

ВПЛИВ ЗАОРЮВАННЯ ПІСЛЯЖНИВНИХ РЕШТОК СОЇ НА ВРОЖАЙ ЗЕРНА ЗРОШУВАНОЇ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

НІКІШЕНКО В.Л. – к. с.-г. н., директор
Інституту землеробства південного регіону НААНУ
ФІЛІП'ЄВ І.Д. – д. с.-г. н., професор
ВЛАЩУК О.С. – н. с.
Інститут землеробства південного регіону НААНУ

Вступ. Рештки соломи зернових колоскових культур в багатьох країнах світу використовують в якості органічного добрива. В умовах зрошення півдня України прийнято після збирання озимої пшениці вирощувати післяжнивню вівсяно-горохову або інші суміші, тобто солома заорюється під суміші. Кукурудза, яка висівається в послідууючому в даному полі формує врожай практично такий, як і при внесенні гною [1].

За даними інших дослідників заорювання соломи позитивно впливає на врожай культур при зрошенні на протязі двох-трьох років [2].

Слід зазначити, що спалювання соломи призводить до зменшення гумусу, погіршенню водно-фізичних властивостей ґрунту і, як наслідок, до зниження врожаю вирощуваної культури [3]. Деякі дослідники вважають, що спалювання її це спалювання по суті перегною [4], це марнотратство органічної речовини [5].

В зв'язку з тим, що ефективність заорювання післяжнивних решток сої в умовах зрошення півдня України ще не вивчалось і було поставлене на вивчення це питання.

Методика досліджень. Польові досліди проводились на землях Інституту землеробства південного регіону НААНУ у 2008-2009 роках. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий середньо-суглинковий і характеризується підвищеним вмістом обмінного калію, середнім (за Мачигінім) рухомого фосфору та низькою забезпеченістю азотом. Посівна площа ділянки 60 м², повторність чотириразова.

Після збирання сої післяжнивні її рештки подрібнювались і заорювались на глибину 20-22 см. В середньому на кожний гектар вносилося 22,7 ц/га сухої надземної маси. При цьому в ґрунт заорювалось загальних азоту 31,8; фосфору – 15,9 та калію – 34,1 кг/га. Сівба озимої пшениці сорт Одеська 267 проводилась у другій декаді жовтня. Поливи проводились дощувальною машиною ДДА-100МА. Зрошувальна норма становила у 2008 році – 1000, а у 2009 році – 800 м³/га.

Результати досліджень. Спостереження показали, що перед

уходом озимої пшениці в зиму в 0-30 см шарі неудобреного ґрунту містилось нітратів 2,12, рухомого фосфору – 1,49; обмінного калію – 29,7 мг; а на фоні заорювання післяжнивних решток сої відповідно – 2,57; 2,06 ; 31,2 мг/100 г ґрунту, або нітратів було більше – на 21,2%, рухомого фосфору – на 38,2%, а обмінного калію – на 5,1%.

Аналогічна залежність вмісту елементів живлення у ґрунті від застосування післяжнивних решток сої спостерігалась і при збиранні врожаю озимої пшениці. Нітратів містилось більше, порівняно з неудобреним контролем – на 50,1%, рухомого фосфору – на 13,8% і обмінного калію – на 7,0%.

Це позначилось і на врожаї зерна озимої пшениці (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив добрив на врожай зерна озимої пшениці

Варіант	Урожай, ц/га			Прибавка	
	2008 р.	2009 р.	середнє	ц/га	%
Без добрив	57,7	36,6	47,2	-	-
Піляжнивні рештки сої (фон)	60,6	42,6	51,6	4,4	9,3
Фон + N ₉₀ P ₆₀	62,9	49,3	56,1	8,9	18,9
НІР, ц/га	1,6	2,4			

Як видно з наведених даних заорювання післяжнивних решток сої збільшило його, порівнянно з неудобреним контролем, на 9,3%. Застосування на цьому фоні N₉₀P₆₀, як і слід було чекати, підвищило врожай зерна озимої пшениці на 18,9%.

Звертає увагу, що застосування мінерального добрива (N₉₀P₆₀) на фоні заорювання післяжнивних решток сої збільшило суму амінокислот в зерні озимої пшениці на 31,8%, а незамінних – на 24,8% (табл. 2).

При цьому із незамінних амінокислот максимально підвищувалась кількість лізину – на 29,2% та фенілаланіну – на 32,1%, а менше всього метіоніну – тільки на 10,5%. На фоні заорювання післяжнивних решток сої вміст білку в зерні озимої пшениці становив 11,3%, його збір – 5,7 ц/га, а без добрив – відповідно 10,5 та 4,9 ц/га. Тобто заорювання післяжнивних решток сої збільшило, порівняно з неудобреним контролем, вміст білку в зерні озимої пшениці на 7,6 відсотків, а його збір – на 16,3%.

Висновки. Заорювання післяжнивних решток сої позитивно позначилось на вмісту елементів живлення у ґрунті і сприяє формуванню більш високого і якісного врожаю зерна зрошуваної озимої пшениці.

Таблиця 2 -- Вміст амінокислот в зерні озимої пшениці залежно від добрив (мг/100 мг вихідної речовини)

Амінокислоти	Післяжнивні рештки сої (фон)	Фон + N ₉₀ P ₆₀
Лізин	0,209	0,270
Гістидин	0,103	0,138
Аргінін	0,252	0,308
Аспарагінова кислота	0,385	0,496
Треонін	0,196	0,250
Серін	0,336	0,460
Глутамінова кислота	2,583	3,631
Пролін	1,177	1,490
Гліцин	0,322	0,466
Аланін	0,327	0,408
Валін	0,365	0,443
Метіонін	0,266	0,294
Ізолейцин	0,262	0,318
Лейцин	0,654	0,842
Тірозин	0,189	0,240
Фенілаланін	0,240	0,317
Сума амінокислот	7,864	10,369
в т.ч. незамінних	2,547	3,180

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Філіп'єв І.Д., Гамаюнова В.В. Використання соломи як органічного добрива на післяжнивних посівах при зрошенні / Вісник сільськогосподарської науки, 1982. – Вип. 5, с. 5-8.
2. Иванов П.К., Аношин Е.И. Использование соломы в качестве органического удобрения / Агрoхимия, 1977. – № 7, с. 91-96.
3. Филиппев И.Д., Гамаюнова В.В. Солому – на удобрение / Земледелие, 1982. – № 2, с. 39.
4. Исакова А.А. О скрытых резервах поднятия плодородия почв / Труды ВСХИЗО «Проблемы физиологии и генетики растений», 1977. – Вып. 131. – с. 86-89.
5. Кук Дж. Регулирование плодородия почвы. – М.: Колос, 1970. – с. 520.