

ВПЛИВ ДОБРИВ ТА РЕЖИМІВ ВИКОРИСТАННЯ НА ФОРМУВАННЯ БОБОВО-ЗЛАКОВОГО ТРАВСТОЮ

Подано результати трирічних досліджень з впливу добрив та режимів скошування на формування високопродуктивного бобово-злакового травостою. Встановлено, що збільшення кратності скошування з двох до трьох разів, внесення фосфорних і калійних добрив у поєднанні з кальцієвмісними матеріалами та мікроелементами сприяє збільшенню частки бобового компонента у травостой з 18 до 57 %.

Ключові слова: бобово-злаковий травостій, ботанічний склад, щільність травостою, глауконіт, мікроелементи.

Від видового і ботанічного складу травостою залежить не лише величина урожайності сінокосів і пасовищ, а й їх поживність та стійкість до випадання цінних сіяних трав.

Мінеральні добрива змінюють режим живлення травостою сіножатей і пасовищ, а іноді й агрофізичні показники. Згідно з узагальненими даними багаторічних досліджень науково-дослідних установ, внесення мінеральних добрив зменшує в ботанічному складі травостоїв вміст малоцінних трав та різнотрав'я [1, 4, 6, 7]. При застосуванні азотних добрив ботанічний склад травостою наближається до злакового. Фосфорні та калійні добрива сприяють збереженню в травостой бобових трав [5].

Не менш важливим показником, що впливає на формування та трансформацію лучних ценозів, є їх щільність, яка з роками стабілізується і може знаходитися в межах 1000–5000 пагонів на 1 м². Від неї залежить величина урожаю і загальна продуктивність лучних травостоїв [2].

Різна тривалість життя у великому біологічному циклі, різниця в урожайності за сезонами і роками та взаємозаміна багаторічних трав на різних етапах розвитку дають можливість створити стабільні сіяні лучні посіви, які найбільше пристосовані до несприятливих погодних та ґрунтових умов, а також до місця зростання [3, 8].

Метою наших досліджень було вивчення та порівняння впливу кратності скошування травостою, застосування глауконіту, вапна,

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2011. Вип. 53. Ч. II. фосфорно-калійних добрив і мікроелементів за різних способів їх внесення на формування бобово-злакового травостою.

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

Двофакторний дослід закладено навесні 2003 р. безпокровним способом. Площа дослідної ділянки 24 м², облікова 20 м², повторність чотириразова. Залуження проводили травосумішкою такого складу: пажитниця багаторічна (Дрогобицька 16) – 10 кг/га, тимофійка 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 оглеєний, 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 в основному виявилися сприятливими для росту і розвитку трав.

У наших дослідах ботанічний склад травостою за внесення кальцієвмісних матеріалів змінювався під впливом інтенсивності його використання та погодних умов (табл.).

Як свідчать дані таблиці, на контрольному варіанті (без добрив) як при дво-, так і при трикратному скошуванні травостою основну частку у формуванні урожаю займали злаки. У першому укосі при двох типах використання злаків відзначали найбільше (60–79 %). У подальшому із збільшенням кратності скошування травостою спостерігали деяке зменшення їх частки, зокрема отави в другому укосі з 61 до 44 %, а в третьому – від 60 до 39 %. На тих варіантах, де зменшувалася кількість злаків, зростав відсоток бобових трав. Найбільше злакового компонента спостерігали на контролі. Так, при двократному використанні травостою вміст злаків становив 79 % в першому та 61 % - в другому укосі. При трикратному скошуванні їх відсоток був майже ідентичним двократному. Найменше злаків відзначали на варіантах, де застосовували вапно, підвищені дози фосфорних і калійних добрив та глауконіт. Так, на варіанті з внесенням 5 т/га глауконіту поверхнево частка злаків залежала від кратності використання і становила від 70 до 44 % при двократному та від 41 до 39 % при трикратному. На варіанті з застосуванням 1,2 т/га вапняку, підвищеної дози фосфорних і калійних добрив та мікроелементів при дворазовому використанні в першому укосі вміст злаків становив 68 %, в другому він знижувався до 45 %.

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		Різотрав'я	
		І укіс	отава	І укіс	отава	І 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 ₆₀ K ₉₀ щорічно	двократне	69	53	25	43	6	4
	трикратне	76	51	21	46	3	3
P ₁₂₀ K ₂₄₀ у ґрунт, P ₆₀ K ₉₀ щорічно	двократне	60	51	34	45	6	4
	трикратне	73	44	23	52	4	4
Глауконіт (5 т/га) поверхнево, P ₆₀ K ₉₀ щорічно	двократне	70	44	28	52	2	4
	трикратне	71	39	26	56	3	5
P ₁₂₀ K ₂₄₀ + 1,2 т/га вапняку + мікро-сол поверхнево, P ₆₀ K ₉₀ щорічно	двократне	68	45	28	51	4	4
	трикратне	69	39	27	57	4	4

НІР_{0,5}

Фактор А

Фактор В

Взаємодія АВ

0,9	0,8	1,4	1,0	2,1	0,7
0,6	0,5	0,9	0,6	1,3	0,5
0,4	0,3	0,6	0,4	1,0	0,3

При трикратному скошуванні цей показник незначно відрізнявся від першого способу використання і становив у першому укосі 69 %, а в третьому знижувався до 39 %. На даних варіантах, зокрема, відзначали і найбільшу кількість бобових трав, на що теж мали вплив і кратність використання, і відсоток злаків у травості. Високий вміст бобового компонента спостерігали на варіанті з внесенням вапна, мікроелементів та фосфорно-калійних добрив. При цьому простежувалася чітка тенденція до зростання даного показника від перших (27–28 %) укосів до другого (51 %) та третього (57 %). Найменша частка бобових була на контролі і становила 18–35 % за двократного та 17–35 % за трикратного використання.

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 %.

Відсоток різнотрав'я в досліді в середньому за 2004–2006 рр. був незначним і змінювався залежно від варіанта та інтенсивності використання від 2 до 6 %.

У наших дослідях зміна щільності бобово-злакового травостою залежала від удобрення, застосування кальцієвмісних матеріалів і режиму скошування. Так, у середньому за роки досліджень основу бобово-злакового травостою складали сіяні злакові та бобові трави. При двократному його використанні найменшу кількість злаків спостерігали на варіанті з внесенням у ґрунт $P_{120}K_{240}$ (1302 шт./м² у першому укосі та 1173 шт./м² у другому). Така закономірність проявлялася і при триразовому режимі скошування. Це пояснюється тим, що для нормального росту злакових трав потрібний в першу чергу азот, а на внесення фосфору і калію вони реагують менше. В першому укосі двократного використання травостою кількість злаків коливалася від 1302 до 1521 шт./м², у другому укосі їх вміст дещо підвищився і знаходився в межах 1173–1723 шт./м².

Із збільшенням кількості відчужень до трьох разів за сезон частка злаків у травостої зменшувалася. У першому укосі їх нараховували 1879–2639 шт./м², а у третьому – 914–1402 шт./м².

Щільність бобових компонентів при двох способах використання травостою різнилася за укосами і варіантами удобрення. У перших укосах найбільший вплив на бобові трави мало внесення 5 т/га глауконіту поверхнево, при цьому їх вміст становив 500–442 шт./м². Із застосуванням $P_{120}K_{240}$ у ґрунт частка бобових трав була на рівні 433–407 шт./м², а при внесенні $P_{120}K_{240}$, 1,2 т/га вапняку, мікросолу поверхнево – 416–438 шт./м².

У другому та третьому укосах загальна кількість бобових компонентів на всіх варіантах зростала. За двохукісного використання травостою найбільшу щільність бобових трав (648 шт./м²) відзначено в другому укосі на варіанті з внесенням $P_{120}K_{240}$, 1,2 т/га вапняку та суміші мікроелементів.

У третьому укосі трикратного скошування поверхневе застосування глауконіту сприяло тому, що вміст бобових трав у травостої зріс до 684 шт./м², тоді як на варіанті із внесенням $P_{120}K_{240}$, 1,2 т/га вапняку та суміші сухих мікроелементів їх кількість фіксували на рівні 632 шт./м².

Внаслідок достатньої насиченості бобово-злакового травостою цінними сіяними лучними травами щільність їстівного різнотрав'я на варіантах була незначною. Спостерігали тенденцію до зниження цього показника з першого до другого укосу від 80 до 36 шт./м² відповідно

при двохукісному використанні травостою та з першого до третього від 72 до 25 шт./м² при трикратному режимі скошування.

Висновки. Таким чином, кількість злакових трав із збільшенням кратності використання зменшувалася від першого до останнього укусу, а бобових, навпаки, підвищувалася, що свідчить про позитивний вплив трикратного використання на вміст бобового компонента в травостой, оскільки злакова група трав після першого відчуження формує урожай отави і, як правило, є більш низькорослою та не затінює бобових.

Література

1. Влох В. Г. Луківництво / В. Г. Влох, Н. Я. Кириченко, П. М. Когут. – К. : Урожай, 2003. – 392 с.
2. Епифанов В. С. Удобрение азотом злаковых трав на пойме / В. С. Епифанов, Е. Н. Иванова // Химия в сельском хозяйстве. – 1993. – № 7. – С. 17–19.
3. Карбівська У. Трав'янисті біогеоценози та шляхи підвищення їх продуктивності в Івано-Франківській області / У. Карбівська // Екологія: проблеми адаптивно-ландшафтного землеробства : доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. (Івано-Франківськ, 20–22 черв. 2006 р.). – Івано-Франківськ : [б. в.], 2006. – С. 205–209.
4. Кияк Г. С. Луківництво : підруч. для с.-г. вузів / Г. С. Кияк. – Вид. 3-тє, допов. і перероб. – К. : Вища шк., 1980. – 304 с.
5. Котяш У. О. Вплив ботанічного складу травостою на продуктивність старосіяного та новоствореного пасовищ в умовах Західного Лісостепу України / У. О. Котяш // Вісник Львівського державного аграрного університету. – 2004. – № 8. – С. 478–482. - (Серія Агрономія).
6. Ларин И. В. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство / И. В. Ларин. – Л. : Колос, 1969. – 551 с.
7. Луговое хозяйство : учеб. для студ. вузов по агр. и зоовет. спец. / [под ред. В. А. Тюльдюкова]. – М. : Колос, 1995. – 415 с.
8. Лукашевич Н. П. Использование высокобелковых смесей в кормопроизводстве / Н. П. Лукашевич, С. А. Турко, А. Г. Якубенко // Кормопроизводство. – 1998. – № 4. – С. 22–25.