

УДК 633.2.033:633.2.031

Ю. О. КОБИРЕНКО, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ КОРМУ ВІДНОВЛЕНОГО ЗА НУЛЬОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТРАВостою

Наведено результати досліджень продуктивності та якості корму бобово-злакових травосумішок на відновлених травостоях Лісостепу Західного при нульовому обробітку дернини. Встановлено, що всівання бобових багаторічних трав у нерозроблену дернину виродженого травостою і застосування стимулятора росту Вуксал Комбі Б на фоні повних мінеральних добрив позитивно впливає на вихід перетравного протеїну, кормових одиниць та якісні показники корму.

Ключові слова: травостої, продуктивність, травосумішки, нульовий обробіток ґрунту.

Найбільш об'єктивними показниками кормової продуктивності багаторічних трав є прирости сухої речовини, кормових одиниць та перетравного протеїну за період вегетації травостою [1, 2].

Серед ботанічних груп бобові трави є незамінним джерелом кормового протеїну. Введення їх у травосумішки сприяє збільшенню вмісту у сухій масі сирого протеїну до 14–18 %, або в 1,1–1,3 разу підвищує його в порівняно зі злаковим травостоєм. Бобові види багаторічних трав підвищують також кількість у кормі білка, кальцію, магнію, міді, марганцю, калію, поліпшують перетравність сухої маси, сприяють зростанню рівня кормових одиниць, обмінної енергії, перетравного протеїну в кормовій одиниці [3, 4].

Метою наших досліджень було визначення продуктивності та якісних показників корму бобово-злакових травосумішок на вироджених травостоях Лісостепу Західного при прямому всіванні бобових багаторічних трав у нерозроблену дернину і застосуванні мінеральних добрив і стимулятора росту.

Дослід закладено весняною сівбою шляхом нульового обробітку ґрунту в 2011 р. на полях експериментальної бази Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Для відновлення травостоїв було висіяно бобові трави як у

© Кобиренко Ю. О., 2015

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 57.

чистому посіві, так і в сумішках із застосуванням мінеральних добрив та стимулятора росту.

Схема досліду за фактором А – травосумішки:

- 1 – конюшина лучна (14 (70 %)), сорт Передкарпатська 6;
- 2 – конюшина гібридна (9,8 (70 %)), сорт Рожева 27;
- 3 – лядвенець рогатий (9,8 (70 %)), сорт Аякс;
- 4 – козлятник східний (18 (70 %)), сорт Кавказький бранець;
- 5 – конюшина лучна + конюшина гібридна (7+4,9 (35+35 %));
- 6 – конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий (7+4,9+4,9 (35+35+35 %));
- 7 – конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий + козлятник східний (6,6+4,6+4,6+8,1 (33+33+33+32 %)).

Схема досліду за фактором Б – удобрення:

- 1 – P₆₀K₉₀;
- 2 – N₆₀P₆₀K₉₀;
- 3 – N₆₀P₆₀K₉₀ + Вуксал Комбі Б.

У наших дослідженнях вихід кормових одиниць та перетравного протеїну залежав від всіяних трав та удобрення (табл. 1).

Встановлено, що найбільш цінною виявилася трикомпонентна травосумішка, де всівали конюшину лучну, конюшину гібридну і лядвенець рогатий при повному мінеральному удобренні і застосуванні стимулятора росту Вуксал. Досліджувані види бобових багаторічних трав забезпечили найвищий вміст кормових одиниць (11,35 т/га) при виході перетравного протеїну на рівні 2,0 т/га. Дана травосумішка при повному мінеральному удобренні із стимулятором росту сприяла збільшенню у відновленому лучному агроценозі частки бобових видів, а це привело до підвищення вмісту у кормі як сирого, так і перетравного протеїну. За фосфорно-калійного удобрення в дозі P₆₀K₉₀ ця травосуміш забезпечила дещо нижчі показники кормових одиниць – 9,06 т/га при виході перетравного протеїну 0,9 т/га, за повного мінерального удобрення – відповідно 9,91 і 1,6 т/га.

Серед однокомпонентних травосумішок найвищий вихід кормових одиниць (10,65 т/га) був у козлятнику східного при повному мінеральному удобренні з застосуванням стимулятора росту Вуксал.

За результатами наших досліджень, виявлено зміни вмісту органічних речовин у кормі під впливом всіяних у нерозроблену дернину багаторічних бобових трав і внесених видів добрив (табл. 2).

1. Поживність корму відновленого травостою залежно від всіяних бобових багаторічних трав (середнє за 2012–2014 рр.)

Травосумішки	Удобрення	Кормових одиниць, т/га	Перетравного протеїну, г	Кормових одиниць в 1 кг сухого корму	Перетравного протеїну, г в кормовій одиниці	Протеїнове співвідношення
1	P ₆₀ K ₉₀	8,35	1,2	0,77	134,92	4,66
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	8,64	1,2	0,76	142,32	4,38
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	10,14	1,6	0,85	154,58	3,88
2	P ₆₀ K ₉₀	8,21	1,2	0,76	143,04	4,38
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	8,85	1,3	0,76	146,13	4,26
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	10,46	1,4	0,81	136,79	4,42
3	P ₆₀ K ₉₀	8,79	1,0	0,77	114,63	5,44
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	9,46	1,4	0,77	150,38	4,14
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	10,46	1,6	0,80	156,76	3,93
4	P ₆₀ K ₉₀	9,45	1,1	0,80	114,84	5,45
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	10,13	1,4	0,81	135,23	5,51
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	10,65	1,6	0,78	152,85	3,99
5	P ₆₀ K ₉₀	9,45	1,0	0,78	106,45	5,90
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	10,36	1,5	0,80	147,10	4,13
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	10,79	1,8	0,77	166,80	3,64
6	P ₆₀ K ₉₀	9,06	0,9	0,77	99,22	6,41
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	9,91	1,6	0,75	156,57	3,98
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	11,35	2,0	0,75	173,99	3,66
7	P ₆₀ K ₉₀	9,03	1,8	0,69	203,67	3,03
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	9,54	2,1	0,68	219,63	2,81
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	10,84	2,2	0,70	201,43	3,05

Примітка. Травосумішки: 1 – конюшина лучна, 2 – конюшина гібридна, 3 – лядвенець рогатий, 4 – козлятник східний, 5 – конюшина лучна + конюшина гібридна, 6 – конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий, 7 – конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий + козлятник східний.

2. Вміст органічних речовин у кормі відновленого травостою залежно від всіяних бобових трав та удобрення (середнє за 2012–2014 рр.), % до сухої маси

Травосумішки	Удобрєння	Сирі				БЕР
		протеїн	білок	жир	кліт-ко-вина	
1	P ₆₀ K ₉₀	16,2	12,0	3,0	23,6	48,1
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	16,0	11,5	3,2	24,0	46,7
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	18,4	13,6	3,4	24,8	43,3
2	P ₆₀ K ₉₀	16,0	11,5	3,0	23,2	47,7
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	16,4	11,5	3,0	23,0	47,5
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	17,6	12,8	3,4	24,0	44,7
3	P ₆₀ K ₉₀	16,8	13,0	2,8	22,6	48,96
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	17,0	12,8	3,4	23,8	46,8
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	18,4	13,8	3,6	25,0	43,8
4	P ₆₀ K ₉₀	17,0	14,5	3,0	24,8	46,2
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	17,4	15,2	3,2	25,8	44,0
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	19,0	15,2	3,2	27,6	40,2
5	P ₆₀ K ₉₀	17,8	14,4	3,4	24,8	43,97
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	18,6	14,0	3,6	25,6	42,2
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	20,4	15,6	3,6	26,0	39,5
6	P ₆₀ K ₉₀	19,6	16,0	3,2	24,7	40,3
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	21,0	15,6	3,3	25,8	37,5
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	21,8	16,0	3,8	26,8	34,7
7	P ₆₀ K ₉₀	20,8	17,2	3,3	23,8	39,8
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	22,0	17,0	3,5	26,2	35,8
	N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ + Вуксал	22,5	16,8	3,8	28,0	32,7

Примітка. Травосумішки: 1 – конюшина лучна, 2 – конюшина гібридна, 3 – лядвенець рогатий, 4 – козлятник східний, 5 – конюшина лучна + конюшина гібридна, 6 – конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий, 7 – конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий + козлятник східний.

Найвищий вміст протеїну (22,5 %) зафіксовано у кормі травостою, у який всівали чотириккомпонентну травосуміш з конюшини лучної, конюшини гібридної, лядвенцю рогатого і козлятнику східного за повного мінерального удобрення в дозі N₆₀P₆₀K₉₀ і стимулятора росту Вуксал. За фосфорно-калійного

удобрення в дозі $P_{60}K_{90}$ чотирикомпонентна травосуміш забезпечила дещо нижчі показники (20,8 %), ніж при повному мінеральному (22,0 %).

Найнижчим вмістом протеїну (16,0 %) характеризувалися травосумішки із конюшини лучної за повного мінерального удобрення і з конюшини гібридної за фосфорно-калійного удобрення.

За всівання всіх видів бобових багаторічних трав вміст білка у кормі відновлених агроценозів був досить високим. Всівання у нерозроблену дернину чотирикомпонентної травосумішки за фосфорно-калійного удобрення сприяло найбільшому нагромадженню сирого білка (17,2 %). Найнижчий відсоток білка в кормі (11,5 %) відзначено за всівання конюшини лучної при фосфорно-калійному удобренні та конюшини гібридної при фосфорно-калійному та повному мінеральному удобреннях.

У наших дослідженнях найвищий вміст клітковини (28,0 %) зафіксовано за повного мінерального удобрення і стимулятора росту при всіванні чотирикомпонентної травосумішки з конюшини лучної, конюшини гібридної, лядвенцю рогатого і козлятнику східного. Найнижчий вміст клітковини в кормі (22,6 %) одержано на варіанті, де всівали лядвенець рогатий за фосфорно-калійного удобрення.

Вміст жиру у кормі в середньому за три роки досліджень (2012–2014) коливався в межах 2,8–3,8 %, що відповідає зоотехнічним нормам годівлі великої рогатої худоби. Найвищий даний показник (3,8 %) був за повного мінерального удобрення і стимулятора росту Вуксал на варіантах, де всівали трикомпонентну та чотирикомпонентну травосумішки, а найнижчий (2,8 %) – за фосфорно-калійного удобрення на варіанті, де всівали лядвенець рогатий.

Вміст безазотистих екстрактивних речовин (БЕР) у кормі був найвищий на варіанті, де всівали лядвенець рогатий за фосфорно-калійного удобрення (48,96 % сухої маси), а з внесенням азотних добрив його нагромаджувалося менше. Найнижчий вміст БЕР (32,7 %) відзначено на варіанті, де в травостій всівали чотирикомпонентну травосуміш і застосовували повне мінеральне удобрення і стимулятор росту.

Висновки. Всівання бобових багаторічних трав у нерозроблену дернину виродженого травостою позитивно впливає на вихід перетравного протеїну та кормових одиниць, а повне мінеральне удобрення в дозі $N_{60}P_{60}K_{90}$ з використанням стимулятора росту Вуксал Комбі Б збільшує вихід кормових одиниць за всівання всіх досліджуваних травосумішок. Згідно з результатами наших досліджень, із збільшенням кількості видів у травосумішах зростають

якісні показники корму. Найвищим вмістом сирого протеїну, білка і жиру та найменшим відсотком БЕР характеризувався корм травостою, який відновлювали всіванням бобових багаторічних видів трав із конюшини лучної, конюшини гібридної, лядвенцю рогатого і козлятнику східного у вигляді трикомпонентної і чотирикомпонентної травосумішок за повного мінерального удобрення з використанням стимулятора росту Вуксал.

Список використаної літератури

1. Квітко Г. П. Науково-методологічні аспекти оцінки продуктивності кормових культур / Г. П. Квітко, В. Ф. Петриченко, Н. Я. Гетман // Зб. наук. пр. ВДАУ. – 2009. – Вип. 39, т. 1. - С. 73–84.
2. Рак Л. І. Сінокоси і пасовища / Л. І. Рак, Д. І. Шуль, Г. П. Дудка. – Тернопіль : Збруч, 2006. – 233 с.
3. Поліщук Л. К. Фізіологія рослин / Л. К. Поліщук. – К. : Урожай, 1971. – 275 с.
4. Вудмаска В. Ю. Годівля худоби на промислових комплексах / В. Ю. Вудмаска, С. М. Дичко. – К. : Урожай, 1974. – 136 с.

Отримано 17.03.2015