



Рослинництво, кормовиробництво

УДК 633.2/.3.038:636.22.
28+636.32/.38+631.15
© 2012

О.Д. Гратилю,

*кандидат сільсько-
господарських наук*

В.Ф. Сменов

Г.С. Сменова

Інститут

тваринництва степових

районів імені М.Ф. Іванова

*«Асканія-Нова» — Національний
науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства*

ПАСОВИЩНИЙ КОНВЕЄР В УМОВАХ СУХОДОЛУ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Наведено результати досліджень зі створення пасовищного конвеєра для жуйних тварин в умовах суходола півдня України. Підібрано багаторічні травосумішки та однорічні посухостійкі кормові культури, які забезпечують безперервне надходження пасовищних кормів у весняно-літній та осінній періоди впродовж 190–200 днів. Розраховано економічну ефективність виробництва пасовищних кормів.

Тваринництво є однією з провідних галузей аграрного виробництва, яка, у свою чергу, визначає продовольчу безпеку держави. Кризові явища в сільському господарстві країни призвели до значного скорочення чисельності поголів'я великої рогатої худоби й овець, особливо у степовій зоні України.

Основною причиною зменшення поголів'я є енерговитратні способи утримання та годівлі тварин. Тому пошук ресурсощадних технологій виробництва кормів є основним напрямом сьогодення.

Одним із напрямів зниження енерговитрат на виробництво тваринницької продукції та її собівартості є пасовищне утримання тварин. Відомо, що у весняно-літній та осінній періоди зелені корми як найдешевші займають у раціонах жуйних тварин досить велику частку — близько 80%. У ці періоди виробляють і найбільше продукції тваринництва — до 65–70%. Тому чим триваліше і більше використовують у господарстві зелені корми, тим більше одержують дешевої продукції галузі [6, 7].

Серед заходів, спрямованих на створення міцної кормової бази в умовах богарного землеробства Південного Степу України, великого значення надають тривалому, безперебійному забезпеченню жуйних тварин поживними, дешевими зеленими кормами [2, 3, 5]. Через обмежений набір у регіоні посухостійких видів і сортів багаторічних трав строки використання їхньої зеленої маси на корм скорочуються до 35–40 днів, особливо в найпосушливіший період літа, коли отави неповноцінні [4]. Тому залучення перспективних посухостійких, висо-

коотавних багаторічних і однорічних кормових культур та введення в культуру дикорослих форм місцевої флори з потрібними господарсько корисними ознаками під час створення пасовищ дають змогу значно збагатити місцеві фітоценози, знизити згубний вплив вітрової та водної ерозії ґрунтів, скоротити до мінімуму використання мінеральних добрив, повністю — гербіцидів та інсектицидів, збільшити збір надземної вегетативної маси [1, 8]. Це створює сприятливі еколого-економічні умови для одержання біологічно чистої продукції тваринництва за пасовищного утримання великої рогатої худоби м'ясних порід та овець.

Проблема розширення пасовищних площ на півдні і загалом в Україні полягає ще й у тому, що орні землі займають 80–85% загальної площі сільськогосподарських угідь (для порівняння: у провідних країнах Європи і світу орні землі становлять 25–30% площі сільськогосподарських угідь, а решту використовують як пасовища та сіножаті). До того ж ці землі здебільшого малопродуктивні і потребують значних капітальних вкладень на меліоративні заходи та системи удобрення для одержання більш-менш задовільних урожаїв.

Водночас питання виробництва зелених кормів за пасовищного утримання тварин у богарних умовах посушливого степу України вивчено ще недостатньо, що потребує нових підходів до створення високопродуктивних травостоїв і збільшення строків їхнього пасовищного використання.

З огляду на це підбір найурожайніших, посухостійких, з різними вегетаційними періода-

ми росту і розвитку трав, здатних забезпечити велику рогату худобу та овець пасовищними зеленими кормами, — основне завдання наших наукових пошуків.

Мета дослідження — створення пасовищного конвеєра для безперебійного забезпечення овець і великої рогатої худоби дешевими зеленими кормами упродовж 190–200 днів в умовах суходолу посушливого Південного Степу.

Умови та методика досліджень. Науково-дослідну роботу виконано в умовах богарного землеробства на землях дослідного господарства ІТСР «Асканія-Нова» лабораторно-польовим методом. Ґрунти — темно-каштанові, слабкосолонцюваті, середньосуглинкові. В орному шарі міститься: гумусу — 2,2–2,8%, азоту — 0,17%, фосфору — 2,4–4 мг, калію — до 40 мг на 100 г абсолютно сухого ґрунту. Польова вологоємність метрового шару ґрунту — 20,5%, вологість в'янення — 9,5%, щільність — 1,47 г/см³.

Клімат Південного Степу України помірно континентальний, посушливий з частими суховіями. Тривалість вегетаційного періоду — 210–220 днів. Річна сума температур вища за 10°C — 2800–2600. Кількість атмосферних опадів, за середніми багаторічними даними, — 390 мм на рік.

За роки проведення дослідів погодні умови відрізнялися кількістю опадів і температурним режимом. Так, сума середньомісячних температур повітря за вегетаційний період з квітня по жовтень коливалася за роками від 111,5 до 135,8°C. Найвищою вона була у 2007 та 2009 рр. і становила відповідно 133,5 і 135,8°C.

Сума опадів за період з квітня по жовтень мала значні коливання — 118,4–291,8 мм. Найвологішими були 2008 і 2006 рр., випало відповідно 291,8 і 253,1 мм. Дуже посушливим був 2007 р. — випало 118,4 мм опадів, а їхня кількість у 2009 і 2010 рр. становила відповідно 204,8 і 208,6 мм.

Агротехніка вирощування кормових культур — загальноприйнята для півдня України. Під час створення багаторічних та однорічних травостоїв використовували районовані сорти й гібриди посухостійких культур і сортозразки рослин місцевої флори. У дослідях проводили фенологічні спостереження, облік урожайності зеленої маси та визначали хімічний склад кормів. Облікова площа ділянок — 40 м², повторюваність — 3-разова.

Під час закладання і проведення польових дослідів використовували загальноприйняті методики для польового кормовиробництва А.О. Бабича, Б.О. Доспехова.

Економічну оцінку сільськогосподарських культур проведено за методикою М. Олександрова і А. Тютюнника (1972 р.). Під час розрахунку собівартості 1 ц продукції кожної культури використовували закупівельні ціни на на-

сіння, пальне, пестициди, добрива, чинні на час складання технологічних карт (2009 р.).

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень підібрано багаторічні бобові і злакові кормові культури та їхні сумішки, визначено урожайність пасовищних багаторічних травостоїв, створених у 2006 р.

Найбільш раннє і тривале надходження пасовищного корму (II декада квітня — I декада червня та у вересні — жовтні) забезпечує травостій колосняку ситникового із середньою врожайністю зеленої маси 130,5 ц/га, або 44,2 ц/га сухої речовини, виходом кормових одиниць — 29,3 ц/га, перетравного протеїну — 3,2 ц/га, а з I до III декади травня та з отави в липні надходження корму забезпечує травосумішка еспарцету з житняком. Її середня кормова продуктивність становить: зеленої маси — 100,8 ц/га, або сухої речовини — 31,9 ц/га, кормових одиниць — 21,6 ц/га та перетравного протеїну — 2,19 ц/га.

З II декади травня до II декади червня зелена маса надходить за рахунок травосумішок еспарцету з житняком і стоколосом, люцерни зі стоколосом безостим або люцерни з житняком і стоколосом безостим та 4-компонентної сумішки еспарцету, люцерни, житняка і стоколосу безостого з урожайністю зеленої маси — 98,6–126 ц/га, або сухої речовини — 33,5–40,8 ц/га, кормових одиниць — 24,4–28,3 ц/га і перетравного протеїну — 2,51–3,04 ц/га.

У доповнення до багаторічних трав озиме жито забезпечувало надходження пасовищного корму з II–III декади квітня до II декади травня з урожайністю 100,4 ц/га зеленої маси, вмістом сухої речовини 24,5 ц/га, виходом кормових одиниць — 19,7 ц/га, перетравного протеїну — 2,12 ц/га.

З метою одержання пасовищних зелених кормів у найпосушливіший період літа, коли багаторічні трави не дають отав, висівали посухостійкі однорічні кормові культури — сорго-суданковий гібрид різних строків сівби та сорго цукрове.

Перший строк сівби сорго-суданкового гібриду (17.04–23.05) забезпечував надходження пасовищного корму в II–III декаді червня, а з отав — у серпні — жовтні. Середня врожайність зеленої маси становила 231,3 ц/га з вмістом сухої речовини 47,8 ц/га, кормових одиниць — 42,6 ц/га та перетравного протеїну — 4,12 ц/га.

З травостою 2-го строку сівби (15–25.05) одержували пасовищний корм з III декади червня до II декади липня, а з його отави — з II декади серпня до I декади вересня та в жовтні. Середня урожайність зеленої маси сорго-суданкового гібриду становила 286,3 ц/га з вмістом сухої речовини — 56,8 ц/га, кормових одиниць — 51,8 ц/га, перетравного протеїну — 5,2 ц/га.

Третій строк сівби цієї культури (25.05–20.06) дає змогу одержувати пасовищний корм

1. Кормова продуктивність пасовищних травостоїв

Культура, сумішка	Вихід з 1 га пасовищ, ц			
	зеленої маси	сухої речовини	кормових одиниць	перетравного протеїну
<i>Пасовищний травостій з багаторічних травосумішок сівби 2006 р.</i>				
Колосняк ситниковий + буркун	130,5	44,2	28,3	3,19
Еспарцет + житняк	100,8	31,9	21,6	2,19
Еспарцет + житняк + стоколос	108,0	35,0	24,4	2,68
Люцерна + стоколос	119,0	39,6	27,3	3,03
Люцерна + житняк + стоколос	98,6	33,5	21,8	2,51
Еспарцет + люцерна + житняк + стоколос	126,0	40,7	28,3	3,01
<i>Пасовищний травостій з однорічних кормових культур</i>				
Жито озиме	100,4	24,5	19,7	2,12
Сорго-суданковий гібрид:				
I строку сівби	231,3	47,8	42,6	4,12
II » »	286,3	56,8	51,8	5,20
III » »	232,7	48,5	42,2	4,1
IV » »	125,0	25,6	23,0	2,25

2. Ефективність вирощування кормових трав у пасовищному конвеєрі (середнє за 2006–2010 рр.)

Культура, сумішка	Витрати на 1 га, грн	Урожай-ність зеленої маси, ц/га	Збір кормових одиниць, ц/га	Собівартість, грн			Ціна реалізації 1 ц зеленої маси, грн	Виручка від реаліза-ції, грн/га	Умовно чистий прибуток, грн/га	Рента-бельність, %
				1 ц зеленого корму	1 ц к.од.	1 к.од.				
Пасовищний травостій багаторічних травосумішок сівби 2006 р.										
Колосняк ситниковий	180,0	130,5	28,7	1,37	6,3	0,06	4,5	587,0	407,0	226,0
Еспарцет + житняк	286,0	100,8	21,2	2,84	13,5	0,13	4,5	454,0	168,0	59,0
Еспарцет + житняк + стоколос	287,0	108,1	22,7	2,65	12,6	0,13	4,5	486,0	199,0	69,0
Люцерна + стоколос	223,0	119,0	24,9	1,87	8,9	0,09	4,5	536,0	313,0	140,0
Люцерна + житняк + стоколос	235,0	98,6	20,7	2,38	11,4	0,11	4,5	444,0	209,0	89,0
Еспарцет + люцерна + житняк + стоколос	256,0	126,0	26,5	2,03	9,7	0,09	4,5	567,0	311,0	121,0
Пасовищний травостій однорічних кормових культур										
Жито озиме	546,0	100,4	19,7	5,44	27,7	0,28	12,0	1205,0	659,0	120,0
Сорго-суданковий гібрид:										
I строку сівби	894,0	230,7	45,2	3,8	19,8	0,19	11,0	2538,0	1644,0	184,0
II » »	910,0	276,8	51,7	3,3	17,6	0,18	11,0	3045,0	2135,0	235,0
III » »	927,0	223,4	42,4	4,1	21,8	0,22	11,0	2457,0	1530,0	165,0
IV » »	944,0	91,0	23,2	10,3	40,7	0,41	11,0	1009,0	65,0	70,0

з II декади липня до III декади серпня, а з отав — з II декади серпня до II декади вересня та в жовтні. Урожайність зеленої маси становила: зеленої маси — 232,7 ц/га, з умістом сухої речовини — 38,9 ц/га, кормових одиниць — 33,9 ц/га та перетравного протеїну — 3,31 ц/га.

Четвертий строк сівби сорго-суданкового гібриду (2.07–15.07) дає змогу одержувати пасовищний корм у II декаді серпня — II декаді ве-

ресня та в жовтні з середньою урожайністю зеленої маси 125 ц/га, виходом сухої речовини — 25,6 ц/га, кормових одиниць — 23 ц/га та перетравного протеїну — 2,25 ц/га (табл. 1).

За даними визначення строків використання травостоїв сорго цукрового на випас і його кормової продуктивності залежно від способів сівби та норм висіву встановлено, що пасовищні корми надходили з II декади червня до

II декади липня, з отави — у III декаді липня — II декаді серпня і в жовтні. Найвищу урожайність зеленої маси одержано на посівах з міжряддями 45 і 70 см та за норм 150–200 тис./га рослин — 213,6–291 ц/га з умістом сухої речовини — 40,6–55,2 ц/га, кормових одиниць — 36,9–49,5 ц/га, перетравного протеїну — 3,6–4,89 ц/га.

За результатами аналізу економічної ефективності створених багаторічних травостоїв сівби становила відповідно 5,4 та 3,3–7,6 грн/ц, кормових одиниць — 27,7 та 17,3–40,7 грн/ц, рентабельність — 83 та 32–215%.

Собівартість пасовищного корму з жита озимого і сорго-суданкового гібриду 4-х строків сівби становила відповідно 5,4 та 3,3–7,6 грн/ц, кормових одиниць — 27,7 та 17,3–40,7 грн/ц, рентабельність — 83 та 32–215%.

За вирощування сорго цукрового Кримське 15 у пасовищному конвеєрі (150–200 тис./га рослин; міжряддя — 45–70 см) собівартість корму була в межах 3,3–4,6 грн/ц, а рентабельність — 95–169%.

Отже, загальна урожайність багаторічних пасовищних трав у середньому становила: зеленої маси — 113,8 ц/га з умістом сухої речовини — 37,5, кормових одиниць — 25,3, перетравного протеїну — 2,76 ц/га. Пасовищний

корм з багаторічних трав надходив протягом 60 днів (з квітня до червня).

Різні строки сівби сорго-суданкового гібриду та в доповнення до них сівба сорго цукрового як страхової культури дали змогу одержувати пасовищний корм з II декади червня до II декади серпня, з отав — з II декади липня до жовтня включно, тобто протягом 150 днів із загальною продуктивністю: зеленої маси — 250,1 та 255,2 ц/га, кормових одиниць — 42,7 та 43,9, перетравного протеїну — 4,21 та 4,3 ц/га.

Дослідженнями встановлено, що урожайність отав становить 20–40% урожаю 1-го циклу використання, тому для повного забезпечення тварин зеленими кормами за рахунок отав (2-й цикл використання) потрібно площу збільшувати у 2–2,5 раза порівняно з розрахованою для 1-го циклу використання, тобто створювати резервні загони. Перший травостій слід використовувати для заготівлі сіна або сінажу, а отаву — для поповнення зелених кормів (у вересні — жовтні).

Собівартість пасовищного корму з багаторічних травосумішок становить 1,4–2,8 грн/ц, кормових одиниць — 6,3–11,7 грн/ц, рівень рентабельності — 60–226%. Собівартість пасовищного корму з жита озимого і сорго-суданкового гібриду 4-х строків сівби становила відповідно 5,4 та 3,3–7,6 грн/ц, кормових одиниць — 27,7 та 17,3–40,7 грн/ц, рівень рентабельності — 83 та 32–215%.

Висновки

Наведений набір багаторічних та однорічних кормових культур забезпечує безперебійне надходження поживних, найдешевших зелених пасовищних кормів протягом 190–200 днів — з квітня до жовтня з продуктивністю 25–

30 ц/га кормових одиниць, збалансованих за протеїном. Вирощування таких пасовищних культур є прибутковим і рентабельним, що характеризує їх як найпридатніших для створення пасовищ у посушливому степу України.

Бібліографія

1. Белевич Є.І. Однорічні культури для створення резервного випасу на період літньої депресії багаторічних пасовищ в степових районах/Белевич Є.І., Іус Л.М.//Корми і кормовиробництво: міжв. темат. наук. зб. — Вінниця: Тезис, 2003. — Вип. 51. — С. 261–263.
2. Бова В.М. Багаторічні кормові культури у виробництві зелених кормів для овець на півдні України/Бова В.М.//Вівчарство: міжв. темат. наук. зб. — К.: Урожай, 1990. — Вип. 27. — С. 62–64.
3. Каплуновский С.П. Создание кормовой базы для овец в Степи УССР/Каплуновский С.П., Водопьянов П.А., Бугакова О.П.//Труды УНИИЖ «Аскания-Нова». — К., 1969. — Т. XIV, Ч. 2. — С. 162–173.
4. Кургак В.Г. Організація конвеєрів на сіяних

- луках/ Кургак В.Г.//Тваринництво України. — 1995. — № 4. — С. 42–44.
5. Макаренко П.С. Культурні пасовища/Макаренко П.С. — К.: Урожай, 1988. — 160 с.
6. Макаренко П.С. Основні елементи ресурсо- і енергозбереження в лувівництві в сучасних умовах/Макаренко П.С.//Корми і кормовиробництво: міжв. темат. наук. зб. — Вінниця: Тезис, 2003. — Вип. 51. — С. 227–230.
7. Топіха І.Н. Економічна оцінка використання зеленої маси пасовищного конвеєра в раціонах м'ясної худоби/Топіха І.Н., Бова В.М., Столбуненко С.Г.//Вісн. аграр. науки Причорномор'я. — Миколаїв, 2002. — Вип. 2(16). — С. — 52–54.
8. Шепель М.А. Соргові культури просяться на лани України/Шепель М.А.//Пропозиція. — 2004. — № 6. — С. 54–56.