

ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ СІНОЖАТЕЙ НА СХИЛАХ БАЛОК ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

С.Ф. Халін*

Інститут тваринництва УААН

Викладено результати досліджень по поліпшенню природних сіножатей на схилах шляхом застосування мінеральних добрив, обробітку ґрунту, підсіву люцерни та люцерно-злакової травосумішки.

мінеральне добриво, обробіток ґрунту, сіножаті, урожайність, люцерна, підсів багаторічних трав, вміст протеїну, мінеральний склад кормів, енергоємність кормових одиниць, енергетичний коефіцієнт

Одним із пріоритетних шляхів підвищення ефективності використання природних кормових угідь на схилах є створення на них високопродуктивних сіножатей і пасовищ, які можуть давати стабільні врожаї дешевого корму з трав на протязі багатьох років. При цьому враховується поліпшення умов для росту і розвитку рослин, раціональний режим використання угідь, а також збагачення ценозів цінними в кормовому відношенні видами трав [1-3].

За останній час все більшого значення набуває підсів трав у дернину, при цьому компоненти травосумішок підбираються у відповідності з їх біологічною та екологічною пристосованістю до конкретних ґрунтово-кліматичних умов, з урахуванням сезонності їх розвитку, строків настання збиральної стиглості, отавності, господарської цінності та ін. Ефективність підсіву залежить від запасів вологи в ґрунті, забезпеченості його поживними речовинами і попереднього обробітку існуючої дернини. Види і сорти трав підбираються також з урахуванням експозиції схилів і висіваються в кращі строки [4,5].

Метою наших досліджень була розробка нових і удосконалення відомих прийомів підвищення продуктивності природних кормових угідь на схилах шляхом щорічних підживлень мінеральними добривами, підсіву люцерни та люцерново-злакової травосумішки, застосування протиерозійних заходів.

Методика роботи. Дослідження проведено в 1990-1995 рр. у дослідному господарстві “Кутузівка” Інституту тваринництва УААН, яке розташоване в лівобережному Лісостепу України.

Ґрунти на дослідках представлені важкосуглинковими чорноземами, які мають різний ступінь змитості, бідні на поживні речовини, про що свідчать одержані нами результати хімічних аналізів.

Дослід мав дві закладки у часі (1990 та 1991 рр.) і був розташований на південно-західній експозиції в середній частині схилу. Повторність 4-разова, розмір укосної ділянки – 30 м², облікової – 25 м². Агротехніка в досліді –

*Нуковий керівник - доктор с.-г. наук Боговін А.Е.

загальноприйнята для даної зони. Щілювання здійснювали щілинорізом ЩП-3-70 на глибину 40-60 см через 0,7-1,0 м, восени, раз в три роки. Дискування проводили боронами БДВ-3,0 в один слід.

Підсів багаторічних трав здійснювали сівалкою СЗТ-3,6 весною. Підсівали такі види і сорти трав: люцерна посівна Веселоподолянська 11, стоколос безостий Полтавський 30, костриця лучна 1883. Мінеральні добрива в дослідках вносили поверхово у вигляді аміачної селітри, гранульованого суперфосфату та калійної солі рано навесні. Збирали урожай на дослідних ділянках на початку фази цвітіння домінуючих видів злакових і бобових трав мотокосаркою МФ-70 на висоті 5-6 см.

Спостереження й облік даних про врожай здійснювали за існуючими методиками.

Результати досліджень. При застосуванні прийомів поліпшення угідь врожайність сіна виявилась значно вищою, ніж на контролі. У середньому за 5 років максимальний приріст сухої маси (31,9 ц/га) одержано при поєднанні таких прийомів, як щілювання, дискування, підсів травосумішки та щорічне підживлення дослідних ділянок цього варіанту добривами з розрахунку $N_{60}P_{45}K_{45}$. Здійснення щілювання дернини природного травостою та щорічне внесення такої ж норми добрив теж забезпечило високий приріст – 27,6 ц/га, а на інших варіантах врожайність зросла на 4,4-18,5 ц/га (таблиця).

Урожайність природних сіножатей на схилах балок залежно від застосування добрив, способів обробітку дернини та підсіву трав (ц/га сухої маси, в середньому за 1990-1994, 1991-1995 рр.)

№ п/п		Роки використання					Середнє за 5 років	Приріст	
		1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995		ц/га	%
1	Контроль	19,9	17,8	15,2	10,6	8,7	14,4	-	-
2	$P_{45}K_{45}$	25,2	25,0	23,7	16,0	12,4	20,5	6,1	42,4
3	$P_{45}K_{45}$, щілювання	29,0	31,6	29,5	22,1	16,4	25,7	11,3	78,5
4	$P_{45}K_{45}$, щілювання, підсів у дернину 10 кг/га люцерни	29,1	38,9	33,2	22,3	18,0	28,3	13,9	96,5
5	$N_{60}P_{45}K_{45}$, щілювання	49,8	53,2	46,0	33,9	27,3	42,0	27,6	191,7
6	Щілювання, дискування, підсів люцерни 10 кг/га	17,8	24,6	21,7	16,7	13,3	18,8	4,4	30,6
7	$P_{45}K_{45}$, щілювання, дискування, підсів люцерни 10 кг/га	21,6	43,8	36,8	24,3	18,3	29,0	14,6	101,4
8	$P_{45}K_{45}$, щілювання, дискування, підсів травосумішки *	23,5	48,4	41,8	28,8	22,1	32,9	18,5	128,5
9	$N_{60}P_{45}K_{45}$, щілювання, дискування, підсів травосумішки *	44,0	59,7	55,8	39,9	32,1	46,3	31,9	221,5

* Висіяна травосумішка: люцерна 10 кг/га, стоколос безостий 8, костриця лучна 6 кг/га

При проведенні досліджень вищі врожаї трав зафіксовані в перші три роки їх використання, що зумовлено позитивною дією агроприймів та сприятливими погодно-кліматичними умовами.

Застосування прийомів поліпшення угідь підвищувало білковість сіна. На контролі вміст протеїну складав 10,4%, а на всіх інших варіантах він збільшувався до 11,6-12,5%. Вміст жиру, в основному, також підвищувався (від 2,8 до 3,4%). Кількість клітковини на всіх варіантах була нижчою, ніж на контролі, за винятком варіантів з щорічним підживленням травостоїв $N_{60}P_{45}K_{45}$, де вона збільшувалась з 34,8 (контроль) до 35,0-36,3%, але на цих варіантах помітним було зниження вмісту золи – з 8,7 до 7,7%. На всіх варіантах також зменшувався вміст БЕР з 43,3 (контроль) до 43,2-40,0%, за винятком варіанту, де на природному травостої проведено щілювання та здійснено щорічне підживлення фосфорними і калійними добривами (44,5%).

Аналізуючи мінеральний склад сухої речовини сіна, можна констатувати, що вміст кальцію в порівнянні з контролем підвищувався з 0,97 до 1,11-1,36%, за винятком варіантів де угіддя щорічно підживлювали $N_{60}P_{45}K_{45}$ (0,62 на природному травостої та 0,81 при підсіві травосумішки). Кількість фосфору на варіантах з внесенням добрив підвищувалась з 0,21 (контроль) до 0,22-0,25%. Наявність магнію на всіх варіантах у порівнянні з контролем (0,23) збільшувалась до 0,24-0,37%. За винятком деяких варіантів підвищувався і вміст калію (1,12 до 1,13-1,26) та сірки (з 0,23 до 0,24-0,28). Кількість міді, кобальту та марганцю, за винятком деяких варіантів, була нижчою, ніж на контролі. За вмістом заліза прямої залежності не відмічено. Вміст цинку на всіх вивчаємих варіантах у порівнянні з контролем підвищувався з 10,45 до 11,38-16,58 мг/кг. Кількість свинцю і кадмію також збільшувалась, окрім варіанту, де природний травостій щорічно підживлювали $N_{60}P_{45}K_{45}$, але на жодному з варіантів вміст цих важких металів не перевищував гранично допустимих концентрацій. Це свідчить про те, що вирощені корми були екологічно чистими.

Найбільше сукупної енергії (11,8 та 12,3 ГДж/ га) витрачено відповідно на варіантах 5 та 9, тобто там де травостій щорічно підживлювали повним мінеральним добривом у дозі $N_{60}P_{45}K_{45}$. Тому закономірно, що при цьому отримано найбільші збори сухої речовини (42,0; 46,3 ц/ га), кормових одиниць (24,5; 26,1), перетравного протеїну (3,3; 3,7 ц/ га), валової (77,5; 86,0 ГДж/га) та обмінної (35,7; 38,8 ГДж/га) енергії. Проте коефіцієнти енергетичної ефективності (3,0; 3,3) та енергетичні коефіцієнти (6,6; 7,2) на цих ділянках були нижчими, ніж на всіх інших варіантах (3,5-4,5 та 7,5-10,0 відповідно), а енергоємність сухої речовини, кормових одиниць та перетравного протеїну навпаки вищою. Це свідчить про те, що всі вивчаємі в досліді агроприйоми доцільно застосовувати при поліпшенні природних сіножатей на схилах.

Виробнича перевірка результатів досліджень неодноразово проводилась в господарствах Харківської області. Так, у 2000-2001 рр. у дослідному господарстві “Українка-Слобідська” Інституту тваринництва УААН природні кормові угіддя на схилах поліпшували на площі 15 га. Зокрема було визначено вплив щілювання та щорічних весняних підживлень мінеральними добривами травостоїв, де в дисковану дернину була підсіяна люцерно-злакова травосуміш-

ка. При цьому приріст врожаю сіна при внесенні $P_{45}K_{45}$ становив 19,5, а при $N_{60}P_{45}K_{45}$ – 35,9 ц/ га, або відповідно в 2,2 та 3,3 рази більше в порівнянні з неполіпшеними ділянками схилових кормових угідь.

Висновки:

1. Застосування агротехнічних прийомів підвищує урожайність сухої маси в 2-3 рази.
2. Прийоми поліпшення угідь сприяють підвищенню білковості та екологічної чистоти кормів, покращанню їх мінерального складу.
3. Енергетично вигідним є застосування підсіву люцерни і люцерно-злакової травосумішки з щорічним підживленням угідь фосфорними і калійними добривами з розрахунку $P_{45}K_{45}$.
4. Максимальну продуктивність угідь забезпечують варіанти з щорічним застосуванням повного мінерального добрива ($N_{60}P_{45}K_{45}$).

Бібліографічний список

1. Сайко В.Ф. Подбаємо про луки і пасовища //Агро-Світ України – 1999. - №7-8.– С.11-14
2. Боговин А.В. Трансформация сеяных луговых фитоценозов и основные направления хозяйственного их использования //“Шляхи підвищення ефективності використання кормів”.- Матеріали науково-практичної конференції).– Харків, 1998.- С.10-11
3. Лепилин Г.Н. Эффективные приёмы повышения продуктивности естественных кормовых угодий на склонах //Новое в технологии производства и переработки продукции животноводства. – Волгоград, 1996. – С. 125-127
4. Кутузова А.А., Привалова К.Н., Зотов А.А. и др. Улучшение сенокосов и пастбищ путём подсева трав в дернину (рекомендации). – М. Агропромиздат, 1990. – 28 с.
5. Воробьёв В.И. Полосный подсев трав в дернину на склоновых землях //Горные и склоновые земли России. Пути предотвращения деградации и восстановления их плодородия. – Владикавказ, 1998. –С. 54-55

Применение ежегодной весенней подкормки природных кормовых угодий минеральными удобрениями, подсев люцерны и люцерно-злаковой травосмеси повышает сбор сухого вещества в 2-3 раза.

Application of annual topdressing of natural fodder lands with mineral fertilizers in spring, sodseeding alfalfa and alfalfa-grass mixture increases yield dry matter output 2 to 3 times.