

## **ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ СІЯНИХ ТРАВ**

*У польовому досліді в умовах Передкарпаття на дерново-підзолистих сильнозмитих ґрунтах проведено дослідження з вивчення впливу удобрення і стимуляторів росту на продуктивність і якість корму злаково-бобової травосумішки при сінокісному її використанні.*

Головна умова створення стабільної кормової бази на сьогодні – це ліквідація дефіциту кормового білка, розмір якого за результатами досліджень наукових установ становить 25 - 30%. Одним із найкращих джерел протеїну є зелені рослини, які у вигляді сіна, сінажу з успіхом можуть забезпечити в зимовий період його поповнення. У збільшенні виробництва кормів у Передкарпатті важливе значення мають природні та сіяні сіножаті і пасовища, частка яких у складі сільськогосподарських угідь становить понад 25%, продуктивність їх за останні роки знизилася до 0,6 - 0,8 т/га корм. од., що в 3 - 3,5 рази менше, ніж одержують з культур польового кормовиробництва. Серед прийомів догляду за травостоем вирішальна роль належить систематичному внесенню добрив. Застосуванням добрив і стимуляторів росту можна регулювати ботанічний склад травостою і його якість, значно збільшити урожайність трав і забезпечити рівномірність надходження кормів [1].

Важливе значення в мобілізації біологічного азоту у сільськогосподарському виробництві мають бобові багаторічні трави, які в симбіозі з бульбочковими бактеріями здатні частково або повністю забезпечувати потребу в азоті [2, 4]. Тому інтерес до бобово-симбіотичної азотфіксації – біологічної „фабрики” з виробництва азотовмісних сполук – поряд з фотосинтезом є пріоритетним у фізіології рослин [3].

Симбіотична азотфіксація у бобових рослин відбувається за рахунок енергії фотосинтезу і циклічно з ним поєднана, а тому прямо залежить від його інтенсивності. Важливим фактором підвищення ростових процесів та фотосинтетичної активності рослин у сучасних агротехнологіях є природні та синтетичні регулятори росту рослин [3].

Тому вивчення елементів технологій з використанням регуляторів росту рослин є актуальним у час енергетичної кризи.

Крім цього, важливим питанням є підбір травосумішок для залуження еродованих схилів, що дає можливість зменшити енерго- та ресурсомісткість продукції.

У завдання наших досліджень входило вивчення впливу мінеральних добрив та стимуляторів росту рослин на підвищення продуктивності злаково-бобового травостою, якості корму та енергетичну поживність.

Дослідження проводили протягом 2005 - 2007 рр. на полях Передкарпатської дослідної станції Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН. Грунт – дерново-підзолистий середньосуглинковий середньозмитий з такими агрохімічними показниками: вміст гумусу 1,9 - 2,03%, рухомого фосфору (за Кірсановим) – 240 мг, обмінного калію (за Масловою) 140 - 180 мг на 1 кг ґрунту, рН (сольове) 4,9 - 5,1.

Схил більше 5-6° південно-західної експозиції. Висівали травосумішку сінокісного використання такого складу: тимофіївка лучна (20%) + костриця східна (20%) + стоколос безостий (15%) + пажитниця багаторічна (15%) + конюшина гібридна (25%) + лядвенець рогатий (25%) + козлятник східний (20% від повної норми висіву кондиційного насіння). Удобрення в досліді проводили згідно зі схемою, поданою в табличному матеріалі. Площа посівної ділянки – 32 м<sup>2</sup>, а облікової – 20 м<sup>2</sup>, повторність чотириразова. Облік урожаю проводили поділяючно суцільним скошуванням із наступним зважуванням у трьох укосах. Перед збиранням урожаю визначали ботанічний і видовий склад травостою, висоту стояння і щільність рослин. Перший укіс проводили у фазі повного виколюшування злакових багаторічних трав (бутонізації бобових), а наступні через 45 - 50 днів.

У нашому досліді виявлено істотний вплив удобрення і стимуляторів росту на продуктивність та якість злаково-бобового травостою (табл. 1).

Найвищий урожай сухої маси (10,5 т/га) зібрано на варіанті, де удобрювали з розрахунку N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>90</sub> + триман. На 0,3 т/га менший урожай зібрано на варіанті за такого ж удобрення з додаванням мікрогуміну.

Використання сінокісного травостою, вирощеного на еродованих ґрунтах, в оптимальні строки, достатній вміст у ньому багаторічних трав позитивно вплинули на поживність корму. Збір кормових одиниць на контролі становив 6,1 т/га. Внесення одних

фосфорно-калійних добрив у дозі  $P_{60}K_{90}$  дало можливість зібрати 7,1 т/га, а на контролі – 6,1 т/га. В цілому збір кормових одиниць за всіх рівнів удобрення становив 7,0 - 7,7 т/га.

### 1. Вплив удобрення і стимуляторів росту на кормову продуктивність злаково-бобового травостою (у середньому за 2005 - 2007 рр.)

Схема удобрення	Урожай сухої маси, т/га	Збір, т/га		Вміст	
		кормових одиниць	перетравного протеїну	в 1 кг сухого корму, к. од.	в 1 к. од. перетравного протеїну, г
Контроль (без удобрення)	7,7	6,1	0,69	0,79	115
$P_{60}K_{90}$	9,2	7,1	1,00	0,77	140
$N_{60}P_{60}K_{90}$	9,7	7,3	1,19	0,75	164
$P_{60}K_{90}$ + триман	9,5	7,0	0,80	0,74	134
$N_{60}P_{60}K_{90}$ + триман	10,5	7,7	1,03	0,74	134
$P_{60}K_{90}$ + мікрогумін	9,32	6,9	1,12	0,75	161
$N_{60}P_{60}K_{90}$ + мікрогумін	10,2	7,6	1,39	0,75	182

Суша маса злаково-бобового травостою була достатньо забезпечена перетравним протеїном для годівлі ВРХ. Як на варіантах з фосфорно-калійним удобренням, так і на ділянках, де вносили мінеральні добрива і стимулятори росту, в 1 кг кормових одиниць містилося від 115 до 182 г перетравного протеїну. Найменше перетравного протеїну (115 г) на одну кормову одиницю було на варіанті, де зовсім не вносили мінеральних добрив і стимуляторів росту. Найбільшу його кількість (182 г) на одну кормову одиницю одержано за внесення повного мінерального добрива в дозі  $N_{60}P_{60}K_{90}$  з обробкою насіння мікрогуміном.

Важливе значення для годівлі худоби і одержання корму високої якості має не тільки підвищення урожайності сіяних багаторічних трав, але й формування сприятливої видової структури фітоценозів. Поживна цінність кормових багаторічних трав та їх сумішок визначається їх хімічним складом і залежить від видових особливостей, фази вегетації, режимів використання, ґрунтово-кліматичних та агротехнічних умов, удобрення та інших факторів (табл. 2).

Нашими дослідженням встановлено, що вміст сирого протеїну в кормі знаходився в тісній залежності від удобрення і стимуляторів росту. Як свідчать дослідження, одним із показників високої поживності корму є наявність у ньому достатньої кількості сирого протеїну [5].

## 2. Біохімічний склад корму злаково-бобового травостою залежно від удобрення та стимуляторів росту (середнє за 2005 - 2007 рр.)

Схема досліду	Протеїн	Білок	Жир	Кліт-ко-вина	БЕР	Зола
	% на абсолютно суху речовину					
Контроль (без удобрення)	14,3	11,9	2,9	29,2	43,8	9,8
P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	17,2	14,8	3,2	28,2	40,2	11,2
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>	18,6	15,4	3,0	27,3	40,9	10,2
P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + триман	19,4	15,8	3,5	27,9	32,8	11,4
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + триман	19,9	16,2	3,3	29,1	35,2	12,5
P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + мікрогумін	19,3	16,7	3,3	27,2	39,4	10,8
N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + мікрогумін	20,6	17,8	3,2	26,7	39,8	9,7

У сирому протеїні розрізняють білки, що становлять найбільш цінну поживну частину, яка не може бути замінена іншими органічними речовинами, і небілкові азотні сполуки - аміди, куди входять амінокислоти, глюкозиди, нітрати, амонійні солі. На злаково-бобовому травостої при мінеральному удобренні і застосуванні стимуляторів росту найбільша концентрація сирого протеїну була в кормі, вирощеному на варіантах, де удобрювали травостій повним мінеральним удобренням із застосуванням стимуляторів. У середньому за роки досліджень найбільша його концентрація спостерігалася в сухій масі на варіантах з внесенням мінеральних добрив з додаванням стимуляторів росту і дещо вищою вона була в сухому кормі на ділянках без удобрення і де вносили лише мінеральні добрива без стимуляторів росту.

Великий вплив на засвоєння поживних речовин і продуктивність тварин мають корми, які містять достатню кількість мінеральних речовин. У сухій речовині корму вміст золи становив 9,8 - 12,5% і відповідав зоотехнічним нормам годівлі ВРХ. За рахунок удобрення не тільки підвищується урожайність травостою, але і поліпшуються якісні показники вирощеного корму.

**Висновки.** На основі проведених досліджень встановлено, що в умовах Передкарпаття для підвищення урожайності травостоїв і

поліпшення якості корму потрібно удобрювати травостій повними мінеральними добривами в дозі  $N_{60}P_{60}K_{90}$  з обробкою насіння мікрогуміном.

### **Література**

1. Андреев Н. Г. Эффективность орошения и удобрения люцерны и люцерно-злакового травостоя / Н. Г. Андреев, Р. А. Афанасьев // Изв. ТСХА. – 1978. – Вып. 3. – С. 50 - 60.
2. Андреев Н. Г. Луговое и полевое кормопроизводство / Н. Г. Андреев. – М. : Колос, 1975. – 439 с.
3. Волкогон В. В. Влияние ростоактивирующих веществ на азотфиксирующие микроорганизмы / В. В. Волкогон, Е. П. Ковтун // Микробиологический журнал. – 1994. - № 2. – С. 41.
4. Мащак Я. І. Луківництво в теорії і практиці / Я. І. Мащак. – Львів : [Сполом], 2005. – 295 с.
5. Попов Н. И. Зеленая масса культурных пастбищ в рационах крупного рогатого скота / Н. И. Попов. – М., 1973. – 58 с.