

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ ТА СТРОКІВ СКОШУВАННЯ ТРАВ НА ЯКІСТЬ корму ДОВГОТРИВАЛОГО ТРАВостою

Наведено результати досліджень щодо впливу мінеральних добрив та строків скошування трав довготривалого фітоценозу на вміст у сіні мінеральних елементів.

Ключові слова: *травостій, удобрення, якість корму, мінеральні елементи.*

Поліпшення травостоїв впливає не лише на вміст органічної речовини отриманого корму, але і неорганічна частина (зола) зазнає певних змін. До складу золи входять такі елементи, як фосфор, калій, натрій, кальцій, магній та ін. Вони відіграють важливу роль у процесах обміну речовин, які проходять в організмі. Тому мінеральний склад корму має значний вплив на здоров'я тварин і їх продуктивність. Як нестача, так і надлишок мінеральних речовин призводить до неповноцінної годівлі тварин. Нестача фосфору та кальцію в кормах, а також їх невідповідне співвідношення ведуть до рахіту та інших хвороб [7]. Наслідком зменшення в кормах фосфору є порушення синтезу нуклеїнових кислот та біосинтезу багатьох ферментів [2].

Кількість мінеральних елементів у лучному кормі залежить від виду трав, типу ґрунту та удобрення. Різниця їх вмісту в травах пов'язана в основному із фізіологічними особливостями рослин і залежить від їх здатності накопичувати певні хімічні сполуки [3].

Окремі групи трав дуже різняться за вмістом мінеральних елементів. За результатами досліджень Ф. Цюрна [6], бобові трави і їстівне різнотрав'я завжди багатші на поживні та мінеральні сполуки, 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.

За даними П.І. Ромашова [5], між кількістю макроелементів у рослинах та дозами основних мінеральних добрив існує певний зв'язок. При внесенні фосфорних та калійних добрив на довготривалому сінокосі вміст фосфору слабо підвищувався у всіх групах рослин (злаки, бобові, різнотрав'я), при цьому дещо

знижувався відсоток кальцію, а калію, навпаки, збільшувався.

Повне мінеральне добриво сприяло зниженню частки калію і кальцію у злаках та різнотрав'ї і майже не впливало на кількість фосфору у травах.

У наших дослідженнях вміст макроелементів на поверхнево поліпшеному агрофітоценозі залежав як від удобрення, так і строків скошування трав (табл.).

Вміст золи та мінеральних елементів у кормі довготривалого травостою залежно від удобрення та строків скошування трав (середнє за 2006 – 2008 рр.), % до сухої маси

Варіанти		Укоси	Зола	P	K	Ca	Mg	Na
удобрення	строки скошування							
Без добрив	1	I	8,50	0,16	1,70	0,58	0,13	0,05
		II	9,51	0,17	0,93	0,44	0,34	0,08
P ₆₀ K ₉₀ – фон (Ф)	1	I	9,62	0,19	2,04	0,41	0,36	0,07
		II	10,8	0,21	1,65	0,43	0,21	0,08
Ф + N ₁₂₀ (40+40+40)	2	I	9,14	0,24	2,45	0,26	0,28	0,11
		II	10,2	0,20	1,51	0,32	0,30	0,08
		III	9,58	0,21	2,15	0,19	0,18	0,09
Ф + N ₁₂₀ (0+40+80)	2	I	7,89	0,22	1,99	0,26	0,26	0,11
		II	10,0	0,22	1,02	0,34	0,19	0,11
		III	9,29	0,19	2,19	0,25	0,27	0,06
Ф + N ₁₂₀ (0+40+80)	3	I	7,66	0,20	1,61	0,27	0,18	0,09
		II	10,6	0,20	0,95	0,29	0,25	0,07
		III	9,21	0,21	2,00	0,23	0,27	0,09
Ф + N ₁₂₀ (0+40+80)	4	I	8,48	0,18	1,95	0,34	0,17	0,06
		II	9,54	0,21	1,88	0,34	0,32	0,08
		III	9,32	0,24	2,06	0,26	0,24	0,10
НІР _{0,5}		I	0,29	0,06	0,26	0,02	0,06	0,007
		II	0,14	0,04	0,52	0,03	0,01	0,006
		III	0,41	0,07	0,23	0,01	0,07	0,003

Примітка: 1 – перший укіс у фазі виколювання, наступний через 50 – 55 днів; 2 – перший укіс у фазі трубкування, наступні через 40 – 45 днів; 3 – перший укіс у фазі виколювання, наступні через 40 – 45 днів; 4 – перший укіс у фазі цвітіння, наступні через 30 – 35 днів.

На довготривалому лучному агрофітоценозі вміст золи коливався в межах 8,50 – 10,83% у сухій речовині. У кормі неудобреного травостою зафіксовано невисокі її показники – 8,48% в

першому укосі та 9,51% у другому. Внесення фосфорних та калійних добрив сприяло збільшенню частки зольних елементів до 9,6 та 10,83% відповідно.

Найменший вміст золи у першому укосі відзначено при удобренні повним мінеральним добривом із виключенням ранньовесняного підживлення азотом та скошуванням трав у фазі виколошування – 7,66%. Проте цей показник згідно з нормами годівлі [1, 4] є оптимальним.

У другому укосі під впливом сприятливих гідротермічних умов вміст золи збільшився на 1,01 – 2,93%. У кормах травостоїв, при поліпшенні яких виключали ранньовесняне підживлення азотом та застосовували скошування у фазах трубкування та виколошування, відзначено збільшення кількості золи на 2,15 – 2,93%. Скошування у фазі цвітіння при повному мінеральному удобренні дало показники, ідентичні варіанту без удобрення.

Вміст фосфору в кормі довготривалого травостою коливався між 0,16 та 0,24%, що є в межах зоотехнічної норми.

Незначне збільшення частки фосфору (на 0,1 – 0,5%) відзначено при удобренні травостою повним мінеральним добривом та скошуванні трав у фазах трубкування і виколошування. Відчуження травостою у фазі цвітіння призвело до зменшення кількості фосфору у кормі (0,18% проти 0,20 – 0,24%). Найвищим вмістом фосфору відзначався корм, одержаний із травостою, який скошували у фазі трубкування, – 0,24% за рівномірного розподілу азоту та 0,22% при виключенні ранньовесняного підживлення азотними добривами. Подібна тенденція збереглася і в другому укосі. У третьому укосі найвищий вміст фосфору (0,24%) був на варіанті, перше відчуження якого проводили у фазі цвітіння, а отаву третього укосу скошували через 30 – 35 днів після другого.

Вміст калію у сні довготривалого травостою коливався в межах 0,93 – 2,45% за зоотехнічної норми 1 – 3%. Скошування трав у більш ранні строки сприяло нагромадженню даного елемента у кормі. За відчуження першого укосу у фазі трубкування вміст калію становив 2,45% за рівномірного розподілу азоту та 1,99% при виключенні ранньовесняного підживлення азотними добривами. Найбільшою кількістю калію характеризувався корм третього укосу (2,00 – 2,15%), що пояснюється скошуванням трав у ранні фази вегетації.

Згідно із зоотехнічними нормами частка кальцію в кормі повинна становити 0,3 – 0,8% [4]. Найвищим його вмістом відзначався корм із неудобреного травостою – 0,58% в першому та 0,44% в другому укосі. Внесення фосфорних та калійних добрив обумовило

зниження кількості кальцію до 0,41 – 0,43%, а додаткове застосування азотних – до 0,23%. У міру дозрівання трав вміст кальцію збільшувався: у кормі травостою, який скошували у фазі цвітіння, він становив 0,34% в першому і другому укосах та 0,26% у третьому.

Частка магнію у кормі довготривалого травостою коливалася в межах 0,13 – 0,36% при зоотехнічній нормі 0,12 – 0,26% [4]. Такі високі показники пояснюються збільшенням під впливом добрив у злакових рослин кількості хлорофілу, до складу якого входить магній. Потрібно відзначити, що вміст магнію у кормі злакового травостою у великій мірі залежав як від азотного удобрення, так і строків скошування трав. При внесенні азотних добрив відсоток магнію збільшувався – 0,28% у першому укосі за рівномірного розподілу азоту та 0,26% при виключенні ранньовесняного внесення азотних добрив; 0,18% у третьому укосі при внесенні 40 кг/га азоту та 0,24 – 0,27% при 80 кг/га азоту.

Скошування трав у більш ранні фази вегетації сприяло нагромадженню магнію – 0,26% при відчуженні у фазі трубкування та 0,17% у фазі цвітіння.

При всіх режимах мінерального живлення та строках скошування трав корм довготривалого травостою містив недостатню для нормального живлення тварин кількість натрію – 0,05 – 0,11% при зоотехнічній нормі 0,15% [4].

Висновки. Внесення фосфорно-калійних добрив сприяло збільшенню у сні довготривалого травостою частки зольних елементів на 1,23% (середнє за два укоси) порівняно із неудобреним варіантом. За повного мінерального удобрення важливу роль у нагромадженні мінеральних елементів відіграють як періоди внесення азотних добрив, так і строки скошування трав.

Оптимальним варіантом використання довготривалих травостоїв є внесення повного мінерального добрива із рівномірним розподілом азоту під кожен укіс, який проводять у фазі трубкування злакових трав.

Література

1. Довідник зоотехніка / [за ред. В. М. Землянського]. – К. : Урожай, 1977. – 528 с.
2. Зміни хімічного складу люцерни залежно від сортового фактора за умов суходолу чорноземів південних / Л. К. Антипова [та ін.] // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2007. – Вип. 2. – С. 228 – 233.

3. Корякина В. Ф. Микроэлементы на сенокосах и пастбищах / В. Ф. Корякина. – Л. : Колос. Ленингр. отд-ние, 1974. – 168 с.
4. Попов В. В. Пастбище и качество кормов / В. В. Попов // Сельское хозяйство за рубежом. – 1972. – № 6. – С. 29.
5. Ромашов П. И. Удобрение сенокосов и пастбищ / П. И. Ромашов. – М. : Колос, 1969. – 184 с.
6. Цюрн Ф. Удобрение сенокосов и пастбищ / Ф. Цюрн ; пер. с нем. В. Глазкова ; с предисл. И. П. Мининой. – М. : Колос, 1972. – 214 с.
7. Шуль Д. І. Сінокоси і пасовища / Д. І. Шуль, Л. І. Рак, Г. П. Дутка. – Тернопіль : Збруч, 2006. – 236 с.