

УДК 633.2:631.82

**Р.В. ШЕВЧУК**, кандидат сільськогосподарських наук

**Г.М. ШЕВЧУК**, здобувач

Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН

## **ЗМІНА БОТАНІЧНОГО СКЛАДУ ТА ЯКОСТІ КОРМУ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА РЕЖИМІВ СКОШУВАННЯ ТРАВСТОЮ**

*Подано результати трирічних досліджень впливу агроеліорантів, мінеральних добрив та режимів скошування на зміну ботанічного складу та якості корму.*

*Встановлено, що поверхнєве внесення на сіяні бобово-злакові травостої низинних лук кальцієвмісних матеріалів, фосфорних і калійних добрив та мікроелементів зберігає високий (28–57 %) відсоток бобових у травостої, завдяки чому поліпшується якість корму, оскільки вміст сирого протеїну зростає з 10,3 до 16,7 % за двократного та з 11,9 до 17,6 % за трикратного режиму використання.*

**Ключові слова:** мінеральні добрива, бобово-злакові травостої, режими скошування, протеїн.

Важливу роль у формуванні лучних ценозів відіграє ботанічний склад травостою. Він характеризує стан агрофітоценозу, його біологічну повноцінність і господарську доцільність [4]. У зв'язку з відмінностями в біологічних і екологічних властивостях не всі види трав однаково реагують на внесення добрив. Використовуючи різні добрива, можна формувати травостої з домінуванням того чи іншого виду трав, які в подальшому будуть впливати і на якість отриманих

© Шевчук Р.В., Шевчук Г.М., 2012

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2012. Вип. 54. Ч. I.  
кормів [6].

Встановлено, що на бобово-злакових травостоях біохімічний склад урожаю суттєво змінюється під впливом бобових компонентів, частка яких зростає при внесенні фосфорних і калійних добрив. Водночас у травостої підвищується кількість сирого протеїну на 2–5 %, а також збільшується в сухій речовині концентрація калію і кальцію. Частка сирого протеїну може зростати до 17,6 %, при цьому забезпеченість 1 кормової одиниці перетравним протеїном становить 125–138 г, що робить корм високопоживним [2, 3, 5].

Важливим фактором, що значно впливає на зміну продуктивності лучних травостоїв, є частота скошування. Найкраще використовувати бобово-злакові травосумішки, коли бобові знаходяться у фазі початку цвітіння, а злакові – у фазі колосіння, початку цвітіння. Оскільки урожайність сухої маси основних видів багаторічних бобових і злакових трав продовжує зростати до повного їх цвітіння, після проходження цього фізіологічного процесу продуктивність травостою різко знижується [1].

Дослідження проводили на експериментальній базі Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН.

Двофакторний дослід закладено навесні 2003 р. безпокровним способом. Площа дослідної ділянки 24 м<sup>2</sup>, облікова 20 м<sup>2</sup>, повторність чотириразова. Залуження проводили травосумішкою такого складу: пажитниця багаторічна (Дрогобицька 16) – 10 кг/га, тимофіївка лучна (Льолінецька 1) – 5 кг/га, костриця лучна (Льолінецька 3) – 8 кг/га, конюшина лучна (Агрос) – 4 кг/га, конюшина повзуча (Дрогобицька 6) – 5 кг/га.

Ґрунт дослідної ділянки темно-сірий опідзолений легкосуглинковий поверхнево оглесений, осушений гончарним дренажем з рН сольовим 5,5. Вміст рухомого фосфору (за Кірсановим) становив 115 мг/кг, обмінного калію (за Кірсановим) – 66 мг/кг ґрунту. Погодні умови протягом трьох років досліджень були в основному сприятливими для росту і розвитку трав.

На контрольному варіанті (без добрив) як при дво-, так і при трикратному скошуванні травостою основну частку у формуванні урожаю займали злаки (табл. 1). У першому укосі за обох режимів використання злакові трави домінували на всіх варіантах (60–79 %), надалі із збільшенням кратності скошування травостою спостерігали деяке зменшення їх частки, зокрема в отаві другого укосу з 61 до 44 %, а третього – від 60 до 39 %. Відсоток бобових трав при цьому зростав незалежно від режиму використання травостою.

**1. Частка ботаніко-господарських груп рослин у складі бобово-злакового травостою залежно від удобрення та частоти скошування (середнє за 2004–2006 рр.), % від загального урожаю**

Вид удобрення	Кратність використання	Злакові		Бобові		Різнотрав'я	
		I укіс	отава	I укіс	отава	I укіс	отава
Без добрив (контроль)	двократне	79	61	18	35	3	4
	трикратне	79	60	17	37	4	3
Глауконіт (5 т/га) у ґрунт, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	69	53	25	43	6	4
	трикратне	76	51	21	46	3	3
P <sub>120</sub> K <sub>240</sub> у ґрунт, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	60	51	34	45	6	4
	трикратне	73	44	23	52	4	4
Глауконіт (5 т/га) поверхнево, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	70	44	28	52	2	4
	трикратне	71	39	26	56	3	5
P <sub>120</sub> K <sub>240</sub> + 1,2 т/га вапняку + мікросол поверхнево, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	68	45	28	51	4	4
	трикратне	69	39	27	57	4	4

НР<sub>05</sub>

Фактор А

0,9

0,8

1,4

1,0

2,1

0,7

Фактор В

0,6

0,5

0,9

0,6

1,3

0,5

Взаємодія АВ

0,4

0,3

0,6

0,4

1,0

0,3

**2. Вміст органічних речовин у кормі бобово-злакового травостою залежно від застосування кальцієвмісних матеріалів та частоти скошування (середнє за 2004–2006 рр.), % до сухої маси**

Варіанти удобрєння	Кратність викорис- тання	Протеїн		Блок		Клітковина		Жир		БЕР	
		І укіс	отава	І укіс	отава	І укіс	отава	І укіс	отава	І укіс	отава
Без добрив (контроль)	двократне	10,3	13,0	7,6	11,2	31,7	32,4	1,8	2,9	49,5	41,8
	трикратне	11,9	13,8	9,9	10,4	29,4	32,0	2,5	2,3	48,2	41,7
Глауконіт (5 т/га) у ґрунт, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	11,2	15,6	7,9	11,5	32,3	33,0	2,3	3,2	46,3	39,0
	трикратне	12,5	16,0	10,0	11,7	27,8	29,0	3,0	3,2	47,1	42,0
P <sub>120</sub> K <sub>240</sub> у ґрунт, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	10,6	15,6	7,7	11,4	32,2	31,9	2,3	3,0	46,8	39,9
	трикратне	14,1	16,3	9,6	12,2	28,1	30,4	3,2	3,3	44,4	38,5
Глауконіт (5 т/га) поверхнево, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	10,2	16,7	7,1	12,1	34,2	30,3	2,6	3,1	39,5	44,0
	трикратне	14,0	17,6	10,7	13,3	27,6	29,1	3,3	3,4	45,6	40,0
P <sub>120</sub> K <sub>240</sub> + 1,2 т/га вапняку + мікросол поверхнево, P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> щорічно	двократне	11,1	15,8	7,7	11,6	34,5	32,2	2,2	3,0	43,7	38,5
	трикратне	13,5	17,1	9,7	12,8	28,9	29,4	2,9	3,1	44,3	39,9
НІР <sub>05</sub>											
Фактор А		2,9	2,6	3,3	1,7	4,5	6,4	0,7	0,5	4,9	3,8
Фактор В		1,8	1,7	2,1	1,1	2,8	4,0	0,4	0,3	4,2	3,5
Взаємодія АВ		1,3	1,2	1,4	0,79	2,0	2,8	0,3	0,2	3,0	2,4

Найменше злаків відзначали при застосуванні вапна, підвищених доз фосфорних і калійних добрив та глауконіту. Так, з внесенням 1,2 т/га вапняку, підвищеної дози фосфорних і калійних добрив та мікроелементів при дворазовому використанні в першому укосі вміст злаків становив 68 % та знижувався до 45 % в другому, при трикратному скошуванні у першому укосі – 69 %, а в третьому – 39 %. За внесення 5 т/га глауконіту поверхнево частка злаків залежно від укосу становила від 70 до 44 % при двократному та від 71 до 39 % при трикратному використанні.

Поверхнєве внесення 5 т/га глауконіту, який є джерелом макро- і мікроелементів, позитивно вплинуло на відсоток бобових у травості. Їх вміст зростав за двократного скошування від першого до другого укосу на 24 % та за трикратного від першого до третього на 30 %.

На якісні показники корму значно впливали режими скошування. При поверхневому внесенні глауконіту за двократного використання отримали 10,2 % сирого протеїну в першому та 16,7 % у другому укосі, за триразового скошування в першому укосі – 14,0 %, а в третьому – 17,6 % (табл. 2).

Корм першого укосу на варіанті з поверхневим внесенням фосфорних і калійних добрив та вапняку за двократного використання містив 7,7 % сирого білка, а за трикратного цей показник зріс на 2 %. У наступних укосах вміст білка зростав до 11,4 % за дворазового і 12,2 % за триразового скошування. Внесення 5 т/га глауконіту на сформованому травості забезпечило найвищий відсоток сирого білка (7,1–12,1 % за двократного використання та 10,7–13,3 % – за трикратного), що пояснюється дією мікроелементів, які входять до складу цього мінералу, та поступовим їх надходженням у зону ризосфери. При двократному способі скошування частка клітковини в кормі була дещо підвищеною (31,7–34,5 % на суху речовину), оскільки травостій відчувували в більш пізні строки. За трикратного способу використання травостою цей показник становив 29,4–32,0 % сухого корму і відповідав зоотехнічним нормам годівлі (27–32 %).

У міру старіння трав кількість жиру в них зменшується, відповідно спостерігали залежність вмісту жиру в отриманому кормі від режимів скошування. Із збільшенням кількості бобових у травості відзначено зростання вмісту жиру в кормі до 3,3–3,4 % (при поверхневому внесенні глауконіту та трикратному скошуванні).

**Висновки.** На основі проведених досліджень доведено, що поверхнєве внесення кальцієвмісних матеріалів, фосфорних, калійних і мікродобрив та збільшення кратності використання з двох до трьох

укосів за сезон сприяє поліпшенню ботанічного складу травостою та якісних показників корму.

### **Література**

1. Ковбасюк П. Високоврожайні багаторічні бобово-злакові травосумішки в сучасному кормовиробництві / П. Ковбасюк // Пропозиція. – 2000. – № 12. – С. 32.

2. Лукашевич Н. П. Использование высокобелковых смесей в кормопроизводстве / Н. П. Лукашевич, С. А. Турко, А. Г. Якубенко // Кормопроизводство. – 1998. – № 4. – С. 22–25.

3. Минаев Н. Агрохимия в агроэкологической системе / Н. Минаев // Химизация сельского хозяйства. – 1991. – № 3. – С. 3–10.

4. Молдаван Ж. А. Особливості формування пасовищних травостоїв на орних землях Західного Лісостепу України / Ж. А. Молдаван // Корми і кормовиробництво. – 2006. – Вип. 58. – С. 71–78.

5. Снеговой В. С. Агроэкологическая функция многолетних трав в биологизации земледелия степной зоны Украины / В. С. Снеговой, С. В. Яворовский, О. Ф. Севидов // Кормопроизводство. – 2003. – № 5. – С. 13–16.

6. Черняева И. И. Экологические проблемы использования азотных удобрений / И. И. Черняева // Химизация сельского хозяйства. – 1990. – № 4. – С. 19–23.