

ЗЕМЛЕРОБСТВО І РОСЛИННИЦТВО

УДК 631.8

М. І. АБРАМИК, В. М. СЕНДЕЦЬКИЙ, кандидати с.-г. наук

Прикарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція

Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. С. Бандери, 21а, м. Івано-Франківськ, 76014, e-mail: instarv@i.ua

СУМІСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ СИДЕРАТІВ І ДЕСТРУКЦІЇ СОЛОМИ ТА ІНШИХ РОСЛИННИХ РЕШТОК ПРЕПАРАТОМ ВЕРМИСТИМ-Д

Представлено результати досліджень щодо сумісного застосування сидератів і деструкції соломи та рослинних решток препаратом Вермистим-Д.

Встановлено, що з метою підвищення продуктивності ґрунту потрібно використовувати Вермистим-Д (6 л/га) з додаванням у водний розчин 10 кг/га карбаміду з наступною сівбою білої гірчиці (12 кг/га) або суміші сидеральних культур (біла гірчиця, 6 кг/га + олійна редька, 12 кг/га).

Ключові слова: сидеральні культури, деструкція, деструктор Вермистим-Д, урожайність.

Внаслідок катастрофічного зменшення обсягів виробництва та внесення органічних добрив в Україні щорічно зменшується родючість ґрунтів, а традиційні ресурси органічної сировини недостатні для забезпечення бездефіцитного балансу ґрунту. За даними науково-дослідних установ, у західному та північному регіонах України щорічні втрати гумусу в дерново-підзолистих ґрунтах становлять 0,5–0,7 т/га, сірих лісових – 1,0–1,3 т/га. Наукою і практикою встановлено: для збереження гумусу, поліпшення хімічних і фізичних властивостей ґрунту потрібно щорічно вносити на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах до 16–18 т/га органіки, ясно-сірих і сірих лісових – 12–15 т/га, темно-сірих опідзолених і чорноземах опідзолених – 10–12 т/га [2].

Недотримання науково обґрунтованих сівозмін, збільшення обсягів внесення мінеральних добрив не сприяє достатньому зростанню виробництва сільськогосподарської продукції, до того ж у

© Абрамик М. І., Сендецький В. М., 2015
Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 57.

більшості середніх і великих господарств немає тваринництва або наявне поголів'я не забезпечує можливість вносити гній у рекомендованих кількостях.

У літературних джерелах висвітлено декілька технологій щодо використання соломи й інших рослинних решток на органічні добрива: використання їх на підстилку, компостування, заробка в ґрунт з внесенням азотних добрив та інші, однак їх у даний час мало застосовують. В ряді господарств подрібнену солому безпосередньо приорюють, але від такого внесення в перший рік ефекту немає, оскільки солома перегниває, особливо кукурудзяна, протягом 2–3 років. В останні роки в багатьох країнах світу та в Україні широко впроваджують технології прискореної деструкції соломи і рослинних решток [1, 4].

На ринку України останнім часом з'явилося багато деструкторів з різною ефективністю розкладання рослинних залишків: як ферментативні препарати хімічного розкладання целюлози короткочасної дії, так і біологічні препарати на основі живих мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності - гормонів, ферментів.

Серед представлених на ринку деструкторів є Вермистим-Д виробництва ПП «Біоконверсія» [5].

Проведеними дослідженнями Чернігівського інституту АПВ НААН в умовах Полісся встановлено високий ефект біодеструктора Вермистим-Д, однак застосування його в технологіях перероблення соломи та інших рослинних решток на органічні добрива сумісно з сівбою сидеральних культур не вивчено.

Мета наших досліджень полягала у розробці технології застосування для деструкції соломи і рослинних решток препарату Вермистим-Д з додаванням у водний розчин 10 кг/га карбаміду сумісно з сівбою сидеральних культур.

Дослідження проводили в ПФ «Богдан і К» Снятинського району Івано-Франківської області за загальноприйнятими методиками [3].

Ґрунт дослідної ділянки – дерново-опідзолений середньо-суглинковий, який характеризувався такими показниками: вміст гумусу 3,0–3,5 %, $\text{pH}_{\text{сол.}}$ 4–6,8, лужногідролізований азот 67–76 мг/кг, рухомий фосфор 16–23 мг/кг, обмінний калій 53–58 мг/кг.

Експериментальними та виробничими дослідженнями встановлено, що сумісне застосування сидератів і деструкції соломи та рослинних решток препаратом Вермистим-Д забезпечило достовірний приріст зеленої маси до контролю та прискорило розкладання соломи (табл. 1).

1. Вплив деструкції соломи озимого ячменю сумісно з сівбою сидеральних культур на урожайність зеленої маси (сер. за 2012–2014 рр.), т/га

Варіанти	Урожайність, т/га	± до контролю
Сівба білої гірчиці, 12 кг/га без деструкції + 10 кг/га карбаміду (контроль)	17,9	–
Деструкція соломи Вермистимом-Д (6 л/га) + сівба білої гірчиці, 12 кг/га	23,4	5,5
Деструкція соломи Вермистимом-Д (6 л/га) + суміш (біла гірчиця, 6 кг/га + олійна редька, 12 кг/га) + 10 кг/га карбаміду	29,7	11,8

НІР_{0,95}

1,06

Примітка. Облік урожайності зеленої маси проведено через 50 діб після сівби сидеральних культур.

Якщо урожайність зеленої маси на контролі становила 17,9 т/га, то проведення деструкції соломи препаратом Вермистим-Д (6 л/га) + 10 кг/га карбаміду з наступною сівбою білої гірчиці (12 кг/га) забезпечило приріст зеленої маси на сидеральні добрива 5,5 т/га, а деструкція соломи Вермистимом-Д (6 л/га) + 10 кг/га карбаміду з сівбою суміші сидеральних культур (біла гірчиця, 6 кг/га + олійна редька, 12 кг/га) – 11,8 т/га, а до варіанта, де проводили деструкцію соломи Вермистимом-Д (6 л/га) + 10 кг/га карбаміду з сівбою білої гірчиці (12 кг/га), – 6,3 т/га.

Показав високу ефективність такого поєднання в технології і облік кількості нерозкладеної соломи (табл. 2).

2. Вплив деструкції соломи Вермистимом-Д сумісно з сівбою сидеральних культур на процес розкладання соломи, %

Варіанти	Кількість нерозкладеної соломи			
	через 2 місяці	± до контролю	через 3 місяці	± до контролю
1	2	3	4	5
Заробка соломи в ґрунт без деструкції і сівби сидератів (контроль)	92	-	78	-

1	2	3	4	5
Сівба білої гірчиці, 12 кг/га без деструкції + 10 кг/га карбаміду	72	20	37	41
Деструкція соломи Вермистимом-Д (6 л/га) + сівба білої гірчиці, 12 кг/га	67	25	18	60
Деструкція соломи Вермистимом-Д (6 л/га) + суміш (біла гірчиця, 6 кг/га + олійна редька, 12 кг/га) + 10 кг/га карбаміду	59	33	16	62
НР _{0,95}	3,87		1,78	

Найкраще деструкція проходила на варіанті, де було застосовано технологію з використанням Вермистиму-Д (6 л/га) + 10 кг/га карбаміду з сівбою суміші сидеральних культур (біла гірчиця, 6 кг/га + олійна редька, 12 кг/га). За такого варіанта кількість нерозкладеної соломи через 2 міс. становила 59 %, або на 33 % менше ніж на контролі, через 3 міс. – 16 %, або відповідно на 62 %.

Висновки. Для підвищення родючості ґрунтів потрібне сумісне застосування сидератів і деструкції соломи та рослинних решток препаратом Вермистим-Д (6 л/га) з додаванням у водний розчин 10 кг/га карбаміду з наступною сівбою білої гірчиці, 12 кг/га або суміші сидеральних культур (біла гірчиця, 6 кг/га + олійна редька, 12 кг/га).

Список використаної літератури

1. Авров О. Е. Использование соломы в сельском хозяйстве / О. Е. Авров. – Л. : Колос, 1979. – 200 с.
2. Допоможуть сидерати / Л. Дацько [та ін.] // Аграрний тиждень. – 2013. – № 41/42. – С. 10–13.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – Изд. 5-е, доп. и перераб. - М. : Колос, 1985. – 352 с.
4. Кулиджанов Е. В. Методические рекомендации по использованию соломы и другой побочной продукции в качестве удобрения / Е. В. Кулиджанов, В. Ф. Голубченко. – Одесса : [Б. и.], 2011. – 15 с.

5. Мельник І. П. Використання соломи і інших рослинних рештків на органічні добрива / І. П. Мельник. – Івано-Франківськ : НВ Місто, 2009. – С. 3–8.

Отримано 18.09.2014