

УДК 633.2.033:633.2.031

**Ю. О. КОБИРЕНКО**, кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН  
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну  
Львівської обл., 81115, e-mail: [inagrokarpat@gmail.com](mailto:inagrokarpat@gmail.com)

## **ПІДСІВАННЯ БОБОВИХ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛУЧНИХ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ**

*В умовах Лісостепу Західного досліджено процес відновлення деградованого травостою низинних лук шляхом підсівання бобових багаторічних трав у нерозроблену дернину та застосування мінеральних добрив. Наведено дані щодо продуктивності відновленого всіванням травостою.*

**Ключові слова:** травостої, продуктивність, травосуміші, удобрення.

**Вступ.** У ботанічному складі старосіяних і природних луків домінуюче положення займають зазвичай злакові види трав, які при внесенні азотних добрив можуть забезпечити стабільний урожай протягом тривалого часу. Проте, щоб зменшити витрати на дорогі мінеральні добрива, сьогодні в лукивництві практикують підсів багаторічних бобових трав у наявній травостій [1].

При збагаченні травостою бобовими компонентами значно збільшується урожайність сінокосів та пасовищ, поліпшується якість і знижується собівартість кормів, підвищується родючість ґрунту. Відновлення травостою всіванням багаторічних бобових трав у нерозроблену дернину порівняно з перезалуженням потребує менших витрат праці і фінансових засобів [2].

Дослідженнями встановлено [3], що засвоюють азот з атмосфери всі бобові рослини, але найбільше – багаторічні. Відмінна

© Кобиренко Ю. О., 2016  
Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2016. Вип. 59.

особливість кореневої системи багаторічних бобових трав – це позитивний вплив на розвиток у ґрунті і на коренях їх рослин кореневої симбіотичної мікрофлори. Добре розвинута ґрунтова мікрофлора, яка живиться кореневими виділеннями багаторічних бобових трав, у процесі своєї життєдіяльності і щорічно у великих кількостях відмирання забезпечує накопичення найголовніших елементів родючості ґрунту [4, 5].

**Матеріали і методи.** Польові дослідження проводили на експериментальній базі лабораторії кормовиробництва Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Для відновлення виродженого травостою в березні 2011 р. сівалкою для прямого всівання у нерозроблену дернину Great Plains 1006NT було проведено підсів у вироджений травостій таких бобових багаторічних трав, як конюшина лучна, конюшина гібридна, лядвенець український і козятник східний. Дослід закладено на темно-сірих опідзолених ґрунтах.

**Результати та обговорення.** Вихідний травостій вважали виродженим, оскільки спостерігали тенденцію до випадання бобових видів та збільшення частки малоцінного різнотрав'я. Частка бобових у середньому за три укоси 2010 р. становила 3 %, різнотрав'я – 48 %, решту 49 % займали малоцінні злаки. Найвища врожайність сухої речовини цього травостою в середньому за три укоси 2010 р. становила 3,5 т/га і 2,8 т/га кормових одиниць.

Перед всіванням трав на дослідних ділянках проводили вапнування вапняковим борошном у нормі 3 т/га. При проведенні досліджень використали такі форми мінеральних добрив: аміачну селітру (34,4 % д. р.), суперфосфат (18, 7 % д. р.) та калійну сіль (40 % д. р.). Фосфорне і калійне удобрення вносили щорічно навесні разово повною нормою, а азотне – вроздріб рівними дозами під кожен укіс.

Для позакореневого підживлення використали препарат Вуксал Комбі Б (N – 30 %, K<sub>2</sub>O – 22,0 %), який являє собою висококонцентровану суспензію на основі мікроелементів хелатованої форми (магній, бор, залізо, марганець, молібден, цинк).

У перший рік досліджень і на другий рік використання травостою (2012 р.) найвищий показник сухої речовини (12,2 т/га) отримано на трикомпонентній травосуміші із конюшини лучної, конюшини гібридної і лядвенцю українського за повного мінерального удобрення із використанням препарату Вуксал Комбі Б. Найнижчий збір сухої речовини (7,2 т/га) зафіксовано за всівання у дернину лядвенцю українського за фосфорного і калійного удобрення. Лядвенець український за своєю фізіологічною особливістю росте в

травостої повільно, в перший рік розвитку може пригнічуватися іншими видами трав, а повного розвитку досягає на другому і третьому роках життя. Згідно з нашими дослідженнями, на четвертому році використання (2014 р.) варіант із лядвенцем українським забезпечив високий урожай сухої речовини – 16,0 т/га за фосфорного і калійного удобрення, 16,5 т/га за повного мінерального та 17,0 т/га за поєданого застосування повного мінерального удобрення і препарату Вуксал Комбі Б.

Найвищий показник сухої речовини у 2013 р. (17,1 т/га) забезпечила чотирикомпонентна травосуміш, де всівали насіння таких видів бобових трав: конюшини лучної, конюшини гібридної, лядвенцю українського і козлятнику східного і застосовували обприскування препаратом Вуксал Комбі Б на фоні повних мінеральних добрив. Найнижчий збір сухої речовини (9,5 т/га) отримано за всівання в травостій конюшини лучної і застосування фосфорних і калійних добрив.

В одновидовому посіві конюшина лучна характеризувалася найнижчими показниками сухої речовини (15,2 т/га) у 2013 р. На початку зими конюшина першого року життя в фазі прикореневої розетки добре переносить у зоні розташування кореневої шийки температуру  $-15^{\circ}\text{C}$ . Морозостійкість рослини на другий та третій рік життя зазвичай нижча, ніж у перший рік. Рослина не переносить перезволоження, а при застої води на полі гине. Погодні умови в роки досліджень, а саме: весняні місяці 2013 та літні 2014 рр., характеризувалися надлишком вологи, що і призвело до зниження урожайності конюшини лучної.

Найвищу урожайність сухої речовини (18,0 т/га) отримано у 2014 р. за всівання у дернину чотирикомпонентної травосуміші за повного мінерального удобрення і препарату Вуксал Комбі Б. В середньому за три роки досліджень (2012–2014) ця травосуміш забезпечила найвищі показники виходу сухої речовини – 15,4 т/га за повного мінерального удобрення із використанням препарату Вуксал Комбі Б.

Серед одновидових всіяних трав у середньому за три роки досліджень (2012–2014) високі показники урожайності сухої речовини отримано за всівання в травостій лядвенцю українського та козлятнику східного. Однією з важливих особливостей лучних трав, яка дозволяє довгий час одержувати на пасовищі високі врожаї, є їх здатність до безперервного пагоноутворення. Крім того, ці види бобових добре відростають після випасання і скошування, успішно протистоять бур'янам, добре витримують морози та надмірне зволоження і мають

могутню кореневу систему, яка дозволяє використовувати вологу з нижніх шарів ґрунту навіть на глибині 3–4 метрів.

**Врожайність відновленого травостою залежно від всіяних видів трав і удобрення, т/га**

Багаторічні бобові трави (фактор А)	Удобрення (фактор В)	Рік			Середнє за три роки
		2012	2013	2014	
		сухої маси			
Конюшина лучна	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	8,0	9,5	15,2	10,9
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	9,0	9,8	15,2	11,3
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	10,0	10,5	15,6	12,0
Конюшина гібридна	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	7,6	9,7	15,2	10,8
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	8,6	10,4	16,0	11,6
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	11,4	11,4	16,0	12,9
Лядвенець український	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	7,2	10,9	16,0	11,4
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	9,0	11,4	16,5	12,3
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	10,2	12,2	17,0	13,1
Козлятник східний	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	7,4	11,3	16,8	11,8
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	9,0	11,6	17,0	12,5
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	9,8	13,2	17,8	13,6
Конюшина лучна + конюшина гібридна	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	7,8	11,7	16,8	12,1
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	9,0	13,1	17,0	13,0
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	10,2	14,2	17,6	14,0
Конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець український	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	7,4	11,0	17,0	11,8
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	8,4	13,8	17,6	13,2
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	12,2	15,1	18,0	15,1
Конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець український + козлятник східний	P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	7,4	14,8	17,0	13,0
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	8,2	16,0	17,8	14,0
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + Вуксал Комбі Б	11,0	17,1	18,0	15,4

НІР<sub>05</sub>

фактор А

1,6

0,9

0,7

0,8

фактор В

0,2

0,4

0,2

0,6

У середньому за три роки досліджень (2012–2014) за фосфорного і калійного удобрення на травостої із лядвенцем українським отримано 11,4 т/га сухої речовини, за повного мінерального удобрення – 12,3 т/га, а за використання препарату Вуксал Комбі Б на фоні повних мінеральних добрив – 13,1 т/га. Козлятник східний також забезпечив високі показники урожайності сухої речовини: за фосфорного і калійного удобрення – 11,8 т/га, за повного мінерального – 12,5 т/га, а за використання препарату Вуксал Комбі Б на фоні  $N_{60}P_{60}K_{90}$  – 13,6 т/га.

**Висновки.** Таким чином, підвищити продуктивність вироджених травостоїв можна за рахунок прямого всівання у дернину бобових багаторічних трав із застосуванням мінеральних добрив і препарату Вуксал Комбі Б. Згідно з нашими дослідженнями, на третій рік використання травостою, у 2013 р., шляхом підсівання конюшини лучної, конюшини гібридної, лядвенцю українського і козлятнику східного із застосуванням препарату Вуксал Комбі Б на фоні повних мінеральних добрив було досягнуто найвищої врожайності сухої маси (17,1 т/га). Застосування препарату на фоні повних мінеральних добрив є виправданим, оскільки трави повніше використовують свій гіпероб'єм екологічних ніш, підземний та надземний простір і життєво потрібні абіотичні фактори середовища. Адже за наявності необхідної кількості мікроелементів, які містить препарат Вуксал Комбі Б, рослини синтезують повний спектр ферментів, які дозволяють інтенсивніше використовувати енергію, воду, елементи живлення для формування вищої врожайності. Вони сприяють розвитку потужної розгалуженої кореневої системи, яка забезпечує повніше засвоєння рослинами елементів живлення з ґрунту. Підвищується стійкість рослин до посухи, холоду, ураження хворобами.

### Список використаної літератури

1. Збереження біорізноманіття у зв'язку із сільсько-господарською діяльністю / [за ред. Я. І. Мовчан, В. А. Соломахи]. – К. : Центр учбової літератури, 2006. – 123 с.
2. Кирилеско О. Л. Продуктивність та розміри накопичення біологічного азоту бобовими травами при залуженні схилів земель, виведених із ріллі / О. Л. Кирилеско // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 48. – С. 202–205.
3. Оліфірович В. О. Ефективність збагачення сіяних та природних лучних ценозів бобовими компонентами / В. О. Оліфірович // Корми і кормовиробництво. - 2012. - Вип. 72. - С. 120–129.

4. Коник Г. С. Багаторічні бобові трави – джерело кормового білка / Г. С. Коник, Л. З. Глодан, М. М. Хом`як // Корми і кормовиробництво. - 2008. - Вип. 63. – С. 68–75.

5. Єфремова Г. В. Вплив підсівання бобових трав на продуктивність лучних угідь у Північному Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.12 «Кормовиробництво і луківництво» / Г. В. Єфремова. – К., 2007. – 25 с.

Отримано 02.02.2016

Рецензент – перший заступник директора з наукової роботи ІСГКР НААН, доктор сільськогосподарських наук Г. С. Коник.