

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО
ЗАЛЕЖНО ВІД ДОЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА ОСНОВНОГО
ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ*****О.А.ШКОДА**

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Постановка проблеми. Торгівля насінням олійних культур, рослинними оліями, макухою та екстракційними шротами має велике економічне значення. Ціни на Світовому ринку на олійне насіння та продукти їх переробки значно залежать від урожаю, площ вирощування і валових об'ємів виробництва основних країн-виробників. Крім того ціни визначаються попитом та курсом валют [1].

За питомою вагою у світовому виробництві олійних культур ріпак вийшов на третє місце після сої та бавовнику, випередивши соняшник. Ця культура поширена і в Україні. До 2013 року під ріпак тут планується відвести понад 2 млн. гектарів, що дасть змогу вийти в лідери серед виробників цієї культури в Європі [2].

Стан вивчення проблеми. Значний інтерес сільгоспвиробників до вирощування ріпаку озимого обумовлюється високою рентабельністю, що зумовлено потребами Світового ринку, та широким спектром застосування продуктів переробки ріпакового насіння [3]. Так, під урожай 2010 року в Україні висіяли 0,9 млн. га, а в 2011 – 1,18 млн. га. Ціна на насіння наприкінці червня поточного року в портах країни сягала 5,05-5,10 тис. грн./т, на елеваторах ріпак закуповували по 4,0-4,1 тис. грн./т., а в середині липня вона зросла вже до 4,8-4,9 тис. грн./т [4]. Все це стимулює до збільшення посівних площ у господарствах під цю сільгоспкультуру. А це, в свою чергу, потребує удосконалення технології вирощування ріпаку на екологічних принципах та отримання високих урожаїв. Проте, підвищення врожайності культури, забезпечення стабільного запрограмованого рівня її продуктивності, оптимізація витрат агроресурсів є актуальною проблемою, вирішити яку в умовах півдня України можна лише за рахунок науково обґрунтованої системи удобрення [5]. Тому визначення економічної ефективності дає змогу оцінювати вигідність нових технологій, оскільки при цьому можна порівняти собівартість одиниці продукції та витрати коштів на гектар [6].

Завдання та методика досліджень. Завданням наших досліджень було проведення оцінки економічної ефективності вирощування ріпаку озимого на зрошуваних землях півдня України.

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Філіп'єв І.Д.

Зрошуване землеробство

Дослідження проводились на землях експериментального господарства Інституту зрошеного землеробства НААН України протягом 2009-2011 років. У досліді висівали сорт ріпаку озимого Дембо. Агротехніка була загальноприйнятою для зрошуваних земель на півдні України, за винятком факторів, що вивчалися. Ефективність доз мінеральних добрив вивчалась на фоні післяжнивних решток пшениці озимої, зароблених при полицевому (20-22 см) та безполицевому (20-22 см) обробітках ґрунту. Фосфорно-калійні добрива вносили під основний обробіток ґрунту, а азотні – як під основний, так і в підживлення навесні згідно схеми досліду. Повторність досліду чотириразова. Посівна площа дослідної ділянки другого порядку 60 м². Форма дослідної ділянки прямокутна. Дослід закладено методом розщеплених блоків. При проведенні досліджень користувались загальноприйнятими методиками. Поливи здійснювали дощувальним агрегатом ДДА-100 МА.

Розрахункова доза мінерального добрива визначалась за методом оптимальних параметрів для одержання урожайності насіння ріпаку озимого на рівні 30 ц/га залежно від фактичного вмісту елементів живлення у ґрунті [7]. В середньому за три роки досліджень вона становила N₁₇₇P₂₅K₀.

Ґрунт дослідних ділянок темно-каштановий середньосуглинковий слабосолонцюватий. Забезпеченість його нітратним азотом низька, рухомим фосфором та обмінним калієм – середня.

Економічну оцінку вирощування ріпаку озимого проводили за технологічними картами, враховуючи загальні виробничі норми та усі витрати за розцінками 2011 року.

Матеріали досліджень опрацьовано з використанням програми Microsoft Office Excel.

Результати досліджень. Встановлено, що дози мінеральних добрив значно впливали на формування врожаю насіння ріпаку озимого (табл. 1). Проаналізувавши отримані дані за три роки досліджень, зроблено висновок, що максимальна врожайність цієї культури формувалась у варіанті N₉₀P₉₀K₃₀ + N₃₀ на фоні полицевої оранки. В цьому варіанті зібрано в 2,2 рази більше насіння, ніж у неудобреному контролі. А проведення полицевої оранки забезпечує збільшення врожайності насіння на 7,1%, порівняно з безполицевим обробітком ґрунту.

При внесенні мінеральних добрив на фоні соломи одержано приріст урожайності в межах 1,06-1,82 т/га (полицева оранка) та 0,98-1,71 т/га (безполицевий обробіток). При цьому продуктивність рослин зростала у 1,7-2,2 рази порівняно з неудобреним варіантом.

Слід зазначити, що врожайність ріпаку озимого у варіанті з розрахунковою дозою добрив на фоні полицевої оранки складала 3,22 т/га та 2,98 т/га при безполицевому обробітку ґрунту. Прибавка при цьому, порівняно з неудобреним контролем, сягала 1,66 і 1,55 т/га, що перевищує контроль у 2,1 рази.

Таблиця 1 – Урожайність насіння ріпаку озимого, т/га (2009-2011 рр.)

Обробіток ґрунту (А)	Система удобрення (В)	Роки досліджень			Середнє за 2009-2011 роки	Приріст	
		2009	2010	2011		т/га	%
Полицева оранка	Без добрив	1,84	1,48	1,37	1,56	-	-
	Солома-фон	1,95	1,71	1,46	1,71	0,15	9,6
	Фон+N ₆₀ P ₆₀ K ₃₀	3,15	2,03	2,69	2,62	1,06	68,0
	Фон+N ₉₀ P ₆₀ K ₃₀	3,33	2,61	2,82	2,92	1,36	87,2
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀	3,68	2,82	2,89	3,13	1,57	100,6
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀ + N ₃₀ (підживлення)	3,91	3,03	3,19	3,38	1,82	116,7
	Фон+розрах. доза N ₁₄₇ P ₂₅ K ₀ + N ₃₀ (підживлення)	3,26	3,10	3,29	3,22	1,66	106,4
Безполицевий	Без добрив	1,79	1,31	1,20	1,43	-	-
	Солома-фон	1,92	1,58	1,35	1,62	0,19	13,3
	Фон+N ₆₀ P ₆₀ K ₃₀	2,93	1,90	2,41	2,41	0,98	68,5
	Фон+N ₉₀ P ₆₀ K ₃₀	3,33	2,41	2,67	2,80	1,37	95,8
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀	3,52	2,67	2,69	2,96	1,53	107,0
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀ + N ₃₀ (підживлення)	3,61	2,81	3,01	3,14	1,71	119,6
	Фон+розрах. доза N ₁₄₇ P ₂₅ K ₀ + N ₃₀ (підживлення)	3,01	2,89	3,05	2,98	1,55	108,4
НІР ₀₅ (А)		0,12	0,02	0,02			
(В)		0,21	0,06	0,04			

Найвищу окупність одиниці мінеральних добрив приростом врожаю насіння ріпаку озимого забезпечує внесення розрахункової дози добрив (N₁₄₇P₂₅K₀+N₃₀) на полицевій оранці – 8,2 кг, тоді як рекомендована доза (N₉₀P₉₀K₃₀ + N₃₀) забезпечує окупність – 7,6 кг. Слід зазначити, що на фоні безполицевого обробітку ґрунту цей показник був дещо нижчим – 7,7 та 7,1 кг відповідно (рис. 1).

Отже, окупність одиниці мінеральних добрив приростом врожаю насіння ріпаку на фоні полицевої оранки вища на 2,7-8,5 %, ніж при безполицевому обробітку.

Розрахунки економічної ефективності різних систем живлення показали, що серед варіантів, які вивчались у досліді, найвищий чистий прибуток з 1 га отримано при застосуванні розрахункової дози добрив на фоні полицевої оранки, який склав 6446 грн./га при низькій собівартості продукції – 1525,8 грн./т і високому рівні рентабельності - 131,2%, а при безполицевому обробітку собівартість склала 1635,6 грн./т, прибуток – 5918 грн./га та рівень рентабельності – 121,4% (табл. 2).

Також слід зазначити, що варіант з рекомендованою дозою мінеральних добрив (N₉₀P₉₀K₃₀ + N₃₀) забезпечив собівартість 1926,6 грн./т та рівень рентабельності 86,2% (полицева оранка) і відповідно 2062,1

Зрошуване землеробство

грн./т та 78,5% (безполицевий обробіток). Чистий прибуток у цьому варіанті був вищим на фоні полицевої оранки на 9,4%.

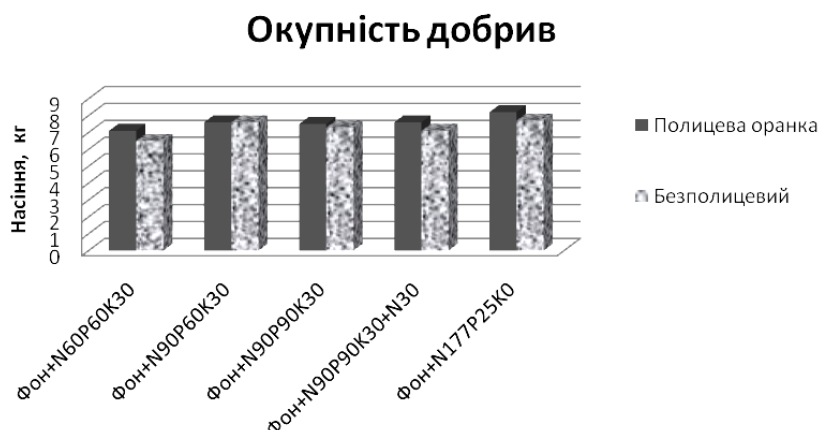


Рисунок 1. Окупність одного кілограму діючої речовини мінеральних добрив прибавкою врожаю насіння, кг

Слід відмітити, що найвищою собівартість продукції була в неудобреному варіанті на фоні безполицевого обробітку ґрунту.

Таблиця 2 - Економічна ефективність вирощування ріпаку озимого при внесенні мінеральних добрив на різних фонах основного обробітку ґрунту (середнє за 2009-2011 роки)

Обробіток ґрунту	Система удобрення	Витрати на виробництво, грн./га	Вартість продукції, грн./га	Умовно чистий прибуток, грн./га	Собівартість, грн./т	Чистий прибуток з 1 га, грн.	Рентабельність, %
Полицева оранка	Без добрив	3391	7488	4097	2173,7	-	-
	Солома-фон	3195	8208	5013	1868,4	916	28,7
	Фон+N ₆₀ P ₆₀ K ₃₀	5606	12576	6970	2139,7	2873	51,3
	Фон+N ₉₀ P ₆₀ K ₃₀	5833	14016	8183	1997,6	4086	70,1
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀	6286	15024	8738	2008,3	4641	73,8
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀ + N ₃₀	6512	16224	9712	1926,6	5615	86,2
	Фон + розрах. доза N ₁₄₇ P ₂₅ K ₀ + N ₃₀ (підживлення)	4913	15456	10543	1525,8	6446	131,2
Безполицевий	Без добрив	3352	6864	3512	2344,1	-	-
	Солома-фон	3156	7776	4620	1948,2	1108	35,1
	Фон+N ₆₀ P ₆₀ K ₃₀	5567	11568	6001	2310,0	2489	44,7
	Фон+N ₉₀ P ₆₀ K ₃₀	5794	13440	7646	2069,3	4134	71,4
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀	6249	14208	7959	2111,2	4447	71,2
	Фон+N ₉₀ P ₉₀ K ₃₀ + N ₃₀	6475	15072	8597	2062,1	5085	78,5
	Фон + розрах. доза N ₁₄₇ P ₂₅ K ₀ + N ₃₀ (підживлення)	4874	14304	9430	1635,6	5918	121,4

Висновки. На зрошуваних землях півдня України при заробці післяжнивних залишків пшениці озимої дози мінеральних добрив доцільно розраховувати за фактичним вмістом елементів живлення у ґрунті, що забезпечує найбільш високий економічний ефект, або вносити рекомендовану дозу ($N_{90}P_{90}K_{30} + N_{30}$ у весняне підживлення) під полицеву оранку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Рапс / Под общ. ред. Д. Шпаара. – Мн.: ФУАинформ. – 1999. – 208 с.
2. Європейська перспектива виробництва ріпаку в Україні // *Зерно*. – 2008. - №7 (27). – С. 48-49.
3. [http: www. referatu.net.ua/referats/7380/](http://www.referatu.net.ua/referats/7380/)
4. Ріпак: в очікуванні на вирок // *Пропозиція*. – 2011. - №8. – С. 48-50.
5. Гусев М. Г. Економічна та біоенергетична оцінка вирощування ріпаку ярого в умовах зрошення півдня України // *Бюлетень Інституту зернового господарства*. – Дніпропетровськ, 2007. - №31-32. – С. 91-95.
6. Лебедєв К. А. Ефективність виробництва і реалізації продукції зернопродуктового підкомплексу // *Економіка АПК*. – 2009. - №5. – С. 33-37.
7. Гамаюнова В.В. Определение доз удобрений под сельскохозяйственные культуры в условиях орошения / В.В. Гамаюнова, И.Д. Филиппев // *Вісник аграрної науки*. – К. – 1997. - №5. – С. 15-19.