

УДК 631.6:631.4:633.18/833/

**ДИНАМИКА ВРОЖАЙНОСТІ РИСУ В УМОВАХ РЕСУРСО-І  
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ЧЕКОВОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ  
МАКОВСЬКОГО В.Й. З ЗАМКНУТИМ ЦИКЛОМ ВОДОРОЗПОДІЛУ**

**В.О. УШКАРЕНКО, Л.М. ГРАНОВСЬКА,  
О.В. МОРОЗОВ – Херсонський ДАУ**

Рисові зрошувальні системи на Херсонщині розташовані на малопродуктивних засолених і осолонцьованих ґрунтах на площі 17,9 тис.га. Проектування систем враховувало важливі якості культури рису не тільки як цінної продовольчої культури, а також як меліоранта, що підвищує родючість ґрунтів. Це дало можливість довести виробництво рису на Херсонщині цінного продукту харчування до 40-42 тис.тон щорічно. В сівознах досягаються високі врожаї супутніх сільськогосподарських культур, що підвищує ефективність інфраструктури 16 господарств у трьох районах Херсонської області: Скадовському, Голопристанському і Каланчакському.

За останні роки з ряду причин переважно економічного порядку виробництво рису в Херсонській області знизилось більше ніж в 4 рази. Сьогодні землі Краснознам'янського зрошувального масиву, які по проекту повинні давати не менш 45-60 ц/га рису і високі врожаї супутніх кормових культур в багатьох господарствах не використовуються зовсім. В тяжкому стані знаходиться економіка рисосіючих господарств, виведено з експлуатації ряд внутригосподарських рисових зрошувальних систем.

З метою вирішення економічних і екологічних проблем галузі рисівництва Херсонською облдержадміністрацією, науковцями ДС рису УААН, Херсонського сільгоспінституту і виробничниками в 1996 році була розроблена цільова комплексна програма "Рис Херсонщини". Головне завдання програми – об'єднати зусилля рисівників, науковців, працівників сфери сервісного обслуговування при підтримці уряду і керівних органів в регіонах рисосіяння, добитись нарощування виробництва рису в Херсонській області, враховуючи всі економічні та інші вимоги при його вирощуванні.

Основні напрямки нарощування виробництва рису закладені в програму – це поступове збільшення площ посіву і доведення їх до оптимальних розмірів у сівознах, а також збільшення врожайності рису за рахунок впровадження нових ресурсо- і енергозберігаючих технологій та інших факторів. З цією метою в програмі "Рис Херсонщини" приділяється велика увага новим прогресивним технологіям вирощування рису відповідно до різних зон. Важливе значення планується відводити реконструкції рисових зрошувальних систем

(РЗС), як важливому фактору нарощування виробництва рису, якість якого буде відповідати високим екологічним вимогам.

Як показали наші дослідження, проведені сумісно з вченими Дослідної станції рису УААН, одним із перспективних напрямків вдосконалення РЗС може бути перехід на принципово нові закриті чекові зрошувальні системи конструкції к.т.н. Маковського В.Й. (А.С.№1764375, №177602, патент України №2141) з замкнутим циклом водовикористання (ЗЧЗС-М). Ця гідромеліоративна система передбачає повне повторне використання дренажно-скидних вод для зрошення на цій же системі. Тому комплексне вивчення еколого-меліоративної ефективності нової зрошувальної системи є актуальним і має важливе науково-технічне значення, особливо при реконструкції РЗС.

Урожайність – інтегруючий показник меліоративної ефективності всіх гідромеліоративних систем, в тому числі і рисових. Нашими багаторічними дослідженнями (1990-1997 рр.) визначено, що в умовах ЗЧЗС-М забезпечується меліоративний режим, необхідний для збереження родючості ґрунту. Урожайність основних сільськогосподарських культур (за даними Дослідної станції рису УААН) приведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Урожайність сільськогосподарських культур на ЗЧЗС-М в 1990-1997 рр. (ц/га)

Сільськогосподарська культура	Роки досліджень								Середнє за 1990-1997 рр
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
1. Рис	40,6	40,1	35,5	25,8	29,1	48,8	42,1	42,8	38,0
2. Люцерна	-	381,5	408,0	407,3	411,5	626,0	490,0	365,0	386,1
3. Яровий ячмень	-	-	-	-	-	44,4	37,7	48,0	43,3
4. Озима пшениця	-	-	-	44,8	-	50,4	-	-	47,6
5. Ярова пшениця	-	39,5	37,8	38,0	-	-	-	40,2	38,8
6. Соняшник	-	-	-	26,1	21,0	17,0	-	-	21,4
7. Гречка	13,9	-	-	-	-	-	-	-	13,9

Для об'єктивної оцінки рівня врожайності рису в умовах досліджень в таблиці 2 наведено порівняння урожайності рису на ЗЧЗС-

М з даними урожайності рису на інших полях Дослідної станції рису УААН та з даними урожайності рису в цілому по Скадовському району. Урожайність рису по ЗЧЗС-М за всі роки досліджень була найбільшою.

Таблиця 2 – Урожайність рису в Скадовському районі за 1990-1997 рр., ц/га

Роки	Показники	Середня по господарствах Скадовського району	ДС рису УААН	ЗЧЗС-М
1990	Урожайність, ц/га	26,3	-30,0	40,6
	відхилення, ц/га	-	+3,7	+14,23
	%	-	+14,01	+54,4
1991	Урожайність, ц/га	35,6	37,8	40,1
	відхилення, ц/га	-	+2,2	+4,5
	%	-	+6,2	+12,5
1992	Урожайність, ц/га	28,0	32,2	35,5
	відхилення, ц/га	-	+4,2	+7,5
	%	-	+15,0	+26,8
1993	Урожайність, ц/га	22,1	20,1	25,8
	відхилення, ц/га	-	-2,0	+3,7
	%	-	-9,0	+16,7
1994	Урожайність, ц/га	26,6	26,0	29,1
	відхилення, ц/га	-	-0,6	+2,5
	%	-	-2,3	+9,4
1995	Урожайність, ц/га	30,4	44,5	48,8
	відхилення, ц/га	-	+14,1	+18,4
	%	-	+46,4	+60,5
1996	Урожайність, ц/га	27,3	34,8	42,1
	відхилення, ц/га	-	+7,5	+14,8
	%	-	+27,5	+54,2
1997	Урожайність, ц/га	19,6	35,2	42,8
	відхилення, ц/га	-	+15,6	+23,2
	%	-	+79,6	+118,4
Середнє	Урожайність, ц/га	27,0	32,6	38,1
	відхилення, ц/га	-	+5,6	+11,1
	%	-	+20,7	+41,1

У таблиці 3 приведені проектні дані програми “Рис Херсонщини” на 1997-2005 рр.. З усіх господарств Херсонської області тільки Дослідна станція рису вийшла на рівень цих показників.

Таблиця 3 – Прогноз урожайності рису 1997-2005 рр. згідно програми “Рис Херсонщини”

Господарства	Урожайність рису, ц/га								
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ДС рису УААН	42,0	42,0	43,0	43,0	44,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Скадовський р-н	34,4	34,5	35,4	35,8	36,7	37,2	37,6	38,2	38,7
Херсонська обл.	32,1	33,0	33,2	33,5	34,2	35,2	35,4	36,0	36,5

У 1997 році врожайність рису на ЗЧЗС-М була на рівні проектної 42,8 ц/га, а у 1998 році вона перевищила цей показник 53,4 ц/га. Прогнозна врожайність рису, що запланована державною програмою "Рис Херсонщини", реально може бути одержана лише в умовах агромеліоративного режиму, що забезпечується на ЗЧЗС-М та подібних їй сучасних рисових зрошувальних системах.

Висновки: Закрита чекова зрошувальна система дозволяє при дотриманні науково-обґрунтованих сівозмін та відповідні агротехніки забезпечити меліоративний режим, необхідний для одержання проектної урожайності рису та супутніх сільськогосподарських культур. Це досягається в цілому за рахунок: благоприємного гідрогеолого-меліоративного стану ландшафту. При додержанні рекомендованого меліоративного режиму в замкнутому циклі водорозподілу використовуються поживні речовини, що знаходяться в очищених дренажних та скидних водах. Вдосконалена система водорозподілу на ЗЧЗС-М дозволяє своєчасно подавати воду в чеки та забезпечувати скид води з чека, що є одними з визначаючих факторів формування проектного врожаю.