

УДК 633.2.031:631.81.033

Н. М. РУДАВСЬКА, науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ВМІСТ ОСНОВНИХ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У КОРМІ ТРАВСТОІВ ПРИ ЇХ СІНОКІСНОМУ ВИКОРИСТАННІ*

Наведено результати досліджень щодо впливу складу травосумішок на вміст основних хімічних елементів у кормі травостоїв при їх сінокісному використанні в умовах Лісостепу Західного. Встановлено, що вміст макроелементів відповідає зоотехнічній нормі (за винятком натрію) і залежав як від складу травосумішок, так і від строків скошування трав.

Ключові слова: травосумішки, мінеральні елементи, якість корму.

Вміст мінеральних речовин є важливим показником, який впливає на якість корму. Його мінеральний склад має важливе значення для здоров'я тварин і їх продуктивності. Зола містить такі елементи, як фосфор, калій, натрій, кальцій, магній та ін. Вони не мають енергетичної цінності, проте відіграють значну роль у процесах обміну речовин, які проходять в організмі.

Дослідженнями вчених встановлено, що в сухій речовині трави має бути 0,25–0,35 % фосфору, до 2,5–3,5 % калію та 0,4–0,8 %

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук Я. І. Машак.

© Рудавська Н. М., 2015

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 57.

кальцію [1, 2].

Як нестача, так і надлишок мінеральних речовин призводить до неповноцінної годівлі тварин. Нестача фосфору та кальцію в кормах, а також їх неоптимальне співвідношення ведуть до рахіту та інших хвороб. Наслідком зменшення в кормах вмісту фосфору є порушення синтезу нуклеїнових кислот та біосинтезу багатьох ферментів.

Кількість мінеральних елементів у лучному кормі залежить від виду трав, типу ґрунту, удобрення та строків скошування. При ранньому відчуженні багаторічних трав спостерігають більший вміст фосфору та калію і менший кальцію порівняно з пізнішими строками скошування [3]. У дослідях М. І. Терлецької при відчуженні травостою у фазах бутонізації бобових та виколювання злаків вміст золи порівняно із більш пізнім скошуванням був на 0,5 % вищим, фосфору – на 0,02 %, калію – на 0,17 %, кальцію – на 0,08 % та натрію – на 0,01 % [4].

Різниця вмісту макроелементів у травах пов'язана в основному із фізіологічними особливостями рослин і залежить від їх здатності накопичувати певні хімічні елементи, від доступності їх для рослин, кількості цих елементів у ґрунті тощо [5].

Окремі групи трав дуже різняться за вмістом мінеральних елементів. Бобові і їстівне різнотрав'я завжди багатші на поживні та мінеральні елементи, ніж злаки, і, таким чином, вони більшою мірою впливають на хімічний склад лучного корму. Винятком є лише вміст калію у бобових, який завжди буває найменшим [6].

Метою наших досліджень було визначення рівня мінеральних елементів у сухому кормі сіяних травосумішок залежно від їх складу для створення високопродуктивних лучних травостоїв багатокісного використання в умовах Лісостепу Західного.

Польові досліді проводили в лабораторії кормовиробництва на експериментальній базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН протягом 2009–2011 рр.

Ґрунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений. Для нього характерні такі агрохімічні показники: реакція ґрунтового розчину – рН сольової витяжки – 5,3, вміст гумусу – 2,8 %, лужногідролізованого азоту – 155 мг/кг ґрунту, рухомих форм фосфору – 59 мг/кг ґрунту, обмінного калію – 91 мг/кг ґрунту.

Для створення травостоїв сінокісного використання було висіяно бобову, злакову і бобово-злакові травосумішки. В складі бобової травосумішки висівали люцерну посівну, конюшину гібридну і козлятник східний; злакової – очеретянку звичайну, кострицю східну, стоколос безостий і пажитницю багаторічну. До складу бобово-

злакових травосумішок входили бобові і злакові трави у різних відсоткових співвідношеннях (табл.) Норми висіву трав подано у відсотках щодо чистого посіву. Дослід включав сім варіантів, з яких два – одновидові посіви злакових і бобових трав, п'ять – бобово-злакові травосумішки.

У наших дослідженнях вміст макроелементів залежав як від складу травосумішок, так і від строків скошування.

Вміст основних хімічних елементів у кормі травостоїв при їх сінокоісному використанні (середнє за 2009–2011 рр.), % до сухої маси

Варіант	Укоси	Зола	P	K	Na	Ca
Бобові, 100 %	1	10,12	0,35	1,13	0,09	1,03
	3	10,27	0,41	1,11	0,03	0,91
Злаки, 100 %	1	8,73	0,31	1,91	0,05	0,85
	3	9,75	0,43	1,76	0,05	0,89
Бобові, 40 % + злаки, 60 %	1	9,27	0,36	1,39	0,05	0,89
	3	10,22	0,32	1,30	0,08	0,93
Бобові, 50 % + злаки, 50 %	1	9,42	0,29	1,38	0,05	0,91
	3	10,43	0,28	1,29	0,06	0,96
Бобові, 60 % + злаки, 40 %	1	9,64	0,33	1,34	0,06	0,86
	3	11,26	0,37	1,23	0,05	1,01
Бобові, 70 % + злаки, 30 %	1	9,81	0,30	1,27	0,04	0,88
	3	9,90	0,33	1,20	0,04	0,96
Бобові, 80 % + злаки, 20 %	1	9,85	0,37	1,23	0,07	0,88
	3	10,03	0,38	1,15	0,06	0,94

За даними Я. І. Машака, наявність у травостої бобових компонентів суттєво впливає на нагромадження золи на цих варіантах [7]. У наших дослідженнях найменший вміст золи був у сухій речовині злакового травостою в першому укосі (8,73 %), а найвищий (10,12 %) – на бобовій травосумішці. На бобово-злакових травостоях вміст золи становив 9,27–9,85 %. У третьому укосі кількість золи в сухій масі збільшилася і становила 9,75–11,26 %.

Фосфор у травах міститься у вигляді комплексних сполук нуклеїнових кислот, без яких неможливий синтез білкових молекул і передача спадкових властивостей. Фосфорні сполуки сприяють синтезу і руху білкових речовин у рослинах. Порівнюючи вміст у кормі мінеральних елементів із зоотехнічними вимогами, слід відзначити, що їхня кількість у більшості випадків відповідає встановленій нормі. Так, щодо фосфору, то в кормі його містилося

0,29–0,37 % в першому укосі і 0,28–0,43 % в третьому (норма 0,20–0,35 %).

Рівень калію у сінні сіяних травостоїв коливався в межах 1,13–1,91 % в першому укосі при зоотехнічній нормі 1–3 %. В третьому укосі нагромадження його закономірно знижувалося.

Згідно із зоотехнічними нормами вміст кальцію в кормі має становити 0,4 % [8]. За результатами наших досліджень, найвищим його рівнем характеризувався корм бобового травостою (1,03 % в першому та 0,91 % в третьому укосі). Вміст кальцію на злаковому травостой також був високим (відповідно 0,85 і 0,89 % в першому і третьому укосах). На бобово-злакових травостоях вміст кальцію перевищував встановлені зоотехнічні норми і знаходився в межах 0,78–0,91 % в першому укосі та 0,93–1,01 % в третьому залежно від складу травосумішок.

Всі фітоценози містили недостатню для нормального живлення тварин кількість натрію (0,04–0,09 % при зоотехнічній нормі 0,2 %).

Висновки. Аналіз одержаних за три роки досліджень даних хімічного складу корму показав, що суха маса сіяних травостоїв була достатньо забезпечена мінеральними елементами і відповідала зоотехнічним нормам годівлі великої рогатої худоби на всіх варіантах досліду. Виняток становив лише вміст натрію у сухому кормі.

Введення до складу травосумішок бобових трав підвищувало вміст золи в кормі бобово-злакових травостоїв, тоді як на злаковій травосумішці цей показник був найменшим.

Встановлено, що рівень макроелементів залежав як від складу травосумішок, так і від строків скошування трав.

Список використаної літератури

1. Попов В. В. Зоотехнические требования к качеству растительных кормов / В. В. Попов // Доклады и сообщения по кормопроизводству : сб. науч. работ ВНИИК. – 1973. – Вып. 5. – С. 254–262.

2. Андреев Н. Г. Луговое хозяйство / Н. Г. Андреев. – М. : Колос, 1981. – 382 с.

3. Ромашов П. И. Удобрение сенокосов и пастбищ / П. И. Ромашов. – М. : Колос, 1969. – 271 с.

4. Терлецька М. І. Продуктивність травосумішей залежно від їхнього складу та удобрення за багатоукісного використання в Західному Лісостепу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.12. “Кормовиробництво і луківництво” / М. І. Терлецька. – К. : КОМПРИНТ, 2013. – 22 с.

5. Корякина В. Ф. Микроэлементы на сенокосах и пастбищах / В. Ф. Корякина. – Л. : Колос. Ленингр. отд-ние, 1974. – 168 с.
6. Цюрн Ф. Удобрение сенокосов и пастбищ / Ф. Цюрн ; [пер. с нем. В. Глазкова]. – М. : Колос, 1972. – 214 с.
7. Теорія і практика лукувництва / Я. Машак [та ін.]. – Дрогобич : Коло, 2011. – 374 с.
8. Вудмаска В. Ю. Годівля худоби на промислових комплексах / В. Ю. Вудмаска, С. М. Дичко. – К. : Урожай, 1974. – 136 с.

Отримано 02.03.2015