

7. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.:Тов. Юнівест Медіа, 2015. – С. 272.
8. Филев Д.С. Методические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой / Д.С. Филев, Н.И. Логачев. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
9. Трибель С.О. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
11. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. – М.: Колос, 2006. – 248 с.

УДК 330.131.5:633.15:631.51.021:631.8

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ В СІВОЗМІНІ НА ЗРОШЕННІ

М.П. МАЛЯРЧУК – доктор с.-г. наук, с.н.с.
Д.І. КОТЕЛЬНИКОВ – кандидат с.-г. наук
Інститут зрошуваного землеробства НААН
А.В. ШЕПЕЛЬ – кандидат с.-г. наук, доцент
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Постановка проблеми. Роль України на світовому ринку кукурудзи стає все більш вагомою. Останніми роками наша країна закріпилася у трійці найбільших світових виробників цієї культури. Продукція українських товаровиробників має великий попит на світовому ринку у зв'язку з порівняно нижчими цінами і досить вдалим географічним розташуванням відносно основних країн-імпортерів [1,5].

Стан вивчення питання. Створення оптимального рівня мінерального живлення та сприятливих агрофізичних властивостей для росту і розвитку рослин кукурудзи є однією з основних умов поєднання високої продуктивності та ресурсозбереження.

За умов наростаючого дефіциту водних та енергетичних ресурсів постає питання підвищення окупності поливної води, мінеральних добрив зниження витрат паливно-мастильних матеріалів та інших ресурсів [2,4,6].

Зазначимо також, що підвищення рентабельності виробництва можливе лише при удосконаленні виробництва за рахунок окремих елементів технології вирощування з урахуванням біологічних особливостей кукурудзи [3,5].

Завдання і методика досліджень. Метою досліджень було встановлення впливу способів основного обробітку ґрунту за різних доз внесення азотних добрив на економічну ефективність та продуктивність кукурудзи. Кукурудза на зерно висівалася в сівозміні після сої. Закладено п'ять варіантів основного обробітку ґрунту на трьох фонах азотного живлення.

1. Оранка на глибину 28-30 см в системі тривалого застосування різноглибинного полицевого обробітку ґрунту в сівозміні (контроль).

2. Чизельний обробіток на глибину 28-30 см в системі тривалого застосування різноглибинного безполицевого обробітку ґрунту в сівозміні.

3. Чизельний обробіток на глибину 12-14 см в системі мілкого одноглибинного безполицевого розпушування.

4. Оранка на глибину 20-22 см в системі диференційованого обробітку з одним щільуванням за ротацію сівозміни.

5. Оранка на глибину 28-30 см в системі диференційованого обробітку ґрунту в сівозміні.

На фоні п'яти варіантів основного обробітку ґрунту передбачалося вивчення дії різних доз азот-

них добрив (N_{120} , N_{150} , N_{180}) на продуктивність кукурудзи на зерно.

Для закладання досліду використовували ґрунтообробні знаряддя: плуг лемішний (ПЛН-5-35), плуг чизельний (ПЧ-2,5), агрегат комбінований (АКШ-3,6) та важкі дискові борони (БДВП-6,3). Висівався районований гібрид СОВ – 329 СВ з густотою стояння рослин 80 тисяч на гектар.

Результати досліджень. Аналіз економічної ефективності застосування різних способів основного обробітку ґрунту та доз мінерального живлення проведено за фактичними виробничими витратами згідно розрахованих технологічних карт.

Колівання рівня врожайності зерна кукурудзи обумовило різницю в показниках вартості валової продукції з одного гектару. У варіанті застосування оранки на 28-30 см за системи полицевого різноглибинного обробітку в сівозміні вартість валової продукції коливалася в межах 25410-30272 грн/га, залежно від дози добрив. Зменшення глибини оранки до 20-22 см за диференційованої-1 системи обробітку ґрунту з одним щільуванням за ротацію забезпечило зростання вартості продукції до 25542-31020 грн/га. Водночас, за чизельного обробітку на 12-14 см за тривалого застосування одноглибинного мілкого безполицевого обробітку вартість валової продукції зменшилась до 21054-24882 грн/га залежно від доз добрив, і була нижчою від контролю в середньому по фактору на 4994 грн/га, або на 17,8%.

Необхідно зазначити, що внесення добрив дозою N_{120} забезпечило валовий збір у межах 21054-25850 грн/га. Збільшення дози добрив до N_{150} сприяло підвищенню вартості валової продукції в середньому по фактору на 2455 грн/га, або на 10,1%. Застосування дози N_{180} сприяло зростанню виходу валової продукції до 24882-31020 грн/га, що в середньому по фактору В вище на 4615 грн/га, або на 18,8% порівняно з дозою N_{120} , а порівняно з N_{150} на 9,1%.

Показники виробничих витрат за варіантами обробітку ґрунту коливалися в межах 10775-11778 грн/га з максимумом за оранки на 28-30 см на фоні полицевого різноглибинного та диференційованого-2 обробітку, а найменшими вони були за чизельного обробітку на 12-14 см на фоні мілкого безполицевого розпушування, де показники витрат були меншими

за контроль у середньому на 344 грн/га, або на 3,1%. Зменшення глибини полицевої оранки до 20-22 см забезпечило зниження витрат на 182 грн/га, або на 1,6% за рахунок економії експлуатаційних витрат (табл.1).

Таблиця 1 – Економічна ефективність технології вирощування кукурудзи за різних способів обробітку та доз азотних добрив (середнє за 2012-2014 рр.)

Спосіб та глибина обробітку ґрунту (фактор А)	Доза азотного добрива (фактор В)	Урожайність, т/га	Вартість валової продукції, грн./га	Виробничі витрати, грн./га	Собівартість 1 т продукції, грн.	Умовно чистий прибуток, грн/га	Рівень рентабельності, %
Оранка 28-30 см (контроль)	N ₁₂₀	11,55	25410	10775	924	14635	135,8
	N ₁₅₀	12,78	28116	11205	874	16911	150,9
	N ₁₈₀	13,76	30272	11615	844	18657	160,6
Чизельний обробіток 28-30 см	N ₁₂₀	11,3	24860	10618	940	14242	134,1
	N ₁₅₀	12,23	26906	11054	904	15852	143,4
	N ₁₈₀	13,37	29414	11490	859	17924	156,0
Чизельний обробіток 12-14 см	N ₁₂₀	9,57	21054	10418	1089	10636	102,1
	N ₁₅₀	10,4	22880	10854	1044	12026	110,8
	N ₁₈₀	11,31	24882	11290	998	13592	120,4
Оранка 20-22 см	N ₁₂₀	11,61	25542	10581	911	14961	141,4
	N ₁₅₀	13,01	28622	11016	847	17606	159,8
	N ₁₈₀	14,1	31020	11452	812	19568	170,9
Оранка 28-30 см	N ₁₂₀	11,75	25850	10630	905	15219	143,2
	N ₁₅₀	12,94	28468	11066	855	17401	157,2
	N ₁₈₀	13,73	30206	11502	838	18703	162,6

Доза мінеральних добрив більш істотно впливала на виробничі витрати. Так, за дози N₁₂₀ витрати склали в середньому по фактору В - 10604 грн/га, за N₁₅₀ вони зросли на 432,6 грн/га або на 4,2%, а за N₁₈₀ на 853,4 грн/га в середньому по фактору В.

Собівартість також різнилась за способами і глибиною обробітку ґрунту. Найвища собівартість продукції була за чизельного обробітку на 12-14 см в системі мілкоого одноглибинного обробітку і коливалась у межах 998-1089 грн/т залежно від дози азотного добрива, що було вище ніж у варіанті оранки на 28-30 см в системі обробітку з обертанням скиби в середньому на 19,1%. Це пояснюється низькою врожайністю, яка була отримана у цьому варіанті досліді. Найменша собівартість отримана у варіанті оранки на 20-22 см за диференційованої-1 системи обробітку ґрунту з одним щілюванням за ротацію, де показники коливались у межах 812-911 грн/т, при чому витрати на виробництво однієї тони продукції зменшуються на 20 грн/т.

Найвищий прибуток у досліді забезпечила оранка на 20-22 см в системі диференційованої-1 обробітку, де він склав 14961-19567 грн/га, що вище, ніж на контролі, в середньому на 548 грн/га, або на 3,1%, найнижчий прибуток - 10636-13592 грн/га отримано за чизельного обробітку на 12-14 см, що нижче, ніж на контролі в середньому по фактору на 4745 грн/га, або на 28,2%. Підвищення дози азотного добрива зі 120 кг діючої речовини до 150 кг сприяло зростанню прибутку в середньому на 2022 грн/га, або на 12,7%, подальше збільшення дози азотного добрива до 180 кг діючої речовини сприяло зростанню

прибутку на 3756 грн/га в середньому по фактору або на 21,2% порівняно з дозою N₁₂₀.

Висновки та пропозиції. В результаті проведеної економічної оцінки можна зробити висновок, що оранка на глибину 20-22 см в системі диференційованого основного обробітку ґрунту забезпечує отримання прибутку з найвищим рівнем рентабельності виробництва зерна кукурудзи (141,4-170,8).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

- Одосій О. Яким був 2012-2013 маркетинговий рік для зернової галузі / О. Одосій. - К.: Держзовнішінформ, 2014. - С.12-14.
- Пастернак О. Перспективи кукурудзи в Україні / О. Пастернак // Агробізнес сьогодні. - К., 2015. - №7(230). - С. 24-29
- Методика польового досліді (Зрошуване землеробство): Навчальний посібник / [В.О. Ушкаренко, Р.А. Вожегова, С.П. Голобородько, С.В. Коковіхін]. – Херсон: Гринь Д.С., 2014. – 448 с.
- Технологія вирощування кукурудзи на зерно / [М.П. Малярчук, Ю.О. Лавриненко, В.А. Писаренко, В.В. Гамаюнова]. // Деловой агрокомпас: Херсонский областной ежемесячный журнал. – 2005. – № 4/5 (106). – С.20-25.
- Fatema Ranpura. Organic grower / Fatema Ranpura. - ISAAA [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.isaaa.org>.
- Jacob T. Bushong. Effect of Preplant Irrigation, Nitrogen Fertilizer Application Timing, and Phosphorus and Potassium Fertilization on Winter Wheat Grain Yield and Water Use Efficiency / Jacob T. Bushong // International Journal of Agronomy. - Periodical, Internet resource. - 2013. - P.12-14.