

7. Патрина В.И. Особенности системы основной обработки почвы в орошаемых севооборотах / В.И. Патрина // Научные труды ВНИИОЗ. – Волгоград, 1983. – С. 77-82.
8. Малярчук М.П. Вплив ґрунтозахисних систем обробітку в сівозміні на родючість ґрунту, забур'яненість посівів та продуктивність сільськогосподарських культур / М.П. Малярчук // Зрошуване землеробство. – Вип. 37. – 1992. – С. 13-19.
9. Лымарь А.О. Экологические основы систем орошаемого земледелия / Лымарь А.О. – К.: Аграрна наука, 1997. – 400 с.
10. Землі Інгuleцької зрошуваної системи: стан та ефективне використання: [за наук.ред. В.О. Ушкаренка, Р.А. Вожегової]. – К.: Аграрна наука, 2010. – 352 с.

УДК 631.67(091)

ЕТАПИ РОЗВИТКУ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

ВОЖЕГОВА Р.А. – доктор с.-г. наук, професор

ВЕРДИШ М.В. – кандидат економічних наук

КЛУБУК В.В.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

БУЛАСНКО Л.М. – кандидат с.-г. наук, доцент

Херсонський державний аграрний університет

Постановка проблеми. Загальною кліматичною особливістю степових регіонів півдня України є велика кількість тепла і світла та водночас брак вологи. Південь України відноситься до зони недостатнього зволоження, що підтверджується значеннями гідротермічного коефіцієнта Селянінова (ГТК) – відносного показника кліматичних ресурсів зволоження в період року, коли середньодобові температури повітря перевищують 10°C. У Херсонській області ГТК коливається в межах від 0,46 до 0,7, а середньозважений показник становить 0,6; в інших південних областях: Запорізькій – 0,67, Миколаївській – 0,72. В той же час в Дніпропетровській області – 0,8, а в областях Західної України – 1,5-2. В цілому за рік сумарне випаровування перевищує річну кількість атмосферних опадів в 1,5-2,5 рази. Річна кількість атмосферних опадів у сприятливі роки не перевищує 360-420 мм. Протягом року вони розподіляються дуже нерівномірно. Тривалість посухи, або вегетаційних періодів без опадів, досягає 90-100 днів і спостерігається за статистичними даними не рідше одного разу на три роки. За даними спостережень за кліматом з 1799 по 1856 роки посухи в Херсонській губернії повторювалися 21 раз, або частіше одного разу на три роки. Метеорологічні спостереження протягом 1953-1999 рр. показали, що 18 з них були посушливими. В такі роки об'єми виробництва сільськогосподарської продукції значно скорочуються. Найбільш негативно посухи впливають на стан кормової бази тваринництва, на поголів'я і продуктивність худоби взагалі. Забезпечення подальшого зростання обсягів сільськогосподарської продукції можливе тільки за рахунок інтенсифікації всіх галузей сільського господарства і збільшення родючості кожного гектара сільськогосподарських угідь. В досягненні цієї мети вирішальна роль належить зрошенню ґрунтів [1].

Стан вивчення проблеми. Питання зрошення земель на півдні України вивчаються досить давно. Різними вченими пропонувалося багато проектів з обводнення посушливих степів півдня України і Кримського півострову. Були пропозиції з опріснення Азовського моря, будівництва водоводу через Керченську протоку з Кубані, перекидання дунайської води у Дніпро та інші, але більше уваги

завжди відводилося використанню дніпровської води. Так, в 1846 році видатним вченим-ботаніком, директором Нікітського ботанічного саду Крістіаном Стівеном була висунута пропозиція щодо використання водних ресурсів Дніпра та будівництва каналу в Крим через таврійський степ, але ця пропозиція не знайшла підтримки в царському уряді через відсутність фінансів. На державному рівні необхідність зрошення посушливих районів півдня Російської імперії була визнана в 1853 р., коли царем Миколою I було затверджено положення «Про меры по распространению осушения и орошения», яке залишилося не виконаним внаслідок Кримської війни. Висновки комісії з дослідження становища сільського господарства в Росії (1872 р.) підтверджують необхідність застосування зрошення при виробництві сільськогосподарської продукції в південних регіонах Російської імперії. У 1875 уряд виділяє кошти для вишукувань під зрошення в Херсонській і Таврійській губерніях, а в 1879 р. Всеросійський з'їзд сільських господарів ініціює створення іригаційної партії. Рік потому Міністерством державного майна та землеробства була організована експедиція по зрошенню півдня Росії, яку очолював генерал Й.І. Жилінський. В план роботи експедиції були внесені вишукування в Херсонській, Таврійській та Катеринославській губерніях. Експедиція працювала з 1880 по 1886 роки. В результаті були висунуті пропозиції щодо боротьби з посухою, побудовані перші водогосподарські споруди для зрошення і подачі води у маловодні райони. Матеріали досліджень опубліковані у 1892 році в «Очерках работы экспедиции по орошению на юге России и Кавказе» [2].

Одним з перших прикладів регулярного зрошення на півдні України є використання артезіанських вод для поливу насаджень ботанічного парку Асканія-Нова. У 1887 році англійський геолог В. Віннінг відкрив в районі сучасного ботанічного парку чисту, артезіанську воду високої якості на глибині 70 метрів. Спочатку було вирито 8 колодязів глибиною до 25 м, вода з яких піднімалася ручними помпами, а в 1890 р. були пробиті 2 артезіанських свердловини глибиною до 50 м і побудована водонапірна вежа для акумуляції води. Тут вона обігрівалась і по каналах надходила до паркових

насаджень. Така схема подачі та розподілу води існує і сьогодні [3, 4].

До 1917 р. в Україні було 17 тис. га зрошуваних земель, у тому числі на території нинішньої Херсонської області – 600 га. Зрошення здійснювалося за допомогою невеликих примітивних зрошувальних систем (як правило самопливних) і осушувальних систем з відкритими каналами у земляному руслі.

У 1928 році при Херсонському окружному земельному відділі створюється самостійний підвідділ меліорації і водного господарства, робота якого дала значний результат – загальна площа зрошення у 1941 році досягла 14,7 тис.га. Водночас в Кримревкомі Кримської АРСР 23 травня 1921 р. затверджено створення управління водного господарства «Кримводгосп». Пізніше були побудовані Альмінська і Тайганська зрошувальні системи із загальною площею зрошення понад 6 тис. га. Ці системи були першими на Європейській частині СРСР зрошувальними системами, які будувалися і експлуатувалися державними водогосподарськими організаціями. В 1930-х роках на півдні України були побудовані: Білянський зрошуваний масив на площі 1200 га, Кам'янський зрошуваний масив – 1300 га, зрошення на острові Хортиця - 600 га. У 1939 році в колгоспі "Кам'янка" Софіївського району Дніпропетровської області була введена в дію зрошувальна система на площі 500 га із застосуванням (вперше в Україні) дощувальної техніки позиційної дії. Машина на опорах пересувалася з позиції на позицію за допомогою двох тракторів. В цілому в Українській РСР і Кримській АРСР площа зрошення в 1941 році досягла 78 тис.га.

За період німецько-фашистської окупації водне господарство півдня УРСР та Криму прийшло в повний занепад і після звільнення території області від фашистських загарбників почалися роботи з відродження зрошувальних систем. За період 1947-1950 рр. тільки в Херсонській області було відновлено та побудовано 28,7 тис. га зрошуваних площ. Планувалося збільшити довоєнні показники в три рази, але план будівництва водогосподарських об'єктів виконувався лише на 70-80%. Зрошення здійснювалося, в основному, за допомогою механізованого підйому води з артезіанських свердловин, а також з річок. Всього в області працювало 636 насосно – силових установок, загальною потужністю 16469 кінських сил. Були пробурені артезіанські свердловини, які стали джерелом зрошення степів Приазов'я та Причорномор'я.

В 1949-1950 рр. під Херсоном на землях трьох радгоспів методом народних будівель, силами трудівників м. Херсона був створений один з найбільших зрошуваних масивів – Камішанський площею 1000 га. До цього періоду відноситься впровадження в іригаційне будівництво перших закритих зрошувальних систем. Так, в 1949-1950 рр. була побудована закрита зрошувальна система площею 84 га на овочевій ділянці радгоспу ім. Куйбишева з використанням дощування за допомогою переносної установки КДУ-41. У 1954-1955 рр. була побудована закрита зрошувальна система площею 150 га на землях Українського науково-дослідного інституту бавовництва (зараз Інститут зрошуваного землеробства НААН) [5]. У 1955 році

в Херсонській області нараховувалося 18,8 тис. га зрошуваних земель на 430 ділянках. Середня площа однієї ділянки становила 45 га.

Подальше будівництво нових зрошувальних систем на півдні України стало можливим лише після здійснення великомасштабних гідромеліоративних заходів з регулювання стоку річки Дніпро. З цією метою 21 вересня 1950 р. ЦК ВКП (б) і Радою Міністрів СРСР було прийнято Постанову про будівництво Каховської гідроелектростанції на Дніпрі, Південно-Українського і Північно-Кримського каналів для зрошення земель південних районів УРСР і Криму. Каховська гідроелектростанція була побудована в 1950-1956 рр. (рис.1) [6].

З Каховського водосховища беруть початок такі канали комплексного призначення як: Північно-Кримський, Каховський та Дніпро-Кривий Ріг. Водосховище є джерелом зрошення Північно-Рогачикської, Нікопольської, Верхньотарасівської зрошувальних систем, зрошувальної системи «Кам'янський под» і ряду локальних.



Рисунок 1. Проектна схема зрошення півдня України на основі Каховського гідровузла

З початком проведення проектно-вишукувальних робіт, будівництва та експлуатації великих зрошувальних систем і водогосподарських об'єктів 31 липня 1954 р., відповідно до Постанови Ради Міністрів УРСР від 8 травня 1954 р. № 605, при Виконкомі Херсонської обласної Ради депутатів трудящих на базі відділу водного господарства облсільгоспуправління було організовано обласне управління водного господарства. На Херсонське обласне управління водного господарства було покладено вирішення питань у сфері використання, збереження та відтворення водних ресурсів, меліорації земель, забезпечення населення і галузей економіки області водними ресурсами, в межах своїх повноважень, згідно із законодавством, а також проектування, експлуатації державних водо-

господарських систем. Аналогічні управління були створені в цей же період і в інших областях півдня Української РСР.

Будівництво великих державних зрошувальних систем здійснювалося багатотисячним колективом будівельного управління «Укрводбуд», яке було створено в 1953 році. В період інтенсивного розвитку меліорації «Укрводбуд» очолював досвідчений інженер - гідромеліоратор, випускник Українського інституту інженерів водного господарства, Герой Соціалістичної Праці, Заслужений меліоратор України Микола Михайлович Боня. Поряд з будівництвом державних зрошувальних систем на Херсонщині виконувалися в значних обсягах роботи з будівництва зрошуваних ділянок за рахунок коштів сільськогосподарських підприємств на місцевих джерелах. У 1969 році в Херсонській області створюється потужна будівельна організація – трест «Херсонводбуд». Трест виконував значний обсяг робіт з будівництва державних зрошувальних систем, їх реконструкції, а також будівництво об'єктів соціально-культурного призначення [7].

В цілому за післявоєнні роки в розвитку зрошення на півдні України виділяють три етапи.

Перший етап – 1950-ті роки, знаменує початок розвитку меліорації на державному рівні. В цей період була побудована зрошувальна система «Кам'янський Под» у Запорізькій області площею 17 тис. га; розпочато будівництво Інгuleцької системи в Миколаївській і Херсонській областях на площі 60 тис. га; першої черги Краснознам'янської в Херсонській області площею 71 тис. га. Розпочато будівництво Північно-Кримського каналу, призначеного для зрошення більш ніж 300 тис. га в Криму та Херсонській області, водопостачання Сімферополя, Феодосії, Керчі, Щолкіно, Судака, сільських населених пунктів Сімферопольського, Кіровського та Ленінського районів. Технічний рівень побудованих систем характеризувався будівництвом каналів у земляному руслі, без протифільтраційних покриттів; господарства орієнтувались на полив по борознах і застосування найпростішої поливної техніки.

До другого етапу розвитку зрошення відносяться 1960-1970 рр. Цей етап характеризується поступовим переходом до будівництва більш технічно досконалих систем: за необхідності канали споруджуються з протифільтраційним покриттям, малі канали будуються з використанням збірних залізобетонних лотків, при несприятливих гідрогеологічних умовах облаштовується колекторно-дренажна мережа, виконуються роботи з захисту населених пунктів від підтоплення, основним способом поливу стає дощування. На цьому етапі завершується будівництво Північно-Кримського каналу і Краснознам'янської зрошувальної системи, першої черги Фрунзенської зрошувальної системи площею 20,7 тис. га, Нікопольської зрошувальної системи (15 тис. га) в Дніпропетровській області; Татарбунарської системи (26,3 тис.га) в Одеській області; Південно-Бузької (12,2 тис.га) в Миколаївській області; ряд систем у Донецькій і Луганській областях.

Характерною конструктивною особливістю цих систем є те, що випуск води в них із закритої

господарської мережі проводиться в тимчасові відкриті зрошувачі і для поливу, як правило, використовуються дощувальні машини ДДА-100М, ДДН-45 і ДДН-70. На ряді зрошувальних систем була запроєктована та побудована колекторно-дренажна мережа.

У цей же період почалося будівництво державних закритих зрошувальних систем, в яких зрошувальна мережа прокладалася в трубах. Першою з таких систем стала Салгирська зрошувальна система в Криму, побудована в 1961 році на площі 4,5 тис.га. Найбільшою системою такого типу на той час стала Бортницька, з площею 23,4 тис.га, на якій для поливу використовуються очищені стічні води м. Києва.

Третій етап розвитку зрошення почався з будівництва Каховського магістрального каналу довжиною 130 км, який був завершений в 1990 році. Вода по каналу транспортується у зрошувальну мережу першої черги Каховської зрошувальної системи площею 260 тис. га., Сірогозьку і Приазовську зрошувальні системи, а також для водопостачання смт. Іванівки, міст Приморська, Бердянська та більше 20 сільських населених пунктів Херсонської і Запорізької областей [8].

На цій системі:

1) вперше широко застосовуються широкозахватні дощувальні машини;

2) магістральний канал залишається наповненим водою впродовж року;

3) на магістральному каналі побудовані перегороджувальні споруди, що дозволяє здійснювати каскадне регулювання подачі води за запитом споживачів без холостих скидів води з них, що забезпечує високий коефіцієнт корисної дії системи;

4) всі канали мають протифільтраційне покриття;

5) диспетчерський контроль та водорозподіл здійснюється за допомогою пристроїв автоматизації і телемеханіки [9].

Ґрунтуючись на досвіді проектування, будівництва та експлуатації Каховської зрошувальної системи з урахуванням досягнень меліоративної науки та розвитку технологій водоподачі і зрошення, в 80-х рр. були побудовані і введені в дію I черга Сірогозької зрошувальної системи (площа 18,3 тис.га) і II черга Краснознам'янської зрошувальної системи (24,2 тис.га) в Херсонській області; Явкинська зрошувальна система на площі 50 тис.га в Миколаївській області; Жовтнева (13 тис.га), I черга Приазовської зрошувальної системи (26,2 тис.га) та II черга Верхньорогачикської зрошувальної системи площею 109,3 тис.га в Запорізькій області; також II черги Фрунзенської (15,3 тис. га) та Магдалинівської (25,1 тис.га) систем, Царичанська і Олександрівська зрошувальні системи (по 12 тис. га) в Дніпропетровській області; Дунай-Дністровська (29,2 тис.га) в Одеській області, ряд систем з забором води з Північно-Кримського каналу в Криму.

В цілому за період 1951-1995 рр. в Херсонській області були побудовані і введені в експлуатацію зрошувальні системи на площі 458,6 тис. га, у тому числі державних систем – 405,7 тис. га і систем місцевого зрошення – 52,9 тис. га. Про-

тяжність всіх зрошуваних каналів перевищила 12,6 тис. км, на зрошувальних системах побудовано і працювало більш ніж 25,1 тис. гідротехні-

чних споруд, 350 стаціонарних електрифікованих насосних станцій.

Таблиця 1 – Динаміка наявності зрошуваних земель Херсонської області за період 1940-2013 рр.

Рік	Всього зрошуваних земель, тис.га	в тому числі	
		державні системи, тис.га	системи малого зрошення, тис.га
1940	12,4	-	12,4
1950	15,9	-	15,9
1955	18,8	-	18,8
1960	54,6	32,9	22,7
1965	109,3	62,3	23,0
1970	147,7	104,3	43,4
1975	253,9	163,4	90,5
1980	340,7	239,3	101,4
1985	407,5	337,3	70,2
1990	464,0	398,8	65,2
1995	475,2	406,7	66,2
2003	425,7	384,4	41,3
2013	426,8	384,5	42,3

Поливні площі досягли свого максимуму в першій половині 1990-х років, коли в цілому по Херсонській області налічувалося 475,2 тис.га зрошуваних земель. На 85% всіх поливних земель водоподача здійснювалася із зрошувальних систем, які перебували в державній власності на балансі обласних управлінь водного господарства.

У зв'язку з будівництвом Північно-Кримського каналу і використанням стоку Дунаю на півдні УРСР була відроджена галузь рисівництва. Максимальна площа рисових зрошувальних систем у 70-80 рр. ХХ ст. сягнула 65 тис.га, з яких під посіви рису відводилось до 35 тис.га в трьох районах Херсонської області, двох – Одеської та п'яти – Кримської області. При середній урожайності 5,0-5,5 т/га валовий збір становив 170-190 тис.т рису-сирцю. Але з початку 1990-х рр. простежується тенденція до зменшення посівних площ (до 18-21 тис.га) та врожайності (до 4,0-4,5 т/га).

В період інтенсивного розвитку зрошення на півдні України активно впроваджувалися нова техніка і технології зрошення, багато з яких пізніше використовувалися і в інших районах зрошення СРСР:

- в Цюрупинському районі – американська дощувальна машина «Shur-roll», (надалі у вітчизняному виробництві – ДКШ-64 «Волжанка»);
- на землях радгоспу «Чаплинський» Чаплинського району – американська дощувальна машина «Valley», (пізніше у вітчизняному виробництві – «Фрегат»);

- у радгоспі «Львівський» Бериславського району та в дослідному господарстві «Приозерне» Херсонського сільськогосподарського інституту дощувальна машина ДФ-120 «Днепр» Херсонського комбайнового заводу ім. Г.І. Петровського;

- на землях дослідного господарства «Приозерне» Херсонського сільськогосподарського інституту вперше в країні були проведені випробування американської дощувальної машини «Linear-II», на базі якої в подальшому була створена вітчизняна широкозахватна електрифікована дощувальна машина фронтальної дії «Таврія»;

- на ряді зрошувальних систем півдня України і Криму були впроваджені автоматизовані системи водорозподілу та водообліку (ультразвуковий водомір першого покоління «Акустрон» УЗР-В та інші);

- у господарствах Кримської, Херсонської та Одеської областей застосовувалося краплинне зрошення багаторічних насаджень, площа яких до 1980 року досягла 800 га, а в 1984 р. – понад 3000 га.

Сучасна робота водогосподарсько-меліоративного комплексу Херсонської області та півдня України в цілому характеризується такими особливостями:

- значним скороченням поливних площ і обсягів водокористування внаслідок різних причин (табл.2);

Таблиця 2 – Використання зрошуваних земель в деяких областях України у 2013 р.

Область	Площа зрошуваних земель, тис.га	Площа, на якій проводились поливи, тис.га	Використання зрошуваних земель, %
Херсонська	426,4	291,5	68,3
Запорізька	240,3	46,2	19,2
Одеська	226,9	40,4	17,8
Миколаївська	190,3	24,8	13,0
Дніпропетровська	198,7	27,2	13,6
АР Крим	400,5	136,8	34,1
Разом	1683,1	566,9	33,6

- недостатнім бюджетним фінансуванням на експлуатацію меліоративних систем та водогосподарських об'єктів;

- зношеністю матеріально-технічної бази експлуатаційних водогосподарських організацій;

- поступовим впровадженням нових технологій поливу та обліку зрошувальної води, в тому числі краплинного зрошення;

- впровадженням платного водокористування в зрошуваному землеробстві;

- погіршенням еколого-меліоративного стану зрошуваних земель;

- значним збільшенням кількості водокористувачів в результаті реформування сільськогосподарських підприємств в зоні зрошення.

Висновки. Виходячи з ситуації в галузі меліорації і зрошуваного землеробства та соціально-економічного стану, першочерговими завданнями органів державної влади України спільно з аграрною наукою у сфері зрошення є:

- розробка нормативно-правової та методологічної бази для забезпечення створення міжгосподарських об'єднань з метою відновлення технологічної цілісності зрошувальних систем;

- розробка і впровадження ресурсозберігаючих технологій подачі води та вирощування сільськогосподарських культур, що включають: сучасні системи обробітку ґрунту; науково-обґрунтовані сівозміни, які складаються не лише з високорентабельних сільськогосподарських культур, але й культур, які поліпшують показники родючості та структури ґрунтів;

- забезпечення оптимального поєднання агротехнічних, хімічних і біологічних методів захисту сільськогосподарських рослин від шкідників і хвороб; впровадження ресурсозберігаючих режимів зрошення; використання сучасних досягнень селекції сільськогосподарських культур, спрямованих на їх адаптацію до умов зрошення;

- перехід на басейновий принцип управління водоподачі і водорозподілу на зрошенні в умовах

водогосподарських систем комплексного призначення;

- удосконалення методики визначення вартості послуг водогосподарських організацій з подачі води на потреби зрошення з урахуванням економічного стану водокористувачів та екологічних обмежень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Земельные ресурсы Херсонской области – базовый фактор региональной экономической политики / Под ред. к.т.н. В.А. Демехина. – К.: Аграрна наука, 2007. – 152 с.
2. История мелиорации в России. / Б.С. Маслов, А.В. Колганов, Г.Г. Гулюк, Е.П. Гусенков – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – Том I – 508 с.
3. Рябко В.М. Истоки, достижения и перспективы науки в Аскания-Нова / В.М. Рябко, В.М. Туринский – К.: Аграрна наука, 2001. – 256 с.
4. Климов В. Аскания-Нова – земля заповедная / В. Климов – Херсон: «Надднепряночка», 2005. - 176 с.
5. Меліорація і водне господарство Херсонщини (видання третє, перероблене і доповнене) / В.О. Ушкаренко, В.В. Морозов, О.І. Андрієнко, О.К. Рудницький, Є.Г. Волочнюк, Г.В. Ємченко, Т.Л. Савіна – Херсон: Видавництво ХДУ, 2006. – 204 с.
6. Сельскохозяйственные мелиорации / ред. П.В. Маркова, Г.В. Даниловой, И.А. Алексеевой. – М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1956. – 511 с.
7. Бакшеев Е.А. Днепровские водохранилища и их народнохозяйственный эффект / Е.А. Бакшеев – К.: Довіра, 2008. – 159 с.
8. Стрілець Б. Деякі аспекти розвитку меліорації в Україні / Б. Стрілець, Л. Каленіченко, А. Насушкін // Водне господарство України. – 1998. – №1. – С. 27-35.
9. Водне господарство в Україні / ред. А.В. Яцика, В.М. Хорева. – Київ: Генеза, 2000. – 456 с.

УДК 631.5:633 (477.72)

РОЗРОБКА АГРОТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ОСНОВНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ЗА ОСТАННІ 50 РОКІВ

ЗАЄЦЬ С.О. – кандидат с.-г. наук, с. н. с.

ГОЛОБОРОДЬКО С.П. – доктор с.-г. наук, с. н. с.

КЛУБУК В.В.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

До 60-х років минулого століття у підрозділах Інституту зрошуваного землеробства проводились дослідження з вивчення окремих агроприйомів вирощування зернових, зернобобових і кормових культур в основному на неполивних землях. З 1963 року в Інституті створено відділ зернових і зернобобових культур який очолив директор Олександр Олексійович Собко (нині доктор с.-г. наук, член-кореспондент НААН). Основний напрямок науково-дослідної діяльності полягав у розробці та вдосконаленні технологій вирощування зернових і зернобобових культур на зрошуваних, а також і на неполивних землях півдня України.

У цей час у найбільш посушливій частині Степової зони, що охоплює Херсонську, Одеську, Запорізьку і частину Дніпропетровської, Донецької, Луганської і Миколаївської областей України та АР Крим значного поширення набуло зрошення. У цій

зоні зрошення необхідно застосовувати щорічно, так як незалежно від загальної кількості атмосферних опадів, що випадають протягом року – спостерігаються періоди з нестачею доступної вологи для рослин особливо влітку коли формується урожай та восени при сівбі озимих культур.

Ефективність зрошення значною мірою обумовлюється дотриманням науково-обґрунтованих технологій вирощування сільськогосподарських культур.

У відділі агротехнологій Інституту зрошуваного землеробства, залежно від завдань, які ставились перед наукою в різні часи розвитку агропромислового комплексу, розроблялись різні технології вирощування сільськогосподарських культур: індустріальні, прогресивні, інтенсивні.

Над розробкою таких технологій вирощування зернових і зернобобових культур у свій час