

І. І. Сеник*

Тернопільський інститут агропромислового виробництва НААНУ

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ЗМІНУ ЩІЛЬНОСТІ ПАГОНІВ ЗЛАКОВО-БОБОВОЇ ТРАВСУМІШКИ

Наведено результати досліджень з вивчення впливу удобрення на зміну щільності пагонів злаково-бобової травосумішки. Встановлено, що удобрення лучного фітоценозу повним мінеральним добривом $N_{90}P_{90}K_{90}$ поверхнево та Кристаломом особливим позакоренево забезпечує найвищу сумарну щільність пагонів.

Ключові слова: *травосумішка, щільність пагонів, удобрення, режими використання, Кристалон особливий.*

Однією з найважливіших властивостей багаторічних трав є властивість безперервно утворювати нові пагони після відчуження і протягом багатьох років давати високий урожай лучного корму [3, 4].

Щільність пагонів лучного фітоценозу залежить від багатьох факторів, зокрема, його видового складу, забезпечення елементами живлення, режимів використання, погодними умовами вегетаційного періоду.

Фактор удобрення, поряд з високою родючістю чорноземних ґрунтів та сприятливими умовами зволоження впродовж вегетаційного періоду, необхідних для активного кущення і доброго розвитку трав, має дуже важливе значення для створення високопродуктивних сінокосів [5].

Азотні добрива сприяють кращому вегетативному відновленню та кущінню багаторічних злакових трав [4]. Результати досліджень науковців-лукавників свідчать, що щільність травостою при застосуванні азотних добрив на всіх видах багаторічних трав є значно вищою порівняно з тими варіантами, де не вносяться добрива, або застосовували лише фосфорно-калійні [1].

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводились у базовому господарстві Тернопільського інституту АПВ НААНУ – ЗАТ НВП «Райз-Максимко» Чортківського району Тернопільської області протягом 2007-2009 років.

Ґрунт дослідного поля темно-сірий опідзолений середньосуглинковий, який середньозабезпечений рухомим фосфором та обмінним калієм і малоабезпечений азотом.

* Науковий керівник—доктор сільськогосподарських наук Ковтун К. П.

Досліджувана ранньостигла травосумішка включала такі компоненти: грястиця збірна + очеретянка звичайна + конюшина лучна + лядвенець рогатий.

Варіанти удобрення травосумішки: 1. Контроль; 2. $P_{90}K_{90}$; 3. $N_{90}P_{90}K_{90}$; 4. Кристалон особливий; 5. $P_{90}K_{90}$ +Кристалон особливий; 6. $N_{90}P_{90}K_{90}$ + Кристалон особливий.

Використання травостою двоукісне.

Розміри ділянок: посівна по фактору травосумішки – 600 м²; по фактору удобрення – 25 м²; облікові – 15 м², повторність чотириразова, розміщення ділянок систематичне послідовне.

Всі обліки, виміри, спостереження здійснювалися за методиками Інституту кормів НААНУ [2].

Результати досліджень. При проведенні весняних підрахунків у перший рік використання травостою не було зафіксовано суттєвого впливу на щільність стеблостою внесених мінеральних добрив, оскільки вони за короткий термін ще не встигли подіяти на рослинні організми. Щільність пагонів на 1 м² склала відповідно 1227-1351 шт. залежно від варіанта удобрення, рис. 1.

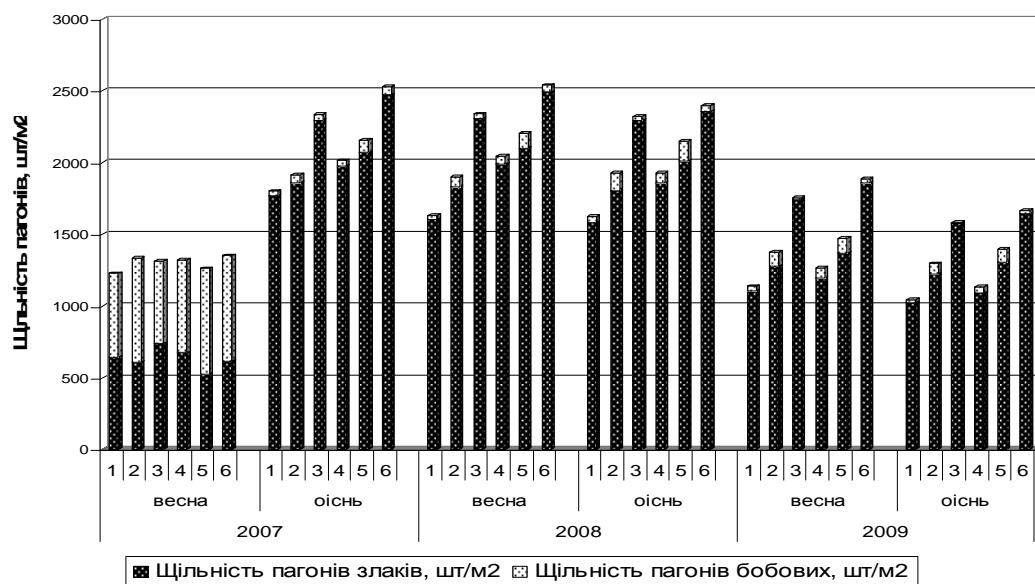


Рис. 1. Динаміка щільності пагонів злакових і бобових компонентів сінокісного фітоценозу залежно від способів удобрення при двоукісному використанні в 2007-2009 роках

Примітка: 1-6 варіанти удобрення згідно схеми

На час проведення осінніх підрахунків зафіксовано зростання чисельності пагонів злаків на всіх варіантах удобрення при одночасному зменшенні кількості бобових. Густота стояння пагонів найбільшою виявилася на варіанті, де вносилося повне мінеральне добриво ($N_{90}P_{90}K_{90}$) поверхнево та Кристалон особливий позакоренево – 2530 шт./м².

Щільність пагонів бобових рослин найбільшою була на варіанті внесення фосфорно-калійних добрив поверхнево та Кристалону особливого позакоренево – 87 шт./м².

Для злаків найоптимальніші умови для кущення виявилися на варіанті, де вносили повне мінеральне добриво (N₉₀P₉₀K₉₀) поверхнево та Кристалон особливий позакоренево. За такою схемою удобрення чисельність пагонів злакових компонентів становила 2470 шт./м².

Погодні умови зими 2007-2008 років в основному були сприятливі для перезимівлі багаторічних трав, що позитивно позначилося на щільності пагонів фітоценозу.

Найбільшою кількістю пагонів у весняний період 2008 року відзначився варіант із внесенням повного мінерального добрива поверхнево та Кристалону особливого позакоренево. На 1 м² травосумішки на вищевикладеному варіанті удобрення налічувалося 2539 пагонів. На цьому ж варіанті удобрення відмічено також найбільша щільність злаків 2491 шт./м².

При внесенні фосфорно-калійних добрив поверхнево та Кристалону особливого позакоренево відмічена найвища щільність бобових – 105 шт./м².

Під час проведення осінніх підрахунків щільності пагонів встановлено, що під час вегетації відбулося зменшення кількості злаків, порівняно з весняними показниками. Для бобових компонентів характерне зменшення густоти їх пагонів на варіантах, де вносилися азотні добрива, порівняно з весняними показниками та варіантами без добрив. Сприятливі умови вегетації, що склалися в звітному році для лядвенцю рогатого, сприяли зростанню кількості його пагонів.

Найменшою щільністю пагонів відзначився контрольний варіант без добрив – 1626 шт./м². Найвищою густотою пагонів відзначився варіант, де вносилося повне мінеральне добриво поверхнево та Кристалон особливий позакоренево. Кількість пагонів на 1 м² при цьому становила –2398 шт. Бобових найбільше виявилось на варіанті із поєднанням фосфорно-калійних добрив P₉₀K₉₀, з Кристалоном особливим – 141 шт./м².

Навесні 2009 року, внаслідок несприятливих погодних умов, відмічено різке зниження щільності пагонів на всіх варіантах удобрення досліджуваних фітоценозів. Так, сумарна чисельність пагонів на 1 м² становила 1138-1885 шт. залежно від варіанта удобрення.

Найбільша щільність злаків зафіксована на варіанті із внесенням повного мінерального добрива N₉₀P₉₀K₉₀ та Кристалону особливого 1860 шт./м². Чисельність бобових найбільшою виявилася при внесенні P₉₀K₉₀ поверхнево та Кристалону особливого позакоренево (104 шт./м²).

Посушливі умови вегетаційного періоду 2009 року спричинили подальше зрідження фітоценозу. На час визначення осінньої щільності пагонів цей показник становив 1046-1666 шт./м², залежно від варіанта удобрення.

Найбільше злаків відмічено на варіанті із внесенням повного мінерального добрива $N_{90}P_{90}K_{90}$ поверхнево та Кристалону особливого позакоренево 1647 шт./м². Чисельність пагонів бобових найбільшою виявилася при внесенні $P_{90}K_{90}$ поверхнево та Кристалону особливого позакоренево – 89 шт./м².

Позакореневе підживлення Кристалоном особливим, як при самотійному застосуванні так і при поєднанні з поверхневим внесенням повного мінерального добрива, сприяло зростанню чисельності пагонів, як бобових так і злакових рослин, порівняно з неудобреним контролем та відповідними варіантами поверхневого удобрення.

Висновки. Поєднання поверхневого мінерального удобрення ($N_{90}P_{90}K_{90}$), з позакореневим підживленням Кристалоном особливим забезпечує найвищу сумарну щільність пагонів. При цьому відмічається зменшення негативного впливу мінерального азоту на бобові культури, порівняно із удобренням повним мінеральним добривом $N_{90}P_{90}K_{90}$.

Бібліографічний список

1. *Мащак Я. І., Мізерник І. Д., Нагірняк Т. Б., Слобода О. М., Слобода Л. Я.* Луківництво в теорії і практиці. – Львів, 2005. – 295 с.
2. Методика проведення дослідів по кормовиробництву. Під редакцією А. О. Бабича. – Вінниця, 1994. – С. 96.
3. *Смелов С. П.* Биологические основы луговодства. – М. Сельхозиздат, 1967. – 232 с.
4. *Смелов С. П.* Теоретические основы луговодства: Монография. – М.: Колос, 1966. – 367 с.
5. *Шуль Д. І., Рак Л. І., Дутка Г. П.* Сінокоси і пасовища. – Тернопіль: Збруч, 2006. – 236 с.