



УДК 332.01:631.67

© 2015

О.М. Нечипоренко,

*кандидат
економічних
наук*

*Національний
науковий центр
«Інститут аграрної
економіки»*

НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В УКРАЇНІ

Мета. Узагальнити сучасні проблеми ефективності зрошуваного землеробства в Україні та запропонувати можливі напрями його інноваційного розвитку. **Методи.** Загальнонаукові: системного підходу, моделювання, ідеалізації, наукових узагальнень; спеціальні: монографічний, статистико-економічний, балансвий, розрахунково-конструктивний. **Результати.** Досліджено сучасний стан та основні причини низької ефективності зрошуваного землеробства в Україні, яке не використовує потенційних можливостей нарощування обсягів виробництва продукції рослинництва. Запропоновано модель інноваційного процесу забезпечення розвитку іригаційної галузі, збереження екологічної стійкості штучно зволожуваних агроландшафтів. **Висновки.** Підвищення ефективності зрошуваного землеробства в Україні можливе за умови проведення всеохопного інноваційного процесу. Найкращим варіантом вирішення питання, враховуючи фінансову кризу та світовий досвід іригації, буде поступова реабілітація зношеної інженерної інфраструктури з дещо випереджальною передачею сільгосптоваровиробникам управління внутрішньогосподарською мережею.

Ключові слова: зрошуване землеробство, ефективність, меліоративна інфраструктура, модель, інноваційний процес.

Постановка проблеми. Зрошуване землеробство в Україні є одним із основних чинників, що безпосередньо впливають на збільшення виробництва продукції рослинництва, особливо в умовах зростання інтенсивності кліматичних посух. Саме завдяки потенційним можливостям нарощування обсягів відновлення і модернізації інфраструктури зрошувальних систем, і передусім Півдня України, можливо досягти більшої гарантованості продовольчої безпеки держави, а також сталої

конкурентоздатності її на світових ринках зерна, адже кожний штучно зволожений гектар дає продукції рослинництва у 2–3 рази більше, ніж неполивний (богарний). Водночас загальна площа фактично зрошуваних земель за роки незалежності зменшилася вчетверо. Так, у 2014 р. фактично политими були лише близько 480 тис. га, з яких майже 13% зволожувалось активно впроваджуваним інноваційним краплинним способом. При цьому ефективність вирощування зернових та олійних

культур на цих масивах перебуває на рівні, який не стимулює подальшого їх виробництва. Змінити ситуацію на краще, зважаючи на світовий досвід, можливо лише завдяки невідкладній організації широкомасштабного інноваційного процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання нарощування ефективності вітчизняного зрошувального землеробства в умовах природно-кліматичних змін досліджувалися ще В.В. Докучаєвим. Останнім часом проблемам функціонування поливних земель в Україні присвятили свої роботи П.І. Коваленко [1], М.І. Ромащенко [4, 6], В.О. Ушкаренко, С.А. Балюк [1], В.П. Гудзь, В.І. Благодатний, І.І. Андрусенко, М.А. Хвесик [8], В.С. Сніговий, А.О. Лимар, О.О. Собко, О.І. Жовтоног, Ю.О. Тараріко, Р.А. Вожегова, Л.М. Грановська та ін. Проте сучасний стан використання розпайованих штучно зволожуваних площ потребує подальшого досліджень, особливо щодо підвищення ефективності їх використання на інноваційній основі з безумовним пріоритетом економічних, соціальних та екологічних інтересів землеводокористувачів та власників паїв.

Мета досліджень — узагальнити основні сучасні проблеми зрошувального землеробства в Україні та запропонувати можливі напрями його інноваційного розвитку.

Методи досліджень. Застосовано такі методи: загальнонаукові — системного підходу, моделювання, ідеалізації, наукових узагальнень; спеціальні — монографічний, статистико-економічний, балансовий, розрахунково-конструктивний.

Результати досліджень. Кризовий стан іригаційної галузі потрібно оцінювати окремо за кожною складовою цього явища, починаючи від магістрального каналу і закінчуючи безпосереднім водокористувачем, яким у цьому разі є сільськогосподарський товаровиробник.

За результатами проведених досліджень відзначимо, що маємо зрошуваних земель в Україні загальною площею 2170,5 тис. га (1770 тис. га без урахування АР Крим) порівняно з 2,5 млн га, що були політими в 1998 р. Фактично останніми роками штучно зволожувалося лише близько 600 тис. га. Щороку понад 1,2 млн га продуктивних меліорованих земель використовуються без поливу. Слід зазначити, що майже третина з них перебуває у приватній власності і 68% — в оренді. Для подальшого аналізу візьмемо до уваги площі зрошуваних земель, які фактично поливаються, і окремо масиви, які поки що

використовуються без поливу.

Першопричиною сучасного низького рівня господарювання на меліорованих землях є виділення селянам земельних часток-паїв у натурі на місцевості. Свого часу поливні угіддя були розпайовані більше ніж на 190 тис. часток-паїв із середньою площею близько 13 га, що в подальшому призвело до розриву технологічної цілісності зрошувальних систем і незадовільного технічного стану інженерної інфраструктури, особливо внутрішньогосподарської її частини. Що стосується зрошуваних земель, які використовуються без поливу, то за результатами проведеної інвентаризації міжгосподарських та внутрішньогосподарських поливних систем було встановлено, що лише 738 тис. га можна зволожувати без додаткових капіталовкладень, на площі 361 тис. га зрошувальні системи підлягають списанню та переведенню в богарні землі, майже 107 тис. га взагалі є незатребуваними [3].

Найпроблемнішою залишається внутрішньогосподарська мережа, передана на 56% до комунальної власності — на облік сільських або районних рад. Для більшості громад такий крок з боку держави в подальшому значно ускладнив і без того малоефективне використання меліоративної інфраструктури. Водночас із розпаюванням зрошуваних земель новий виклик зумовила тривала невизначеність з балансовою приналежністю польової мережі. Відсутність власника не дала можливості утримувати поливні системи та механізми в робочому технічному стані більше, ніж на третині меліорованих масивів, і ситуація погіршується. Так, за даними Державного агентства водних ресурсів України, незадовільний технічний стан інженерної інфраструктури внутрішньогосподарських систем у 2013 р. мав місце на площі 819,5 тис. га, а в 2015 р. — вже на 926 тис. га. Значно обмежує можливість ведення зрошувального землеробства низький рівень забезпечення аграріїв дощувальною технікою. При загальній потребі 25,3 тис. машин, які повинні обслуговувати до 90% наявних в Україні поливних площ, в робочому стані залишилося лише 5,6 тис. агрегатів. Половина зрошуваних земель, що не використовуються за призначенням, а саме 660 тис. га, взагалі залишилися без дощувальних машин. До того ж наявна внутрішньогосподарська мережа за своїми технічними характеристиками не відповідає вимогам сучасних дощувальних машин та інших поливних механізмів. На площі 122 тис. га незадовільним є стан насосно-силового

обладнання. Крім того, матеріали інвентаризації свідчать, що 10,1 тис. га мають непридатний для обробітку гідрогеолого-меліоративний стан ґрунту [3].

Отже, невикористання за цільовим призначенням майже 70% облікованих зрошуваних площ зумовлено переважно порушенням технологічної цілісності меліоративних систем внаслідок непродуманого розпаювання сільськогосподарських земель, а також неналежного стану, зокрема і несанкціонованого демонтажу, інженерної інфраструктури. Водночас, за деякими оцінками, здійснивши реконструкцію та модернізацію інфраструктури поливних систем, можливо відновити зрошуване землеробство на площі до 1 млн га. Це дасть змогу збільшити валове виробництво продукції рослинництва щонайменше на 10 млн т щороку [7]. Такий прогноз може викликати певний сумнів, адже для його реалізації потрібно обов'язково попередньо впровадити управлінські та організаційні нововведення, а далі вирощувати лише культури, що забезпечать урожайність не менше 100 ц/га.

На ефективність використання фактично зрошуваних земель, крім потреби в модернізації зношеної інфраструктури, впливають й інші чинники. Значно знижують рентабельність виробництва продукції рослинництва: висока вартість іригаційних послуг та електроенергії; недосконалість технологій вирощування та поливу культур, великі втрати поливної води — до 40% лише на фільтрацію у зрошувальних каналах, замулення та заростання їх водоростями; порушення структури посівних площ та зниження родючості ґрунтів; зростаючий рік у рік дефіцит кваліфікованих кадрів, особливо спеціалістів — меліораторів середньої ланки.

Водночас результати досліджень свідчать, що для повнішої оцінки кризового стану в галузі іригації нам потрібно вирізняти основоположні проблемоутворювальні фактори, а саме: певну невідповідність сучасним викликам чинної законодавчо-нормативної бази, що регулює використання зрошуваних земель; відсутність інвестицій; недосконалість управління водними ресурсами загалом та поливним землеробством зокрема; зруйнованість державної системи підготовки відповідних кадрів.

Так, законодавством України не врегульовано статус меліорованих систем та не визначено права власності на них. Відсутній правовий механізм для забезпечення участі органів виконавчої влади і місцевого самоврядування, а особливо громадських об'єднань

та організацій в управлінні зрошуваним землеробством і створенні сприятливого інвестиційного клімату. Не зовсім адекватною є відповідальність за порушення вимог чинного законодавства щодо збереження поливних систем та охорони меліорованих земель.

Щодо фінансування галузі, то сума коштів, що виділяється державою на експлуатацію водогосподарського комплексу, передусім загальнодержавних і міжгосподарських державних меліоративних систем, за даними Рахункової палати України, останніми роками перебуває в межах від 0,95 до 1,2 млрд грн по загальному фонду фінансування, та 0,7–0,9 млрд грн — по спеціальному фонду бюджетних програм. При цьому понад 80% усіх касових видатків по загальному фонду становить одна лише заробітна плата з нарахуваннями, а 65% спеціального фонду витрачається на оплату вартості спожитої електроенергії. У таких умовах капітальні видатки були можливими лише за кошти, що надійшли в рахунок оплати наданих водогосподарниками послуг і фактично становили лише 4–5% від суми спеціального фонду. Поступове припинення бюджетного фінансування капітальних вкладень, а також дефіцит власних коштів у землевласників і користувачів, практично відсторонених від участі в процесі управління та позбавлених можливості залучати інвестиції, призвели до технічного і технологічного занепаду галузі зрошення.

Надто затримався в часі процес запровадження інтегрованого управління водними ресурсами країни, який дав би можливість ухвалювати рішення щодо розподілу і використання води, одночасно враховуючи інтереси кожного водокористувача і вплив кожного виду водокористування на ін. Таке управління має бути неперервним і забезпечити сталий розвиток, розподіл і моніторинг водних ресурсів в контексті соціальних, економічних та екологічних завдань [5, 8]. Не забезпечено і комплексності управління цими ресурсами, що дало б змогу, у свою чергу, одночасно вирішувати правові, соціальні, політичні, економічні і технологічні питання використання води, зокрема й для поливу. Крім того, передача внутрішньогосподарських систем у комунальну власність та на баланс не підготовлених до цього фермерських і корпоративних підприємств за збереження державної власності на міжгосподарську мережу призвела до ситуації, коли вода забирається і транспортується до поля державними установами, а самі поливи проводять власники польової мережі, тобто переважно органи

місцевого самоврядування, землевласники і користувачі, які не мають для виконання цих робіт необхідних ресурсів і досвіду.

Поряд із переліченими чинниками, що призвели до кризового стану зрошувального землеробства в Україні, потрібно також виділити суто технічні і технологічні проблеми, що потребують комплексного вирішення в рамках запропонованої нами далі моделі інноваційного процесу, зокрема це: налагодження автоматизованого обліку використання води та енергії не лише на зрошувальній мережі, а й на дощувальних машинах; приведення у відповідність потужностей насосних станцій до фактичних обсягів замовлень водокористувачів; забезпечення належної якості зрошувальної води тощо.

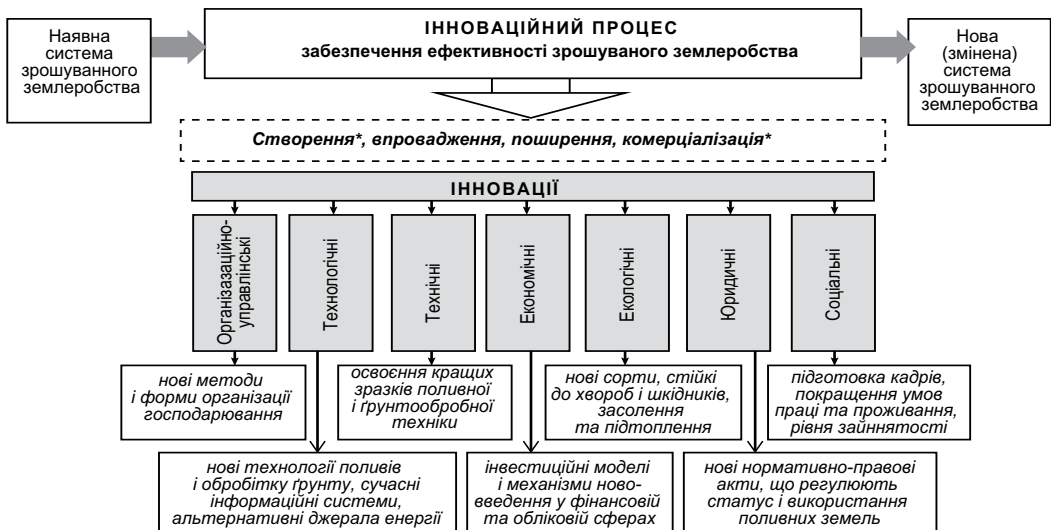
Майже вся фактична і 90% потенційної площі зрошення в Україні зволожуються механізовано: дощуванням і крапельно, тобто вода подається насосними станціями [4, 9]. Це потребує особливої уваги водокористувачів до глобалізації щороку зростаючого міжнародного ринку механізованих поливних систем. У 2013 р. обсяг ринку перевищив 2 млрд дол. США і, за прогнозами експертів, має зрости до 2019 р. ще більше ніж на 15%. Серед ключових чинників цього тренду визначальними є: низька вартість зрошення за механізованою технологією та зростаюча обізнаність фермерів про переваги інноваційних поливних систем [10].

Отже, зрошуване землеробство України конче потребує нового нетрадиційного розв'язання

проблеми, і проведені дослідження переконають, що відродження та подальший розвиток вітчизняних систем штучного зволоження сільськогосподарських угідь можливі лише на інноваційній основі. Потрібна докорінна перебудова зрошувального землеробства загалом як системи, створення нового її варіанта зі зміною більшості первинних властивостей, але за збереження колишнього функціонального принципу. Такий підхід дасть змогу пристосувати цю систему до якісних змін середовища з чіткою орієнтацією на кінцевий результат, який має забезпечити соціально-економічний та екологічний ефект.

Суть запропонованої нами моделі інноваційного процесу нарощування ефективності зрошувального землеробства полягає у створенні та безпосередньому впровадженні й поширенні інновацій, практичному їх застосуванні і, в окремих випадках, можливої комерційної реалізації (рисунком).

Враховуючи чисельність і суперечливість наукових пропозицій щодо класифікації інновацій, вважаємо найприйнятнішим для подальших досліджень розвитку системи зрошувального землеробства таке їх групування за сферою застосування: **організаційно-управлінські** (нові методи і форми організації поливного господарювання); **технологічні** (нові технології поливів та обробітку ґрунту, запровадження сучасних інформаційних систем, альтернативних джерел енергії, тощо);



*Не для всіх груп інновацій.

Модель інноваційного процесу забезпечення ефективності зрошувального землеробства в Україні

технічні (освоєння кращих світових зразків поливної та ґрунтообробної техніки, спрямованих на збереження ресурсів та екологобезпечне використання); **економічні** (нововведення у фінансовій та обліковій сферах організації штурного зволоження полів, оцінка результатів господарювання); **соціальні** (зміна умов праці та проживання на територіях зрошуваного землеробства, розв'язання проблем зайнятості населення, прогресивна підготовка кадрів); **правові** (нові нормативно-правові акти, що визначають статус поливних земель та регулюють процес організації ефективного їх використання); **екологічні** (введення сортів рослин, стійких до хвороб і шкідників,

для зведення до мінімуму застосування хімічних засобів боротьби з ними, а також сортів, що успішно вегетують на засоленних ґрунтах у посушливих і заболочених районах, контрольоване вирощування генно-модифікованих культур та ін.). Загалом екологічна складова більшою чи меншою мірою має бути представлена у всіх досліджуваних групах інновацій [8].

Ключовими моментами в досягненні поставлених цілей запропонованої моделі інноваційного процесу мають стати вимоги щодо заощадливого ставлення до кожного кубічного метра води і кожної кіловат-години електроенергії, а також пріоритетності інтересів товаровиробників.

Висновки

Підвищення ефективності зрошуваного землеробства в Україні можливе за умов проведення всеохопного інноваційного процесу, який, враховуючи нові технології і реформу систем управління, забезпечить окупність операцій, а також дасть можливість підвищити ефективність водокористування та продуктивність води, розширити площі фактичного зрошення, краще обслуговувати сільгосптоваровиробників, домогтися стійкої керованості процесом. Кращим варіантом вирішення питання,

враховуючи фінансову кризу та світовий досвід іригації, буде поступова реабілітація зношеної поливної інфраструктури з децю випереджальною передачею сільгосптоваровиробникам управління внутрішньогосподарською мережею, а не типова модель реалізації одноразових великомасштабних реабілітаційних проектів, після яких, зазвичай, відбувається розвал інфраструктури як такої, що залишається залежною лише від можливостей держави, а не водокористувачів, задля яких вона створена.

Бібліографія

1. Балюк С.А. Наукові аспекти сталого розвитку зрошення земель в Україні: пленарна доповідь на 7-му з'їзді ґрунтознавців та агрохіміків України (25 липня 2006 р.)/С.А. Балюк, М.І. Ромащенко. — К.: ННЦ «ІГА ім. О. Н. Соколовського» УААН; ІГМ УААН, 2006. — 32 с.
2. Гарсез-Рестрепо К. Передача управління іригаційними системами. Мировой опыт/К. Гарсез-Рестрепо, Д. Вермилион, Д. Муньон//Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. — Рим, 2007. — 65 с.
3. Коваленко П.І. Сучасний стан і перспективи відновлення ефективного використання меліоративних систем в Україні: матеріали 22 конгресу міжнародної комісії з іригації і дренажу 13–20 вересня 2014 р. Республіка Корея. — Ташкент, 2014. — С. 27–33.
4. Концепція відновлення та розвитку зрошення у південному регіоні України; за ред. М.І. Ромащенко. — К.: ЦП «Компринт», 2014. — 28 с.
5. Лисогоров К.С. Наукові основи використання зрошуваних земель у степовому регіоні на заходах інтегрального управління природними і технологічними процесами/К.С. Лисогоров, В.А. Писаренко//Таврійський наук. вісн. — 2007. — Вип. 49. — С. 49–52.
6. Ромащенко М.І. Концептуальні засади відновлення зрошення у південному регіоні України/М.І. Ромащенко//Меліорація і водне господарство. — 2013. — Вип. 100. — С. 7–17.
7. Рутіцька В.В. Інвестиції в модернізацію зрошувальних систем дозволять значно збільшити експортний потенціал України//Новости аграрных рынков/USAID. — Проект Агроинвест. — Вып. 2. — 01. — К., 2015. — С. 8.
8. Хвесик М.А. Інноваційний розвиток продуктивних сил АПК України: реалії та перспективи: монографія/М.А. Хвесик. — Донецьк: Юго-Восток, 2010. — 454 с.
9. Annual Report 2013–14//International cooperation in agriculture water management/International commission on irrigation and drainage. — P. 74–78.
10. Mechanized Irrigation Systems Market by Type, Application, & by Region — Global Trends & Forecast to 2019//Market Watch. — Mar 26, 2015.

Надійшла 16.06.2015.