

УДК 633.2.031:631.816(292.485)

Сеник І.І., к.с.-г.н.,

Сидорук Г.П., к.с.-г.н.

Ящук Т.В. <sup>©</sup>(tiapv\_korm@ukr.net )*Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту  
кормів та сільського господарства Поділля НААН*

## ВПЛИВ РЕЖИМІВ ВИКОРИСТАННЯ ТА УДОБРЕННЯ НА ЯКІСТЬ СІНОКІСНОГО ЛУЧНОГО КОРМУ

*Викладено питання впливу режимів використання та удобрення на якість сінокісного лучного корму.*

**Ключові слова:** якість корму, сирий протеїн, сира клітковина, облистяність, кормові одиниці, обмінна енергія.

**Вступ.** Якість рослинної маси є одним із важливих показників кормів, від якої в значній мірі залежить продуктивність тварин.

Особливе місце в підвищенні якості корму займає удобрення. Покращення мінерального живлення не тільки збільшує урожай, але й підвищує вміст поживних речовин в кормі [5]. Численними дослідженнями встановлено, що кормова цінність лучного травостою суттєво змінюється із внесенням азотних добрив: зростає вміст сирого протеїну, зменшується вміст клітковини та цукру [1, 4].

Крім макроелементів, на покращення якісних показників корму позитивно впливає і підживлення травостоїв мікроелементами. Воно зумовлює збільшення вмісту сирого протеїну і зменшення клітковини [2].

На хімічний склад корму впливає також фаза вегетації, в якій скошуються трави. При ранньому і частому відчуженні порівняно з більш пізнім у біомасі більше міститься білка, жиру, сирого протеїну, золи, корм характеризується кращою енергонасиченістю за вмістом валової та обмінної енергії, за поживністю [3, 7, 9].

**Мета досліджень** – встановити вплив режимів використання та удобрення на якість сінокісного лучного корму.

**Методика досліджень.** Дослідження проводилися протягом 2007-2009 рр. в базовому господарстві Тернопільського інституту агропромислового виробництва НААН Нагірянській філії приватного акціонерного товариства “Райз-Максимко” Чортківського району Тернопільської області.

Виходячи із мети досліджень, вирішення намічених програмою завдань проводилось на бобово-злаковій травосумішці, що складалася із конюшини лучної, лядвенцю рогатого, грястиці збірної та очеретянки звичайної.

Система удобрення складалася із таких варіантів:

1. Контроль
2. P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>

3. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>
4. Кристалон особливий
5. P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> + Кристалон особливий
6. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> + Кристалон особливий

Використання травостою дво- та триукісне.

Розміри ділянок: посівна – 35 м<sup>2</sup>, облікові – 25 м<sup>2</sup>, повторність чотириразова. Польові дослідження проводили згідно з «Методикою проведення дослідів по кормовиробництву» [6].

Концентрацію обмінної енергії в сухій речовині трав та їх поживність у кормових одиницях розраховували відповідно до Державного стандарту України 4674-2006 «Сіно. Технічні умови» [8] за вмістом сирого протеїну та сирої клітковини.

**Результати досліджень.** Порівнюючи за укосами якісні показники лучного корму, які регламентуються Державним стандартом України ДСТУ 4674-2006 «Сіно. Технічні умови» – вміст в кормі сирого протеїну (не менше 15% для першого класу та 11% для другого), сирої клітковини (відповідно не більше 27% та 30%), вміст листя (відповідно не менше 50 та 35%), вміст в 1 кг абсолютно-сухого корму кормових одиниць (відповідно 0,75 та 0,61) та обмінної енергії (відповідно 9,2 та 8,5 МДж), нами встановлено, що при дво- та триукісному використанні він відповідав I та II класу якості, (табл. 1).

При двоукісному використанні в першому укосі відсутні варіанти які забезпечували сіно першого класу якості.

Таблиця 1

**Якість сіна першого укосу залежно від режимів використання та удобрення (у середньому за 2007-2009 рр.)**

Удобрення *	Двоукісне використання					Триукісне використання				
	сирій протеїн, %	сира клітковина, %	облистваність, %	обмінна енергія, МДж/кг	кормові одиниці, кг/кг	сирій протеїн, %	сира клітковина, %	облистваність, %	обмінна енергія, МДж/кг	кормові одиниці, кг/кг
1	11,60	29,75	41,4	8,78	0,62	12,40	27,39	46,0	9,02	0,66
2	12,89	27,98	44,6	9,09	0,67	13,79	26,38	47,7	9,32	0,70
3	15,10	27,28	46,9	9,56	0,74	17,23	26,01	50,7	10,04	0,82
4	12,28	27,88	42,4	8,97	0,65	12,77	26,99	47,1	9,10	0,67
5	13,62	27,78	45,1	9,24	0,69	15,06	26,08	48,4	9,59	0,75
6	15,74	26,98	48,3	9,70	0,76	17,73	25,83	51,9	10,14	0,83

\* Примітка. 1. Контроль; 2. P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>; 3. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>; 4. Кристалон особливий; 5. P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> + Кристалон особливий; 6. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> + Кристалон особливий.

Триукісне використання лучного агрофітоценозу забезпечило кращі якісні показники корму, порівняно з двоукісним, оскільки трава скошувалася у більш ранні фази вегетації. Так, в першому укосі триукісного використання до

першого класу якості відносилися варіанти із самостійним внесенням повного мінерального добрива N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> та при комплексному удобренні досліджуваного травостою повним мінеральним добривом N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> поверхнево та Кристалоном особливим позакоренево.

В другому укосі сіна лучних фітоценозів використанні відмічено зростання кількості варіантів, які забезпечували першокласний корм (табл. 2). Так, при двоукісному використанні бобово-злакового травостою до першого класу відносився корм із варіанту, який удобрювався повним мінеральним добривом N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> поверхнево та в поєданні із позакореневим підживленням Кристалоном особливим.

Таблиця 2

**Якість корму другого укосу залежно від режимів використання та удобрення (у середньому за 2007-2009 рр.)**

Удобрення *	Двоукісне використання					Триукісне використання				
	срій протеїн, %	сира клітко- вина, %	облистві- ність, %	обмінна енергія, МДж/кг	кормові одиниці, кг/кг	срій протеїн, %	сира клітко- вина, %	облистві- ність, %	обмінна енергія, МДж/кг	кормові одиниці, кг/кг
ранньостигла травосумішка										
1	12,80	28,09	51,5	9,07	0,67	13,84	27,38	53,9	9,30	0,70
2	13,82	27,74	54,3	9,29	0,70	14,63	27,33	56,9	9,46	0,73
3	15,34	27,15	57,0	9,61	0,75	16,59	25,46	58,8	9,93	0,80
4	13,55	27,70	52,7	9,23	0,69	14,92	25,93	55,8	9,57	0,74
5	14,29	27,61	55,6	9,39	0,71	15,57	25,78	57,7	9,71	0,76
6	16,46	26,94	58,0	9,85	0,79	17,62	25,60	60,0	10,13	0,83

\* Примітка. 1. Контроль; 2. P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>; 3. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>; 4. Кристалон особливий; 5. P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> + Кристалон особливий; 6. N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> + Кристалон особливий.

Триразове скошування лучних фітоценозів зумовило зростання якісних показників лучного корму. Тому в другому укосі сіна триукісного використання якісні показники корму виявилися кращими, порівняно з дворазовим скошуванням.

До першого класу за всіма якісними показниками відносилися варіанти досліджуваного травостою із самостійним внесенням повного мінерального добрива N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> поверхнево та при його поєданні із позакореневим підживленням Кристалоном особливим.

Слід зазначити, що першокласний корм згідно Державного Стандарту України забезпечив також варіант із сумісним застосуванням фосфорно-калійного удобрення P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>, при якому мінеральні добрива вносилися поверхнево та позакореневим підживленням Кристалоном особливим.

В третьому укосі лучного травостою спостерігалося покращення якісних показників сінокісного корму (табл. 3).

## Таблиця 3

**Якість сіна третього укосу залежно від удобрення  
(у середньому за 2007-2009 рр.)**

Удобрення	Показники				
	сирий протеїн, %	сира клітковина, %	облистяність, %	обмінна енергія, МДж/кг	кормові одиниці, кг/кг
Контроль	12,32	26,00	60,9	9,04	0,66
P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	13,49	25,70	63,3	9,29	0,70
N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	16,54	24,89	66,8	9,94	0,80
Кристалон особливий	13,24	25,99	62,2	9,23	0,69
P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> + Кристалон особливий	15,09	25,30	64,2	9,63	0,75
N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> + Кристалон особливий	17,03	24,77	67,6	10,04	0,82

Так, першокласний корм в третьому укосі, за всіма показниками Державного стандарту України сформувався на варіантах із внесенням повного мінерального добрива N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> поверхнево, а також при внесенні фосфорно-калійних (P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>) та повного мінерального (N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>) добрив поверхнево в поєднанні із позакореневим підживленням Кристалоном особливим.

**Висновки.** Таким чином, за комплексом якісних показників, які регламентовані Державним стандартом України, триукісне використання лучних травостоїв забезпечує отримання сінокісного корму вищої якості, порівняно з двоукісним. Поверхневе застосування повного мінерального добрива N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> та позакореневе підживлення лучних травостоїв Кристалоном особливим, а також проведення їх скошування у ранні фази вегетації сприяє покращенню якісних показників корму.

#### Література

1. Архипенко Ф. М. Продуктивність багаторічних трав залежно від інтенсивності їх використання / Ф. М. Архипенко, С. М. Слюсар // Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН / Ред.кол.: В. Ф. Сайко (відп.ред.). – К.: ВД «Екмо».. – 2003. №3. – С. 63–67. (5)
2. Беляєва Р. А. Влияние микроэлементов и биологически активных веществ на продуктивность естественных лугов в пойме реки Сысола / Р. А. Беляева, Е. Ф. Каракчиева, Н. В. Регорчук // Кормопроизводство. – 2009. – №8. – С. 18 – 20. (17)
3. Ковтун К. П. Хімічний склад і поживність зеленої маси залежно від фази їх росту і розвитку / К. П. Ковтун, О. В. Дедов, С. П. Романюк // Корми і кормовиробництво. Міжвідомчий тематичний науковий збірник / Ред.кол.: А. О. Бабич (відп.ред.). – К.: Аграрна наука – 1998. – № 41. – С. 41 – 45.(86)
4. Лук'янець О. П. Вплив видового складу лучних травостоїв на якість корму / О. П. Лук'янець // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут

землеробства» / Ред.кол.: В.Ф. Сайко (відп.ред.). – К.: ВД «Екмо». – 2009. – № 1 – 2. – С. 176 – 180. (131)

5. Мойсеєнко В. І. Продуктивність багаторічних трав та їх сумішок при вирощуванні на сіно / В. І. Мойсеєнко, Д.І. Шуль // Корми і кормовиробництво. Республіканський міжвідомчий тематичний науковий збірник / Ред.кол.: А. О. Бабич (відп.ред.). – К.: «Урожай» – 1983. – Вип. 16. – С. 36 – 38. (165)

6. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин: [під редакцією А. О. Бабича] – Вінниця, 1998. – 78 с.

7. Сацик М. І. Якість корму травосумішок залежно від режиму скошування, удобрення та тривалості лучного періоду в сівозміні / М. І. Сацик // Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН Ред.кол.: В.Ф. Сайко (відп.ред.). – К.: «Нора-Прінт».. – 2000. – №3 – 4. – С. 30 – 36. (198)

8. Сіно. Технічні умови : ДСТУ 4674–2006. [Чинний від 2007–10–01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – (Національний стандарт України).

9. Ющак В. С. Влияние сроков скашивания на урожай и кормовые достоинства злаковых трав при многоукосном их использовании в горах. / В. С. Ющак // Корма и кормопроизводство. Республиканский межведомственный тематический научный сборник / Ред.кол.: А.О. Бабич (отв.ред.). – К.: Урожай– 1990. – Вып. 30. – С. 34 – 38. (229)

### **Summary**

*The question of influence of the modes of the use and fertilizer on quality of hayng feed is expounded*

Рецензент – д.с.-г.н., професор Півторак Я.І.