

УДК 581.4:633.635:631.6(477.72): 330.341.1: 330.3: 332.3

С. В. Коковіхін,

д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри організації виробництва і агробізнесу,
Херсонський державний аграрний університет

Н. С. Танклевська,

д. е. н., професор, завідувач кафедри фінансів, Херсонський державний аграрний університет

Н. В. Кириченко,

аспірант, Херсонський державний аграрний університет

ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

S. V. Kokovihin,

doctor of agricultural sciences, professor, head of department of production and agribusiness, Kherson State Agrarian University

N. S. Tanklevska,

doctor of Economics, Professor, head of department of Finance, Kherson State Agrarian University

N. V. Kirichenko,

a graduate student, Kherson State Agrarian University

INNOVATIVE APPROACHES TO DEVELOPMENT OF MODERN IRRIGATED AGRICULTURE IN THE SOUTH UKRAINE

У статті досліджується та аналізується сучасний стан зрошувального землеробства в умовах Півдня України. Запропоновано інноваційні напрями розвитку сучасного зрошувального землеробства та новітні підходи до організації штучного зволоження, планування та оперативного управління режимами зрошення, здійснено пошук нових економічно й екологічно обґрунтованих способів поливу, оптимізації технологій вирощування с.-г. культур на поливних землях.

Investigated in the article and analyzes the current state of irrigated agriculture in the South of Ukraine. Proposed innovative trends of modern irrigation farming and new approaches to artificial hydration, planning and operational management of irrigation regimes, by finding new economically and environmentally sound methods of irrigation, optimizing agricultural production technologies crops on irrigated lands.

Ключові слова: зрошення, інновації, сільгоспвиробники, продуктивність зрошуваних земель.

Key words: irrigation, organization of production process, agro-producers, productivity of the irrigated earths.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Нині наука щодо розвитку сільськогосподарського виробництва має велике значення у зв'язку з багатогранністю й складністю процесів, які забезпечують акумуляцію сонячної енергії і перетворення її в органічну речовину — джерело життя на нашій планеті. Процес створення врожаю пов'язаний з наявністю багатьох кількісних та якісних зовнішніх умов, з їх динамікою в часі, з різною здатністю рослин використовувати ґрунтові й кліматичні фактори, протистояти несприятливим фізичним і біологічним чинникам, позитивно реагувати на додаткові агрономічні заходи (обробіток ґрунту, внесення мінеральних та органічних добрив, застосування пестицидів тощо). Тому інноваційні напрями розвитку сучасного зрошувального землеробства в умовах Півдня України вкрай необхідні.

СТАН ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ

Різноманітні аспекти використання зрошуваних земель відображені у наукових працях Балюка С.А., Жуйкова Г.Є., Коваленка П.І., Писаренка В.А., Ромащенко М.І., Сафонові О.П., Снігового В.С. та інших дослідників. Розвиток науки про системи землеробства пов'язаний з іменами відомих російських економістів О.П. Людоговського, О.С. Єрмолова, І.О. Стебута та О.І. Скворцова. Питання інноваційного розвитку підприємств, зокрема і аграрних, були пріоритетними у дослідженнях таких вітчизняних і зарубіжних фахівців: В.П. Александрові, І. Ансоффа, Ю.М. Бажала, А.М. Бірмана, В.І. Бокія, О.Д. Василика, Л. Водачека, А.С. Гальчинського, Д.М. Гвішіані, В.М. Гейця, А.П. Гречан, А.В. Гриньова, А.І. Даниленка, М.Я. Дем'яненко, М.П. Денисенка, І.А. Ігнатієвої, В.С. Кабакова, М.М. Кирилова, М.Д. Кор-

інька, О.О. Лапко, Н.І. Лапіна, І.В. Новікової, В.М. Опаріна, К.В. Павлюк, А.А. Пересади, П.Т. Саблука, М.І. Савлука, Б. Санти, І.О. Тарасенко, В.М. Федосова, М.Г. Чумаченка, Ю.Є. Шенгерва, Й. Шумпетера, С.І. Юрія, Ю.В. Яковця та інших. Проте інноваційні напрями розвитку сучасного зрошувального землеробства потребують більш глибокого вивчення.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сучасне землеробство базується на сукупності багатьох наук — біології, хімії, фізики, ґрунтознавства, економіки, кліматології та інших, які, у свою чергу, під час взаємодії з аграрною наукою диференціювалися і стали її складовими елементами. Весь цей комплекс наук є найефективнішим при вірному плануванні та впровадженні в агровиробничі системи науково обґрунтованих складових елементів, які повинні забезпечувати високі й стабільні урожаї при одночасному підвищенні родючості ґрунту, створенні сприятливих умов для рослин, отриманні максимальної економічної ефективності та зниженні техногенного впливу на агроєкосистеми.

У другій половині ХХ ст. для зменшення негативного впливу посухи та різкого дефіциту природної вологозабезпеченості в Україні було побудовано потужний водогосподарсько-меліоративний комплекс. Займаючи 5,9 млн га, у тому числі 2,6 млн га зрошуваних і 3,3 млн га осушених земель, або близько 14% сільськогосподарських угідь, меліоровані землі забезпечували виробництво до 20% продукції рослинництва (овочів — відповідно 60%, кормів — 28%, рису — 100%, льоноволокна — 36%, зерна — 12,5%).

За даними багаторічних досліджень Інституту зрошувального землеробства НААН України, встановлено, що в середньому за 35 років приріст урожаю на зрошуваних землях півдня України, порівняно з неполивними, становить: озимої пшениці — 31,6 ц/га (113%), озимого ячменю — 28,4 (100%), кукурудзи на зерно — 62,9 (220%), сої — 19,1 (162%), кукурудзи на силос — 446 (246%), кормових буряків — 13,94 (628%), люцерни на зелений корм — 446 ц/га (246%) [1].

В Україні за останні роки внаслідок багатьох чинників відбувся значний спад обсягів агровиробництва, особливо в умовах зрошення, що зумовило катастрофічне скорочення площ поливних земель. Загальна територія нашої країни, яка потребує застосування штучного зволоження, становить 15 млн га, проте сьогодні зрошуються лише 600—700 тис. га. Так, у порівнянні 1990 р., на зрошенні посівна площа кукурудзи на зерно скоротилася у 3,3 рази, овочевих культур — у 2,0 рази, кормових культур у 1,9 рази, а

валове виробництво зерна зменшилось у 1,6 рази, у тому числі кукурудзи — у 1,2 рази, овочів — у 4,5, кормів — у 3,9 рази. У поліських і західних областях держава несе значні збитки від перезволоження земель і паводків. Навпаки, степові райони вражають періодичні (у середньому кожні 2—3 роки) посухи, суховії, пилові бурі, значні площі сільгоспугідь знаходяться у стані недостатнього та нестійкого зволоження.

У Херсонській області наявність об'єктивних передумов та постійна потреба у нарощуванні обсягів виробництва сільськогосподарської продукції у зв'язку з ростом населення, інтенсивним розвитком промисловості у повоєнні роки сприяли інтенсифікації розвитку зрошення. Завдяки виділенню державою значних обсягів централізованих інвестицій і фінансових ресурсів загальна площа зрошуваних земель на початок 1995 р. становила 473,1 тис. га, а їх приріст, порівняно з 1944 р., — 456,4 тис. га. Впродовж 1990—1995 рр. обсяги введення нових площ зрошення істотно скоротились та склали 4,5 тис. га на рік. Після 1995 р. будівництво нових зрошувальних систем практично призупинено повністю, а точніше було повільним, що навіть не компенсувало обсягів списання та виведення з експлуатації старих зрошувальних систем. Це спричиняє скорочення площі зрошуваних земель, яка на 01.01.2012 р., становить 426,8 тис. га, тобто, порівняно з 1995 р. скоротилася на 46,3 тис. га, або на 9,85% [2].

За даними Головного управління агропромислового розвитку Херсонської обласної державної адміністрації, водогосподарський комплекс області є найпотужнішим в Україні, до складу якого входять 10523,3 км відкритих каналів, 9168,3 км трубопроводів, 22630 гідротехнічних споруд, 411 насосних станцій, сумарною продуктивністю 431,0 куб. м/с та сумарною потужністю 433,8 тис. кВт та інші об'єкти. Наявність дощувальних машин становить понад 3 тис. одиниць. В області налічується 426,8 тис. гектарів зрошуваних земель, або 21,6% від загальної площі сільгоспугідь, у тому числі від державних зрошувальних систем — 384,5 тис. га, з них від Каховської зрошувальної системи — 243,1 тис. га, Північно-Кримського каналу і Краснознам'янської зрошувальної системи — 102 тис. га, Інгулецької зрошувальної системи — 18,2 тис. га, локальні зрошувальні системи — 21,2 тис. га, місцеве зрошення — 42,3 тис. га (рис. 1).

Найбільші площі зрошуваних сільськогосподарських угідь займали господарства Новотроїцького району — 72730 га (40,7%), Каховського — 59385,8 га (46,8%) та Чаплинського — 50330,0 га (37,3%) районів, проте не всі поливаються.

Незначні площі зрошуваних сільськогосподарських угідь займають господарства Великоолександрівського — 1205,0 га (0,8% від сільськогосподарських угідь), Високопільського — 143,0 га (0,2%), Нижньосірогозького — 2829,0 га (2,4%) та у Нововоронцовського — 5845,0 га (7,5%) районів області.

У господарствах Херсонської області в наявності є 417,4 тис га зрошуваної ріллі, що становить 97,8% від загальної кількості зрошуваних сільськогосподарських угідь, 6,8 тис га багаторічних насаджень, або 1,6%, 2,6 тис га пасовищ, що становить 0,6% від загальної кількості сільськогосподарських угідь.

Аналіз даних Херсонського обласного виробничого управління водного господарства про обсяги використання зрошуваних земель Херсонської області за 2001—2011 рр. свідчить про те, що поступово з невеликим варіюванням (V дорівнює 3,9%) знижується площа наявних зрошуваних земель — з 431,1 до 426,8, або майже на 1% (табл. 1, 2).

Також не відмічається істотна мінливість площ зрошуваних земель, що використовуються (коефіцієнт варіації 2,7%).

Одним із найважливіших показників, що характеризують стан галузі зрошення земель, є площа та якість поливів. Саме обсяги поливів відображають і фактичний стан зрошувальних систем, і забезпеченість їх дощувальною технікою, а також наявність чи, навпаки, дефіцит електроенергії та паливно-мастильних матеріалів. Крім того, ефективність зрошення обумовлює економічну зацікавленість господарств в ефективному використанні поливних земель. Саме через обсяги та якість поливів реалізується технологічна функція зрошувальних систем — подача поливної води на зрошувані масиви для забезпечення рослин доступною вологою відповідно до їх біологічних потреб, створення оптимальних умов їх розвитку впродовж усього періоду вегетації, отримання максимальних урожаїв сільськогосподарських культур на конкретному полі зрошувальної сівозміни і максимальних обсягів сільськогосподарської продукції на рівні господарства [9].

За двадцять років експлуатації зрошувальних систем Херсонської області (1990—2012 рр.) відбулося збільшення площ зрошуваних земель, що використовуються, але погіршується якість поливів [2].

Важливим напрямом зрошуваного землеробства є застосування новітніх технологій поливу, які за рахунок оптимізації витрат забезпечують економію агроресурсів, зменшують екологічне навантаження на агрофітоценози. Таким вимогам відповідають різні способи мікрозрошення (краплинне, підкоронове, надкоро-

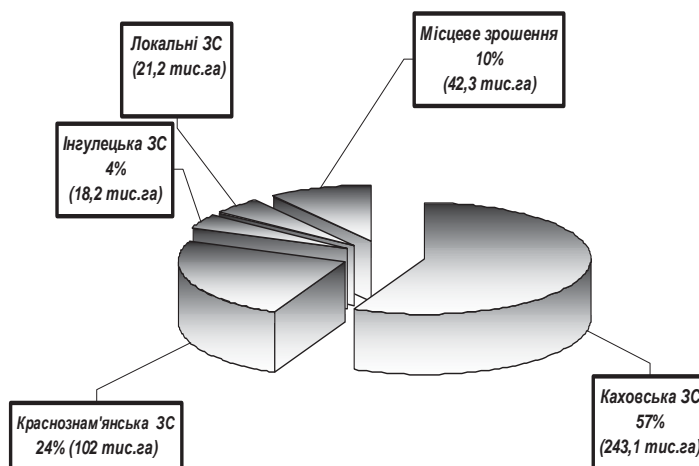


Рис. 1. Наявність зрошуваних земель області

нове та внутрішньогрунтове). Вагомою перевагою краплинного зрошення є можливість проведення поливів відповідно до водоспоживання рослин за окремими фазами росту й розвитку з мінімальними витратами поливної води [3].

На відновлення потенціалу зрошення були спрямовані заходи, передбачені Постановою Верховної Ради України "Рекомендації парламентських слухань "Актуальні питання проблеми зрошення, підтоплення та повеней в Україні" від 23 лютого 2006 р. № 3506-IV [4] та Указом Президента України "Про заходи щодо розвитку зрошуваного землеробства в Україні" від 3 березня 2006 р. № 187/2006 [5], Закону України "Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року" від 18 жовтня 2005 року № 2982-IV [6] та Законів України "Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства" від 17 січня 2002 року № 2988-III [7]. Цими нормативно-правовими актами окреслено основні завдання з відновлення ролі зрошення у продовольчому та ресурсному забезпеченні держави, підкреслено визначальну роль наукового забезпечення реалізації цього процесу.

На найближчу перспективу необхідно провести в галузі зрошуваного землеробства рефор-

Таблиця 1. Наявність зрошуваних сільськогосподарських угідь в Херсонській області

Рік	Площа сільськогосподарських угідь, тис. га	З них зрошення, тис. га	Питома вага зрошуваних земель, %
1990	1958,3	444,5	22,7
1995	1938,3	473,1	24,4
2000	1766,5	431,1	24,4
2005	1773,8	426,0	24,0
2008	1753,8	425,8	24,3
2009	1758,5	425,7	24,2
2010	1760,8	426,3	24,2
2011	1764,4	423,8	24,2

Таблиця 2. Обсяги використання зрошуваних земель Херсонської області за 2001–2011 рр.

Роки	Наявність зрошуваних земель, тис. га	Площа зрошуваних земель, що використовуються, тис. га	Питома вага, %
2001	431,1	116,3	26,9
2002	426,0	248,1	58,2
2003	425,8	250,0	58,7
2004	425,8	268,3	63,0
2005	425,8	275,2	64,6
2006	425,8	275,0	64,5
2007	425,8	385,0	90,4
2008	426,3	286,0	67,1
2009	426,4	285,0	66,8
2010	426,3	285,0	66,8
2011	426,8	286,2	67,1
V, %	3,9	2,7	-

мування та його адаптації до нових господарсько-економічних умов і, в першу чергу, трансформації існуючих зрошувальних систем до поливів локальних ділянок окремих землекористувачів.

Під час будівництва зрошувальних систем в Радянському Союзі їх проектували великими масивами з середньою площею 1200–1500 га. На таких зрошувальних системах була можливість дотримання сівозмін та ефективного використання широкозахватної техніки. Побудовані в Україні 60–80 рр. минулого століття зрошувальні системи відповідали кращим світовим зразкам, а за деякими технічними рішеннями навіть і перевершували їх. Поливи на площах понад 96% здійснювався методом дощування з використанням високопродуктивних широкозахватних машин Фрегат, Дніпро та Кубань.

З метою припинення повного знищення внутрішньогосподарської мережі, Уряд України ухвалив рішення про передачу її на баланс сільським радам. Таке рішення припинило процес повного руйнування внутрішньогосподарчої мережі, проте не вирішило гостру проблему ефективного використання зрошення в Україні. Навіть у господарствах, де вдалося зберегти зрошувальні системи внаслідок подрібнення розмірів окремих господарств, виникли істотні складнощі використання дощувальної техніки на різних с.-г. культурах, які потребують проведення поливів у різні строки [8].

ВИСНОВКИ

Проаналізувавши вищесказане, можна зробити висновок, що ефективне ведення землеробства на зрошуваних землях на фоні наростання економічної та екологічної кризи спонукає до пошуку інноваційних напрямів розвитку сучасного зрошувального землеробства та новітніх підходів до

організації штучного зволоження, планування та оперативного управління режимами зрошення, пошуку нових економічно й екологічно обґрунтованих способів поливу, оптимізації технологій вирощування с.-г. культур на поливних землях.

На найближчу перспективу з метою підвищення ефективності зрошувального землеробства, відновлення функціонування внутрішньогосподарських мереж необхідно об'єднати окремих землевласників дрібних фермерських господарств в асоціації водокористувачів (АВК). Створення таких асоціацій можна стимулювати, наприклад, пільгами по сплаті за поливну воду. Асоціації водокористувачів дадуть змогу використовувати технічні засоби зрошення з максимальною ефективністю, вирішувати питання охорони елементів зрошуваних систем, проводити їх реконструкцію та ремонтні роботи тощо.

Література:

1. Сучасний стан, основні проблеми водних меліорацій та шляхи їх вирішення / Коваленко П.І., Собко О.О., Писаренко В.А. та ін. — К.: Аграрна наука, 2001. — 274 с.
 2. Комплексна програма розвитку водного господарства Херсонської області на період до 2020 року. — Херсонська обласна державна адміністрація, Херсонське управління водних ресурсів, 2012 р. — 15 с.
 3. Ромко А.В. Создание интегрированной модели агрогеоценоза на мелиорированных землях // Матер. межд. конф. "Научное развитие технологий в мелиорации". — М.: ГНУ ВНИИ-ГиМ, 2005. — С. 385—389.
 4. Постанова Верховної Ради України "Рекомендації парламентських слухань "Актуальні питання проблеми зрошення, підтоплення та повеней в Україні" від 23 лютого 2006 р. № 3506-IV.
 5. Указ Президента України "Про заходи щодо розвитку зрошувального землеробства в Україні" від 3 березня 2006 р. № 187/2006.
 6. Закон України "Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року" від 18 жовтня 2005 року № 2982-IV.
 7. Закони України "Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства" від 17 січня 2002 року № 2988-III.
 8. Штойко Д.А. Нормативы проектирования орошения сельскохозяйственных культур и гидромодуля в условиях интенсивного использования орошаемых земель. — М.: Колос, 1965. — С. 171—185.
 9. Сельскохозяйственные мелиорации / Гончаров С.М., Коробченко С.М. и др. — Львов: Вища школа, 1988. — 352 с.
- Стаття надійшла до редакції 05.06.2013 р.*