

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТАРОСІЯНОГО ТРАВСТОЮ ПІД ВПЛИВОМ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ

Подано результати досліджень впливу мінерального удобрення на зміну щільності та структури старосіяного лучного травостою.

Ключові слова: щільність, структура, розподіл азотного добрива, старосіяний травостій.

Важливим показником, який характеризує формування лучного травостою, є його щільність. І хоча між кількістю пагонів на 1 м² і продуктивністю рослин не завжди простежується пряма залежність, наявність біологічно самосійних трав, здатних у ценозі до посилення конкурентного росту і відновлення, свідчить про стабільність травостою при сінокісному чи пасовищному використанні [1].

Азотні добрива сприяють інтенсивному кущінню злакових трав [3, 4]. Трапляються випадки, коли вони негативно впливають на густоту травостою. Так, внесення 360–480 кг/га азоту на другий рік після залуження привело до сильного зрідження травостою у Польщі, а застосування норми 240 кг/га - до вирівняння кущіння протягом вегетації [5].

Щільність травостою залежить і від природно-кліматичних умов. В умовах Інституту сільського господарства північно-західного регіону Росії у вологий рік при внесенні N₂₄₀ на фоні фосфорно-калійних добрив більше пагонів утворилося восени (6000 шт./м²), тоді як весною їх було менше (4752 шт./м²). У посушливий рік кількість пагонів восени була, навпаки, нижчою [2].

Експериментальні дослідження проведено в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН в умовах багаторічного стаціонарного досліді, який був залужений в 1974 р. Зміни показників щільності старосіяного травостою в наших дослідженнях наведено в таблиці. Як видно з даних цієї таблиці, кількість пагонів зростала в міру підвищення доз мінеральних добрив і залежала від строків скошування.

Густота старосіяного травостою залежно від удобрення (середнє за 2001–2004 рр.), шт. пагонів на 1 м²

Варіанти досліду		Злаки		Бобові		Різнотрав'я	
удобрення	строки скошування*	Укоси					
		I	III	I	III	I	III
Без добрив	1	1237	965	63	10	198	108
P ₆₀ K ₉₀ – фон (Ф)	1	2101	1810	156	73	222	104
Ф + N ₁₄₀ (35+35+35+35)	2	3910	4661	-	2	73	148
Ф + N ₁₄₀ (0+30+40+70)	2	3212	4607	-	2	87	140
Ф + N ₁₄₀ (0+30+40+70)	3	2868	3755	-	1	196	299
Ф + N ₁₄₀ (0+30+40+70)	4	3900	3802	-	2	150	131
Ф + N ₁₄₀ (0+30+40+70)	5	2802	3876	-	3	143	164
Ф + N ₁₄₀ (0+30+40+70)	6	3635	3535	-	-	211	279

Примітка: 1 – 1-й укіс – виколювання злаків, отави – через 24, 30, 36 днів; 2 – 1-й укіс – кушіння злаків, отави – через 24, 30, 36 днів; 3 – 1-й укіс – кушіння злаків, отави – через 18 днів; 4 – 1-й укіс – початок виходу в трубку злаків, отави – через 24 дні; 5 – 1-й укіс – трубкування злаків, отави – через 30 днів; 6 – 1-й укіс – виколювання злаків, отави – через 36 днів.

На старосіяному травостої в першому укосі щільність злакових компонентів у середньому за чотири роки використання при фосфорно-калійному удобренні становила 2101 шт./м², а при додатковому застосуванні 140 кг/га азотних добрив при рівномірному їх розподілі в цей же час вона досягла 3910 пагонів на 1 м².

В умовах наростаючої системи розподілу азотного добрива, коли трави в першому укосі весною не підживлювали азотом, кількість злакових пагонів знижувалася до 2802 шт./м². Проте за цього розподілу азоту найвища щільність (3948 шт. пагонів на 1 м²) травостою виявилася при використанні в першому укосі у фазі виходу в трубку злаків.

Бобових компонентів, як і слід було чекати, найбільше виявилося на фоновому варіанті (156 в першому укосі, 73 – у третьому проти 63 і 10 на контролі без добрив). Наростання пагонів залежить

також від частоти використання. Тому третій укіс був продуктивнішим щодо формування стебел порівняно з першим укосом.

Спостереження за станом травостою на дослідних ділянках включає також вивчення листково-стеблової структури.

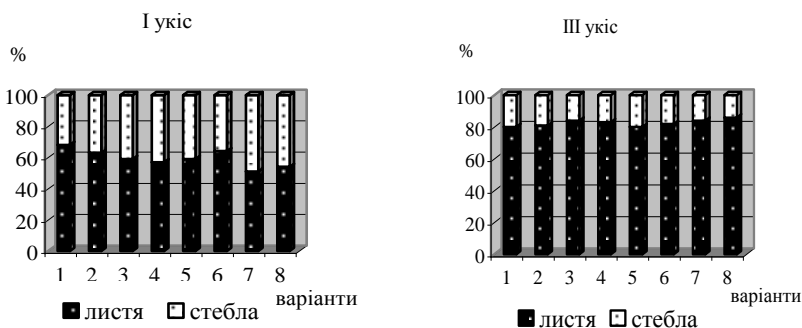


Рис. Структура урожаю злакових компонентів старосіяного травостою (середнє за 2001–2004 рр.), % до загальної маси

У цих дослідженнях змінювалися не лише дози добрив, внесені під укоси, але фази використання, що дозволяло застосувати їх в оптимальних параметрах. А ці чинники суттєво змінюють структуру лучних трав на час використання (рис.).

У першому укосі на старосіяному травостої, незважаючи на різний час відчуження, частка листя переважала (51–68 %), що пояснюється інтенсивнішим розвитком лучних трав навесні за достатньої кількості світла, тепла і поживних речовин. Запізнення із періодами скошування може зменшити відсоток листків і збільшити кількість стебел. Як засвідчують наші дані, фосфорно-калійне удобрення через засвоєння біологічного азоту прискорює розвиток злаків, але найбільш інтенсивно проходять ці процеси при внесенні азотних добрив. У першому укосі перевагу мало листя порівняно із стеблами у кормі на варіанті без добрив та на фоні внесення фосфорно-калійних добрив - відповідно 68 і 32 % та 63 і 37 %, бо на цих варіантах переважали низові трави, які слабше росли і досягали господарської стиглості дещо пізніше.

При внесенні весною під перший укіс азоту в дозі 35 кг/га відзначали деяке зменшення кількості листя у структурі урожаю порівняно з фоном, бо мінеральні добрива посилювали не лише ріст, але й розвиток трав.

Слід зазначити, що в першому укосі при подовженні фази розвитку травостою весною від фази кушіння до початку виколошування встановлено закономірну тенденцію до зменшення кількості листя. Найбільше його було у фазі трубкування (64 %). З даних, які представлені на рисунку, видно, що облиствленість злаків у третьому укосі була вища ніж у першому через те, що весною трави не лише швидше росли, але й проходили генеративні фази розвитку скоріше, використовуючи більш сприятливі умови освітлення і зволоження.

Висновки. Дослідженнями встановлено, що щільність та структура старосіяного агрофітоценозу під впливом повного мінерального добрива значно змінювалася. Найбільшу густоту пагонів на 1 м² у першому укосі відзначено у травостої, де на досліджувану ділянку вносили азотні добрива рівномірно під кожен із трьох укосів (3910 шт./м²). Інтенсивне азотне підживлення прискорює появу нових листків, збільшує їх асиміляційну поверхню та подовжує життєвий цикл.

Література

1. Андреев Н. Г. Особенности формирования пастбищных травостоев при различных режимах их использования в год посева многолетних трав / Н. Г. Андреев, А. И. Головня // Известия ТСХА. – 1977. – Вып. 4. – С. 48–55.
2. Иванов Н. Ф. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство / Н. Ф. Иванов. – Л. : Агропромиздат, 1985. – 593 с.
3. Клапп Э. Сенокосы и пастбища / Э. Клапп. – М. : Сельхозиздат, 1961. – 611 с.
4. Куксін М. В. Вплив строків внесення і розподілу добрив на урожайність і отавність зрощуваного пасовища / М. В. Куксін, П. С. Макаренко // Корми і кормовиробництво. – 1979. – Вип. 7. – С. 24–29.
5. Ярмолюк М. Т. Агроекологічні основи створення і використання культурних пасовищ у західному регіоні України / М. Т. Ярмолюк. – Оброшино : [б. в.], 2001. – 242 с.