

ТРИТИКАЛЕ ОЗИМЕ ЯК ЕЛЕМЕНТ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

В.В. Москалець, к. с.-г. н., с. н. с., Т.З. Москалець, к. б. н.,
Білоцерківський національний аграрний університет
М.М. Ключевич, к. с.-г. н., доцент, В.А. Полінкевич, к. с.-г. н.,
Житомирський національний агроекологічний університет
В.І. Москалець, с. н. с., ІСГМіАПВ НААН Носівська СДС

Стрімке знищення біологічного різноманіття та гумусу в ґрунтах за низької культури землеробства призводить до щорічних втрат якості 10–15 млн. га сільськогосподарських земель на Планеті.

Рівень вмісту гумусу в українських ґрунтах знизився за останні 10 років вдвічі! А рівень ерозії ґрунтів в деяких областях України відповідає значенням екологічної катастрофи. Українські ґрунти увійшли в стадію критичного шокового стану [1, 506 с., 2, С. 6].

Органічне землеробство – один із напрямів розбудови агросфери, яке ставить за мету відновити родючість ґрунтів. Як і в традиційному, так і в органічному землеробстві на живлення рослин впливають різні підходи: сівозмінна, обробіток ґрунту, підживлення, біозахист посівів та ін. [3, С. 11–16; 4, С. 14–18; 5, С. 18–23].

Проте перехід до органічного землеробства потребує дотримання основних його принципів, а саме: досягнення бездефіцитного балансу органічної речовини і основних елементів живлення, ефективного контролю рівня забур'яненості і ступеня ураження рослин хворобами та шкідниками [6, 36 с; 7, С. 237; 8, 200 с.]. Нині в умовах різкого дефіциту внесення відходів тваринництва та мінеральних добрив в ґрунти агроєкосистем, доцільно застосовувати нову систему добрив, де, в певній мірі, альтернативою є використання зеленого добрива, соломи та іншої побічної продукції рослинництва. Для створення бездефіцитного балансу гумусу рекомендується вносити не менше 6 т/га органіки! При цьому орієнтовний склад соломи сільськогосподарських культур та рекомендовані дози азоту на 1 т соломи становлять 11 кг діючої речовини [9, С. 131–139.] (табл. 1).

Таблиця 1

Орієнтовний склад соломи сільськогосподарських культур та рекомендовані дози азоту на 1 т соломи

Культура	Склад соломи, %			С : N	Рекомендоване додавання азоту на 1 т соломи, кг, д. р.
	суха речо- вина	вуглець (С) в сухій речовині	азот (N) в сухій речовині		
Пшениця озима	86	40	0,50	80	11
Жито озиме	86	38	0,45	85	11
Тритикале озиме	86	40	0,48	85	11

Мульчування поверхні ґрунту соломою та іншими рослинними рештками – стабільна тенденція в землеробстві. Цей захід оптимізує всі ґрунтові режими: водний, повітряний, тепловий і фітосанітарний,

що забезпечує в подальшому підвищення урожайності культур. Встановлено, що в господарствах Білоцерківського, Фастівського та Сквирського районів Київської області урожайність основної та побічної продукції тритикале озимого сорту Славетне за 2010–2012 рр. складала 4,7–5,8 і 6,1–6,9 т/га (рис. 1) і Коростенського району Житомирської області сорту Полянське – 2,50–4,80 т/га.

Солома має вагоме екологічне значення для ґрунтів агроєкосистеми:

- утилізується величезна кількість органічної речовини, що мінералізується в ґрунті, елементи продуктів напіврозпаду цілком поглинаються ґрунтовим комплексом;

- солома повторно включається до кругообігу мінерального і органічного живлення рослин для формування нової біомаси і вирощування нового врожаю;

- солома, розкладаючись у ґрунті впродовж тривалого часу, не забруднює його високими концентраціями нітратного азоту, органічним фосфором і калієм;

- сталий баланс надходження до ґрунту і витрат елементів живлення рослинами із соломи виключає вимивання рухомих елементів і винос їх із поверхневим стоком у водойми;

- рівномірно розкидана в полі солома в спекотний літній час захищає ґрунт від пересихання і ущільнення;

- внесення соломи в ґрунт сприяє розвитку ґрунтової фауни, що призводить до підвищеної активності бактерій, дощових черв'яків та інших живих організмів, які сприяють поліпшенню агрохімічних і фізичних властивостей ґрунту [10, 11; 158 с.].

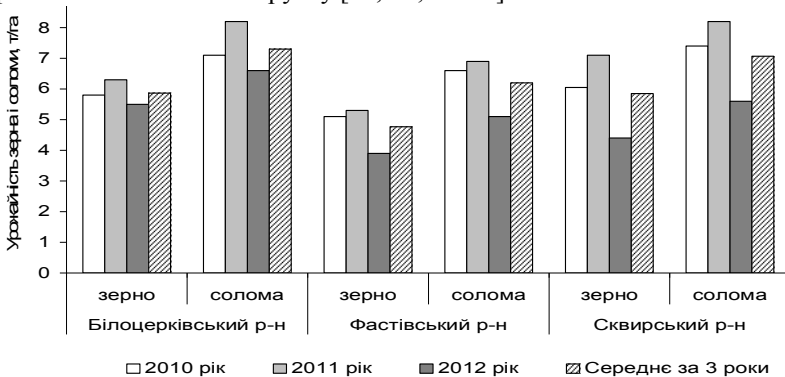


Рис. 1. Урожайність основної та побічної продукції тритикале озимого сорту Славетне за роками

З'ясовано, що вміст органічної речовини, калію та фосфору в соломі тритикале озимого вищий, ніж в соломі пшениці та жита (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст органічної та мінеральної речовини в соломі сільськогосподарських культур

Назва культури	Вологість, %	Вміст, кг/т					
		органічна речовина	заг. азот	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
Зернові, в т. ч тритикале озиме	16	800±0,11	4±0,03	1,5	10,0	2,0	1,0
	16	818± 0,63	6,5±0,01	1,98	15	1,8	0,69

Технологія застосування соломи тритикале озимого сорту Славетне під формування посівів сої та гречки в умовах приватних підприємств Фастівського та Сквирського районів включає такі операції:

- подрібнення соломи під час збирання врожаю;
- після рясних опадів внесення азотних добрив з одночасним їх зароблянням дисковими знаряддями в 2 сліди;
- попередня та передпосівна культивуації;
- сівба певної культури.

З'ясовано, що з п'ятьма тоннами соломи з тритикале озимого на 1 га ріллі надходить близько 30 кг азоту, 8 кг фосфору, 90 кг калію, 15 кг кальцію, 5 кг магнію (цієї кількості елементів живлення, за винятком азоту, досить для отримання урожаю зерна понад 2 т/га).

Своєчасно внесені азотні добрива разом із побічною продукцією тритикале зароблені в ґрунт зумовлюють підвищення продуктивності послідуочих культур. Встановлено, що на варіанті із застосуванням соломи з тритикале озимого (6 т/га) та аміачної селітри у дозі 60 і 90 кг діючої речовини урожайність зерна гречки посівної сорту Крупинка збільшувалася на 25 і 27,4 % та 19,2 і 30,7 %, ніж на контролі та варіанті із внесенням лише соломи, відповідно, а в агроєкосистемах приватних підприємств Сквирського та Фастівського районів урожайність зерна культури збільшувалася на 47,1 і 52,9 й 66,7 і 73,3% та 15,8 52,6 й 29,4 і 70,6% відповідно

Аналогічні результати були отримані в агрофітоценозі сої сорту Мрія, які підтвердили ефективність пролонгованої дії комплексного застосування побічної продукції тритикале озимого та азотних добрив

у дозі N_{60} і N_{90} . Позитивний вплив був відмічений, зокрема під час визначення площі листкової поверхні сої, нодулюючої здатності бобово-ризобіальної системи та урожайності зерна. Утворення бульбочок на коренях рослин сої на контролі та варіанті із застосуванням лише соломи відбувалося повільно або ж вони зовсім не утворювалися, порівняно з нодулюючою здатністю бобово-ризобіальної системи на варіантах із внесенням соломи та азотних добрив у дозі N_{60} .

Отже, результати досліджень, проведених в межах Придніпровської височини підтвердили ефективність комплексного застосування соломи та «стартових» доз азотних добрив на посівах круп'яних і зернобобових культур плодозмінної сівозміни, що відображається в підвищенні урожайності зерна [12, 92–93 с.].

Література

1. Тараріко Ю.О. Формування сталих агросистем: теорія і практика / Ю.О. Тараріко – К.: Аграрна наука, 2005. – 506 с.

2. Кучма Л. Аграріям, які стали на шлях екологізації господарств, потрібна системна підтримка держави / Л.Д. Кучма // Тижневик, 2000. – № 43, 26 октября – 1 ноября 2012. – С. 6.

3. Гармашов В.В. До питання органічного сільськогосподарського виробництва в Україні / В.В. Гармашов, О.В. Фомічова // Вісник аграрної науки. – 2010. – № 7. – С. 11–16.

4. Писаренко В.М. Основні напрями інтегрованого захисту рослин в умовах органічного землеробства / В.М. Писаренко // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2008. – № 4. – С. 14–18.

5. Шикуча М.К. Вплив мінімального обробітку на родючість чорнозему / М.К. Шикуча, О.В. Демиденко // Вісник аграрної науки, 2004. – № 8. – С. 18–23.

6. Шувар І.А. Агроєкологічні основи високоефективного вирощування польових культур у сівозмінах біологічного землеробства: рекомендації / за ред. І.А. Шувара, Львів: Українські технології, 2003. – 36 с.

7. Шикуча М. К. Концепція біологічного землеробства на чорноземних ґрунтах / М.К. Шикуча // Вісник ХНАУ, 2004. – № 1. – С. 237.

8. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроєкологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / С.С. Антонєць, А.С. Антонєць, В.М. Писаренко [та ін.] – Полтава: РВВ ПДАА, 2010. – 200 с.

9. Сайко В.Ф. Землеробство ХХІ століття: проблеми та шляхи вирішення / В.Ф. Сайко // Зб. наук. праць Ін-ту землеробства УААН. –

1999. – С. 131–139.

10. Брошак І. Солома – цінне органічне добриво / Всеукраїнська незалежна громадсько-політична газета «Вільне життя плюс», №64 (15176) від 20.08.2010 р.

11. Нормативи ґрунтозахисних контурно-меліоративних систем землеробства / За ред. О.Г. Тараріко, М.Г. Лобаса. – К.: Ін-т агроекології та біотехнології УААН, Аграрний ін-т НВАТ «Агроінком», 1998. – 158 с.

12. Москалець В.В., Заболотний М.Г., Тарасюк М.А., Тритикале озиме як елемент в органічному землеробстві / Екологічні проблеми України та шляхи їх вирішення: Тези доповідей державної студентської наукової конференції. – 21 березня 2013 р. Біла Церква, 2013. – 92–93 с.