

УДК 633.2.031:631.81

М. І. ТЕРЛЕЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук

Я. І. МАЩАК, доктор сільськогосподарських наук

Л. М. БУГРИН, С. І. СМЕТАНА, кандидати сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну Львівської обл.,
81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ВПЛИВ СМУГОВОГО ВИРОЩУВАННЯ БОБОВИХ І ЗЛАКОВИХ КОМПОНЕНТІВ НА ЕКОНОМІЧНІ ТА ЕНЕРГЕТИЧНІ ПОКАЗНИКИ

Подано результати досліджень впливу ширини смуг висіяних бобово-злакових компонентів за 2011–2013 рр. на економічні та енергетичні показники. Найвищий умовно чистий дохід (6324 грн/га) за порівняно невисоких затрат (3936,25 грн/га) отримано при залуженні травостою травосумішкою козлятник східний + райграс багатоукісний за ширини смуги посіву 20 + 80 %. Даний варіант забезпечив найнижчу собівартість продукції (690,57 грн/т), найбільшу окупність 1 гривні затрат (2,6 грн) та найвищий рівень рентабельності (161 %).

Ключові слова: ширина смуг посіву, бобові, злакові компоненти, травостій, рівень рентабельності, умовно чистий дохід, економічна, енергетична оцінка.

© Терлецька М. І., Мащак Я. І.,

Бугрин Л. М., Сметана С. І., 2015

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2015. Вип. 57.

У сучасних умовах ринкової економіки, коли є нестабільне ресурсне забезпечення сільського господарства та високі ціни на енергоносії, сільськогосподарську техніку, інші матеріально-технічні засоби, способи виробництва кормів на сіяних сінокосах і пасовищах мають базуватися на енерго- та ресурсозберігаючих заходах створення і використання лучних угідь, застосування яких дозволить знизити енергетичні витрати не тільки в перерахунку на 1 га, але й на 1 т вироблених кормів, а також одержати максимальну віддачу на одиницю витрачених засобів. Найефективнішими в кормовиробництві є низькозатратні системи, які передбачають використання довготривалих лучних травостоїв і мають високий біологічний потенціал продуктивності [1].

Лучні травостої забезпечують галузь тваринництва найдешевшими кормами, що веде до зниження собівартості тваринницької продукції. Згодовування великій рогатій худобі 85 % трав'яних кормів замість 55–60 % дає можливість знижувати собівартість м'ясної продукції більш ніж на 30 % [6].

Багатоукісне використання лучних угідь передбачає запровадження простих і економічно вигідних заходів і технологій підвищення їх продуктивності. Серед них важливе місце займають правильний підбір травосумішок, удобрення, а також способи сівби. Поєднання усіх методів догляду за травостоями здатне забезпечити рівень енергоємності урожайності до 64–70 ГДж та збільшити умовно чистий дохід у 2–3 рази [3].

Навоколишнє середовище є визначальним фактором економічного розвитку, і тому господарська діяльність людини, яка проходить без належного врахування закономірностей природи, часто призводить до небажаних наслідків [8].

Розрахунки енергетичної і економічної оцінки є одним з показників порівняльної ефективності варіантів при вивченні будь-якого агрозаходу. У сучасних ринкових умовах енергетична і економічна ефективність часто є визначальним чинником при виборі технології вирощування культур.

Метою досліджень було вивчення закономірностей формування і реалізації продуктивного потенціалу при смуговому посіві бобово-злакових травосумішок під впливом природних умов Лісостепу Західного. Для досягнення поставленої мети закладали польовий дослід, проводили фенологічні спостереження та біометричні вимірювання за методиками Інституту кормів УААН. Досліди щодо формування бобово-злакового травостою залежно від ширини смуг посіву закладено у 2011 р. на полях експериментальної бази

Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Ставчани Пустомитівського р-ну Львівської обл.) на темно-сірих опідзолених поверхнево оглесних середньосуглинкових осушених гончарним дренажем ґрунтах з такими агрохімічними показниками: рН сольове 4,7–5,0, гумус – 2,6 %, вміст лужногідролізованого азоту (за Корнфілдом) – 16,0–18,2 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору (за Кірсановим) – 5,6–6,2, обмінного калію (за Масловою) – 6,5–6,8 мг/100 г ґрунту. Перед закладкою польового досліду проведено вапнування ґрунту з розрахунку 3 т/га CaCO_3 . Обробіток ґрунту – загальноприйнятий для зони вирощування. Загальна площа ділянок – 5 м², облікова – 4 м², повторність – 6-разова. Закладку досліду проведено згідно зі схемою, поданою в таблицях.

Мінеральні добрива внесено на смугах із злаковими компонентами весною після відновлення вегетації ($\text{N}_{30}\text{P}_{30}\text{K}_{30}$) і таку ж дозу після скошування 1-го укосу. Облік урожаю проводили поділяночно. Урожайні дані оброблено методом дисперсійного аналізу.

Економічна ефективність тваринництва значною мірою залежить від собівартості та якості спожитих кормів, адже в загальних витратах на виробництво тваринницької продукції їх частка коливається від 45 до 65 % [1].

Основним завданням наших досліджень стало вивчення формування економічних та енергетичних показників бобово-злакового травостою залежно від ширини смуг посіву бобових та злакових компонентів.

При смуговому залуженні бобово-злакового травостою 20 + 80 % за економічними показниками найкращим виявився варіант козлятник східний + райграс багатуокісний. Собівартість 1 т к. од. даного варіанта становила 690,57 грн і була нижчою ніж на контролі на 283,43 грн, умовно чистий дохід дорівнював 6324 грн, а рівень рентабельності – 161 % проти 84 % на контролі. Дещо нижчими показниками характеризувався варіант з козлятником східним + грятistica збірна – відповідно 736,65; 5636 та 144.

Аналіз смугового залуження бобово-злакового травостою 30 + 70 % показав, що найкращим виявився варіант з козлятником східним + райграс багатуокісний, який характеризується низькою собівартістю (744,2 грн), високим умовно чистим доходом (5596 грн) та рівнем рентабельності (145 %). На відміну від смугового залуження 20 + 80 %, на даному смуговому залуженні другим за економічними показниками виявився варіант козлятник східний + костриця очеретяна - відповідно 886,88; 4018 та 103 (табл. 1).

1. Економічна оцінка бобово-злакових фітоценозів залежно від ширини смуг посіву компонентів (середнє за 2011– 2013 рр.)

№ вар.	Склад травосумішок	%	Виробничі затрати травостою, грн/га	Собівартість 1 т к. од., грн	Умовно чистий дохід, грн/га	Окупність 1 грн затрат, грн	Рівень рентабельності, %
1	Вика яра + райграс однорічний + овес (контроль)	20 + 80	3798,59	974,00	3207	1,9	85
2	Козлятник східний + костриця очеретяна		3888,25	845,27	4392	2,1	113
3	Козлятник східний + грястиця збірна		3904,25	736,65	5636	2,4	144
4	Козлятник східний + райграс багатуокісний		3936,25	690,57	6324	2,6	161
5	Вика яра + райграс однорічний + овес (контроль)	30 + 70	3813,25	977,76	3221	1,8	84
6	Козлятник східний + костриця очеретяна		3902,25	886,88	4018	2,0	103
7	Козлятник східний + грястиця збірна		3916,25	910,76	3824	2,0	98
8	Козлятник східний + райграс багатуокісний		3903,25	744,20	5596	2,5	145

На варіантах смугового залуження бобово-злакового травостою в усіх травосумішах за смугового посіву 20 + 80 % собівартість 1 т к. од. була нижчою, умовно чистий дохід, окупність 1 грн затрат та рівень рентабельності були вищими, ніж за смугового посіву бобово-злакового травостою 30 + 70 %.

Однією з причин негативних явищ, що спостерігаються в процесі сільськогосподарського використання лучних угідь, є недостатнє екологічне обґрунтування різних агрозаходів, їх спрямованість на досягнення лише економічних цілей. Тому поряд з економічною оцінкою будь-якого технологічного процесу в сільськогосподарському виробництві у грошовому виразі потрібно проводити енергетичну оцінку, яка є найбільш інформативною, оскільки може поєднувати в собі комплекс енергетичних витрат на добрива і інші хімічні засоби, електроенергію, паливо і т. ін., з одного боку, і кількість отримуваної енергії з урожаєм вирощуваних культур з іншого. Одержувані дані володіють стабільністю в часі, на відміну від результатів розрахунку економічної ефективності, зважаючи на відсутність стабільності цін на витратні матеріали і вартість отримуваної продукції [4, 6].

Універсальність енергетичної оцінки полягає в тому, що для будь-якої діяльності в усіх сферах застосування праці відбуваються затрати енергії з єдиною фізичною суттю: як би не коливалися ціни, які б темпи інфляції не склалися, енергетичний критерій залишається незмінним і не схильним до впливу суб'єктивних чинників, оскільки є категорією, заснованою на прийнятій технології обробітку тих чи інших сільськогосподарських культур. Крім того, енергетична оцінка кормів і розрахунки витрат на їх виробництво дозволять визначити окупність сукупної енергії [5].

Витрати сукупної енергії зростають у міру посилення прийомів передпосівної підготовки ґрунту.

У наших дослідженнях показники енергетичної оцінки залежали від складу сіяних травосумішок та ширини смуг їх посіву.

Визначено, що більше енергії на отримання кожної тонни кормових одиниць витрачається на бобово-злаковому травостої 30 + 70 % ніж при залуженні 20 + 80 % за рахунок збільшення висіву козлятнику східного (36,9–38,9 та 36,7–38,4 ГДж/га). Маса 1000 насінин козлятнику східного є найбільшою серед усіх бобових трав, і тому норма його висіву була найвищою, що спричинило підвищення витрат енергії.

2. Енергетична оцінка створення та використання бобово-злакових фітоценозів залежно від ширини смуг компонентів (середнє за 2011–2013 рр.)

№ вар.	Склад травосумішок	%	Всього затрат енергії, ГДж/га	Вихід валової енергії, ГДж/га	Вихід обмінної енергії урожаю, ГДж/га	Енергетичний коефіцієнт	Коефіцієнт енергетичної ефективності
1	Вика яра + райграс однорічний + овес (контроль)	20 + 80	36,5	114,9	68,4	3,3	1,9
2	Козлятник східний + костриця очеретяна		36,7	122,5	73,8	3,5	2,0
3	Козлятник східний + грястиця збірна		37,3	134,1	86,7	3,8	2,2
4	Козлятник східний + райграс багатоукісний		38,4	138,1	86,8	4,1	2,3
5	Вика яра + райграс однорічний + овес (контроль)	30 + 70	37,3	123,5	66,2	2,1	1,2
6	Козлятник східний + костриця очеретяна		36,9	125,5	71,6	3,4	1,9
7	Козлятник східний + грястиця збірна		37,4	123,8	68,4	3,2	1,8
8	Козлятник східний + райграс багатоукісний		38,9	131,6	79,2	3,6	2,1

Вихід обмінної енергії був вищим на бобово-злаковому травостої при смуговому посіві 20 + 80 % за всіх варіантів травосумішок і становив від 68,4 на контролі до 86,7 ГДж/га на травосумішці козлятник східний + райграс багатуокісний, відповідно за смугового посіву 30 + 70 % – від 66,2 до 79,2 (табл. 2).

Коефіцієнт енергетичної ефективності (відношення одержаної енергії корму, вираженої в ГДж, до всіх затрат енергії на одержання врожаю) найвищим був на бобово-злаковому травостої козлятник східний + райграс багатуокісний за смугового посіву 20 + 80 % і становив 2,3. Дещо нижчим даний коефіцієнт виявився на травосумішці козлятник східний + грятися збірна (2,2). За смугового посіву козлятник східний + райграс багатуокісний 30 + 70 % даний коефіцієнт був нижчим від згаданих вище на 0,1–0,2.

Таким чином, найкращим за енергетичними показниками виявився варіант козлятник східний + райграс багатуокісний за смугового посіву 20 + 80 %.

Висновки. За економічними та енергетичними показниками при створенні багатуокісних травостоїв значний вплив мала ширина смуги посіву бобових та злакових компонентів. Варіанти з шириною смуг посіву 20 + 80 % виявилися кращими за економічними і енергетичними показниками ніж варіанти 30 + 70 %. Найвищий умовно чистий дохід (6324 грн/га) при найнижчих затратах (3936,25 грн/га) отримано при залуженні травостою козлятником східним + райграс багатуокісний (20 + 80 %). Даний варіант забезпечив найнижчу собівартість продукції (690,57 грн/т), найбільшу окупність 1 гривні затрат (2,6 грн) та найвищий рівень рентабельності (161 %).

Список використаної літератури

1. Гега С. Б. Організаційно-економічні аспекти поліпшення використання земельних ресурсів / С. Б. Гега // Інноваційна економіка. – 2009. – № 5. – С. 55–60.
2. Ковбасюк П. Високоврожайні багаторічні бобово-злакові травосумішки в сучасному кормовиробництві / П. Ковбасюк // Пропозиція. – 2000. – № 12. – С. 32.
3. Кургак В. Г. Способи підвищення ефективності використання багаторічних бобових трав у луківництві / В. Г. Кургак // Корми і кормовиробництво. – 2006. – Вип. 58. – С. 20–28.
4. Мащак Я. І. Вплив складу травосумішок, строків скошування та мінерального удобрення на економічні та енергетичні показники / Я. І. Мащак, М. І. Терлецька // Науковий вісник Львівського

національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. – 2012. – Т. 14, № 2 (52), ч. 2. – С. 246–249.

5. Медведовський О. К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О. К. Медведовський, П. І. Іваненко. – К. : Урожай, 1988. – 205 с.

6. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін [та ін.]. – К. : Вища освіта, 2003. – 432 с.

7. Привалова К. Н. Эффективные способы восстановления старосеяных пастбищ / К. Н. Привалова, Г. А. Сабитов, Е. С. Батищев // Кормопроизводство. – 2000. - № 11. – С. 8–10.

8. Розумний І. А. Екологічні та економічні аспекти консервації деградованих орних земель / І. А. Розумний // Економіка АПК. – 2000. – № 1. – С. 14–15.

Отримано 23.03.2015