

УДК 633.2.03

Мащак Я. І., д.с.-г.н., **Мізерник Д. І.**, аспірант., **Сметана С. І.**, к.с.-г.н.,
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН,
Підпалій І.Ф., д.с.-г.н.,
Вінницький національний аграрний університет,
Виговський І.В., к.с.-г.н. ©
Рівненський державний гуманітарний університет.

ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА NO-NILL ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ДЕГРАДОВАНИХ ТРАВСТОЇВ

Зроблено аналіз економічної і енергетичної ефективності технології NO-NILL при відновленні деградованих травостоїв.

Ключові слова: насіння, добрива, травостій, урожайність, собівартість.

Вступ. В умовах ринкової економіки, коли є слабке ресурсне забезпечення сільського господарства та високі ціни на енергоносії, сільськогосподарську техніку, інші матеріально-технічні засоби, способи виробництва кормів на сіяних сінокосах і пасовищах повинні базуватись на енерго-, ресурсозберігаючих прийомах створення і використання лучних угідь, застосування яких дозволить знизити енергетичні витрати не тільки в перерахунку на 1 га, але й на 1 ц вироблених кормів, а також одержати максимальну віддачу на одиницю витрачених засобів[1,4].

Матеріали і методи. Дослідження проводили на полях Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Лішня) протягом 2010 – 2012 рр.

Ґрунт під дослідом дерново – підзолистий, поверхнево оглеєний суглинковий, вміст гумусу за Тюрінім 2,2%, рухомих форм фосфору (за Чириковим) 71 – 112 мг/кг, рН (сольове) 5,2.

Застосовували польові і лабораторні методи дослідження з використанням вимірюваного вагового для визначення ботанічного складу і продуктивності травостоїв, хімічного – для визначення якості корму, агрохімічних і фізичних показників ґрунту, математично-статистичного – для оцінки вірогідності отриманих результатів досліджень.

Результати досліджень. Економічна ефективність значною мірою залежить від застосування мінеральних добрив [2,3]. Так, при використанні фосфорно-калійних добрив через невисоку врожайність лучних трав підвищується собівартість продукції, а при застосуванні повних мінеральних добрив зростають як затрати на вирощування одиниці продукції, так і рівні рентабельності. У дослідженнях з вивчення економічної ефективності поверхневого поліпшення довготривалих лучних угідь найвищі економічні показники одержано за внесення повного мінерального удобрення (N₁₂₀P₆₀K₉₀) при рівномірному розподілі азотних добрив та скошуванні травостою у фазі

трубкування злаків – умовно чистий дохід, рівень рентабельності та окупність однієї гривні затрат зросли відповідно до 2083 грн., 117%, та 2,2 грн. за одночасного зниження собівартості 1 т к.од. до 232 грн.

Виробничі затрати на відновлення деградованого травостою залежно від травосумішки та норми її всівання коливалися в межах 1954,11-2277,61 грн./га і найближчими вони були за всівання у дернину конюшини лучної в нормі 7 кг/га. При збільшенні норми всівання до 14 кг/га виробничі затрати зросли до 2186,28 грн./га. Зростання затрат із збільшенням норми висіву спостерігається на усіх видах трав. Використання трикомпонентної травосумішки, через великі витрати на насінневий матеріал, сприяло підвищенню виробничих затрат до 2277,61 грн./га. Проте ця травосумішка забезпечила високий умовно чистий дохід (5234,39 грн.) та відносно низьку собівартість 1 т кормових одиниць (303,20 грн.). Дещо вищу собівартість (307,42 грн.) забезпечила двокомпонентна травосумішка із конюшини лучної та конюшини гібридної, але умовно чистий дохід тут становив лише 4920,06 грн./га (табл.1).

Найнижча собівартість 1 т кормових одиниць (285,75 грн.) та найвищий умовно чистий дохід (5464,72 грн./га) відмічені за всівання у нерозроблену дернину конюшини лучної в нормі 14 кг/га. Зниження норми всівання наполовину підвищило собівартість 1 т кормових одиниць до 331,54 грн., а умовно чистий дохід знизився до 3909,39 грн./га. Аналогічна ситуація спостерігалася також за всівання конюшини гібридної та лядвенцю рогатого.

Таблиця 1

**Економічна оцінка технологій відновлення деградованих травостоїв
залежно від видів трав та норм їх всівання,
середнє за 2010-2012 рр.**

Види багаторічних трав (підсіяні)	Норми висіву насіння, кг/га	Виробничі затрати травостою, грн./га	Собівартість 1 т к.од., грн.	Умовно чистий дохід, грн./га	Рівень рентабельності, %
Конюшина лучна	14,0	2186,28	285,75	5464,72	250
Конюшина гібридна	9,8	2181,61	332,71	4375,39	201
Лядвенець рогатий	9,8	2181,61	358,17	39,9,39	179
Конюшина лучна	7,0	1954,11	331,54	3939,89	202
Конюшина гібридна	4,9	2067,28	377,93	3402,72	165
Лядвенець рогатий	4,9	2067,28	399,01	3113,72	151
Конюшина лучна + конюшина гібридна	7,0 4,9	2183,94	307,42	4920,06	225
Конюшина гібридна + лядвенець рогатий	4,9 4,9	2181,61	377,38	3599,39	165
Конюшина лучна + конюшина гібридна + лядвенець рогатий	6,6 4,6 4,6	2277,61	303,20	5234,39	230

При застосуванні нульового обробітку ґрунту окупність грн. затрат залежала від видів всіяних трав та їх норм. Найвищу окупність затрачених коштів (3,50 грн.) відмічено при всіванні у дернину конюшини лучної в нормі 14 кг/га. За всівання конюшини гібридної в повній нормі 1 грн. затрачених

коштів окуповувалася 3,01 грн., а при використанні лядвенцю рогатого – 2,79 грн.

Зниження норм висіву всіх одновидових сумішок наполовину сприяло зниженню окупності витрат. І найнижчим (2,51 грн.) цей показник був за всівання лядвенцю рогатого в половинній нормі. За всівання трикомпонентної травосумішки окупність однієї затраченої гривні окуповувалася 3,30 грн.

При використанні деградованого травостою без всівання у нього бобових трав та без використання мінеральних добрив затрати енергії становили лише 12,0 ГДж/га, а за всівання багаторічних бобових трав даний показник зріс на 7,16 ГДж/га. Застосування мінерального та бактеріального удобрення сприяло збільшенню затрат енергії, і найвищими (22,15 ГДж/га) вони були за використання повного мінерального удобрення, азот фіксуєчого та фосфомобілізуєчого препаратів. Такі високі затрати зумовлені великим енергетичним еквівалентом на виробництво азотних добрив: за використання лише фосфорно-калійного удобрення та обох бактеріальних препаратів затрати енергії були на 1,57 ГДж/га меншими.

На відновленому всіванням багаторічних бобових трав ценозі без використання мінеральних добрив відмічено найменший вихід валової (141 ГДж/га) та обмінної енергії (81,4 ГДж/га), а також найменший енергетичний коефіцієнт (7,4) та коефіцієнт енергетичної ефективності (4,2) серед усіх відновлених травостоїв.

Використання фосфорно-калійного удобрення, як і бактеріальних препаратів сприяло підвищенню даних показників. Наобхідно зазначити, що використання для обробки насіння фосфомобілізуєчого препарату поліміксобактерину мало, хоч і незначні, переваги перед використанням азот фіксуєчого ризобофіту. А використання обох препаратів підвищило вихід валової енергії до 194,8 ГДж/га, обмінної енергії до 11,8 ГДж/га, енергетичний коефіцієнт до 9,5, а коефіцієнт енергетичної ефективності до 5,7. Проте найвищі показники енергетичної ефективності відновленого травостою забезпечило додаткове застосування азотних добрив.

Отже, відновлення деградованого травостою із використанням технології нульового обробітку ґрунту значно знижує витрати енергії, і, як результат, підвищує всі показники енергетичної ефективності.

Висновки.

1. Найнижча собівартість 1 т кормових одиниць (285,75 грн.) та найвищий умовно чистий дохід (5464,72 грн./га) відмічені за всівання у нерозроблену дернину конюшини лучної в нормі 14 кг/га.

2. Найбільший вихід валової та обмінної енергії, найвищий енергетичний коефіцієнт та коефіцієнт енергетичної ефективності забезпечує всівання у нерозроблену дернину конюшини лучної в нормі 14 кг/га, та застосування повних мінеральних добрив з використанням азот-фіксуєчого та фосфомобілізуєчого препаратів.

Література

1. Бабич А. О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси, їх освоєння на межі XX і XXI століть / А. О. Бабич, Л. А. Побережна // Вісник Дніпропетровського ДАУ. – 1999. – № ½. – С. 86 – 88.
2. Економіка виробництва молока і молочної родукції в Україні / за ред. П. Т. Каблука і В. І. Бойка. – К. : ННЦ ІАЕ, 2005. – 158 с.
3. Панахид Г. Я. Економічна ефективність поверхневого та докорінного поліпшення лучних угідь тривалого використання / Г. Я Панахид, У. О. Котяш, М. Т. Ярмолюк // Корми і кормовиробництво. 2012. – Вип. 73. – С. 240 – 243.
4. Луківництво в теорії і практиці / [Я. І. Макак та ін.]. – Львів : [Сполом], 2005. – 295 с.
5. Методика проведення дослідів з кормо виробництва і годівлі тварин / за ред. А. О. Бабича. – К. : Аграрна наука, 1998. – 78 с.

Summary

Mashchak Ya. I., Mizernyk D. I., Smetana S. I., Pidpaly I.F., Vygovsky I.V.

ECONOMICAL AND ENERGY ESTIMATION OF BY NO-TILL TECHNOLOGIES DEGRADED GRASSLANDS' RENOVATE

Analysis of economical and energy efectivity of no-till technology for renovation of degraded grasslands has been performed.

Key words: seeds, fertilizer, grassland, yield, cost.

Рецензент – д.б.н., професор Берко Й.М.