

УДК 633.2:631.8

**В.Д. Осадчук, кандидат сільськогосподарських наук**

**В.О. Оліфірович, кандидат сільськогосподарських наук**

**В.Г. Семенчук, кандидат сільськогосподарських наук**

**С.Д. Маковійчук, науковий співробітник**

*БУКОВИНСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА  
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НААН*

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРАВСТОЮ ПРИРОДНОГО САМОЗРОСТАННЯ НА СХИЛОВИХ УГІДДЯХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО**

Географічне розташування Лісостепу та особливості його природно-ресурсного потенціалу зумовлюють визначальну роль аграрного сектору в економічному розвитку регіону. Завдяки сприятливим ґрунтово-кліматичним умовам можливий інтенсивний розвиток сільськогосподарської галузі. Проте надмірне антропогенне навантаження на земельні ресурси призвело до порушення оптимальних, екологічно обґрунтованих нормативів співвідношення земельних угідь. Можна вважати оптимальним, коли відношення дестабілізуючих чинників (рілля, сади) до стабілізуючих (природні кормові угіддя, ліси, лісосмуги) не перевищує одиниці [1]. Проте надмірна розораність земельних угідь призвела до розвитку значних ерозійних процесів. Так, щорічні втрати ґрунту складають 600 млн т, у т.ч. більше 20 млн т гумусу. При цьому втрачається третина поживних речовин, 16 млн м<sup>3</sup> води, яких досить для формування 16 млн т зерна. Забруднюються ресурси прісної води. Площа деградованих ґрунтів збільшується щорічно на 80 тис. га [2, 3]. Ще складніша ситуація в Чернівецькій області. Схилові землі тут займають 57% території, розораність сільськогосподарських угідь становить 72%, кожний другий гектар ріллі різного ступеня еродований. Необхідно зважати на те, що геолого-геоморфологічні і кліматичні умови області так чи інакше сприяють розвитку ерозійних процесів змиву та розмиву ґрунтів, особливо на орних землях Передкарпаття, Наддністров'я та Хотинській височині. Зважаючи на це, заходам протиерозійного характеру варто приділяти особливу увагу [4].

Відомо, що розв'язання соціальних, економічних та екологічних проблем неможливе без науково обґрунтованого використання земельних ресурсів [5]. Ідея вилучення частини земель з інтенсивного сільськогосподарського використання та переведення їх у природні кормові угід-

дя – це принципово новий напрям оптимізації природокористування в Україні. При цьому найдоцільніше їх залужити багаторічними травами і використовувати як сіножаті та пасовища [6]. В свою чергу, відтворення лукопасовищних угідь на виведених із ріллі землях потребує здійснення широкої програми заходів, складові частини якої залежать від природно-кліматичних умов тієї чи іншої зони, економічного стану господарств і напрямів їх спеціалізації, господарського призначення ділянки та її розташування і екологічної ролі в агроландшафті [7, 8, 9]. Спонтанне відтворення фітоценозів, як одна з форм реалізації перетворення вилучених з інтенсивного обробітку малопродуктивних орних земель під лукопасовищні угіддя у більшості випадків є тривалим у часі процесом і не завжди забезпечує в господарському відношенні бажані результати. Складаючись з випадкових видів, особливо на початкових етапах розвитку, переважно бур'янів польової культури, вони певний час (5-6, іноді й більше років) характеризуються невисокою якістю корму, а часто й низькою продуктивністю. Тобто, виникає нагальна потреба вивчення та розробки ефективних методів підвищення їхньої господарської цінності й прискорення темпів формування продуктивних фітоценозів, добре адаптованих до місцевих умов зростання [10, 11].

Тому завданням досліджень було розроблення й удосконалення способів ефективного використання схилових угідь, виведених з активного обробітку.

**Результати досліджень.** Продуктивність травостою природного самозаростання 13-15 років існування була низькою: урожайність зеленої маси, в середньому за 2011-2013 рр., становила 7,5 т/га, а вихід сухої речовини – 2,8 т/га. Тобто по продуктивності переліг значно поступався сіяному бобово-злаковому травостою. Так, урожайність зеленої маси сіяного бобово-злакового травостою становила 20 т/га, а вихід сухої речовини – 5,8 т/га. Одним з найбільш дієвих заходів підвищення продуктивності кормових угідь є внесення мінеральних добрив. Так, за даними ННЦ «Інститут землеробства НААН», спонтанно відновлювальні різнотравно-злакові травостої, незалежно від стадії їхнього розвитку, істотно реагують на внесення мінеральних добрив. Під їхнім впливом змінюється фенотичний стан рослин, підвищується їхня висота та проективне покриття, у 2-3 рази зростає урожайність та змінюється хімічний склад рослинної маси, але мало змінюється видовий склад, біоморфологічна й екологічна структура та фітобіорізноманіття в цілому [12]. У наших дослідженнях внесення мінеральних добрив ( $N_{30}P_{30}K_{30}$ ) на ділянках природного самозаростання 13-15 років іс-

нування збільшувало урожайність зеленої маси на 2,5 т/га, а вихід сухої речовини – на 0,4 т/га, порівняно з варіантом без удобрення (табл. 1).

**Таблиця 1. Продуктивність багаторічних трав на перелозі сірого лісового середньозмитого ґрунту (2011-2013 рр.), т/га**

Травостій, удобрення	Урожай зеленої маси, т/га				Збір сухої речовини, т/га			
	роки			середнє за 2011-2013 рр.	роки			середнє за 2011-2013 рр.
	2011	2012	2013		2011	2012	2013	
Переліг (без удобрення) – контроль 1	8,2	7,7	6,7	7,5	3,1	2,91	2,3	2,8
Сіяний бобово-злаковий травостій (без удобрення) – контроль 2	20,77	17,7	21,4	20,0	5,40	6,80	5,3	5,8
Переліг + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	10,3	8,5	8,3	9,0	3,6	3,25	2,8	3,2
Переліг + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> + вапнування	10	8,4	9,5	9,3	3,62	3,23	3,2	3,4
НП <sub>05</sub>	0,71	0,65	0,6		0,21	0,19	0,18	

Сумісне внесення на перелозі мінеральних добрив (N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub>) і дефека-ту (8 т/га) збільшувало урожайність зеленої маси на 2,8 т/га, а вихід сухої речовини – на 0,6 т/га, порівняно з варіантом без удобрення. Однак, навіть провапнований і удобрений переліг по продуктивності суттєво поступався сіяному бобово-злаковому травостою без удобрення. Так, збір сухої речовини, в середньому за 2011-2013 роки, був нижчим, порівняно з сіяним бобово-злаковим травостоєм у 1,7 раза.

Відомо [13], що травостої за спонтанного відновлення поступалися не тільки за продуктивними властивостями, а й за якістю корму, оскільки у своєму складі вони мали понад 26-44 % малоцінного різнотрав'я, серед якого було багато бур'янів, які погано чи зовсім не поїдаються худобою (ромашка продірявлена, злінка канадська, стенактис однорічний та інші). У наших дослідженнях переліг на варіанті без вапнування та удобрення у 2013 р. складався з 57 видів. При цьому в ботанічному складі урожаю зеленої маси 37% припадало на злаки, 7% на бобові та 56% на різнотрав'я (табл. 2).

На удобрених та провапнованих ділянках природного самозаростання відбулося збільшення кількості бобових та злакових компонентів, особливо у 2013 р. Так, в останній рік проведення досліджень на варіанті з щорічним внесенням повного мінерального добрива в дозі N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub> зафіксовано збільшення частки бобових і злакових видів у врожаї зеленої

**Таблиця 2. Ботанічний склад урожаю зеленої маси з травостою природного самозаростання, %**

Травостій, удобрення	Господарсько-ботанічна група	Роки		
		2011	2012	2013
Переліг (без удобрення)	бобові	6	9	7
	злаки	38	41	37
	різнотрав'я	56	50	56
Переліг + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	бобові	7	8	10
	злаки	42	45	48
	різнотрав'я	51	47	42
Переліг + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> + вапнування	бобові	8	10	13
	злаки	39	44	43
	різнотрав'я	53	46	44

маси, відповідно на 3 та 11% порівняно з варіантом без удобрення. На третій рік після проведення вапнування сірого лісового середньозмитого ґрунту, завдяки частковій нейтралізації кислотності, відбулося збільшення частки бобових компонентів в урожаї зеленої маси до 13%. Частка злаків на цьому варіанті становила 43%, різнотрав'я – 44%.

**Висновки.** Отже, створення багаторічних кормових угідь на схилі землях є найбільш раціональним способом їх господарського використання та збереження ґрунтового покриву. При цьому використання природного самозаростання слід розглядати як вимушену міру, яка запобігає ерозії ґрунту. А найкращим способом створення багаторічних кормових угідь на схилі землях південної частини Лісостепу Західного є сівба бобово-злакових травосумішок.

1. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / Редкол.: М.В. Зубець (голова) та ін. – Київ : Логос, 2004. – 776 с.

2. Медведєв В.В. Про державні пріоритети і Національну програму з охорони і підвищення родючості ґрунтів / В.В. Медведєв, С.М. Рижук, В. І. Кисіль // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 7. – С. 5–9.

3. Сайко В.Ф. Наукові основи раціонального використання земель, виведених з інтенсивного обробітку / В.Ф. Сайко // Матеріали Міжнародної конференції “ Наукові основи раціонального використання земель, виведених з обробітку ” (11–13 червня 2003 р.). – Київ : Фітоцентр, 2003. – С. 3–7.

4. Чернявський О.А. Ефективне й раціональне використання деградо-

ваних земель / О.А. Чернявський, В.К. Сівак. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 288 с.

5. Шевченко І.П. Стан та перспективи сталого землекористування / І.П. Шевченко, Л.П. Коломієць // Зб. наук. праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». – Київ : 2010. – Вип. 3. – С. 157-163.

6. Камінський В.Ф. Досвід організації та ефективного використання земельних угідь в ерозійно-небезпечних агроландшафтах зони Лісостепу / В. Ф. Камінський, І. П. Шевченко // Посібник українського хлібороба. Науково-практичний щорічник. – 2013. – Т. 1 – С. 10–11.

7. Боговін А.В. Відновлення та використання лукопасовищних угідь на виведених із ріллі землях / А.В. Боговін, Ю.В. Лещенко, С.В. Дудник // Матеріали Міжнародної конференції “Наукові основи раціонального використання земель, виведених з обробітку” (11–13 червня 2003 р.). – Київ : Фітоцентр, 2003. – С. 64–67.

8. Боговін А. В. Відтворення рослинного покриву на перелогах / А. В. Боговін, С. В. Дудник, М. М. Пташник // Наукові доповіді НУБіП. – 2008. – №2 (10). – С. 1–12: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.pbuv.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08\\_bavcof.pdf](http://www.pbuv.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08_bavcof.pdf).

9. Боговін А.В. Еколого-біологічна структура і продуктивність трав'янистих ценозів за різних способів їх відтворення на вилучених з обробітку орних землях / А.В. Боговін, М.М. Пташник, С.В. Дудник // Біоресурси і природокористування. Науковий журнал / Ред. кол.: Д. О. Мельничук (голова ред. колег.). – Київ : Видавничий центр НУБіП. – 2012. – Т. 4, № 3-4. – С. 57-62.

10. Боговін А.В. Формування господарсько-цінних рослинних угруповань при задерненні перелогів / А.В. Боговін, М.М. Пташник, О.В. Шморгун // Землеробство. Міжвідом. тем. наук. зб. – Київ : ВД «ЕКМО». – 2006. – Вип. 78. – С. 73–87.

11. Боговін А.В. Фітогенетичні зміни автотрофного блоку трав'янистих екосистем за природно-антропогенного їх відновлення / А.В. Боговін, М.М. Пташник // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН» / Ред. кол.: В. Ф. Сайко (головн. ред.). – Київ : ВД «ЕКМО». – 2011. – Вип. 1-2. – С. 139–151.

12. Боговін А.В. Вплив удобрення і частоти скошування на структуру й продуктивність спонтанно відновлювальних фітоценозів / А.В. Боговін, М.М. Пташник, О.В. Боднар // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН» / Ред. кол.: В. Ф. Сайко (головн. ред.). – Київ : ВД «ЕКМО». – 2009. – Вип. 1–2. – С. 152–163.

13. Боговін А.В. Вплив способів відновлення лукопасовищних травостоїв на їхню продуктивність і якість корму / А.В. Боговін, М.М. Пташник, О.Л. Оксимець // Зб. наук. праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». – Київ : ВД «ЕКМО». – 2014. – Вип. 4. – С. 123–130.

1. Zubets M.V. Naukovi osnovy ahropromysloвого vyrobnytstva v zoni Lisostepu Ukrainy. Kyiv, Lohos.

2. Medvediev V.V. Ryzhuk S.M. & Kysil V.I.(2003). Pro derzhavni priorytety i Natsionalnu prohramu z okhorony i pidvyshchennia rodiuchosti gruntiv. Visnyk ahrarynoy nauky, 7, 5–9.

3. Saiko V.F. (2003). Naukovi osnovy ratsionalnoho vykorystannia zemel, vyvedenykh z intensyvnoho obrobitku. Materialy Mizhnarodnoi konferentsii “Naukovi osnovy ratsionalnoho vykorystannia zemel, vyvedenykh z obrobitku” (11–13 chervnia 2003 r.). Kyiv, Fitotsentr; 3–7.

4. Cherniavskiy O.A. & Sivak V.K. (2003). Efektyvne y ratsionalne vykorystannia dehradovanykh zemel. Chernivtsi. Zelena Bukovyna.

5. Shevchenko I.P. & Kolomiets L.P. (2010). Stan ta perspektyvy staloho zemlekorystuvannia. Zb. nauk. prats NNTs «Instytut zemlerobstva UAAN». Kyiv, 3, 157-163.

6. Kaminskyi V.F. & Shevchenko I.P. (2013). Dosvid orhanizatsii ta efektyvnoho vykorystannia zemelnykh uhid v eroziino-nebezpechnykh ahrolandshaftakh zony Lisostepu. Posibnyk ukrainskoho khliboroba. Naukovo-praktychnyi shchorichnyk, 1, 10–11.

7. Bohovin A.V., Leshchenko Yu.V. & Dudnyk S.V. (2003). Vidnovlennia ta vykorystannia lukopasovyshchnykh uhid na vyvedenykh iz rilli zemliakh. Materialy Mizhnarodnoi konferentsii “Naukovi osnovy ratsionalnoho vykorystannia zemel, vyvedenykh z obrobitku” (11–13 chervnia 2003 r.). Kyiv. Fitotsentr, 64–67.

8. Bohovin A.V. Dudnyk S.V. & Ptashnyk M.M. (2008). Vidtvorennia roslynnoho pokryvu na perelohakh. Naukovi dopovidi NUBiP, 2 (10), 1–12: [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08\\_bavcof.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08_bavcof.pdf).

9. Bohovin A.V., Ptashnik M.M. & Dudnyk S.V. (2012). Ekoloho-biologichna struktura i produktyvnist travianystrykh tsenoziv za riznykh sposobiv yikh vidtvorennia na vyluchenykh z obrobitku ornykh zemliakh. Bioresursy i pryrodokorystuvannia. Naukovyi zhurnal. Kyiv. Vydavnychy tsestr NUBiP, T. 4, 3-4, 57-62.

10. Bohovin A.V. Ptashnik M.M. & Shmorhun O.V. (2006). Formuvannia

*hospodarsko-tsinnnykh roslynnykh uhrupovan pry zaderneni perelohiv. Zemlerobstvo. Mizhvidom. tem. nauk. zb. Kyiv. VD «ЕКМО», 78, 73–87.*

11. Bohovin A.V. & Ptashnik M.M. (2011). *Fitohenetychni zminy avtotrofnoho bloku travianystrykh ekosystem za pryrodno-antropohennoho yikh vidnovlennia. Zbirnyk naukovykh prats NNTs «Instytut zemlerobstva NAAN». Kyiv, VD «ЕКМО», 1-2, 139–151.*

12. Bohovin A.V. Ptashnik M.M. & Bodnar O.V. (2009). *Vplyv udobrennia i chastoty skoshuvannia na strukturu y produktyvnist spontanno vidnovliuvalnykh fitotsenoziv. Zbirnyk naukovykh prats NNTs «Instytut zemlerobstva UAAN». «ЕКМО», 1–2, 152–163.*

13. Bohovin A.V. Ptashnyk M.M. & Oksymets O.L. (2014). *Vplyv sposobiv vidnovlennia lukopasovyshchnykh travostoiv na yikhniu produktyvnist i yakist kormu. Zb. nauk. prats NNTs «Instytut zemlerobstva NAAN». Kyiv, VD «ЕКМО», 4, 123–130.*

*У статті наведена характеристика травостою природного самозаростання 13-15 років існування. Показано шляхи підвищення продуктивності та покращення ботанічного складу травостою.*

**Ключові слова:** залуження, угіддя, травостій, урожайність, ботанічний склад, удобрення, вапнування.

*В статтє приведена характеристика травостою природного самозаростання 13-15 лет сущєствования. Показаны пути повышения продуктивности и улучшения ботанического состава травостою.*

**Ключевые слова:** залужение, угодыя, травостой, урожайность, ботанический состав, удобрення, известкование.

*The article presents the characteristics of natural grass meadowing 13-15 years of existence. The ways to increase productivity and improve the botanical composition of herbage.*

**Key words:** afforestation, meadowing, yield, botanical composition, fertilization, liming.

**Рецензенти:**

Дмитрук Ю.М.-д.б.н.

Гаврилець С.В.- к.с.-г.н.

Стаття надійшла до редакції 04.09.2017 р.