

Әдебиеттер тізімі:

1. Вейе Г., Деринг У. Введение в экономику и организацию производства. Красноярск – 1995 – 250 бет.
2. Фильев В.И. Нормирование труда на современном предприятии // Бухгалтерский бюллетень – 1997 - №10 – . 102-110 бет.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОССТАИОВЛЕНИЮ ПРОЕКТИОГО СЕЧЕНИЯ КАИАЛА

**Ж.А. Мусип, к.т.п., доцент
Казахский ИИИ водного хозяйства, г. Тараз**

На примере левой ветки Георгиевского магистрального канала (Жамбылская область) показывается экономическая эффективность мероприятий по восстановлению проектного сечения канала

В решении задач обеспечения продовольственной безопасности в республике – немаловажное значение отводится дальнейшему развитию орошаемого земледелия на основе рационального водо-и землепользования и повышение производства на орошаемых землях конкурентоспособной продукции.

Объемы производства продукции растениеводства на орошаемых землях в денежном выражении в последние годы составили 29-32% от общего объема производства продукции, несмотря на то что, площадь орошаемых земель в общем земельном фонде составляет всего 10,7%, из которых использовалось около 7% (по данным Комитета по водным ресурсам). В то же время значительный потенциал орошаемого земледелия все еще используется недостаточно полно и эффективно.

Развитие орошаемого земледелия связано, прежде всего, с изъятием значительных объемов водных ресурсов из водоисточников. В Казахстане на долю орошаемого земледелия приходится более 70% забора воды отраслями экономики, а значит, оно является той подотраслью экономики, на которой необходимо сделать акцент на эффективное использование водных ресурсов. Обеспечение рационального использования воды в орошаемом земледелии должно стать основным направлением, определяющим водохозяйственную политику при осуществлении мелиоративных мероприятий.

Эффективное использование водоземельных ресурсов в орошаемом земледелии во многом определяется техническим уровнем оросительных систем и, в целом, сельскохозяйственного производства. Отдельные

элементы оросительных систем изношены почти на половину и даже на 80-90%. Особенно это касается магистральных и межхозяйственных каналов, значительная часть которых проходит в земляном русле и по ним наблюдается деформация русел каналов, обрушение откосов. Кроме того, имеют место распластанность потока, малая глубина наполнения и другие причины, связанные с несвоевременностью и в не полном объеме проведения эксплуатационных мероприятий (очистки каналов и закрепление их откосов бутовыми камнями или монолитными, сборными плитами). Малые глубины воды в канале, обуславливая зарастание некоторых участков водными растительностями, вызывают снижение пропускной способности каналов [1]. Все это, в конечном счете, приводит к недоводообеспеченности орошаемых земель и дальнейшему выводу земель из оборота или снижению продуктивности ввиду нехватки оросительной воды.

Все эти недостатки по оросительным системам приводят к значительным потерям и без того дефицитного ресурса – воды, усложняют нормальную эксплуатацию всего комплекса ирригационных сооружений на системе и создают немалые трудности в водораспределении и управлении водохозяйственными системами и, в конечном счете, приводят к снижению эффективности использования водоземельных ресурсов на орошаемых землях.

В этой связи для улучшения технического состояния оросительных систем требуется устранение указанных недостатков и дальнейшее совершенствование – переустройство и реконструкция оросительных систем и, в частности, водопроводящей части систем.

В нашем конкретном случае – левая ветка Георгиевского магистрального канала, по проекту должна пропускать расход $Q=9,8 \text{ м}^3/\text{сек}$, однако вследствие зарастания откосов камышом, т.е. увеличился приведенный коэффициент шероховатости ложа канала, поэтому в настоящее время пропускает всего $Q=8,75 \text{ м}^3/\text{сек}$ (расчет по методике автора), что на 12% ниже проектного расхода. В связи с этим фактический расход не обеспечивает полив запланированной (проектной) площади при фактической структуре посевов на орошаемых землях.

Из-за недостатка оросительной воды, или уменьшения расхода на $Q=1,05 \text{ м}^3$ ($\Delta Q = Q_{np} - Q_{ф} = 9,80 \text{ м}^3/\text{с} - 8,75 \text{ м}^3/\text{с} = 1,05 \text{ м}^3/\text{с}$), при гидромодуле $q=1 \text{ л}/\text{с}$ на га из оборота исключается 1050 га земель, подвешенных к этому каналу. Вывод орошаемых земель из оборота приводит к подбору культур сельскохозяйственных культур и снижению эффективности использования орошаемых земель.

Ниже приведены расчеты по недополучению продукции с исключенных из оборота земель. Расчеты проводились из условия сложившегося состава и структуры посевов на орошаемых землях, подвешенных к данному каналу.

Структура посевов, согласно принятых условий соответствия:

- зерновые колосовые – 527 га;
- кукуруза на зерно – 341 га;
- масличные культуры – 24 га;
- картофель – 44 га;
- овощи – 104 га;
- бахчевые – 10 га.

Урожайность по культурам принята средняя по результатам достигнутого за последние 5 лет. Расчеты по установлению валового сбора и стоимости продукции сведены в таблицу 1.

Цена за центнер продукции по культурам принята средняя за последние три года по данным Агентства статистики [2] (таблица 1).

Таблица 1 – Стоимость валовой продукции в зоне действия канала

Культуры	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовая продукция, ц	Цены за центнер, тенге	Стоимость валовой продукции
1.Зерновые	527	18,5	9750	1653	16,12
2.Кукуруза на зерно	341	55,5	18926	1375,0	26,02
3.Масличные	24	9,6	230	2408,0	0,55
4.Картофель	44	186	8184	2889,0	23,64
5.Овощи	104	178	18512	916,0	16,96
6.Бахчевые	10	174	1740	903,3	1,57
Итого	1050	-	-		84,86

Источник: расчеты автора.

Таблица 2 – Цены на сельскохозяйственную продукцию (растениеводство) по Жамбылской области

Культуры	Годы			Средний за 2006-2008
	2006	2007	2008	
1.Зерновые	1023	1562	2376	1653,7
2.Кукуруза на зерно	984	1256	1885	1375,0
3.Масличные	1226	850	2148	2408,0
4.Картофель	3070	2328	3269	2889,0
5.Овощи	963	358	827	916,0
6.Бахчевые	907	1101	702	903,3

Источник: [3].

Расчеты по установлению затрат на производство продукции растениеводства на орошаемых землях приведены в таблице 3.

Себестоимость 1 центнера продукции принята средняя за три года по данным Агентства статистики [3].

Таблица 3 – Затраты на производство сельскохозяйственной продукции (растениеводство) в зоне действия канала

Культуры	Валовой сбор, ц	Стоимость 1 центнера				Затраты на производство продукции млн,тенге
		Годы			Средняя тг/ц.	
		2006	2007	2008		
1.Зерновые	9750	943	1320	1870	1377,7	13,43
2.Кукуруза на зерно	18926	811	1430	1854	1365,0	25,83
3.Масличные	230	3709	843	1832	2128,0	0,49
4.Картофель	8184	2074	2045	2989	2369,3	19,39
5.Овощи	18512	921	877	748	848,7	15,71
6.Бахчевые	1740	845	1045	640	843,3	1,47
Итого	-	-	-	-	-	76,32

Источник: расчеты авторы.

Для установления экономической эффективности по растениеводству, кроме показателей получаемого валового дохода, необходимо установить показатели получаемого чистого дохода с исключенных из оборота орошаемых земель. Для исчисления этих показателей были установлены величины затрат по возделыванию сельскохозяйственных культур.

Расчеты по установлению экономической эффективности, или недополученной величины прибыли, вследствие исключения земель из оборота, приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Прибыль и уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции (растениеводство) в зоне действия ЛВМК (Георгиевский)

Культуры	Площадь, га	Стоимость продукции, млн.тг.	Издержки, млн.т.	Чистый доход, млн	Чистый доход на 1га	Уровень рентабельности %
1.Зерновые	527	16,12	13,43	2,69	5104	20
2.Кукуруза на зерно	341	26,02	25,83	0,19	360	0,7
3.Масличные	24	0,55	0,49	0,06	2500	12,2
4.Картофель	44	23,64	19,39	4,25	36590	21,9
5.Овощи	104	16,96	15,71	1,25	12019	8,0
6.Бахчевые	10	1,57	1,47	0,10	10000	6,8
Итого	1050	84,86	76,02	8,54	8133	11,1

Таким образом, вследствие уменьшения пропускной способности канала, неосвоенными в зоне действия канала остаются 1050 га орошаемых земель. При этом стоимость продукции, недополученная с этих земель, составила 84,86 млн. тенге. Потери чистого дохода с орошаемых земель в зоне действия канала составили 8,54 млн. тенге при среднем уровне рентабельности 11,1%.

Восстановление пропускной способности канала требует определенных инвестиций, направленных на реконструкцию каналов (очистку, восстановление проектных параметров сечения каналов).

Сметную стоимость очистки и восстановления канала до проектных параметров установили по формуле:

$$K_{см} = W_{оч} \times L \times Ц, \quad (1)$$

где $K_{см}$ - сметная стоимость очистки и восстановления канала, млн.тенге;

W - объем очистки от наносов на 1 км канала $м^3$, зависит от поперечного сечения канала и удельного объема наносов на погонный метр – $4,2 м^3/пог.м$;

L - протяженность ЛВМК канала, км;

$Ц$ - удельная стоимость очистки и восстановления канала проектных параметров, тенге/ $м^3$, принимается по [4].

Тогда $K_{см} = 4200 м^3/км \times 70,8 км \times 234 тенге/м^3 = 69582240 тенге = 69,6 млн.тенге$.

Срок окупаемости инвестиций определили по формуле:

$$T_{ок} = \frac{K_{см}}{ЧД} = \frac{69,6 млн.тг}{8,54 млн.тг} \approx 8,1 года$$

Литература:

1 Райымбаев А.Т., Мусин Ж.А, Оразалиев Б.Т. Мелиоративтік каналдарды күтіп баптаудың тиімді технологисы //Жаршы. – 1995. – № 5. – Б. 118-122.

2 Статистический сборник, цены на продукцию сельского и лесного хозяйства в РК. – Астана, 2009. – 105с.

3 Данные Департамента микроэкономической статистики МСХ РК за 2006–2008 гг. – Астана, 2009.

4 СН РК 8.02-05-2002. Сборник сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы / Комитет по делам строительства Министерства индустрии и торговли РК. – Астана, 2003. – 375 с.