

УДК 633. 2. 033

© 2008

**В. О. Оліфірович**, кандидат сільськогосподарських наук

*Буковинський інститут АПВ*

## **БОБОВО-ЗЛАКОВІ ТРАВСУМІШКИ – ОСНОВА ВИРОБНИЦТВА ЯКІСНИХ ВИСОКОБІЛКОВИХ КОРМІВ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ**

*Наведено дані про вміст основних поживних речовин в кормі бобово – злакових травосумішок на силах.*

Якість корму укісних травостоїв в першу чергу залежить від видового складу травосумішок, стадії вегетації трав, удобрення, погодних умов. За даними Э. Клаппа [1], вміст поживних речовин у кормі в значній мірі залежить від терміну використання травостоїв. Із запізненням збирання швидше за все знижується вміст сирого протеїну, а найбільше зростає вміст сирій клітковини. Також відомо, що вміст протеїну у зеленій масі трав знаходиться в прямій залежності від вмісту бобового компонента в урожаї зеленої маси, норм азотних добрив та ін. [2].

**Матеріали і методика досліджень** Дослідження проводили з бобово-злаковими травосумішками на схилі південно-західної експозиції крутизною 5-7°. Грунт дослідних ділянок – сірий лісовий важко суглинковий середньо змитий. Вміст гумусу в орному шарі становив 1,55%; рухомого фосфору (за Кірсановим) – 7,1 мг/100 г ґрунту, обмінного калію (за Масловою) – 10,3 мг/100 г ґрунту; рН сольової витяжки – 5,1-5,3. Починаючи з першого року проводили укісне використання травостоїв. Хімічні аналізи якості корму проводили за загальноприйнятими методиками. У відібраних зразках визначали вміст сирих протеїну, жиру та клітковини, золи і безазотистих екстрактивних речовин.

**Результати досліджень.** Згідно результатів аналізів, вміст поживних речовин у сухій масі корму в більшій мірі залежав від ботанічного складу

травостою, хоча залежність від удобрення теж помітна. Так, у першому укосі першого року використання травостою конюшини лучної з тимофіївкою лучною, вміст сирого протеїну складав 10,61%, що значно менше, ніж у травосуміщі лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною – 12,67% (табл. 1).

### 1. Хімічний склад сухої маси корму, %

Склад травосумішок, культура, норма висіву, кг/га; удобрення, кг/га д. р.	Укоси	Сирий протеїн	Сирий жир	Сира клітковина	Зола	БЕР
Перший рік використання						
Конюшина лучна, 15 + тимофіївка лучна, 6	перший	10,61	1,67	24,00	5,84	57,88
	другий	14,64	2,41	18,35	6,84	57,76
	третій	11,82	2,90	19,44	7,46	58,38
Лядвенець рогатий, 12 + тимофіївка лучна, 6	перший	12,67	1,96	25,14	6,03	54,20
	другий	15,64	2,25	27,38	7,05	47,68
	третій	16,47	2,37	23,38	6,59	51,19
Лядвенець рогатий, 12 + тимофіївка лучна, 6 + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	перший	11,16	1,74	27,53	5,97	53,60
	другий	14,95	1,82	23,27	7,19	52,77
	третій	16,38	2,89	23,64	6,65	50,44
Другий рік використання						
Конюшина лучна, 15 + тимофіївка лучна, 6	перший	10,46	3,16	19,08	5,90	61,40
	другий	14,97	3,24	23,51	8,58	49,70
	третій	9,68	3,71	19,73	7,76	59,12
Лядвенець рогатий, 12 + тимофіївка лучна, 6	перший	14,3	2,79	20,75	6,07	55,56
	другий	16,18	2,80	20,77	6,92	53,33
	третій	12,33	3,44	21,83	8,14	54,26
Лядвенець рогатий, 12 + тимофіївка лучна, 6 + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	перший	15,35	2,72	19,90	6,15	55,88
	другий	15,84	2,50	26,46	7,03	48,17
	третій	12,68	2,71	25,13	6,06	53,42
Третій рік використання						
Конюшина лучна, 15 + тимофіївка лучна, 6	перший	9,42	3,01	22,59	4,85	60,28
	третій	15,02	4,84	19,97	9,32	50,85
Лядвенець рогатий, 12 + тимофіївка лучна, 6	перший	12,82	3,41	21,39	5,08	57,30
	другий	18,54	3,72	17,71	6,81	53,22
	третій	20,48	4,73	20,96	7,16	46,67
Лядвенець рогатий, 12 + тимофіївка лучна, 6 + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	перший	11,90	3,44	21,84	5,45	57,37
	третій	18,80	4,90	20,06	7,64	48,60

Основною причиною цього є значно нижчий вміст конюшини лучної в ботанічному складі урожаю зеленої маси порівняно з лядвенцем рогатим. Суха маса з травосумішки конюшини лучної з тимофіївкою лучною містила більше безазотистих екстрактивних речовин (57,88%), тоді як у травосумішки лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною – 53,6-54,2%. У свою чергу, суха маса з травосумішки лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною мала дещо вищий вміст золи та сирого жиру.

У другому укосі, коли конюшина лучна в ботанічному складі урожаю зеленої маси становила 91,5% (табл. 2), вміст сирого протеїну наблизився до рівня травосумішки лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною. Також в цьому укосі в сухій масі корму з травосумішки конюшини лучної з тимофіївкою лучною був помітно вищим вміст БЕР. У третьому укосі, через майже повне випадання конюшини лучної з її травосумішки з тимофіївкою лучною, відбулося значне зниження вмісту протеїну порівняно з травосумішкою лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною – 11,82% проти 16,47%. Найвищий вміст БЕР в третьому укосі також був у травосумішці конюшини лучної з тимофіївкою лучною.

## 2. Ботанічний склад урожаю зеленої маси травосумішок за роками використання, %

Укоси	Конюшина лучна, 15 кг/га + тимофіївка лучна, 6 кг/га			Лядвенець рогатий, 12 кг/га + тимофіївка лучна, 8 кг/га			Лядвенець рогатий, 12 кг/га + тимофіївка лучна, 6 кг/га + N <sub>30</sub> , P <sub>30</sub> , K <sub>30</sub>		
	конюшина	тимофіївка	різнотрав'я	лядвенець	тимофіївка	різнотрав'я	лядвенець	тимофіївка	різнотрав'я
Перший рік використання									
перший	40,2	55,9	3,9	72,0	26,6	1,4	67,7	30,2	2,1
другий	91,5	5,9	2,6	90,8	7,5	1,7	82,0	15,0	3,0
третій	20,7	60,0	19,3	75,2	22,3	2,5	60,4	36,1	3,5
Другий рік використання									
перший	-	98,9	1,1	78,0	21,0	1,0	64,4	32,6	3,0
другий	-	80,6	19,4	77,3	21,8	0,9	74,5	24,5	1,0
третій	-	87,6	12,2	52,6	43,6	3,8	50,4	42,3	7,3
Третій рік використання									
перший	-	89,6	10,4	47,6	51,3	1,1	32,3	66,8	0,9
другий	-	-	-	86,9	9,7	3,4	81,4	11,4	7,2
третій	-	45,7	54,3	76,6	21,0	2,4	66,5	31,5	2,0

На другий рік використання травостоїв, через повне випадання конюшини лучної (див. табл. 2), в усіх трьох укосах вміст сирого протеїну травосумішки конюшини лучної з тимофіївкою лучною був значно нижчим. Внесення під другий укіс  $N_{30}P_{30}K_{30}$  також дещо знизило вміст протеїну в травосумішці лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною порівняно з неудобреним фоном – 15,84% проти 16,18%.

На третьому році використання цієї травосумішки на неудобреному фоні в першому і третьому укосах вміст протеїну був вищим – відповідно 12,82 і 20,48% проти 11,90 і 18,80% на фоні з внесенням  $N_{30}P_{30}K_{30}$ .

Упродовж усіх трьох років використання травостоїв внесення добрив призводило до зниження вмісту сирого протеїну в сухій масі корму, що пов'язано з випаданням бобових з травостоєю при внесенні мінерального азоту. При цьому відомо, що на мінеральних ґрунтах при внесенні за вегетацію невисоких норм азоту (40-60 кг/га) вміст протеїну не збільшується, хоча урожайність істотно підвищується, бо азот використовується в основному на ростові процеси [2].

Якщо проаналізувати дані хімічного складу сухої маси корму, то помітно, що на травосумішці лядвенцю рогатого з тимофіївкою лучною в деяких укосах (наприклад, другий-третій укоси в 2004 р.) вміст поживних речовин був дуже високим і, за літературними даними [4], наближався до вмісту поживних речовин сухої маси корму при пасовищному використанні. Відомо [1], що причиною зниження кормової цінності старіючого корму є те, що в ході розвитку рослини від стадії кущення через стеблуння, цвітіння і до утворення насіння основний приріст припадає на стебла, які містять велику кількість клітковини і мало поживних речовин, в той час як маса листя збільшується мало. Відмічено, що у бобових рослин і багатого листям різотрав'я ці процеси проходять повільніше, ніж у злаків. Також відмічається, що обумовлена віком різниця в кормовій цінності в практичних умовах може бути зменшена.

За даними Э. Клаппа [1], при сінокісному використанні (вік травостоїв 60 днів) проходило лише помірне зниження якості корму порівняно з пасовищним (вік травостоєю 30 днів). Причини цього такі: при звичайному пасовищному використанні в травостої залишається більше старих частин рослин, ніж при сінокісному, а також після стравлювання трава швидше відростає, ніж після скошування, і, відповідно, швидше старіє. Тому цілком можливо, що пасовищні трави у віці 3-4 тижні за кормовою цінністю не переважають трави на сінокосях у віці 5-6 тижнів [1]. Також слід відмітити дослідні дані К.І. Хрестецького [3], згідно яких зменшення вмісту азотистих речовин і наростання клітковини у лядвенцю рогатого прохо-

дить повільніше, ніж у інших бобових трав. Це, очевидно, пояснюється високою облиствленістю лядвенцю рогатого, яка мало зменшується протягом вегетації, а також інтенсивним наростанням молодих пагонів [3].

**Висновки.** Науково обґрунтований добір видів трав з врахуванням ґрунтово-кліматичних умов дає змогу виробляти високобілкові корми з лучних угідь на схилових землях. Зокрема, використання лядвенцю рогатого в суміщі з тимофіївкою лучною на схилах з кислими, невисокої природної родючості ґрунтами, забезпечувало одержання корму з високим вмістом протеїну упродовж усіх трьох років використання травостою.

#### **Бібліографічний список**

1. Клапп Э. Сенокосы и пастбища: Пер. с нем. Н. Архангельского. – М.: Сельхозиздат, 1961. – 613 с.

2. Стефанишин Я.С. Створення сіяних сінокосів і пасовищ як метод раціонального ґрунтозахисного використання еродованих схилів // Корми і кормовиробництво. – К.: Аграрна наука, 2002. – Вип. 48. – С. 75-79.

3. Хрестецький К.І. Лядвенець рогатий в горах. – Ужгород: Карпати, 1968. – 49 с.

4. Ярмолюк М.Т., Зінчук М.П., Польовий В.М. Культурні пасовища в системі кормовиробництва. – Рівне: Волинські обереги, 2003. – 292 с.