

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

по деятельности «Распространение усовершенствованных технологий по повышению продуктивности воды»

3.1 Подготовить руководства\учебные пособия для консультационных агентов и тренеров по принципам ноу-хау в области повышения продуктивности земли и воды и оценки потребности в воде на основе результатов Фазы II

а) Обобщение методологии и ноу-хау по продуктивности воды и земли, разработка инструментов распространения, их согласование с конкретными условиями паспортизации полей, графиками орошения и другими необходимыми методами:

- *Подготовка руководств для тренеров и специалистов;*

На основе разработанных во второй фазе рекомендаций по использованию оросительной воды и агротехнических мероприятий, а также на основе существующего опыта научно-исследовательских работ различных институтов проектом подготовлены руководства для специалистов консультативных служб. Основная часть руководств по опыту проекта ИУВР-Фергана разработаны и представлены в 2005 году «Рекомендации по выбору технологической схемы полива», «Что такое режим орошения сельскохозяйственных культур», «Руководство по расчету и выбору норм и элементов техники полива для хлопчатника и озимой пшеницы по результатам проекта ИУВР-Фергана», «Пособие по выбору типа водомерного устройства, требования по их строительству и эксплуатации».

В 2006 году разработаны руководства по «Консультативной работе с фермерами», где представлена методика проведения консультативной работы с фермерами на основе как визуальной оценки и опроса фермерских хозяйств, так и сбора необходимой информации по каждому фермерскому хозяйству. Для нормирования сроков и объема полива разработано руководство для специалистов и фермеров «Практические рекомендации использования оросительной воды в фермерских хозяйствах» где на основе климатической информации (суточного испарения) и водоучета представлена методика определения срока и нормы каждого полива.

В 2007 году разработано руководство: по «Методике работы с группами водопользователей на землях с малыми площадями на примере канала Соколок (Кыргызстан)»

- *Подготовка бюллетеней для фермеров и распространение их через консультативные службы.*

На основе разработанных для специалистов и тренеров консультативных служб рекомендаций и руководств по эффективному использованию оросительной воды и агротехнических операций, региональными и областными исполнителями проекта подготовлены и распространены бюллетени для фермеров.

Распространение бюллетеней через существующие консультативные службы и организации местного и водного хозяйства

Таблица 1

Наименование областей и консультативных служб	Количество охваченных фермерских хозяйств	Количество бюллетеней переданных фермерам.
АППР-НАУ	76	380
СЕСІ	72	360
БУИС и АВП Акбарабад	350	1750
Хакимият и МТП	600	3000
БУИС и ш/х Булакбоши	420	2100
Всего	726	7154

С ноября месяца проектом организована работа по тренингу фермеров на охваченных проектом АВП на территории орошаемых земель пилотных каналов ЮФК в Узбекистане и ХБК в Таджикистане. В целом охвачено 5 АВП и 285 фермеров в Ферганской области, 10 АВП и 399 фермеров в Андижанской области и 8 АВП и 132 фермера в Согдийской области. Всего распространено 3264 бюллетеней (таблица 2)

Распространение бюллетеней среди фермерских хозяйств через проводимые тренинги

Таблица 2

Область	Районы	Наименование АВП	Количество фермеров	Количество распространенных бюллетеней
Андижанская	Кургантепинский	Собиржонов сув булоги	51	204
		"Машрапбой саховати"		
		"Хамрабоев саховати"		
	Джалакудукский	Амир Темур	85	340
		"Жалакудук водий имкони"	55	220
		Пахатакор гидротех	54	216
	Хаджиабдский	Чинмахрам	86	344
		Мадиярова		
		Ходжаобкаш		
Ферганская	Кувинский	Гарагура	68	272
		Толмазр чашмаси	63	252
		Мусажон Исмоилов	54	216
		Омад Зилол	69	276
		Зилол сув файзи	50	200
Согдийская	Дж. Расуловский	Полвонтош Бахор	49	196
		Маданият	33	132
		Зеравшан	33	132
		Таджикабад	33	132
		Саматов Д/Х	33	132
Всего на 1 января 2008 года			816	3264

б) Зонирование подкомандной площади по гидромодульным районам с помощью ГИС и ДЗ.

Для уточнения границ гидромодульных районов и корректировки режима орошения с 2005 по 2007 года группой ГИС при НИЦ МКВК были проведены работы по сбору необходимого картографического материала по исследуемым территориям Узбекистана (Ферганская область, Андижанская область) и Кыргызстана (Ошская область). На основе этого материала были созданы тематические слои для отображения существующего состояния и его анализа (административное деление, водная инфраструктура, почвы исследуемых территорий, наблюдательная сеть за уровнем грунтовых вод исследуемых территорий, засоление почвогрунтов, расположение фермерских хозяйств в АВП Жапалак, Акбарабад, Зеравшан). По Таджикистану материалы не были предоставлены областными исполнителями за их отсутствием в областных организациях.

а) Расчет параметров водопотребления по гидромодульным районам. Руководство и проектирование корректировки водопотребления в соответствии с текущими климатическими показателями

Оценка и анализ использования оросительной воды в зоне действия проекта ИУВР-Фергана за период с 2001 по 2005 года показали, что на отдельных участках орошаемой зоны (особенно в Узбекской части Ферганской долины) произошли значительные изменения мелиоративного состояния, в результате чего произошло несоответствие нормативных показателей ре-

жима орошения и норм полива с фактически потребными. Для реального планирования водопользования проектом с 2006 года была предпринята попытка корректировки режима орошения и поливных норм с учетом изменившихся условий.

В результате проведенных работ по корректировке режима орошения удалось по трем областям Ферганской долины составить карты с различным сочетанием почв и мелиоративного состояния орошаемых земель на их основе получен первый вариант поливных норм, который передан в эксплуатационные службы для апробирования.

На основе обработки математического выражения получены более упорядоченные подходы к оценке водопотребления.

В 2007 году полученные предварительные результаты откорректированы с учетом оп-ределения показателей.

б) Распорядительные и нормативные документы для внедрения консультативной службы.

На основе проведенных работ в рамках проекта на уровне фермерских хозяйств, в трех государствах Ферганской долины (Кыргызыстан, Узбекистан и Таджикистан), выявлены наиболее ощутимые для фермеров проблемы затрудняющие их деятельность и влияющие на продуктивность сельхозпроизводства. На основе анализа всех выявленных проблем подготовлены предложения для руководящих органов через НГКП проекта.

Подготовлены брошюры «Фермерские хозяйства в Республике Узбекистан: права и обязанности и «Закон Республики Узбекистан о фермерском хозяйстве. Выпуск 1». Брошюры были распространены среди тренеров полигонов Андижанской и Ферганской областей для работы с фермерами и среди 10 АВП в Ферганской области в зоне ЮФК, для руководства и помощи фермерам. Подготовлена брошюра для размножения и передачи для консультантов RAS в Ошской области «Закон Кыргызской Республики о крестьянском хозяйстве» и нормативная информация об основах образования и деятельности сельскохозяйственных кооперативов «Сельскохозяйственные кооперативы в Кыргызской Республике».

3.2 Пилотное тестирование предлагаемых методов разработки инструментов распространения ноу-хау по повышению продуктивности земли и воды, а также руководства и учебные пособия в АВП и Бассейновых Организациях

а) Создание 3...5 показательных участка для распространения ноу-хау на основе существующих демонстрационных участков.

В каждой области на созданных в 2002 году демонстрационных участках проводился мониторинг использования оросительной воды и агротехнических мероприятий с применением разработанных проектом совершенных технологий. Для мониторинга устойчивости рекомендованных мероприятий с 2005 по 2007 год, из 10 демонстрационных участков сохранены 4 демонстрационных участка.

а) -1 Использование оросительной воды на демонстрационных участках

Оценка полученных материалов использования оросительной воды на демонстрационных участках проекта дает основание утверждать об устойчивости рекомендованных подходов разработанных в рамках проекта с 2002 по 2004 годы. Мониторинг последних лет показывает, что удельная водоподача практически сохраняет значения полученные в результате управления проектом оросительными мероприятиями. Отдельные спады и увеличения водоподачи говорят о том, что фермеры стали обращать внимание на воздействующие факторы, такие как климатические условия года и мелиоративное состояние земель, и учитывать их при назначении поливов.

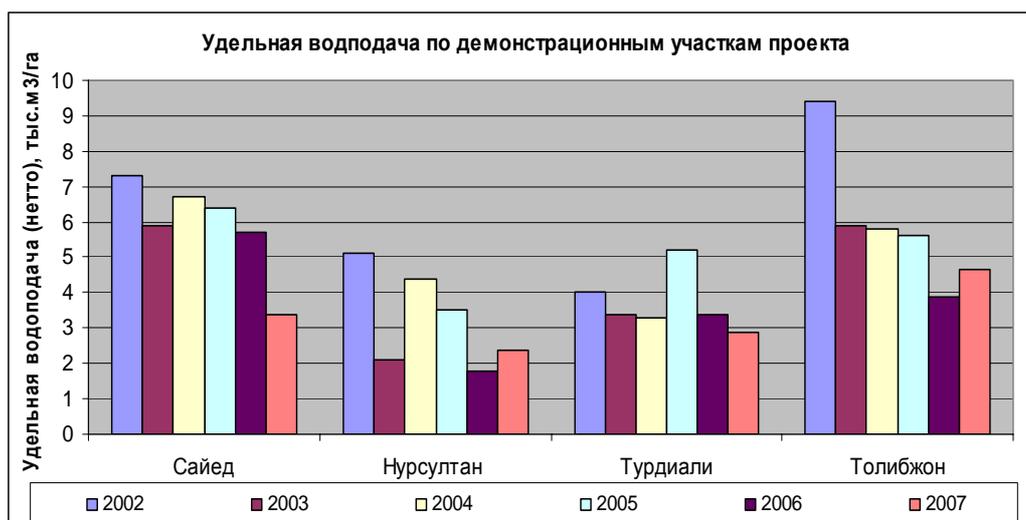


Рис. 1 Изменение удельной водоподачи по демонстрационным участкам проекта

а) -2 Оценка продуктивности оросительной воды на демонстрационных участках проекта

На всех демонстрационных участках с 2002 по 2007 года отмечается устойчивость показателей по продуктивности сельхозкультур, достигнутой за счет проектных решений и реализованных мероприятий.

Повышение продуктивности использования воды под хлопчатник с 2002 по 2007 годы была достигнута за счет эффективного использования оросительной воды с учетом почвенно-мелиоративных условий на поле, и высокого урожая хлопка-сырца достигнутого в результате нормирования агротехнических мероприятий разработанных проектом.

Оценка продуктивности воды по демонстрационным участкам проекта

Таблица 3

Фермерское хозяйство	Уд. водозабор (брутто) тыс.м3/га						Урожайность, т/га						Продуктивность воды тонн/тыс м3					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Сайед	7,3	5,9	6,7	6,4	5,7		2,8	2,9	2,99	3,4	3,1		0,37	0,49	0,45	0,53	0,53	
Нурсултан (пшеница)	5,1	2,1	4,4	3,5	1,80	2,40	2,4	4,3	4,3	4,0	4,2	3,57	0,48	2,0	0,98	1,14	2,08	1,49
Турдиали	4	3,4	3,3	5,2	3,40	2,90	3,5	3,9	4,6	4,4	4,6	4,48	0,88	1,14	1,4	0,84	1,28	1,54
Толибжон	9,4	5,9	5,8	5,6	3,90	4,70	3,7	3,6	3,7	4,2	3,9	4,1	0,4	0,61	0,71	0,75	1,0	0,87

Влияние уровня управления процессом сельхозпроизводства и эффективности использования водных ресурсов на демонстрационных полях в период 2002-2007 годов можно проследить по данным диаграммы.

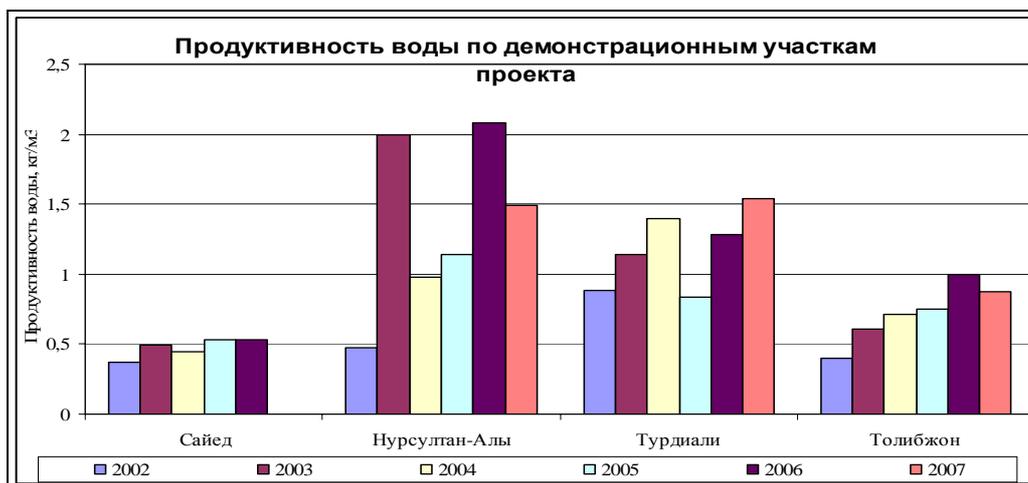


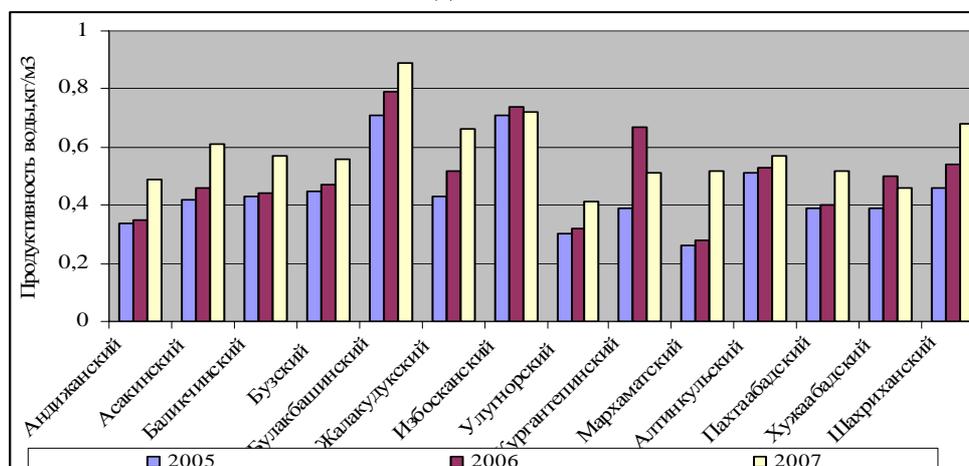
Рис. 2 Продуктивность воды на демонстрационных участкам проекта

а) -3 Оценка продуктивности и эффективности использования оросительной воды по районным полигонам (2005 – 2007гг.).

С целью распространения усовершенствованных технологий и накопленного проектом опыта, в 2005 году в Ферганской и Андижанской областях РУ были организованы пилотные районные полигоны на которых применялись и демонстрировались для окружающих и фермерских хозяйств современные технологические методы и прием повышения продуктивности земли и воды. Динамика продуктивности и затрат оросительной воды на районных полигонах в период 2005 – 2007 гг. свидетельствуют о существенном повышении этих показателей как в большинстве районных объектов, так и в целом для рассматриваемых областей.

Районные показатели продуктивности использования воды, осредненные по Андижанской области, на посевах хлопчатника возросли на 31%, по сравнению с 2005 стартовым годом (т.е. увеличились с $0,44 \text{ кг/м}^3$ до $0,58 \text{ кг/м}^3$). По зерноколосовым культурам эти показатели продуктивности и затрат оросительной воды в период 2005 – 2007 гг. увеличились: $0,86 \text{ кг/м}^3$ (2005г.) – $0,97 \text{ кг/м}^3$ (2006г.) – $0,92 \text{ кг/м}^3$ (2007г.).

Рис. 3 Продуктивность использования оросительной воды хлопчатника по полигонам Андижанской области

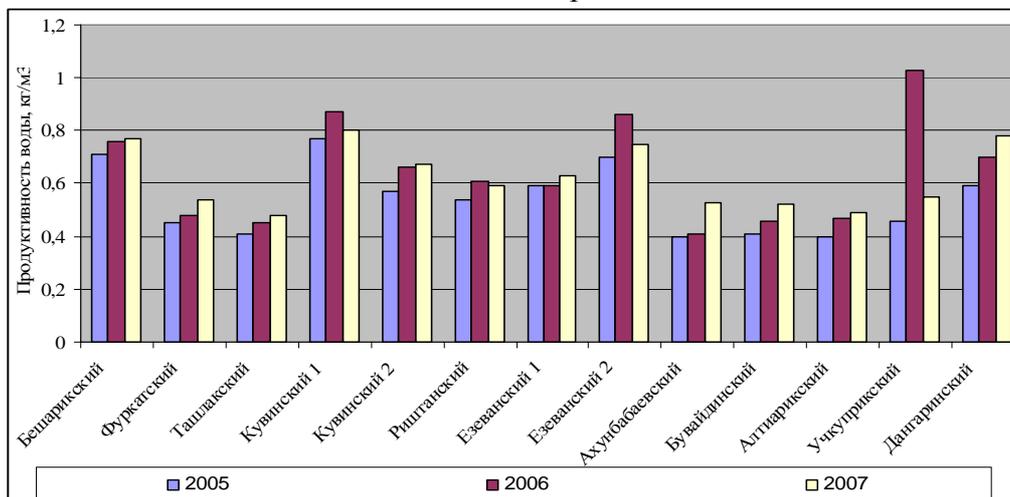


По Ферганской области также прослеживается тенденция роста продуктивности воды, однако степень прироста этого показателя по хлопчатнику несколько ниже и составляет 16%

от стартового 2005 года (т.е. увеличение за период 2005 – 2007гг. $0,53\text{кг/м}^3 - 0,60\text{кг/м}^3 - 0,62\text{кг/м}^3$).

Аналогичные тенденции наблюдаются и в Ферганской области, так по хлопчатнику показатель продуктивности использования воды составил в 2005 году $0,54\text{кг/м}^3$, в 2006 году $0,64\text{кг/м}^3$, в 2007 году $0,62\text{кг/м}^3$, а по зерноколосовым культурам $1,09\text{кг/м}^3 - 1,13\text{кг/м}^3 - 1,25\text{кг/м}^3$ соответственно.

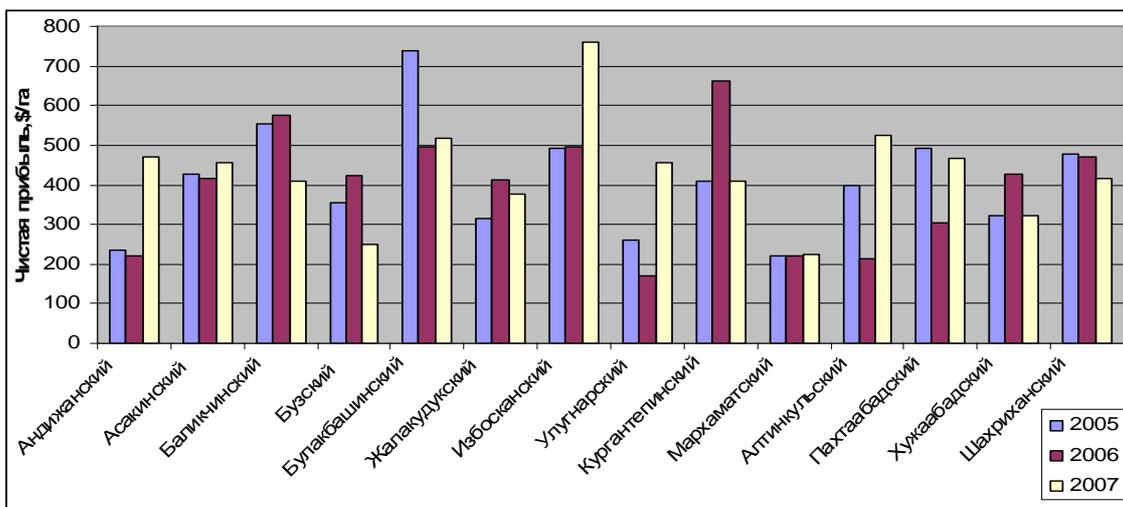
Рис. 4 Продуктивность использования оросительной воды хлопчатника по полигонам Ферганской области



а) -4 Оценка затрат и прибыли по районным полигонам Андижанской области

Агроэкономические показатели районных полигонов позволяют оценить сложившуюся эффективность сельхозпроизводства в целом и проанализировать динамику его отдельных элементов в ценовом выражении. В 9 хозяйствах чистая прибыль увеличилась более чем вдвое, в 2-х ФХ изменялась незначительно, в 3-х ФХ в 2007 году прибыль была ниже стартового показателя.

Рис. 5 Оценка чистой прибыли хлопчатника по полигонам Андижанской области за 2005-2007 годы

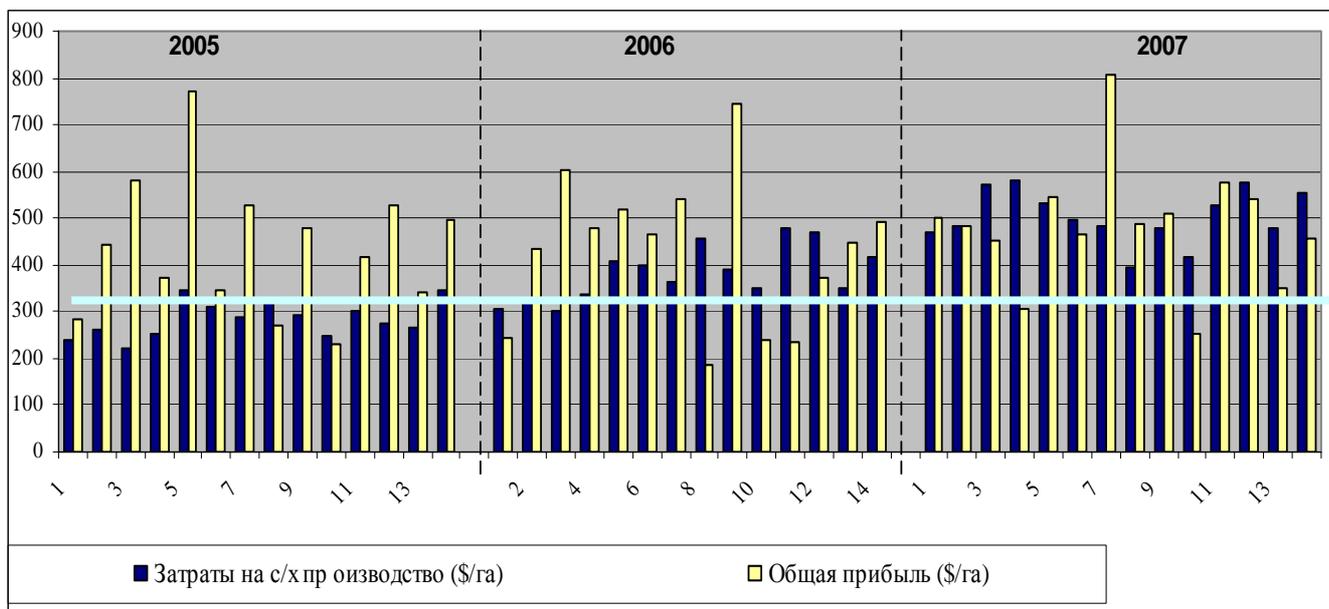


Особый интерес представляет соотношение затрат на производство выращиваемой продукции и полученной прибыли. Если проанализировать изменение затрат и прибыли за

последние годы, можно видеть что затраты на производство хлопчатника увеличились в 2007 году почти в 2 раза.

Динамика затрат и прибыли с 2005 по 2007 года, показывает тенденцию ежегодного увеличения затрат, в то время как прибыль относительно затрат снижается. Рост цен на ресурсы не соответствуют росту закупочных цен на производимую сельскохозяйственную продукцию и значительно превышают их, что сказывается на общей прибыли хозяйства.

Рис. 6 Оценка затрат и прибыли по полигонам Андижанской области



б) Обучение тренеров и водников.

С 2006 года по 2008 год для распространения опыта проекта ИУВР-Фергана для тренеров полигонов в Андижанской и Ферганской областях, консультантов-агрономов RAS и TES Центра в Ошской области и консультантов АППР-НАУ и СЕСИ в Согдийской области проведены тренинги по эффективному использованию оросительной воды методами повышения продуктивности воды и земли.

Через обучение на тренингах для тренеров и консультантов консультативных служб прошли подготовку 73 человека – от RAS – 7 человек, от TES-Центра 6 человек, от АППР-НАУ – 20 человек, от СЕСИ – 10 человек, от БУИС Андижанской области – 14 человек и от БУИС Ферганской области – 16 человек.

3.3 Установить связи с RAS/FOMP и другими релевантными проектами\ национальными организациями для распространения и использования руководства и учебных пособий

С 2005 по 2007 года проектом установлена связь и подписаны соглашения о сотрудничестве НИЦ МКВК с: АППР-НАУ (Агентство Поддержки Процессов НАУ) и СЕСІ в Согдийской области; RAS и Tes-Центром в Ошской области. С руководителями этих организаций согласованы темы и сроки представляемых тренингов со стороны проекта ИУВР-Фергана. На протяжении трех лет проект оказывал поддержку существующим консультативным службам как через обучение их специалистов так и через практические консультации фермерским хозяйствам.

Охват фермерских хозяйств проектом ИУВР-Фергана через обучение тренеров консультативных служб

Таблица 4

Наименование областей и консультативных служб	Количество Тренеров и фермеров	Количество фермерских хозяйств охваченных тренерами	Охваченная площадь, га		Итого га
			через тренеров и фермеров	Через хакия-ты и МТП	
Согдийская область					
АППР-НАУ и СЕСІ	20	76	8564		8564
Фермерские хозяйства	300*	300*	3000*		3000*
Ферганская область					
БУИС и АВП Акбарабад	16	240	2400	3000	5400
Фермерские хозяйства	600*	600*	32457*		32457*
Андижанская область					
БУИС и ш/х Булакбоши	14	210	2100	3000	5100
Фермерские хозяйства	800*	800*	30218*		30218*
Ошская область					
RAS	7	200	2000		2000
Всего	57	726	80739	6000	86739

* с учетом предстоящих обучающих семинаров среди фермеров в Согдийской, Ферганской и Андижанской областях.