

УДК 631.16631.84

В. Т. Маткевич, доктор сільськогосподарських наук
В. В. Савранчук, кандидат сільськогосподарських наук
С. Т. Андрощук

Кіровоградський інститут агропромислового виробництва

В. В. Смалиус

Олександрійський державний аграрний технікум

Л. В. Коломієць, В. П. Резніченко

Кіровоградський національний технічний університет

БІОЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ

Дана енергетична оцінка технологій вирощування багаторічних бобових трав в умовах північного Степу України.

Ключові слова: *продуктивність, люцерна, конюшина, козлятник східний, еспарцет, буркун, лядвенець рогатий, способи і строки сіви, норми висіву, добрива, зелена маса, насіння, протеїн, суха речовина, кормові одиниці, валова та обмінна енергія, енергетичний коефіцієнт.*

Багаторічні бобові трави є основним джерелом при забезпеченні тваринництва протеїном [1]. Вони займають великі площі в господарствах північного Степу України і відіграють важливу роль при формуванні і використанні культур в зеленому конвеєрі [2, 3]. Серед традиційних багаторічних бобових трав – люцерни посівної, конюшини червоної та еспарцету останніми роками набувають широкого розповсюдження козлятник східний, а в південних регіонах буркун білий і навіть лядвенець рогатий [4, 5, 6]. Про переваги нових культур чи їх недоліки в порівнянні з давно відомими степовими травами до сьогоденних умов господарювання ніхто не повідомляв і не проводив [7].

У зв'язку з цим ми вирішили провести наукові дослідження по вивченню порівняльної продуктивності вищеназваних багаторічних бобових трав зі встановленням біоенергетичної ефективності їх вирощування.

© Маткевич В.Т., Савранчук В.В., Андрощук С.Т., Смалиус В.В.,
Коломієць Л.В., Резніченко В.П., 2006

Методика досліджень. Дослідження проводили на полях лабораторії кормовиробництва Кіровоградського інституту агропромислового виробництва, кафедрі загального землеробства Кіровоградського національного технічного університету та Олександрійському державному аграрному технікумі протягом 2000-2005 рр.

У дослідах висівали районовані та перспективні сорти: люцерни посівної – Регіна, конюшини червоної – Полянка, еспарцету – Кіровоградський 22, козлятнику східного – Кавказький бранець, буркуну білого – Еней та лядвенцю рогатого – Аякс.

Ґрунти – чорноземи звичайні середньогумусні важкосуглинкові глибокі, які характеризуються такими показниками: вміст гумусу в орномушарі 0-20 см – 6,0-6,8 %, рухомих форм фосфору і калію (за Чиріковим) відповідно 15-17 та 10-15 г на 100 г ґрунту, рН – 6,5-7,1.

При проведенні досліджень керувалися загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень. За роки досліджень вивчали порівняльну продуктивність люцерни посівної, конюшини червоної, козлятнику східного, еспарцету, буркуну білого та лядвенцю рогатого при вирощуванні на зелений корм. За контроль в даних дослідах брали оптимальні норми і способи сівби з однаковим строком висіву для нашої зони (15 серпня) і зрівнювали між собою. Таке порівняння дає можливість оцінити між собою окремо технології вирощування кормових трав і їх доцільність використання.

У нашому прикладі козлятник східний забезпечив найвищий збір сухої речовини – 86,84 ц/га, в той час, як люцерна посівна, конюшина червона, еспарцет та буркун білий поступилися відповідно на 25,0, 27,9, 23,3 та 26,8 ц/га, а лядвенець рогатий – на 41,8 ц/га. Дані таблиці 1 свідчать про перевагу козлятнику східного над іншими традиційними багаторічними бобовими травами по відношенню виходу валової та обмінної енергії. Він забезпечив з 1 га посіву 166,3 ГДж валової енергії і 95,1 ГДж обмінної енергії, а лядвенець рогатий відповідно – 85,5 і 48,9.

Витрати сукупної енергії на гектар посіву в козлятнику східного становлять 15,6, в еспарцету – 16,7, у лядвенцю рогатого – 16,8, а в конюшини – 16,9 ГДж.

Козлятник східний забезпечив найвищий серед інших трав енергетичний коефіцієнт – 10,66, на другому місці люцерна посівна – 7,39 і найменшим був цей показник у лядвенцю рогатого – 5,09, а коефіцієнт енергетичної ефективності становив 6,10, 4,20 та 2,91.

Біоенергетична ефективність вирощування багаторічних бобових трав

Культура	Вихід з 1 га							Забезпеченість 1 кормової одиниці протеїном, г	Затрати сукупної енергії, ГДж	Окупність затрат сукупної енергії	
	Зеленої маси, ц	Сухої речовини, ц	Кормових одиниць, ц	Протеїну, ц	Валової енергії, ГДж	Обмінної енергії, ГДж	Енергетичний коефіцієнт			Коефіцієнт енергетичної переважності	
Козлятник сідний	457	91,4	86,8	16,7	166,3	95,1	192	15,6	10,66	6,10	
Люцерна посіва	310	62,0	58,9	9,1	112,2	63,2	154	16,9	6,64	3,73	
Еспарцет	325	65,0	61,8	10,0	118,9	67,6	162	16,1	7,39	4,20	
Буркун білий	334	66,8	63,5	10,0	121,6	71,5	157	16,7	7,28	4,28	
Конюшина червона	316	63,2	60,0	9,0	114,4	65,7	150	16,5	6,93	3,98	
Лядвенець рогатий	235	47,0	45,0	6,4	85,5	48,9	142	16,8	5,09	2,91	

Висновки. Отже, в умовах північного Степу і південного Лісостепу України козлятник східний в порівнянні з традиційною люцерною посівною, еспарцетом забезпечив найвищий біоенергетичний коефіцієнт використання врожаю. За окупністю затрат сукупної енергії козлятник східний стоїть вище, ніж багаторічні бобові трави (люцерна посівна, конюшина червона та еспарцет), буркун білий і лядвенець рогатий.

Бібліографічний список

1. Черенков А.В., Андрієнко О.О. Кормова та насіннева продуктивність покровних і безпокровних посівів люцерни // Корми і кормовиробництво. – 2003, Вип. 50. – С. 3-10.
2. Познохирич Ф.К. Культура люцерни в Степи. – К.: Урожай, 1961. – С. 5-16.
3. Маткевич В.Т., Собко О.М. Люцерна в Степу України. – Дн-ск, 1990. – 126 с.
4. Абрамов О.О. Козлятник – від інтродукції до використання. – К.: Наукова думка, 1996. – 140 с.
5. Суворов В.В. Донник. – Л.-М., 1962. – 180 с.
6. Хрестецький К.І. Лядвенець рогатий в горах. – Ужгород: Карпати, 1968. – 50 с.
7. Маткевич В.Т., Маткевич А.П., Смалиус В.М. та ін. Стан і перспективи розвитку кормовиробництва в північному Степу України // Корми і кормовиробництво. – 2003. – Вип. 50. – С. 10-15.