

УДК 631.811:633.21

М. В. ОГОРОДНІК, аспірант

М. Т. ЯРМОЛЮК, доктор сільськогосподарських наук

Г. Я. ПАНАХИД, У. О. КОТЯШ, кандидати сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ БОБОВО-ЗЛАКОВОГО ТРАВСТОЮ ТА ЯКІСТЬ КОРМУ ЗА ДОКОРІННОГО ПОЛПШЕННЯ

Наведено результати дворічних досліджень впливу різних норм та видів добрив на врожайність бобово-злакового травостою та якість корму. Проаналізовано шляхи одержання якісної і безпечної продукції рослинництва. Встановлено, що найвищі показники продуктивності бобово-злакового травостою забезпечує поєднане застосування органо-мінерального добрива “Добродій” із вапняковими матеріалами. На фоні фосфорно-калійних добрив урожайність

© Огороднік М. В., Ярмолук М. Т.,

Панахид Г. Я., Котяш У. О., 2013

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2013. Вип. 55 (II).

зеленої маси становила в середньому 48 т/га, вихід сухої речовини – 10,6 т/га.

Ключові слова: бобово-злакові травосумішки, урожайність, удобрення, продуктивність, якість корму.

Останніми роками особливої уваги при виробництві кормів надається якості та їх безпеці. Як свідчить досвід європейських країн, увага до безпеки кормів за своєю актуальністю не поступається ключовим проблемам захисту довкілля [5].

На даний час перед аграрною наукою ставиться невідкладне завдання – інтенсифікації розробок і широкого впровадження у практику ефективних ресурсо- і енергозберігаючих екологічно безпечних технологій виробництва кормів. Цієї мети не можна досягнути без удобрення [5]. Світовий і вітчизняний досвід ведення інтенсивного землеробства впевнено показує, що добрива – це матеріальна основа кількості та якості отриманої рослинницької продукції, джерело біогенних елементів для рослин [1]. Раціональне застосування добрив біологічного та хімічного походження сприяє забезпеченню рослин поживними речовинами, активізації ростових процесів, високій біологічній активності мікрофлори ґрунту й, головне, продуктивності сільськогосподарських культур [1, 3].

Створення екологічно збалансованих систем виробництва високобілкових кормів на сіяних луках прямо пропорційно залежить від встановлення оптимальних норм мінеральних добрив та правильного добору видів бобових і злакових багаторічних трав [2].

Досі недостатньо даних про вплив окремих агроекологічних факторів, особливо при їх взаємодії, на зміну лучних ценозів, продуктивність старосіяних і новостворених травостоїв і якість корму, зміну родючості ґрунту при багаторічному застосуванні добрив, їх розподілі протягом вегетаційного періоду.

Отже, виникла потреба вивчення вказаних питань для уточнення наявних технологій створення і використання високопродуктивних сінокісних травостоїв на низинних луках Західного Лісостепу.

Дослідження проводили на експериментальній базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН на низинній луці після докорінного поліпшення травостою. У склад травосуміші включили конюшину лучну, лядвенець рогатий, козлятник східний, тимофіївку лучну, кострицю лучну, стоколос безостий.

Площа дослідної ділянки – 18 м², облікова – 15 м², повторність чотирикратна. Перед сівбою проводили інокуляцію насіння бульбочковими бактеріями. Дослідні ділянки удобрювали мінеральними добривами у формі гранульованого суперфосфату

(18 %), калійної солі (40 %), аміачної селітри (34 %). Під культивуацію вносили по 3 т/га вапнякового борошна. Також під час сівби травостою було внесено новий препарат екостим С та ДОМ “Добродій”.

Ґрунт під дослідом темно-сірий лісовий глеюватий середньосуглинковий осушений гончарним дренажем. В шарі 0–20 см ґрунт характеризувався дещо підвищеною кислотністю (рН 4,2–4,5), середнім вмістом гумусу (3,4–3,6 %), низьким вмістом рухомого фосфору (5,6–6,2 мг/100 г ґрунту) та обмінного калію (6,4–8,1 мг/100 г ґрунту). Проте окремі ділянки, на яких вивчали дію фосфорних та калійних добрив, мали підвищений вміст фосфору та калію (35,0 і 10,8 мг/100 г ґрунту відповідно), і їх дія прирівнюється із контролем без добрив. Погодні умови протягом двох років досліджень були сприятливими для росту і формування врожаю трав.

Під час досліджень проводили такі аналізи:

- облік урожаю – за методикою Інституту кормів УААН;

- перерахунок на суху масу - висушуванням зразків вагою 0,5 кг зеленої маси за температури 105 °С до постійної ваги.

Визначення ботанічного складу, структури врожаю і щільності травостою проводили шляхом відбору проб зеленої маси із площадок кожного варіанта по 1,25 м² із першого і третього повторень, які розібрали на ботаніко-господарські групи: злаки, бобові і різнотрав'я [4].

1. Урожайність зеленої маси новоствореного лучного травостою залежно від кратності використання і інтенсивності удобрення (середнє за 2011–2012 рр.)

Варіанти	Кратність використання	Фази скошування за першим укосом	Урожайність, т/га	Приріст до контролю	
				т/га	%
1	2	3	4	5	6
Контроль (без добрив)	2 укоси	бутонізація	21,9	–	–
Фон – P ₆₀ K ₉₀	2 укоси	бутонізація	33,2	11,3	51
Ф + екостим С	2 укоси	бутонізація	38,9	17,0	77
Ф + екостим С + вапно	2 укоси	бутонізація	47,1	25,2	115
Ф + інокуляція насіння	2 укоси	бутонізація	38,3	16,3	74
Ф + екостим С	3 укоси	бутонізація	41,0	19,1	87

1	2	3	4	5	6
Ф + ДОМ “Добродій”	3 укоси	цвітіння	40,2	18,3	83
Ф + ДОМ “Доб- родій” + екостим С + вапно	3 укоси	стеблуння	48,0	26,1	119

НІР₀₅

0,67

Урожайність новоствореного бобово-злакового травостою залежала від удобрення, стимулятора росту та інокуляції. Як показали результати досліджень, найвищий врожай зеленої маси (48,0 т/га) забезпечив варіант, де вносили фосфорні і калійні добрива та було поєднано застосування ДОМ “Добродій” із вапняковими матеріалами, а найнижчі показники урожайності зафіксовано на контрольному варіанті, де добрива не вносили.

На фоновому варіанті одержано підвищення врожайності на 51 %, а за внесення одного лише із біопрепаратів урожайність зростала на 74–83 %.

2. Урожайність сухої маси новоствореного лучного травостою залежно від кратності використання і інтенсивності удобрення (середнє за 2011–2012 рр.)

Варіанти	Розподіл за укосами, т/га			Вихід, т/га	Приріст до контролю	
	I	II	III		т/га	%
Контроль (без добрив)	2,56	1,96	–	4,5	–	–
Фон – P ₆₀ K ₉₀	3,65	2,70	–	6,4	1,8	41
Ф + екостим С	3,93	3,29	–	7,2	2,7	60
Ф + екостим С + вапно	4,70	3,90	–	8,6	4,1	90
Ф + інокуляція насілля	3,81	3,17	–	7,0	2,5	54
Ф + екостим С	3,24	3,20	2,33	8,8	4,3	94
Ф + ДОМ “Добродій”	3,21	2,73	2,77	8,7	4,2	93
Ф + ДОМ “Добродій” + екостим С + вапно	4,14	3,07	3,36	10,6	6,1	134

НІР₀₅

0,29

Так, при проведенні інокуляції збір зеленої маси становив 38,3 т/га, а при обприскуванні стимулятором росту – 38,9 т/га за двохукісного використання та 41,0 т/га за трьохукісного. Поєднання вапнякових матеріалів із стимулятором росту екостим С сприяло зростанню урожайності зеленої маси до 47,1 т/га, а із мікродобривом “Добродій” – до 48,0 т/га зеленої маси.

У першому укосі під впливом сприятливих погодних умов урожайність зеленої маси була досить високою, проте відсоток у ній сухої маси становив лише 16–20 %. Проте вже в другому укосі відсоток сухої маси став дещо вищим, що пояснюється недостатньою кількістю вологи у літні місяці.

Більшу частину урожаю сіна за двохукісного використання було одержано в першому укосі.

Найбільш рівномірно урожай сухої маси на травостої надходив на неудобрюваному варіанті. При внесенні фосфорних і калійних добрив, а також біопрепарату урожайність першого укоси значно відрізнялася від збору корму отави. При трьохукісному використанні корм надходив більш рівномірно, і найменшу його частку через літню посуху було одержано в другому укосі.

Висновки. Раціональне застосування добрив біологічного та хімічного походження сприяє забезпеченню рослин поживними речовинами, активізації ростових процесів, високій біологічній активності мікрофлори ґрунту й, головне, продуктивності сільськогосподарських культур. Найвищі показники продуктивності новоствореного бобово-злакового травостою забезпечує поєднане застосування органо-мінерального добрива “Добродій” і стимулятора росту екостим С із вапняковими матеріалами. На фоні фосфорно-калійних добрив урожайність зеленої маси становить 48 т/га, вихід сухої речовини 10,6 т/га за трьохукісного використання. Достовірні показники урожайності за двохукісного використання забезпечив варіант, де вносили фон + екостим С + вапно – 47,1 і 8,6 т/га відповідно. На контрольному варіанті збір сухої маси був найменший (4,5 т/га).

Література

1. Біологічний азот / В. П. Патики [та ін.] ; за ред. В. П. Патики. – К. : Світ, 2003. – 424 с.
2. Машак Я. І. Продуктивність злаково-бобових травосумішок залежно від удобрення та їх складу в умовах Західного Лісостепу України / Я. І. Машак, І. Л. Тригуба // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2009. – Вип. 51, ч. I. – С. 119–126.
3. Шерстобоева О. В. Роль микробиологических препаратов в улучшении продуктивности растений экологически безопасными

средствами / Шерстобоева О. В. // Физиология и биохимия культурных растений. – 2004. – Т. 36, № 3. – С. 229–238.

4. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / під ред. А. О. Бабича. – Вінниця : [б. в.], 1994. – 88 с.

5. Ярмолук М. Т. Культурні пасовища в системі кормовиробництва / М. Т. Ярмолук, М. П. Зінчук, В. М. Польвий. – Рівне : Волинські обереги, 2003. – 292 с.