

ISSN 0135-2377

Інститут кормів та сільського господарства Поділля
Національної академії аграрних наук України

КОРМИ І КОРМОВИРОБНИЦТВО

Міжвідомчий
тематичний
науковий
збірник

84

Вінниця
2017

УДК: 636.085

ББК 42.2

К 66

- Представлені результати досліджень з питань:
- генетики, селекції і насінництва сільськогосподарських культур;
- енергозберігаючих технологій заготівлі, зберігання, переробки і використання кормів і кормового білка;
- стратегії використання лучних агроєкосистем у вирішенні проблеми рослинного білка;
- сучасних технологій вирощування зернових, зернобобових та білково-олійних культур;
- прогресивних технологій вирощування кормових культур;
- якості і безпеки кормів;
- економіки виробництва кормів

Збірник розрахований на наукових співробітників, викладачів вузів, аспірантів, докторантів, студентів та фахівців сільськогосподарського виробництва.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, протокол № 13, від 26. 12. 2017 року.

Редакційна колегія: **В. Ф. Петриченко** (відповідальний редактор), **О. В. Корнійчук** (заступник відповідального редактора), **Л. П. Гулько** (відповідальний секретар), М. І. Бахмат, В. Д. Бугайов, Н. Я. Гетман, Г. І. Демидась, В. С. Задорожний, С. В. Іванюк, С. М. Каленська, О. Л. Кірілеско, К. П. Ковтун, С. І. Колісник, М. Ф. Кулик, В. Г. Кургак, В. В. Лихочвор, Л. П. Чернолата.

Editorial board: **V. F. Petrychenko** (Executive Editor), **O. V. Korniychuk** (Deputy Executive Editors), **L. P. Hulko** (Executive Secretary), M. I. Bakhmat, V. D. Buhayov, L. P. Chornolata, H. I. Demydas, H. Y. Hetman, S. V. Ivaniuk, S. M. Kalenska, O. L. Kirilesko, S. I. Kolisnyk, K. P. Kovtun, M. F. Kulyk, V. H. Kurhak, V. V. Lykchochvor, V. S. Zadorozhny.

К 66 Корми і кормовиробництво 84. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2017. – С. 1—276.



ISSN 0135-2377

Точка зору редколегії
не завжди збігається
з позицією авторів.

© Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, текст, макет, 2017

О. П. Ткачук, кандидат сільськогосподарських наук
Вінницький національний аграрний університет

КОРМОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ БОБОВИХ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ У РІК БЕЗПОКРИВНОЇ СІВБИ ЗА ОПТИМАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ

Визначено урожайність зеленої маси бобових багаторічних трав: люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету піщаного, буркуну білого, лядвенцю рогатого і козлятнику східного у рік сівби за безпокритого вирощування. Визначено оптимальні ґрунтово-кліматичні умови та агротехнічні прийоми вирощування, що дають змогу отримати максимальну продуктивність трав.

Ключові слова: бобові багаторічні трави, урожайність, рік сівби, екологічні умови.

Правильна система виробництва кормів повинна мати оптимальне співвідношення польового і лучного кормовиробництва. Особливе значення мають багаторічні бобові трави на польових землях і природних кормових угіддях, які є не тільки важливим джерелом кормів, але й основним фактором біологізації землеробства. При обмеженому ресурсному забезпеченні сільськогосподарства, коли баланс органічних речовин ґрунтів несприятливий, зростає значення біологізації землеробства. Враховуючи те, що в останні роки внесення органічних добрив зменшилось у 3–5 разів, головну роль у підтриманні бездефіцитного балансу гумусу в ґрунтах і їх родючості належить багаторічним травам та зернобобовим культурам, які за рахунок фіксації азоту із повітря залишають в ґрунті до 80–150 кг/га біологічного азоту [1].

Люцерна посівна вирощується в Лісостепу з давніх-давен, краще пристосована до ґрунтово-кліматичних факторів та зміни умов вирощування, відзначається пластичністю, довговічністю, багатокісністю, високою кормовою цінністю і забезпечує найбільший урожай листостеблової маси та вихід поживних речовин з найвищою енергетичною ефективністю. Тому на сьогоднішній день вона залишається основною бобовою культурою Лісостепу. Проте, використання еспарцету піщаного, лядвенцю рогатого, буркуну білого та козлятнику східного має бути доповнюючим з максимальним використанням їх біологічних особливостей в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах. Зокрема в еспарцету піщаного – це стала насіннєва продуктивність, раннє досягнення укисної стиглості в першому укосі та висока біологічна стійкість до несприятливих умов вирощування.

У буркуну білого – це здатність формувати високі врожаї зеленої маси на піщаних, малородючих та засолених ґрунтах, висока посухостійкість і зимостійкість. У лядвенцю рогатого – продуктивне довголіття і здатність рости на швидкопродуктивних та кислих ґрунтах. У козлятнику східного – це продуктивне довголіття, висока біологічна пластичність. Переваги цих трав дадуть можливість у деяких умовах отримати урожай вищий, ніж люцерни посівної [2].

Оптимізація структури посівних площ бобових і збільшення продуктивності кормових культур знизить дефіцит гумусу на 20 – 25 %, а надходження біологічного азоту зростає у 2 рази. Кормовиробництво є одним з основних стабілізуючих факторів за допомогою якого можна забезпечити не тільки продуктивність, але й стійкість агроландшафтів. Внаслідок потепління клімату важливим є оптимізація видової структури багаторічних трав [3].

Про переваги нових культур чи їх недоліки, порівняно з давно відомими травами, до сьогоденних умов господарювання, досліджень не достатньо, зокрема їх продуктивність у рік безпокритої сівби в умовах зміни клімату [4, 5].

Тому метою досліджень було визначити фактичну кормову продуктивність бобових багаторічних трав у рік сівби за безпокритого вирощування при забезпеченні оптимальних екологічних умов ґрунту.

Методика досліджень. Дослідження проводились упродовж 2013 – 2015 рр. у Науково-дослідному господарстві «Агрономічне» Вінницького національного аграрного університету у селі Агрономічне Вінницького району. Ґрунт на дослідній ділянці – сірий лісовий середньосуглинковий.

Вирощували такі види і сорти бобових багаторічних трав: люцерна посівна – сорт Регіна, конюшина лучна – сорт Анітра, еспарпет піщаний – сорт Піщаний 1251, буркун білий – сорт Еней, лядвенець рогатий – сорт Аяке, козлятник східний – сорт Кавказький бранець.

Попередник – озима пшениця. Перед оранкою внесли повну норму вапна за гідролітичною кислотністю. Сівбу трав здійснювали безпокритим способом у ранньовесняні строки. Для захисту посівів від бур'янів використовували гербіцид на основі діючої речовини імазетапір (півот) у нормі 1,0 л/га.

Результати досліджень. У рік сівби в першому укосі найвищий урожай зеленої маси формує буркун білий – 38,7 т/га, проте рівень його урожайності істотно залежить від часу скошування. Адже в рік сівби буркун білий у фазу бутонізації не вступає і має необмежений ріст. Тому чим пізніше відбувається відчуження вегетативної маси, тим більший урожай формується. Але із часом спостерігається потовщення стебла буркуну, що погіршує поживну цінність зеленої маси. Внаслідок цього терміни скошування буркуну білого, як правило, переміщуються у початкові фази, що, відповідно, веде до зниження урожайності.

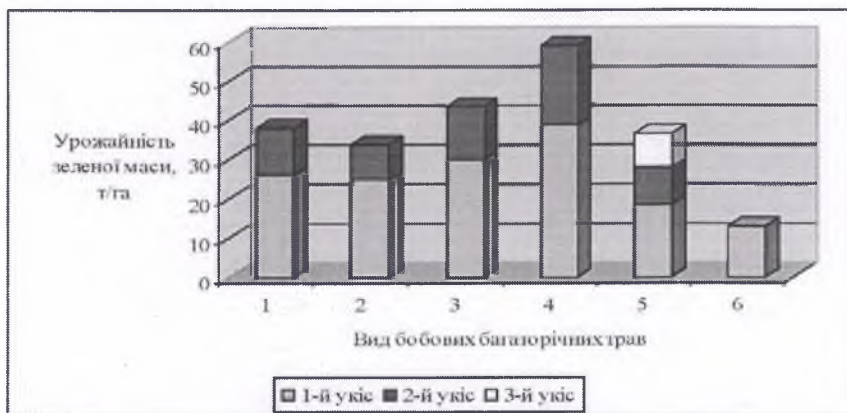
Еспарцет піщаний в першому укосі сформував урожай 30,0 т/га, що на 22,5 % менше, ніж урожай буркуну білого, люцерна посівна – 26,0 т/га, що на 13,0 % менше, ніж еспарцет піщаний, конюшина лучна – 24,8 т/га, що на 17,3 % менше, а лядвенець рогатий – 18,4 т/га, що на 38,7 % менше, ніж урожай еспарцету піщаного (табл. 1).

Урожайність зеленої маси бобових багаторічних трав у рік сівби, т/га

Вид багаторічних трав	Урожайність зеленої маси			Всього
	укоси			
	I	II	III	
Люцерна посівна	26,0	12,2	-	38,2
Конюшина лучна	24,8	9,0	-	33,8
Еспарцет піщаний	30,0	13,5	-	43,5
Буркун білий	38,7	20,7	-	59,4
Лядвенець рогатий	18,4	9,5	8,7	36,6
Козлятник східний	13,0	-	-	13,0

НП_{0,95}, т/га 0,24

У другому укосі найбільша урожайність зеленої маси спостерігалась також у буркуну білого – 20,7 т/га, решта трав, за виключенням козлятнику східного, сформували урожай на 34,8 – 56,5 % менший – 9,0 – 13,5 т/га. Окрім того, посіви лядвенцю сформували третій укос на рівні 8,7 т/га (рис. 1).



* В а р і а н т и: 1 – Люцерна посівна; 2 – Конюшина лучна; 3 – Еспарцет піщаний; 4 – Буркун білий; 5 – Лядвенець рогатий; 6 – Козлятник східний.

Рис. 1. Урожайність зеленої маси багаторічних трав у рік сівби за укосами, т/га

Загалом, за вегетаційний період у рік сівби найбільший урожай зеленої маси забезпечив буркун білий – 59,4 т/га. За цим показником у нього не

спостерігається істотного зменшення урожайності в рік сівби, як у інших багаторічних трав і він розвивається як однорічна культура.

Еспарцет піщаний сформував урожай 43,5 т/га, що на 26,8 % менше, ніж буркун білий. Люцерна посівна, лядвенець рогатий та конюшина лучна сформували вегетативну масу відповідно 38,2 т/га, 36,6 і 33,8 т/га, що є досить високим показником для першого року вегетації трав. Козлятник східний утворив найменший урожай – 13,0 т/га.

Як правило, у рік сівби багаторічні трави відзначаються невисокою урожайністю зеленої маси, яка становить на рівні 10,0 – 25,0 т/га. Проте, наші дослідження вказують на протилежне. Цього можна досягти завдяки виконанню комплексу умов, які забезпечують інтенсивний початковий ріст трав у сприятливих умовах. До них належать безпокровне вирощування, ранньовесняна сівба за умови захисту посіву від бур'янів, вирощування трав на ділянках з нейтральною реакцією ґрунтового розчину з достатнім вмістом поживних речовин та забезпеченістю вологою (табл. 2).

2. Екологічні умови росту і розвитку бобових багаторічних трав у рік сівби

№	Екологічні умови	Параметр
1	Сума опадів за рік, мм	652
2	Сума опадів за вегетаційний період, мм	429
3	Гідротермічний коефіцієнт за рік	1,38
4	Гідротермічний коефіцієнт за вегетаційний період	1,43
5	Вміст гумусу, %	2,0
6	Забезпеченість азотом легкогідролізованим, мг/100 г ґрунту	13,3
7	Забезпеченість рухомих фосфором, мг/100 г ґрунту	19,0
8	Забезпеченість обмінним калієм, мг/100 г ґрунту	6,4
9	Гідролітична кислотність, мг-екв./100 г ґрунту	0,53
10	Кислотність сольова, рН	7,0
11	Вміст у ґрунті кальцію, мг/100 г ґрунту	12,6
12	Вміст у ґрунті міді, мг/кг ґрунту	5,4
13	Вмісту ґрунті цинку, мг/кг ґрунту	6,0

У нашому випадку було проведено вапнування ґрунту, що сприяло отримання показника кислотності рН 7, за гідролітичної кислотності 0,53 мг-екв./100 г ґрунту та інтенсивному росту трав. Погодні умови відзначалися достатньою і надлишковою вологозабезпеченістю за помірної температури.

Висновки. За оптимальних екологічних ґрунтово-кліматичних умов та забезпечення сприятливих антропогенних умов для росту і розвитку бобових багаторічних трав, вони можуть сформувати повноцінний урожай зеленої маси в рік сівби. Найвищу урожайність формують буркун білий та еспарцет піщаний – 43,5 – 59,4 т/га, дещо меншу, але також достатню – люцерна посівна, конюшина лучна і лядвенець рогатий – 33,8 – 38,2 т/га.

Бібліографічний список

1. *Шевніков М. Я.* Бобові культури – фактор стійкості та біологізації землеробства в сучасних умовах / М. Я. Шевніков // Корми і кормовиробництво., 2008. – Вип. 62., – С. 85 – 90.
2. *Квітко Г. П.* Багаторічні бобові трави – основа природної інтенсифікації кормовиробництва та поліпшення родючості ґрунту в Лісостепу України / Г. П. Квітко, О. П. Ткачук, Н. Я. Гетман // Корми і кормовиробництво, 2012. – Вип. 73. – С. 113 – 117.
3. *Косолапов В. М.* Перспективы развития кормопроизводства России / В. М. Косолапов // Кормопроизводство., 2008. – № 8., – С. 2 – 10.
4. *Маткевич В. Т.* Біоенергетична ефективність вирощування багаторічних бобових трав. / В. Т. Маткевич, В. В. Савранчук, С. Т. Андрощук, В. В. Смаліус, Л. В. Коломієць, В. П. Резніченко // Корми і кормовиробництво., 2006. – Вип. 57. – С. 95–98.
5. *Резніченко В. П.* Продуктивність і якість козягнику східного залежно від мінеральних добрив у північному Степу України / В. П. Резніченко, В. Т. Маткевич // Корми і кормовиробництво., 2006. – Вип. 56. – С. 50 – 53.

Надійшла до редакції 13. 01. 2017 р.

Рецензент І. М. Дюур, кандидат сільськогосподарських наук

Зміст

Петриченко В. Ф., Гетман Н. Я. Фактори підвищення продуктивності агрофітоценозів багаторічних бобових трав в умовах Лісостепу Правобережного	3
Бугайов В. Д., Горельський В. М. Поширеність та розвиток кореневих гнилей колекційних зразків люцерни за умов підвищеної кислотності ґрунту	11
Цицюра Т. В., Семцов А. В., Цицюра Я. Г. Порівняльна селекційна цінність сортів сої різного еколого-географічного походження	18
Бугайов В. В., Мар'яшко О. С. Вихідний матеріал для селекції стоколосу безостого за умов Центрального Лісостепу України	26
Тромсюк В. Д., Лілик Т. В. Оцінка комбінаційної здатності вихідного матеріалу тритикале озимого у системі діалельних схрещувань	32
Барвінченко С. В. Оцінка сортозразків бобів кормових за параметрами екологічної пластичності та стабільності	39
Штуць Т. М., Темченко І. В., Вільгота М. В. Рівень гетерозису та ступінь домінування господарсько-цінних ознак у гібридів F ₁ сої	44
Корнійчук О. В. Резерви підвищення врожайності пшениці озимої в сучасних агроценозах Лісостепу Правобережного	48
Антонів С. Ф., Колісник С. І., Запруга О. А., Фостолович С. І., Коновальчук В. В., Ключанюк А. В. Агроекологічні аспекти технології вирощування насіння нових сортів бобових трав в умовах Лісостепу та Полісся України	53
Запруга О. А., Антонів С. Ф., Колісник С. І., Коновальчук В. В. Ефективність ад'ювантів у насінневих посівах лядвенцю рогатого	62
Гетман Н. Я., Векленко Ю. А., Ткачук Р. О. Формування екологічно стійких агрофітоценозів люцерни посівної залежно від умов вирощування	70
Василенко Р. М. Біоенергетична оцінка технологій вирощування багаторічних агрофітоценозів на півдні України	75
Погоріла Л. Г. Насіннева інфекція сої в умовах Правобережного Лісостепу України	80
Шевчук О. А., Годунова Л. А., Ткачук О. О., Шевчук В. В., Криклива С. Д. Перспективи застосування синтетичних регуляторів росту інгібіторного типу у рослинництві та їх екологічна безпека	86
Ткачук О. П. Кормовий потенціал бобових багаторічних трав у рік безпокритої сівби за оптимальних екологічних умов	91
Яцук В. А. Потенційна аломостійкість багаторічних видів бобових та злакових трав за діагностичними індексами	96
Дудченко В. І. Продуктивність сумісних посівів гороху польового (пелюшки) з підтримуючими культурами при вирощуванні на зелену масу	103
Кобак С. Я., Дудченко В. І. Формування урожаю зеленої маси та зерна гороху польового (пелюшки) за різних норм висіву насіння при вирощуванні у Західному Поліссі	108
Молдован В. Г., Молдован Ж. А., Собчук С. І., Галиш О. І. Формування елементів структури урожаю сої залежно від способів основного обробітку ґрунту, удобрення та передпосівної обробки насіння	114
Серветник О. В. Ефективність застосування позакореневих підживлень азотним добривом карбамід у системі удобрення сої	120
Чорна В. М. Ефективність застосування регулятора росту хлормекват-хлорид при вирощуванні сої	126
Колісник С. І., Кобак С. Я., Панасюк О. Я. Ефективність систем захисту сої від хвороб в короткоротаційних сівозмінах Лісостепу Правобережного	133

Наукове видання

КОРМИ І КОРМОВИРОБНИЦТВО

Міжвідомчий тематичний науковий збірник

Заснований у 1976 р.

Випуск 84

Редактор Леонід Гулько

Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 22254-12154 ПР
від 28. 07. 2016.

Редакційна колегія:
Інститут кормів та сільського
господарства Поділля НААН

21100, м. Вінниця, пр-кт Юності, 16
тел./факс: (0432) 46-41-16,
e-mail: fri@mail.vinnica.ua
collection: www.fri.vin.ua

Address of editorial office
21100, 16, Unosti Avenue, Vinnytsia, Ukraine
tel./fax: (0432) 46-41-16,
e-mail: fri@mail.vinnica.ua
collection: www.fri.vin.ua

Здано до складання 11. 12. 2017 р.
Підписано до друку 23. 12. 2017 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк різнографічний. Умовн. друк. арк. 15,2.
Замовлення № 75. Наклад 100 прим.

Виготовлювач ФОП Давидюк В. Г.
м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 145
тел.: (0432) 56-80-80, 50-29-02
e-mail: dilo_vd@mail.ru
Свідоцтво В01 № 688024 від 29.03.2002 р.