

**У. О. Котяш, Г. Я. Панахид**, кандидати сільськогосподарських наук

**М. Т. Ярмолюк**, доктор сільськогосподарських наук

*Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН*

## **ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ БАГАТОРІЧНОГО ЛУЧНОГО ТРАВСТОЮ**

*Наведено результати досліджень по впливу мінеральних добрив на урожайність та вміст кормових одиниць на лучному травостой. Встановлено, що багаторічний агрофітоценоз забезпечив найвищу продуктивність (8,1—9,4 т/га) сухої маси при трикратному використанні за різних режимів удобрення.*

**Ключові слова:** мінеральні добрива, лучний травостій, урожайність, кормові одиниці та перетравний протеїн.

Одним із важливих аспектів підвищення продуктивності лук є розробка і освоєння інтенсивних ресурсозберігаючих технологій, згідно з якими повніше досягається забезпечення потреб рослин і тварин лімітуючими факторами стосовно природно кліматичних умов. На лучних угіддях найвищих приростів досягається при раціональному удобренні та використанні. Науково обґрунтоване використання мінеральних добрив не лише підвищує урожай, але й поліпшує якість корму. На луках кожна одиниця затрат на добрива окупується в 4—5 разів додатковою продукцією [1, 3, 5].

Вирощування багаторічних трав без азотних добрив значно знижує врожайність. Внесення повного мінерального добрива за даними О. А. Дашенка забезпечує на четвертий рік використання до 8,0 т/га сухої маси, а на п'ятнадцять років до 7,6 т/га. За внесення лише фосфорно-калійних добрив урожайність сінокосів суттєво знижується [2].

**Матеріали і методика досліджень.** Польові дослідження проводились у лабораторії кормовиробництва на експериментальній базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Дослід закладений на темно-сірих опідзолених, глеуватих, легко суглинкових осушених гончарним дренажем ґрунтах з такими агрохімічними показниками в горизонті 0—20 см: рН сольове – 4,7—5,0, гумус – 3,2—3,6%, вміст легкогідролізованого азоту (за Корнфільдом) – 16,0—18,2 мг/100г ґрунту, вміст рухомого фосфору – 5,6—6,2, обмінного калію (за Кірсановим) – 6,5—6,8 мг/100 г ґрунту.

Облік і спостереження у досліді проводили за загальноприйнятими методиками в галузі лукиництва [4]. Вміст абсолютно сухої речовини у зеленій масі визначали ваговим методом – шляхом висушування у термостаті за температури 100—105 °С до постійної ваги.

Загальну поживність корму розраховували в кормових одиницях, виходячи з даних власних аналізів із урахуванням коефіцієнтів їх перетравності. Загальна площа під дослідом – 432 м<sup>2</sup>, площа дослідної ділянки – 18 м<sup>2</sup>, облікової – 15 м<sup>2</sup>.

Дослід включає вісім варіантів, на яких вивчаються дві системи розподілу азоту на фоні P<sub>45</sub> K<sub>60</sub> – N<sub>90</sub> (30 + 30 + 30) та N<sub>90</sub> (0 + 30 + 60) при трикратному відчуженні і N<sub>90</sub> (45 + 45) та N<sub>90</sub> (30 + 60) при двократному.

**Результати досліджень.** За результатами наших досліджень у середньому за п'ять років найнижчою була урожайність на контролі без добрив і становила 3,2 т/га сухої маси (табл.). Внесення фосфорно-калійних добрив забезпечило приріст урожаю проти контролю без добрив 0,9 т/га сухого корму або 28%, вихід кормових одиниць зріс на 0,58 т/га, а перетравний протеїн – 0,17 т/га. Застосування азотних добрив збільшило збір урожаю, порівняно з контролем, у три-чотири рази. Найвищу продуктивність отримано при рівномірному розподілі азотних добрив з весни до осені за трикратного використання сінокошу – 7,19 т/га к. од. та 1,10 т/га перетравного протеїну, з урожайністю 9,4 т/га сухої маси.

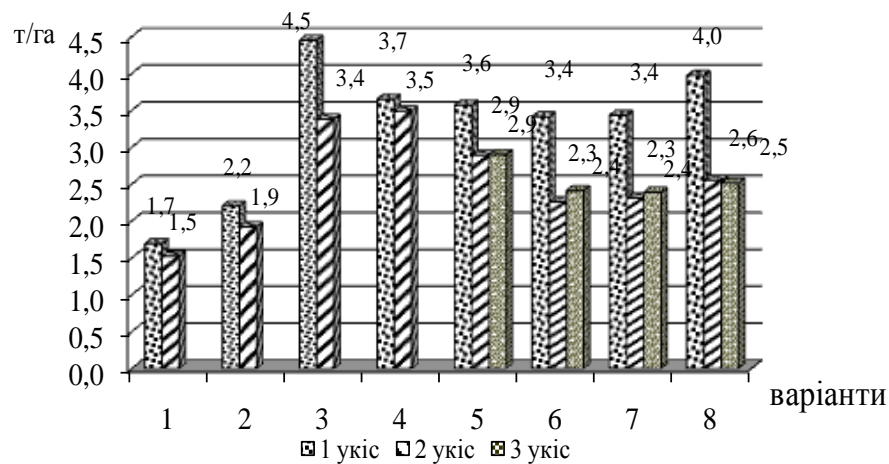
На контрольному варіанті відмічено найнижчий вихід кормових одиниць (2,32 т/га) та перетравного протеїну (0,20 т/га).

#### Продуктивність багаторічного лучного травостою залежно від удобрення (у середньому за 2006—2010 рр.)

Варіанти дослідів	Суха маса, т/га	Приріст до контролю		Вихід з 1 га, т	
		т/га	%	кормових одиниць	перетравного протеїну
Контроль (без добрив)	3,2	-	-	2,32	0,20
Фон – P <sub>45</sub> K <sub>60</sub>	4,1	0,9	28	2,90	0,37
Ф + N <sub>90</sub> (45 + 45)	7,8	4,6	145	5,88	0,93
Ф + N <sub>90</sub> (30 + 60)	7,1	3,9	123	5,34	0,80
Ф + N <sub>90</sub> (30 + 30 + 30)	9,4	6,2	192	7,19	1,10
Ф + N <sub>90</sub> (0 + 30 + 60)	8,1	4,9	152	6,11	0,89
Ф + N <sub>90</sub> (0 + 30 + 60)	8,1	4,9	154	6,14	0,92
Ф + N <sub>90</sub> (0 + 30 + 60)	9,0	5,8	181	6,90	0,95

При двокукісному використанні найвищий збір сухої маси отримано при рівномірному розподілі азоту N<sub>90</sub> (45 + 45) – 7,8 т/га, а при розподілі з наростанням дози азоту з весни до осені N<sub>90</sub> (30 + 60) урожайність дещо знизилась (на 0,7 т/га).

Для забезпечення тваринництва повноцінними кормами важливо мати не лише високі врожаї, але й їх рівномірніше надходження протягом усього сезону. Дослідження засвідчили (рис. 1), що ранньовесняне підживлення азотом у дозі 45 кг/га зумовило швидке переростання травостою за першим укосом (4,5 т/га сухої маси). Підвищення урожайності (4,0—3,4 т/га сухої маси, або 44—42% річного корму) в першому укосі за триукісного використання багаторічного агрофітоценозу відбулося за рахунок післядії азоту (60 кг/га д. р.), внесеного під третій укіс минулого року. За рівномірного розподілу азоту  $N_{90}$  (30 + 30 + 30) у першому укосі надійшло 38% корму, після чого в наступних двох укосах по 31%.



**Рис. 1. Надходження лучного корму на довготривалому травостой залежно від удобрення, т/га сухої маси (у середньому за 2006—2010 рр.): 1 – контроль (без добрив), 2 – Фон –  $P_{45}K_{60}$ , 3 –  $\Phi + N_{90}$  (45 + 45), 4 –  $\Phi + N_{90}$  (30 + 60), 5 –  $\Phi + N_{90}$  (30 + 30 + 30), 6 – 8 –  $\Phi + N_{90}$  (0 + 30 + 60).**

**Висновки.** П'ятирічними дослідженнями на багаторічному травостой стаціонарного дослідження встановлено, що поряд із рівномірним розподілом дози 90 кг/га азоту під перші три укоси альтернативним виявився спосіб із виключенням ранньовесняного підживлення і наростання доз до осені (0 + 30 + 60), який забезпечив, при дещо нижчому урожаї, рівномірніше надходження корму.

Невисока урожайність на контрольному варіанті багаторічного травостою (3,2 т/га сухої маси) одержана за рахунок природної родючості ґрунту.

### Бібліографічний список

1. *Бегей С. В.* Продуктивність старосіяних сіножатей Прикарпаття залежно від удобрення / С. В. Бегей, Д. І. Мізерник, С. С. Бегей // *Корми і кормовиробництво.* – 1995. – Вип. 40. – С. 42—44.
2. *Дащенко О. А.* Продуктивність багаторічних травосумішок залежно від технології вирощування на торфовищах Полісся / О. А. Дащенко // *Матеріали наук.-практ. Конференції молодих вчених «Стабілізація землекористування та сучасні агротехнології»* (Чабани 24—26 лист. 2003 р.) / УААН, Інститут землеробства. – Чабани [б. в.], 2003. – С. 91—92.
3. *Мащак Я., Нагірняк Т., Мізерник Д.* Теорія і практика лувівництва: монографія / Я. Мащак, Т. Нагірняк, Д. Мізерник, М. Люшняк, О. Люшняк, С. Сметана. – Дрогобич : Коло, 2011. – 374 с.
4. *Методика проведення дослідів по кормовиробництву.* – Вінниця: Інститут кормів УААН, 1994. – 87с.
5. *Ярмолюк М. Т., Котяш У. О., Демчишин А. М., Демчишин Н. Б.* Екобіологічні й агротехнічні основи створення та використання трав'янистих фітоценозів: моногр. / М. Т. Ярмолюк, У. О. Котяш, А. М. Демчишин, Н. Б. Демчишин. – Львів : ПАІС, 2010. – 232 с.

**Котяш У. А., Панахид Г. Я., Ярмолюк М. Т.** Влияние минеральных удобрений на производительность многолетних луговых травостоев // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 73. С. 189—192.

Приведены результаты исследований по влиянию минеральных удобрений на урожайность и содержание кормовых единиц на луговом травостое. Установлено, что многолетний агрофитоценоз обеспечил высокую производительность (8,1—9,4 т/га сухой массы) при трехкратном использовании при различных режимах удобрения.

**Kotyash U. O., Panakhyd H. Y., Yarmolyuk M. T.** Impact of mineral fertilizers on productivity of perennial grasslands // Feeds and Feed Production. – 2012. – Issue 73. – P. 189—192.

The results of studies on the impact of fertilizers on the yield and content of feed units in meadows are stated. It is established that perennial agrophytocenosis has ensured the highest productivity (8.1-9.4 t DM ha<sup>-1</sup>) under triple cutting at different levels of fertilization.