

УДК 633.2/37

Л.І.Рак, кандидат сільськогосподарських наук

Тернопільський інститут АПВ УААН

Г.П.Дутка

Подільський державний аграрно-технічний університет

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА СТАРОСІЯНИХ ЗЛАКОВО-РІЗНОТРАВНИХ ТРАВСТОЯХ

Вивчається продуктивність старосіяного злаково-різнотравного фітоценозу (8 рік життя) на пасовищі для коней залежно від норм і строків внесення мінеральних добрив; зміна поживності пасовищного корму впродовж вегетації, економічна ефективність внесення мінеральних добрив на таких травостоях.

Ключові слова: *старосіяні пасовища, мінеральні добрива, продуктивність, економічна ефективність*

Найбільш ефективним способом поліпшення стану і продуктивності багаторічних сінокосів і пасовищ різного фітоценотичного складу є поверхневе внесення мінеральних добрив, оскільки швидке відростання після відчуження вегетативної маси можливе лише при наявності достатньої кількості легкодоступних посівних поживних речовин [2, 3, 6].

Експериментально доведено, що пасовищна трава найбільш повно відповідає потребам тварин коли в структурі пасовищної трави переважають злакові трави (для коней допустима перевага бобових компонентів), бобові і їстівне різнотрав'я (деревій, кульбаба лікарська, подорожник та ін.), яке в кількості до 15% не погіршує якості пасовищного корму [7].

Однак, після чотирирічного використання злаково-бобових травостоя на багаторічних культурних сінокосах і пасовищах, створених в умовах достатнього зволоження, різко змінюється їх структура урожаю і травостій перетворюється в злаково-різнотравний. З огляду на це система удобрення таких травостоїв здійснюється так, як на чисто злакових [1, 3, 4, 5, 6, 7].

Матеріали і методика досліджень. Дослід ведеться на старосіяному пасовищі для коней Ягільницького кінзаводу (Нагірянська філія ЗАТ НВП «Райз-Агро») Чортківського району Тернопільської області. У 2003-2004

© Рак Л.І., Дутка Г.П., 2005

роках пасовище використовувалося шостий і сьомий рік (8 рік життя трав).

У завдання досліджень входило:

- виявити зміни продуктивності старосіяного пасовища для коней, що на 7 рік використання вже практично стало злаково-різнотравним, шляхом диференційованого застосування способів розподілу азотних добрив на фоні фосфорно-калійних, що вносяться восени як фон;

- оцінити якість корму із старосіяного пасовища та циклічність надходження пасовищного корму в залежності від схеми удобрення;

- зробити розрахунки економічної доцільності інтенсивного використання старосіяного фітоценозу за рахунок мінеральних добрив.

Всі обліки, спостереження і виміри проведено за методиками Інституту кормів УААН.

Погодні умови вегетаційного періоду за два роки досліджень характеризувалися зменшеною кількістю опадів (438 мм при нормі 489). Сума активних температур на 10 жовтня склала в середньому 2611 °С при нормі 2486 °С.

Результати досліджень. Приріст урожаю пасовищної трави за рахунок мінеральних добрив у середньому за роки досліджень був досить відчутним і склав в залежності від схеми внесення 54-133 %; за збором абсолютно-сухої речовини - 41-105; за збором кормових одиниць - 34-110; за перетравним протеїном - 45-90, і за ОЕ - 33-108 % в порівнянні з неудобренным контролем (табл. 1).

1. Продуктивність старосіяного пасовища для коней в залежності від схеми удобрення, у середньому за 2003-2004 рр.

№ п/п	Норми внесення добрив кг д.р. на га	Збір на 4 цикли стравлювання, ц/га				ОЕ, ГДж
		пасовищної трави	АСР	кормових одиниць	перетравного протеїну	
1	Контроль без добрив	140	29,8	34,3	2,9	36
2	P ₉₀ K ₁₂₀ – фон.	216	42,0	46,0	4,2	48
3	Фон + N ₁₄₀₍₃₀₊₄₀₊₇₀₎	261	51,0	56,4	4,9	60
4	Фон + N ₁₈₀₍₃₀₊₆₀₊₉₀₎	290	55,4	64,0	5,4	67
5	Фон + N ₂₄₀₍₃₀₊₉₀₊₁₂₀₎	326	61,6	72,0	5,5	75

P, % 2003 р. – 2,65
 2004 р. – 1,1
 NIP, ц/га 2003 р. – 14,5
 2004 р. – 9,7

За чотири цикли стравлювання в середньому поза залежністю від норм внесення добрив і в середньому за два роки на старосіяному пасовищі одержано 246 ц/га пасовищної трави і розподілився цей урожай за циклами стравлювання так: у 2003 році - у I циклі - 40,6%, II - 16,4; III - 19,9 і IV - 23,1%; у 2004 році - у I - 34,3%; II - 22,9; III - 21,3 і у - IV - 21,5%. Такий розподіл був продиктований перебігом комплексу погодних факторів за роки досліджень.

Повне мінеральне добриво у порівнянні з неудобреним контролем активізувало на 71,8-102,4% пагоноутворення злакових трав на старосіяних злаково-різнотравних травостоях.

Приріст урожаю пасовищної трави за рахунок дробного внесення азоту на фоні фосфорно-калійних добрив склав у середньому за два роки 45-110 ц/га, або 20,8-50,9%, а 1 кг д.р. азоту забезпечив приріст 37,5-45,8 кг пасовищної трави, або 6,4-8,1 кг абсолютно сухої речовини.

Збільшення збору абсолютно-сухої речовини, одного з визначальних показників поживності пасовищного корму, у порівнянні з неудобреним контролем при внесенні тільки фосфорно-калійних добрив було на рівні 23,3-40,0 %, а оплата 1 кг діючої речовини сухою речовиною склала лише 3,3-5,7 кг.

При дробному внесенні азоту після кожного циклу відчуження пасовищної трави на фоні $P_{90}K_{120}$ накопичення сухої речовини у порівнянні з контролем збільшувалося на 66,6-97,6%.

Ботанічний склад травостою на пасовищі восьмого року життя в середньому поза залежністю від норм і строків внесення мінеральних добрив був таким: злакові трави - 83,3%, їстівне різнотрав'я - 16,7%. Частка різнотрав'я збільшувалася на варіантах з внесенням повного мінерального добрива до 19,4% при нормі азоту 140 кг діючої речовини на гектар, а при збільшенні дози азоту до 240 кг злакові трави активно мобілізували його і депресували різнотрав'я до 13,2%.

Розрахунки економічної ефективності внесення мінеральних добрив на старосіяному пасовищі для коней засвідчили:

- приріст урожаю сухої речовини за рахунок мінеральних добрив був досить високий, однак оплата 1кг діючої речовини NPK урожаєм сухої речовини низька, а витрати NPK добрив на 1 т валового урожаю і на 1 т приросту сухої речовини дуже високим (табл.2).

- у зв'язку з надзвичайно високими цінами на мінеральні добрива і неадекватними цінами на зерно, вартість додатково одержаної продукції (пасовищна трава у кормових одиницях) за рахунок мінеральних добрив не перевищує (вар.2, 3) вартості мінеральних добрив та вартості затрат на

їх внесення, тому рентабельність застосування вищеозначених доз добрив виявилася від'ємною і тільки при внесенні на старосіяному злаково-різнотравному пасовищі для коней в якості фону фосфорно-калійних добрив у дозі $P_{90}K_{120}$ і дробно впродовж вегетації трав азоту в дозі 180-240 кг діючої речовини на гектар рентабельність склала +5,2-12,4% (табл.3).

2. Оплата внесених мінеральних добрив на старосіяному пасовищі для коней

№ вар.	Річна норма добрив, кг д.р. на гектар	У середньому за 2003-2004 рр.
Урожай сухої речовини зі старосіяного пасовища для коней, ц/га		
1.	К - без добрив	29,8
2.	$P_{90}K_{120}$	42,0
3.	Фон + N_{140}	51,0
4.	Фон + N_{180}	55,4
5.	Фон + N_{240}	61,6
Приріст урожаю за рахунок мінеральних добрив, ц/га сухої речовини		
1.	К - без добрив	+ 0
2.	$P_{90}K_{120}$	+12,2
3.	Фон + N_{140}	+21,2
4.	Фон + N_{180}	+25,6
5.	Фон + N_{240}	+31,8
Оплата 1 кг діючої речовини NPK урожаем сухої речовини, кг		
1.	К - без добрив	-
2.	$P_{90}K_{120}$	5,8
3.	Фон + N_{140}	6,1
4.	Фон + N_{180}	6,6
5.	Фон + N_{240}	7,1

Висновки. 1. Внесення мінеральних добрив продовжує продуктивне довголіття старосіяних злаково-різнотравних фітоценозів на пасовищах для коней, і дало можливість збільшити урожай пасовищної трави в середньому за два роки в залежності від норми їх внесення на 54-133%, абсолютно-сухої речовини на 41-105, кормових одиниць на 34-110, перетравного протеїну на 45-90%, ОЕ на 33-108% у порівнянні з неудобреним контролем.

2. Дробне внесення азоту на фоні $P_{90}K_{120}$ забезпечило інтенсифікацію наростання вегетативної маси на старосіяному пасовищі в сумі за чотири цикли відчуження її на 20,8-50,9%. Однак оплата 1 кг діючої речовини азоту сухою речовиною залишилася невисокою (9,2-10 кг).

3. Економічна ефективність внесення мінеральних добрив на старосіяному пасовищі для коней, у середньому за 2003-2004 рр.

№ п/п	Норми внесення добрив кг д.р. на га	Вартість мінеральних добрив та їх внесення грн./га	Збір кормових одиниць за 4 цикли стравлювання, ц/га	Приріст за рахунок мінеральних добрив, ц корм.од.	Вартість додатково одержаної продукції, грн./га	Рентабельність внесення мінеральних добрив, %
1.	Контроль - без обрив	-	34,3	±0	-	-
2.	$P_{90}K_{120}$ - фон	493	46,0	+11,7	438	-11,1
3.	Фон + $N_{140}P_{90}K_{120}$	936	56,4	+22,1	828	-11,5
4.	Фон+ $N_{180}P_{90}K_{120}$	1062	64,1	+29,8	1117	+5,2
5.	Фон + $N_{240}P_{90}K_{120}$	1251	71,8	+37,5	1406	+12,4

3. Непомірно високі ціни на мінеральні добрива навіть при досить високих показниках приросту урожаю при внесенні $N_{140}P_{90}K_{320}$ не забезпечують економічного ефекту на старосіяних фітоценозах пасовищ для коней і тільки при дробному внесенні на фоні $P_{90}K_{120}$ азоту в дозі 180-240кг діючої речовини на гектар рівень рентабельності досягає +5,2-12,4%.

Бібліографічний список

1. Мізерник І.Д. Продуктивність старосіяного травостою залежно від способів догляду: Автореферат дис. канд. сільськогосподарських наук. - Львів, 1994. – С. 19-21.
2. Морозова З.В. Итоги опытов с азотными удобрениями на культурных пастбищах со злаковым травостоем // Доклады и сообщения по кормопроизводству (сб. науч. работ), Вып. I.-М., 1970. – С.45-60.
3. Назаров С.Г. Поліпшення природних та старосіяних угідь на силових землях Правобережного Лісостепу // Корми і кормовиробництво. - №48. - 2002. – С.55-57.
4. Тоомре Р.Н., Лийв Я.Г. Зависимость урожайности культурных пастбищ от азотных удобрений /В кн.: Удобрение пастбищ азотом. – М., 1969. – С.50-62.
5. Ющак В.С. Вплив підвищених доз азотних добрив та строків їх внесення на продуктивність старосіяних культурних пасовищ на гірських схилах // Кормовиробництво. – 1975. -№ 3. – С.96-101.
6. Ярмолюк М.Т. та ін. /В кн. Культурні пасовища в системі кормовиробництва. – Волинські береги. – 2003. – С.131-134.