованной воды равнялась 352,3 \$/тыс.м³. Высокие показатели по воде складываются также в ф/х Талибжон и ф/х Нозима, где продуктивность использованной воды составила 249,1 \$/тыс.м³ и 215,2 \$/тыс.м³. Наибольший показатель рентабельности производства, отражающий отношение чистой прибыли к валовому продукту, отмечен в ф/х Хожалхон и ф/х Сандык (0,71 - 0,72 \$/\$), низкие результаты продемонстрированы в ф/х Нозима, ф/х Сайед и ф/х Бахористон (0,54 - 0,49 \$/\$). Отдача на инвестиции, рассчитываемая как отношение валовой прибыли к переменным затратам, была наибольшей в ф/х Сандык (2,79 \$/\$) и ф/х Хожалхон (2,65 \$/\$), самые низкие показатели отдачи сложились в ф/х Саматова (0,91 \$/\$) и в ф/х Бахористон (1,02 \$/\$).

Таблица 5.33.
Основные агроэкономические показатели при возделывании хлопчатника в условиях единой закупочной цены на хлопок - сырец (2004 год)

Хозяйство	Урожай (т/га)	Цена 1 тонны хлопка-сырца, (\$/т)	Валовый продукт (\$/га)	Переменные затраты (\$/га)	Валовая прибыль (\$/га)	Постоянные затраты (\$/га)	Чистая прибыль (\$/га)	Продуктивность воды (\$/тыс.м ³)	Эффективность воды (\$/тыс.м ³)	Рентабельность производства (\$/\$)	Отдача на инвестиции (\$/\$)
«Турдали» Узбекистан	4,60	350	1610	450,8	1159,2	72,0	1087,2	489,4	352,3	0,68	2,57
«Талибжон» Узбекистан	4,10	350	1435	463,4	971,6	30,0	941,6	249,1	168,7	0,66	2,10
«Нозима» Узбекистан	2,78	350	973	430,0	543,0	15,0	528,0	215,2	120,1	0,54	1,26
«Хожалхон-она-Хожи» Узбекистан	3,00	350	1050	288,3	762	16,3	746	101,9	73,9	0,71	2,65
«Саматов» Таджикистан	2,34	350	819	549,8	501,7	13,0	488,7	102,0	62,5	0,60	0,91
«Сайед» Таджикистан	2,99	350	1046	494,2	551,8	14,8	537,0	157,1	82,8	0,51	1,12
«Бахористон» Таджикистан	3,10	350	1085	538,4	546,6	16,3	530,3	123,1	62,0	0,49	1,02
«Сандык» Кыргызстан	3,58	350	1253	330,4	922,6	19,4	903,2	200,9	147,9	0,72	2,79

Проведенная агроэкономическая оценка эффективности ведения сельхозпроизводства (таблица 5.34) позволяет сделать вывод об уровне управления производством в фермерских хозяйствах Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана.

Таблица 5. 34.
Эффективность использования факторов сельхозпроизводства на демонстрационных полях в 2002 - 2004 годах (среднее по республикам)

Республика	Отдача на землю			Отдача на затраты			Отдача на воду		
	2002 (\$/га)	2003 (\$/га)	2004 (\$/га)	2002 (\$/\$)	2003 (\$/\$)	2004 (\$/\$)	2002 (\$/тыс.м ³)	2003 (\$/тыс.м ³)	2004 (\$/тыс.м ³)
Узбекистан	171	334	01	0,65	0,98	1,23	50	137	189,8
Кыргызстан	188	1186	900	0,77	4,37	2,77	71	263	197
Таджикистан	171	647	843	0,60	1,71	1,60	48	164	175
Среднее по республикам	176	722	748	0,70	2,35	1,87	56	188	187

Отдача на землю, характеризующаяся полученной прибылью на один гектар площадей, в среднем по республикам возросла в 4 раза, отдача на затраты, вычисляемая как отношение валовой прибыли к себестоимости продукции, возросла более, чем в 3 раза, отдача на воду более чем в 3 раза, что позволяет сделать вывод о существенном повышении уровня управления в фермерских хозяйствах, увеличению продуктивности земли и воды, а так же доходности сельхозпроизводителя.