

УДК 330.15:631.67(477.72)

## ВПЛИВ ВАРТОСТІ ВОДИ НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ В ЗОНІ ЗРОШЕННЯ

**Р.А. ВОЖЕГОВА** – доктор с.-г. н., с. н. с.  
**Л.М. ГРАНОВСЬКА** – доктор с.-г. н., професор  
**Л.М. МИРОНОВА** – кандидат с.-г. н., с. н. с.  
**П.В. ПИСАРЕНКО** – кандидат с.-г. н., с. н. с.  
**М.В. ВЕРДИШ**  
Інститут зрошуваного землеробства НААН

**Постановка проблеми.** Південний регіон України має сприятливі природно-кліматичні умови для розвитку аграрного сектора економіки, однак лімітуючим фактором одержання високих та стабільних урожаїв сільськогосподарських культур є нестача природної вологи, щорічний дефіцит якої в регіоні складає 3400-4500 м<sup>3</sup>/га. Зменшення негативного впливу дефіциту вологи на урожайність сільськогосподарських культур можливе лише за рахунок зрошення [1, 2].

Зрошені землі, займаючи в радянські часи близько 8% орних земель, забезпечували виробництво третини кормових культур, 60% овочів, 100% рису тощо. За багаторічними даними Інституту зрошуваного землеробства НААН зрошення підвищує врожайність сільськогосподарських культур у 1,4-5,7 разів.

**Стан вивчення проблеми.** Питання економічної ефективності використання зрошуваних земель висвітлені у наукових працях Благодатного В.І., Жуйкова Г.Є., Коваленка П.І., Писаренка В.А., Ромащенко М.І., Снігового В.С. та інших вчених. Однак, недостатньо вивченим залишається питання впливу вартості поливної води, як одного із стимулюючих факторів раціонального використання водних ресурсів, на ефективність виробництва продукції рослинництва.

**Завдання та методи досліджень.** Основним завданням наукових досліджень є визначення впливу вартості води на економічну ефективність виробництва продукції рослинництва на зрошуваних землях.

У процесі досліджень були використані такі наукові методи: аналітичний, монографічний, статистичний, економіко-математичний та метод порівняльного аналізу.

**Результати досліджень.** Умовою ефективного землеробства в посушливих степових регіонах України є впровадження комплексу агротехнічних, технологічних і організаційних заходів, спрямованих на накопичення і збереження ґрунтової вологи, а саме: науково-обґрунтовані сівозміни, системи обробітку ґрунту, удобрення і захисту рослин, інноваційні способи поливу, ресурсозберігаючі режими зрошення тощо.

Технології вирощування сільськогосподарських культур на зрошуваних землях значно відрізняються від технологій їх вирощування на неполивних землях і вимагають у товаровиробників додаткових витрат – на експлуатацію і ремонт внутрішньогосподарської зрошувальної мережі та дощувальної техніки, на додаткову робочу силу та витрати на подачу зрошувальної води.

Вартість зрошувальної води визначається необхідними витратами на її забір, накопичення, розподіл, транспортування та охорону. У сучасному сільськогос-

подарському виробництві зрошувальна вода є товаром. Плату за неї слід розглядати як важливу складову в загальній системі елементів товарного виробництва, яка забезпечує збереження та подальший розвиток зрошуваного землеробства, а також сприяє ефективному функціонуванню підприємств водогосподарсько-меліоративного комплексу. Плата за воду, у вигляді збору за спеціальне використання водних ресурсів, також є одним з економічних інструментів, що має стимулювати раціональне споживання води водокористувачами [3].

Із загальної кількості зрошуваних земель України у 2011 році фактично поливалось 586,4 тис. га, в тому числі у зоні Степу – 562 тис. га (табл. 1).

Зрошені землі, займаючи 5% площі орних земель Степу України, забезпечували одержання валової продукції на рівні 988 млн грн (у порівняних цінах 2005 р.), що складає близько 20% від загальної вартості валової продукції рослинництва.

У середньому, за період 2008-2011 рр., тільки за рахунок зрошення, у степовому регіоні України щорічно отримували 147,7 тис. т зернових, 180 тис. т овочевих та 9,7 тис. т кормових одиниць кормових культур.

Вартість валової продукції з 1 га неполивних земель складала у середньому за досліджуваний період 1250 грн, а зі зрошуваних земель цей показник становив 4300 грн/га.

Однією із статей витрат на вирощування сільськогосподарських культур є плата за подачу води на зрошення, яка визначається «Методикою формування ціни на подачу води для зрошення, промислові та комунальні потреби» (Інститут гідротехніки і меліорації, зараз Інститут водних проблем і меліорації НААН України, 2006 р.). В її основу покладено витратний підхід, згідно якого плата здійснюється водокористувачами за поданий їм об'єм води [4].

Плата за послуги з подачі води на зрошення або зволоження осушених земель регламентується договірними відносинами, згідно яких ціна визначається водогосподарськими організаціями з урахуванням розрахунково-нормативних витрат, пов'язаних з подачею води до точок водовиділу. Нестача бюджетного фінансування частково (за домовленістю сторін) компенсується водокористувачами.

На території областей України спостерігається розбіжність у величині вартості платних послуг через різний рівень витрат на подачу зрошувальної води та фінансування водогосподарських організацій навіть в межах одного регіону. Крім сплати послуг з подачі води на зрошення, водокористувачі частково сплачують вар-

тість електроенергії, витраченої на її подачу.

У таблиці 2 наведена вартість послуг з подачі 1 м<sup>3</sup>

води на зрошення (з урахуванням вартості електроенергії) у 2010 та 2012 рр.

**Таблиця 1 – Наявність і полив зрошуваних земель в Україні (2011 р.)**

Область	Площа зрошуваних земель, тис. га	Площа поливу, тис. га
Херсонська	426,3	286,2
АР Крим	401,5	134,0
Запорізька	240,4	41,4
Одеська	226,9	37,6
Дніпропетровська	198,7	25,5
Миколаївська	190,3	21,8
Донецька	122,6	8,8
Київська	122,3	9,5
Харківська	82,4	7,3
Черкаська	63,1	5,2
Луганська	61,0	6,3
Полтавська	51,15	0,5
Вінницька	23,8	2,3
Усього	2210,45	586,4

**Таблиця 2 – Середня вартість подачі води на зрошення (з урахуванням вартості електроенергії) у степовому регіоні України, 2010 та 2012 рр. (коп./м<sup>3</sup>)**

Область	2010 р.	2012 р.
Херсонська	25,0	38,0
Миколаївська	38,0	70,0
Одеська	40,0	70,0
Запорізька	29,0	43,0
Дніпропетровська	30,0	55,0
Донецька	-	59,4
Луганська	-	84,2

В АР Крим, починаючи з 2010 року, вартість послуг з подачі зрошувальної води є єдиною для всього регіону і залежить від сільськогосподарської культури, що вирощується на зрошуваних землях. У 2012 році вартість подачі води з урахуванням електроенергії складала: для зернових та овочевих культур – 153 коп./м<sup>3</sup>; для кормових культур та багаторічних

насаджень – 108 коп./м<sup>3</sup>; для рису – 3,5 коп./м<sup>3</sup>.

Вартість надання послуг з подачі води (без урахування вартості електроенергії на її подачу) підприємствами водогосподарсько-меліоративного комплексу Херсонської області, яка має максимальну питому вагу зрошуваних земель, у 2008-2012 рр. наведена в табл. 3.

**Таблиця 3 – Вартість послуг з подачі зрошувальної води управліннями водного господарства в Херсонській області (2008-2012 рр.)**

Водогосподарська організація	Вартість наданих послуг (коп./м <sup>3</sup> )				
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
Бериславське МУВГ	5,0	5,2	6,0	7,8	8,6
Генічеське УВГ	3,9	3,9	4,4	6,7	7,4
Горностаївське МУВГ	3,8	3,8	5,1	6,8	7,5
Іванівське УВГ	3,8	3,8	5,2	6,8	7,5
Каланчацьке УВГ					
-звичайне зрошення	3,8	3,9	5,2	6,8	7,5
-рис	0,5	1,0	1,14	1,53	1,7
Каховське МУВГ	3,8	3,9	5,12	6,8	7,5
Новотроїцьке УВГ	3,8	3,8	5,02	6,8	7,5
Приморське УВГ					
-звичайне зрошення	3,8	3,8	4,8	6,23	6,9
-рис	0,5	1,0	1,14	1,53	1,8
Скадовське УВГ					
-звичайне зрошення	3,8	3,8	5,24	6,23	6,9
-рис	0,5	1,0	1,14	1,53	1,7
Цюрупинське УВГ	4,0	4,75	5,77	7,08	7,8
Чаплинське УВГ	3,7	3,9	5,6	6,7	7,4
Управління Головного Каховського магістрального каналу	5,47	5,66	7,68	9,2	10,8
Північно-Кримський канал	0,25	0,25	0,36	0,47	0,5

Для визначення ефективності використання зрошуваних земель застосовується середня вартість подачі зрошувальної води з урахуванням електроенергії, що витрачається на її подачу у розрахунковий рік.

У табл. 4 наведена собівартість і рентабельність вирощування основних сільськогосподарських культур на зрошуваних землях у 2008-2011 рр. на прикладі Херсонської області.

Аналіз фактичних даних щодо економічної ефективності використання зрошуваних земель вказує на значні коливання рівня рентабельності вирощування сільськогосподарських культур на зрошенні.

Основними факторами, що впливають на економічну ефективність зрошеного землеробства, є витрати на вирощування сільськогосподарських культур

та рівень реалізаційних цін на сільськогосподарську продукцію.

Протягом досліджуемого періоду відмічається збільшення загальних витрат на вирощування сільськогосподарських культур пропорційно зростанню заробітної плати працівників, росту цін на електроенергію, паливно-мастильні матеріали, добрива та інші матеріальні ресурси.

Вартість паливно-мастильних матеріалів, електроенергії та добрив у 2012 р. наведена в табл. 5.

Нами було розраховано планові нормативи витрат матеріально-технічних ресурсів для вирощування основних сільськогосподарських культур на зрошуваних землях Херсонської області у 2012 році (табл. 6).

**Таблиця 4 – Економічна ефективність вирощування основних сільськогосподарських культур на зрошуваних землях Херсонської області у 2008-2011 рр. (площа посіву 1 га)**

Культура	2008 р.		2009 р.		2010 р.		2011 р.	
	Собівартість, грн/т	Рентабельність, %	Собівартість, грн/т	Рентабельність, %	Собівартість, грн/т	Рентабельність, %	Собівартість, грн/т	Рентабельність, %
Пшениця озима	913	64	1080	11	1160	22	1042	54
Ячмінь озимий	795	63	892	12	1100	9	905	66
Кукурудза на зерно	1130	50	911	43	1060	23	1110	53
Соя	1610	56	1620	54	2370	14	1613	86
Ріпак озимий	1740	21	1860	35	1630	103	1607	174
Томати	210	16	133	88	217	38	141	35

**Таблиця 5 – Вартість енергоресурсів та добрив у 2012 р.**

Назва	Одиниця виміру	Ціна
Енергоносії та паливно-мастильні матеріали		
Бензин (А-92)	грн/л	10,80
Дизельне паливо	грн/л	10,20
Електроенергія	грн кВт-год.	1,20 (0,4)*
Добрива		
Аміачна селітра	грн/т	3500
Нітроамофоска	грн/т	6200
Суперфосфат	грн/т	2800

Примітка: \* пільговий тариф у нічний час

**Таблиця 6 – Планові нормативи витрат матеріально технічних ресурсів при вирощуванні основних сільськогосподарських культур на зрошуваних землях Херсонської області у 2012 р. (площа посіву 1 га, вартість подачі води 0,34 грн./м<sup>3</sup>)**

Культура	Урожайність, т/га	Реалізаційна ціна, грн/т	Вартість валової продукції, грн	Витрати, грн	Прибуток, грн	Собівартість, грн/т	Рентабельність, %
Пшениця озима	7	1800	12600	6700	6078	957	91
Ячмінь озимий	6	1700	10200	4660	5540	777	119
Кукурудза на зерно	11	2000	22000	11270	10730	1025	95
Соя	4	4200	16800	6590	10210	16478	155
Ріпак озимий	3	4500	13800	6084	7715	2028	127
Томати (дощування)	70	500	35000	12320	22680	176	184

Протягом 2008-2011 рр. рентабельність озимої пшениці коливалась від 11% у 2009 році до 64% у 2008. Коливання рівня рентабельності спостерігаються і по інших сільськогосподарських культурах. В цілому у 2008 та 2011 роках економічна ефективність вирощування основних сільськогосподарських культур на зрошенні була значно вищою, ніж у 2009 та 2010 рр.

Необхідно відзначити, що вартість подачі зрошувальної води також зростає з кожним роком і впливає на собівартість вирощування сільськогосподарської продукції в зоні зрошення. Частка вартості подачі води на зрошення (разом із електроенергією, що витрачається на її подачу) становить 10-17% від загальних витрат залежно від зрошувальної норми та способу подачі води.

Головним завданням використання зрошуваних земель в сучасних економічних умовах є максимальна економія водних ресурсів, яка досягається за рахунок впровадження комплексу інженерних, технологічних, агротехнічних, меліоративних, економічних і організаційних заходів, головними з яких є:

- підвищення КПД зрошувальних систем;
- впровадження ресурсозберігаючих способів зрошення;
- застосування комплексу агротехнічних заходів (системи обробітку ґрунту, удобрення і захисту рослин, способів поливу і режиму зрошення тощо), спрямованих на накопичення і збереження вологи;
- впровадження водозберігаючих і ґрунтозахисних режимів зрошення, особливо на площах зі складними гідрогеологічно-меліоративними умовами;
- створення загальнодержавної і регіональних інноваційних систем моніторингу за станом вологості ґрунту і своєчасне забезпечення цією інформацією водокористувачів;
- наукового обґрунтування можливості подачі зрошувальної води до поля за рахунок державного бюджету;
- запровадження на законодавчому рівні економічних важелів стимулювання інвесторів і сільськогосподарських виробників вкладати кошти в модернізацію зрошувальних систем;
- раціональне використання зрошувальної води і збереження родючості ґрунтів.

#### Висновки:

1. Вартість послуг з подачі зрошувальної води водогосподарськими організаціями має стійку тенденцію до зростання, що обумовлено економічними проблемами, зростанням цін на мастильно-паливні матеріали і матеріально-технічні ресурси, які використовуються при експлуатації та ремонті зрошувальних мереж і гідротехнічних споруд.
2. Ефективність використання зрошуваних земель залежить від рівня врожайності сільськогосподарських культур, максимальне значення якої в по-

сушливих ґрунтово-кліматичних умовах досягається тільки за умов зрошення.

3. У сучасних умовах, коли ціни на матеріально-технічні, водні ресурси нестабільні та піддаються частим змінам, виникає необхідність оперативного визначення витрат на вирощування сільськогосподарських культур та прогнозування реалізаційних цін на сільськогосподарську продукцію.

4. Розрахунки собівартості продукції і рентабельності сільськогосподарського виробництва з урахуванням вартості зрошувальної води та орієнтовно визначеної ціни реалізації продукції дозволять товаровиробникам визначитися зі спеціалізацією виробництва, обсягами та ринками збуту продукції, приймати більш оптимальні оперативні рішення в своїй господарській діяльності.

5. Відпрацювати на законодавчому рівні питання подачі зрошувальної води до поля за рахунок державного бюджету, розробити систему заохочень щодо її раціонального використання, в першу чергу, в ранкові, вечірні і нічні години доби.

6. Впроваджувати водозберігаючі режими зрошення і способи поливу, ґрунтозахисну систему землеробства тощо.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лымарь А.О. Экологические основы систем орошаемого земледелия. – К.: Аграрная наука. – 1997. – 398 с.
2. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України / За ред. Балюка С.А., Ромашенка М.І., Сташука В.А. / К.: Аграрна наука, 2009. – 624 с.
3. Кравців В.С., Жук П.В. Про концептуальну модель функціонування ринкових механізмів у сфері водокористування в Україні // Збірник наукових праць Буковинського університету, економічні науки [Текст] / [редкол. : Маниліч М. І. (голова) та ін.]. – Чернівці : Вип. 6. – 2010. – 423 с.
4. Методика формування ціни на подачу води на зрошення, промислові та комунальні потреби / М.І. Ромашенко [та ін.] – К.: ІГІМ, 2006. – 33 с.

УДК 633.35:631.5 (477.72)

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ БЕЗЛИСТОЧКОВОГО МОРФОТИПУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**А.М. КОВАЛЕНКО** – кандидат с.-г. наук, с.н.с.

**Г.З. ТИМОШЕНКО** – кандидат с.-г. наук

Інститут зрошуваного землеробства НААН

**Постановка проблеми.** Елементи технології вирощування гороху повинні бути спрямовані на створення оптимальних умов для росту й розвитку рослин на кожному етапі онтогенезу. Порушення технології вирощування на одному з етапів онтогенезу не можна компенсувати в наступних, щоб запобігти зниження продуктивності рослин [1].

Навіть за екстремальних погодних умов, але за дотримання сортової технології, можна отримати урожай в 1,5-2,0 рази вищий, ніж за спрощеною технологією [2].

Внаслідок порушення технології вирощування та недостатнього матеріально-технічного забезпечення недобір урожайності гороху становить в межах 2,5-3,1 т/га [3].

Кожен із заходів, спрямованих на підвищення урожайності, має практичну придатність в тому випадку, коли він дає економічний ефект. Про доцільність заходу можна вести мову лише тоді, коли на витрати, пов'язані з його впровадженням, господарство або господар отримує додаткову продукцію, вартість якої перевищує витрати. Серед заходів, які сприяють підвищенню економічного становища господарств, велике значення має впровадження у виробництво не тільки нових високопродуктивних культур і сортів, а й певних технологічних прийомів їх вирощування, що в більш повній мірі сприяють реалізації потенціалу продуктивності сортів, підтверджених економічною ефективністю [4].