

Таким чином, у середньому за 2008-2010 роки досліджень найбільш економічно ефективною в південному Степу була адаптована технологія вирощування сої, яка вимагає менших витрат коштів на вирощування – 4160 грн./га та забезпечує найвищий чистий прибуток – 3520 грн./га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Горянський М.М. Методика полевих опытов на орошаемых землях. -Киев: Урожай, 1970. - 82 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1973. - 332 с.
3. Заєць С.О., Клубук В.В. Соя // Методичні вказівки з особливостей використання зрошуваних земель Херсонської області. - Херсон, 2007. - С.35-36.
4. Остапов В.И., Лактионов Б.И., Писаренко В.А., и др. Методические рекомендации по проведению полевых опытов в условиях УССР -Днепропетровск: Облиздат, 1985. - Часть I. - 113 с.
5. Петриченко В.Ф. Виробництво та використання сої в Україні // Вісник аграрної науки. – 2008. -№3.- С.24-27.
6. Ушкаренко В.О., Нікішенко В.Л., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. // Дисперсійний і кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві. -Херсон: Айлант, 2008. - 269 с.
7. Щербаков В.Я., Лазер П.Н., Яковенко Т.М. Сучасний стан та перспективи виробництва олійних культур на Україні // Таврійський наук. віст. – 2004. – Вип.33.- С.10-18.

УДК: 631.82 : 631.15 : 633.203 : 631.6 (477.72)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОЗ АЗОТНОГО ДОБРИВА ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В ЗРОШУВАНІЙ СІВОЗМІНІ З ЛЮЦЕРНОЮ

ФІЛІП'ЄВ І.Д. – д. с.-г. н.

МЕЛАШИЧ А.В. – к.с.-г.н., с.н.с.

ВЛАЩУК О.С. – с.н.с.

ТОМНИЦЬКИЙ А.В. – н.с.

Інститут землеробства південного регіону НААН України

Постановка проблеми. При вирощуванні сільськогосподарських культур нерідко допускається нераціональне використання мінеральних добрив і особливо азотних, що пов'язане, зокрема з ігноруванням специфічних умов

ведення землеробства на зрошуваних землях. Особливість цих умов полягає у систематичному застосуванні мінеральних добрив під кожен культуру та вирощуванні люцерни, яка за три роки життя накопичує у ґрунті до 250 кг/га азоту [1, 2].

На жаль рекомендовані оптимальні дози азотного добрива при вирощуванні кукурудзи на темно-каштановому ґрунті в межах $N_{120-180}$ та $N_{150-180}$ цього не враховують [3, 4]. Ось чому визначення оптимальної дози азотного добрива при вирощуванні цієї культури в зрошуваній сівозміні з люцерною є актуальним.

Мета досліджень. Ставилось за мету визначити оптимальну дозу азотного добрива при вирощуванні кукурудзи на зерно в зрошуваній сівозміні з люцерною.

Методика досліджень. Польові дослідження проводили в умовах зрошення протягом 1968-2009 років на полях Інституту землеробства південного регіону НААН України. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий середньосуглинковий. В орному шарі його перед закладкою досліду містилось загальних гумусу (за Тюрнімом) 2,15%, азоту 0,17; P_2O_5 – 0,091%, а рухомого фосфору (за Мачигінім) та обмінного калію (на полуменовому фотометрі) відповідно 19,7 та 330 мг/кг.

Сівозміна була семипільна з наступним чергуванням культур: кукурудза на зерно, кукурудза на силос, озима пшениця, люцерна три роки, озима пшениця. Ефективність доз азотного добрива визначали за наступною схемою:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Без добрив | 3. $N_{120}P_{90}$ |
| 2. $N_{90}P_{90}$ | 4. $N_{150}P_{90}$ |

Агротехніка вирощування культур у сівозміні була загальноприйнятою для зони південного Степу України. Із мінеральних добрив застосовували аміачну селітру та гранульований суперфосфат. Вносили їх врозкид під основний обробіток ґрунту.

Результати досліджень. В процесі проведення спостережень, особлива увага була приділена визначенню вмісту нітратів у ґрунті. Це пов'язано з тим, що при певних умовах вони можуть забруднювати ґрунтові води. Одержані дані свідчать, що спостерігається чітка закономірність, чим більша доза азотного добрива, тим більший і вміст нітратів у ґрунті (табл. 1).

У шарі ґрунту 100-150 см при систематичному внесенні $N_{90}P_{90}$, порівняно з неудобренним контролем, їх кількість була більша у 2,2; $N_{150}P_{90}$ – у 7,7 разів, а в шарі ґрунту 150- 200 см відповідно у 2,7 та 5,4 разів. Тобто, в шарі ґрунту 150-200 см містилось нітратного азоту в неудобреному контролі 5,6 кг/га, а на фоні $N_{90}P_{90}$ та $N_{150}P_{90}$ відповідно 14,8 та 30,0 кг/га.

Таблиця 1 – Вміст нітратів залежно від дози азотного добрива, мг/100г (середнє за три ротації сівозміни)

Варіант	Шар ґрунту, см	Вміст нітратів	Вплив добрив на збільшення вмісту нітратів, %
Без добрив	0-30	0,75	100
	0-100	0,62	100
	100-150	0,49	100
	150-200	0,35	100
N ₉₀ P ₉₀	0-30	1,26	168,0
	0-100	1,55	250,0
	100-150	1,06	216,3
	150-200	0,93	265,7
N ₁₅₀ P ₉₀	0-30	1,32	176,0
	0-100	2,60	419,3
	100-150	3,77	769,4
	150-200	1,88	537,1

Результати обліку врожаю зерна кукурудзи свідчать, що він залежав від дози азотного добрива тільки у першій ротації сівозміни (табл. 2).

В наступних ротаціях сівозміни він був практично однаковим при внесенні, як N₉₀P₉₀, так і N₁₂₀P₉₀ та N₁₅₀P₉₀. Окупність же одного кілограма мінеральних добрив приривком врожаю зерна була максимальною на фоні систематичного застосування азотного добрива в дозі N₉₀. До того ж витрати тільки на його придбання при внесенні N₁₂₀, збільшуються порівняно з N₉₀, на 33,3%, а N₁₅₀ – на 66,7%.

Таблиця 2 – Вплив дози азотного добрива на врожай зерна кукурудзи, ц/га

Варіант	Ротації сівозміни						Середній за шість ротацій сівозміни, ц/га		Окупність 1 кг д.р. мін. доб. приростом врожаю зерна, кг
	I	II	III	IV	V	VI	вро-жай зерна	при-ріст	
Без добрив	42,2	50,4	49,0	108,3	50,8	39,2	56,6	-	-
N ₉₀ P ₉₀	73,3	67,8	82,3	107,1	55,9	64,6	75,2	18,6	10,3
N ₁₂₀ P ₉₀	79,9	71,9	82,2	107,8	56,1	66,1	77,3	20,7	9,8
N ₁₅₀ P ₉₀	80,6	70,2	83,2	107,2	57,0	68,2	77,7	21,1	8,8
НІР ₀₅ Ц/га	3,9	4,5	4,0	9,3	4,9	2,7			

Висновки. На темно-каштановому ґрунті в зрошуваній сівозміні, де на частку люцерни припадає 42,8%, для формування максимального врожаю зерна кукурудзи і найвищої окупності одного кілограма діючої речовини мінеральних добрив прибавкою врожаю зерна кукурудзи, зменшення витрат на їх закупівлю та запобігання забруднення ґрунтових вод нітратами слід вносити N₉₀P₉₀.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Андрусенко И.И. Восстановление плодородия земель путем пополнения органического вещества / Защита орошаемых земель от эрозии, подтопления и засоления – К.: Урожай, 1991. – С. 170-189.
2. Голобородько С.П., Сахно Г.В. Накопичення біологічного азоту люцерною й еспарцетом і його роль в підвищенні продуктивності кормових культур південного регіону України // Зрошуване землеробство: Міжвідом. темат. наук. зб. – Херсон: Айлант, 2008. – Вип. 49. – С. 94-99.
3. Справочник по орошаемому земледелию – К.: Урожай – 1984. – с. 192.
4. Ісакова Г.М., Писаренко П.В. Удобрення кукурудзи на зерно / Ефективне використання добрив: науково-методичні рекомендації – Херсон: ВАТ «Херсонська міська друкарня», 2009. – С. 13-14.