

## Список використаних джерел

1. «Многоцелевой кадастр типа INSPIRED» Distr.GENERAL HBP/WP.7/2005/712 October 2005 RUSSIAN Original: ENGLISH, Европейская Экономическая комиссия ООН. Комитет по населенным пунктам. Рабочая группа по управлению земельными ресурсами Четвертая сессия, Женева, 21-22 ноября 2005 года. [Электронный ресурс] // Режим доступа : [www.unesc.org/hlm/documents/...7/HBP-WP.7-2005-7\\_r\\_.pdf](http://www.unesc.org/hlm/documents/...7/HBP-WP.7-2005-7_r_.pdf)
2. Кадастр 2014. Видение будущего кадастровых систем. Юрг Кауфманн, Даниэль Стеудлер совместно с рабочей группой 1-й комиссии 7-го Международной ассоциации землемеров. Международная ассоциация землемеров и Ассоциация федеральной службы кадастровой съемки Швейцарии Einsteinstrasse 2, CH-3003 Berne, Switzerland. [Электронный ресурс] // Режим доступа : [www.fig.net/cadastre2014/translation/c2014-russian.pdf](http://www.fig.net/cadastre2014/translation/c2014-russian.pdf)
3. Земельный Кодекс України // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2002. – N 3-4. – Ст. 27.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 червня 2007 р. N 848 «Про затвердження Порядку ведення державного лісового кадастру та обліку лісів»
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 квітня 1996 р. N 413 «Про затвердження Порядку ведення державного водного кадастру».
6. Кодекс України «Про надра», введений в дію Постановою ВР N 133/94-ВР від 27.07.1994, ВВР 1994. – N 36. – Ст. 341.
7. Постанова Кабінету Міністрів України № 562 від 23.05.2001 року «Про порядок створення і ведення природних територій курортів».
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 липня 2001 р. N 872 «Про затвердження Порядку створення і ведення Державного кадастру природних лікувальних ресурсів».
9. Закон України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки”
10. Постанова Кабінету Міністрів України N 195 від 22 лютого 2006 р. «Про затвердження порядку ведення державного обліку і кадастру рослинного світу»
11. Постанова Кабінету Міністрів України N 772 від 15 листопада 1994 р. «Про порядок ведення державного кадастру тваринного світу».
12. Постанова Кабінету Міністрів України N 1781 від 28 грудня 2001 р. «Про регіональні кадастри природних ресурсів»

*Аннотація.* Стаття посвячена проблемам создания кадастровых систем. Кадастровые системы являются эффективным механизмом осуществления государственного управления. Раскрыты основные характеристики элементов кадастровой системы Украины. Прослежена взаимосвязь между информационной инфраструктурой кадастровых баз данных и принятием управленческих решений.

*Ключевые слова:* кадастр, кадастровая система, природные ресурсы, управление

*Annotation.* Article is devoted to problems of development of cadastral systems. Cadastral systems are the efficacy mechanism of governance. Explaining the main characteristics of the elements of the cadastral system of Ukraine. Traced the relationship between information infrastructure inventory databases and management decisions.

*Key keywords:* cadastral survey, cadastral survey, the natural resources, the administration

УДК 633. 2. 031: 631. 8

*В.О. Оліфірович, кандидат с.-г. наук,*

*С.Д. Маковійчук, науковий співробітник Буковинського інституту агропромислового виробництва НААНУ,*

*І.І. Морозова, молодший науковий співробітник Чернівецького національного університету*

## ВПЛИВ ПІДСІВУ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ НА СІЯНІ ТА ПРИРОДНІ ЛУЧНІ УГІДДЯ

*Наведені результати серії досліджень, проведених протягом 2001-2008 рр. по визначенню ефективності підсіву багаторічних трав в дернину існуючих сіяних та природних травостой. Високоєфективним є всівання лядвенцю рогатого в старосіяний злаковий*

травостій, яке забезпечує підвищення урожайності та поліпшення ботанічного складу старосіяного злакового травостою. Викладено і аргументовано результати трирічних досліджень, проведених на схилових землях, по вивченню впливу підсіву лядвенцю рогатого в травостої, з яких повністю випали конюшина лучна і частково люцерна посівна. За результатами чотирирічних досліджень встановлено вплив підсіву лядвенцю рогатого та конюшини гібридної на урожайність і ботанічний склад природних лучних угідь передгір'я Карпат. На ділянках з підсівом кращим виявився варіант травосумішки лядвенцю рогатого, 4 кг/га + конюшини гібридної, 4 кг/га.

**Ключові слова:** підсів, природні угіддя, лядвенець рогатий, конюшина гібридна, тимофіївка лучна, урожайність, ботанічний склад.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** На сьогодні в Чернівецькій області є понад 100 тис. га сіножатей і пасовищ, які потребують періодичного поліпшення. Одним із елементів поліпшення є підсів насіння багаторічних трав у дернину існуючих травостоїв. Оскільки підсів багаторічних трав на практиці не завжди вдається, то це питання потребує додаткових досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Всівання лучних трав в існуючий травостій є перспективним способом відновлення продуктивності кормових угідь. Воно дозволяє економити матеріальні ресурси, зберігає цінні види трав існуючого травостою, зменшує імовірність ерозії на схилах. При додатковому підсіві трав у травосумішку бажано включати тільки бобові види, адже в старій дернині насіння злакових трав проростає слабо, а дільова участь злакових в урожаї в подальшому буде незначною [5, с. 58].

Проте частина дослідників відмічають невдачі при підсіві багаторічних трав. Зокрема, Э. Клапп [2, с. 87-88] зазначав, що на практиці підсів багаторічних трав успішно здійснюється рідко. На його думку, основною причиною цього є велика конкурентна здатність вже існуючого травостою. Краще використовувати рослини, які енергійно ростуть. Також необхідно знизити конкурентну здатність наявної рослинності, наприклад, частим підкошуванням. Подібне зазначає і А.А. Кутузова [4, с. 34-35]: при підсіві трав сходи і молоді рослини підсіяних видів сильно пригнічуються рослинами природного травостою, тому позитивний результат досягається тільки при підсіві трав в достатньо зріджений травостій або при проведенні його після механічної обробки дернини, а також після застосування гербіцидів. Високоєфективним є використання спеціальних сівалок для посіву в дернину [6, с. 48].

**Мета роботи:** встановити ефективність підсіву багаторічних бобових та злакових трав в дернину старосіяних та природних лучних угідь.

**Матеріал і методика досліджень.** Протягом 2001-2008 рр. Буковинським інститутом АПВ проведено три досліді по вивченню впливу підсіву багаторічних трав на сіяні та природні лучні угіддя лісостепової та передгірної зон Чернівецької області.

Закладку дослідів, обліки та спостереження проводили відповідно до загальноприйнятих методик по кормовиробництву та луківництву.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Враховуючи позитивні результати досліджень по всіванню лядвенцю рогатого в різних ґрунтово-кліматичних зонах України [1, с. 84-88; 3, с. 91-92], нами був закладений польовий дослід по визначенню ефективності всівання лядвенцю рогатого та тимофіївки лучної в старосіяний травостій костриці лучної.

Урожайність у першому укосі була незначною і практично однаковою як на ділянках з всіванням, так і на ділянках без нього (табл. 1).

Хороше зволоження у червні сприяло формуванню вищої, порівняно з першим укосом, урожайності другого укосу та доброму розвитку всіяних трав. Проте і в другому укосі всіяні трави ще не мали відчутного впливу на формування урожайності зеленої маси.

На час збирання третього укосу відбулося збільшення урожайності на ділянках з всіванням лядвенцю рогатого. Цей бобовий компонент добре розвивався в другій половині вегетаційного періоду 2001 р.

Таблиця 1

Вихід сухої маси зі старосіяного травостою костриці лучної в перші три роки після всівання лядвенцю рогатого та тимофіївки лучної, т/га

Травостій, всяяна культура, обробіток дернини	2001 р.				2002 р.				2003 р.			
	укуси											
	I	II	III	всього	I	II	III	всього	I	II	всього	
Старосіяний травостій без всівання трав	0,55	1,0	0,92	2,47	1,22	1,06	0,52	2,8	0,69	1,0	1,69	
Всівання лядвенцю рогатого, 10 кг/га	0,55	1,0	1,92	3,47	4,66	3,64	3,04	11,34	1,4	2,23	3,63	
Всівання тимофіївки лучної, 8 кг/га	0,55	1,0	0,82	2,37	1,41	0,96	0,65	3,02	0,78	1,07	1,85	
Старосіяний травостій без всівання трав + дискування дернини	0,79	1,18	1,1	3,07	1,38	1,07	0,66	3,11	0,72	1,05	1,77	
Всівання лядвенцю рогатого, 10 кг/га + дискування дернини	0,79	1,18	2,14	4,11	5,33	3,66	2,67	11,66	1,59	2,5	4,09	
Всівання тимофіївки лучної, 8 кг/га + дискування дернини	0,79	1,18	1,13	3,1	1,44	1,13	0,8	3,37	0,72	1,09	1,81	
НІР <sub>05</sub>	-	-	0,22	-	0,33	0,24	0,74	0,54	0,14	0,23	0,19	

Підсіяний лядвенець рогатий також повністю змінив ботанічний склад старосіяного травостою (табл. 2).

Таблиця 2

Ботанічний склад урожаю зеленої маси сіяного злакового травостою після підсіву лядвенцю рогатого, тимофіївки лучної та дискування дернини, %

Варіанти	Укуси	Старосіяний травостій без підсіву		Підсів лядвенцю рогатого, 10 кг/га			Підсів тимофіївки лучної, 8 кг/га		
		костриця лучна	різно-трав'я	лядвенець рогатий	костриця лучна	різно-трав'я	тимофіївка лучна	костриця лучна	різно-трав'я
2001 р.									
Без дискування	I	-	-	6,9	10,9	82,2	-	-	-
	III	16,3	83,7	63,3	14,6	22,1	-	26,8	73,2
Дискування	I	-	-	10,8	21,6	67,6	-	-	-
	III	21,3	78,7	52,6	17,0	30,4	-	20,2	79,8
2002 р.									
Без дискування	I	63,4	36,6	64,1	23,6	12,3	3,2	60,3	36,5
	II	7,9	92,1	87,4	2,3	10,3	2,1	12,9	85,0
	III	42,5	57,5	53,9	17,5	28,6	32,9		67,1
Дискування	I	62,2	37,8	70,3	13,9	15,8	4,1	60,7	35,2
	II	12,6	87,4	83,7	5,2	11,1	3,1	10,5	86,4
	III	44,4	55,6	59,5	14,5	26,0	44,9		55,1
2003 р.									
Без дискування	I	17,4	82,6	23,1	26,4	50,5	19,6		80,4
	II	1,3	98,7	10,1	0,7	89,2	2,1		97,9
Дискування	I	16,1	83,9	31,3	27,2	41,5	21,6		78,4
	II	1,2	98,8	10,4	0,9	88,7	2,3		97,7

Також ми використали насіння лядвенцю рогатого для заміни вихідного бобового компоненту (конюшини лучної, яка повністю випала з травостою, та люцерни посівної, яка

частково випала з травостою). Вже 2006 р. підсіяний лядвенець рогатий забезпечив значне збільшення виходу сухої маси порівняно з варіантами без підсіву (табл. 3).

Таблиця 3

## Вихід сухої маси з сіяних травостоїв за 2006-2008 рр., т/га

Варіант, культура, норма висіву, кг/га	2006 рік				2007 рік			2008 рік		
	1-й укіс	2-й укіс	3-й укіс	разом	1-й укіс	2-й укіс	разом	1-й укіс	2-й укіс	разом
1. Травосумішка люцерни посівної, 15 кг/га з тимофіївкою лучною, 6 кг/га посіву 2001 р., з підсівом лядвенцю рогатого, 10 кг/га 2005 р.	2,87	3,24	1,03	7,14	2,43	1,28	3,71	2,92	1,21	4,13
2. Те ж, без підсіву лядвенцю рогатого	1,78	1,05	0,6	3,43	0,7	0,53	1,23	1,72	0,58	2,3
3. Травосумішка конюшини лучної, 15 кг/га з тимофіївкою лучною, 6 кг/га посіву 2001 р.	1,05	0,65	-	1,7	0,61	0,63	1,24	1,78	0,68	2,46
4. Те ж, з підсівом лядвенцю рогатого, 10 кг/га 2005 р.	3,91	3,05	1,41	8,37	2,71	1,35	4,06	3,24	1,35	4,59
НІР <sub>05</sub>	0,35	0,17	0,14		0,16	0,12		0,17	0,09	

Результати досліджень показали, що більш вдалим виявилось всівання лядвенцю рогатого в дернину травосумішки конюшини лучної з тимофіївкою лучною порівняно з підсівом лядвенцю рогатого в травосумішку люцерни посівної з тимофіївкою лучною.

На всіх варіантах з участю лядвенцю рогатого 2008 р. різко зросла частка різнотрав'я в ботанічному складі урожаю зеленої маси (табл. 4).

Таблиця 4

## Ботанічний склад урожаю зеленої маси з сіяних травостоїв за 2006-2008 рр., %

Варіант, культура, ботанічна група	2006 рік			2007 рік		2008 рік	
	1-й укіс	2-й укіс	3-й укіс	1-й укіс	2-й укіс	1-й укіс	2-й укіс
1. Люцерна посівна	19,9	11,4	1,2	-	-	-	-
лядвенець рогатий	19,1	52,9	56,8	53,9	42,8	5,4	12,7
тимофіївка лучна	41,9	25,0	12,2	23,1	23,2	43,2	33,8
різнотрав'я	19,1	10,7	29,8	23,0	34,0	51,4	53,5
2. Люцерна посівна	29,0	13,7	5,4	-	-	-	-
тимофіївка лучна	44,4	63,2	43,0	38,7	52,2	34,5	42,0
різнотрав'я	26,6	23,1	51,6	61,3	47,8	65,5	58,0
3. Конюшина лучна	-	-	-	-	-	-	-
тимофіївка лучна	66,7	56,2	-	34,3	51,2	36,4	40,0
різнотрав'я	33,3	43,8	-	65,7	48,8	63,6	60,0
4. Конюшина лучна	-	-	-	-	-	-	-
лядвенець рогатий	52,9	68,1	60,6	59,8	42,1	10,7	19,2
тимофіївка лучна	41,0	20,9	13,0	26,0	23,5	35,7	21,3
різнотрав'я	6,1	11,0	26,4	14,2	34,4	53,6	59,5

Так, в першому укосі частка різнотрав'я в ботанічному складі урожаю зеленої маси становила 49% і вище, а в другому укосі вона зросла ще більше. Зокрема, на варіантах з участю лядвенцю рогатого вона становила 53,5-60,5%.

Частка лядвенцю рогатого в ботанічному складі урожаю зеленої маси становила лише 2,9-10,7%, що свідчить про виродження травостою і перетворення його на різнотравно-злаковий.

З цих двох дослідів можна зробити висновок, що підсів лядвенцю рогатого в зріджені сіяні травостої – досить ефективний прийом, який суттєво підвищує урожайність та покращує ботанічний склад урожаю зеленої маси. Проте в обох наших дослідів по підсіву лядвенець рогатий вже через три роки використання різко знижує частку своєї участі в ботанічному складі урожаю зеленої маси.

Важче проводити всівання в природні травостої, в яких, як правило, є висока конкурентна здатність існуючої рослинності. Дослід закладено в передгірній частині Чернівецької області на природній сіножаті. 2004 р. через посушливі умови в першій половині вегетації всіяні в

природний лучний травостій бобові трави росли і розвивалися повільно і тому практично не вплинули на продуктивність травостою в першому укосі (табл. 5).

Таблиця 5

## Вихід сухої маси з природної сіножаті

Варіант, спосіб використання, культура, норма висіву, кг/га; удобрення, кг/га д.р.	Вихід сухої маси, т/га			
	2004 рік	2005 рік	2006 рік	2007 рік
Лучний травостій з всіяною сумішкою лядвенцю рогатого, 4 + конюшини гібридної 4, без удобрення на два укоси	3,73	6,41	4,34	6,05
Лучний травостій з всіяною сумішкою лядвенцю рогатого, 4 + конюшини гібридної 4, на два укоси + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> під кожний укіс щорічно	4,43	8,51	6,93	6,29
Лучний травостій з всіяною сумішкою лядвенцю рогатого, 4 + конюшини гібридної, 4, без внесення мінеральних добрив, + 30 т/га перегною	4,25	8,42	6,59	6,16
НІР <sub>05</sub>	0,18	0,16	0,21	0,19

У другому укосі за умов кращого зволоження вже проявився помітний вплив всіяних бобових трав (табл. 6).

Таблиця 6

## Ботанічний склад урожаю зеленої маси з природної сіножаті за 2004-2007 рр., %

Варіант, культура, ботанічна група	2004 рік	2005 рік	2006 рік	2007 рік
Бобові	30,3	34,5	29,5	32,2
Злаки	32,7	29,3	44,5	44,3
Різотрав'я	37,0	36,2	26,0	23,5
Бобові	35,3	41,1	40,7	37,2
Злаки	36,2	32,4	39,3	43,2
Різотрав'я	28,5	26,5	20,0	19,6
Бобові	36,3	37,9	32,3	34,2
Злаки	27,8	36,4	54,4	46,9
Різотрав'я	35,9	25,7	13,3	18,9

Значний вплив підсіяних трав на продуктивність та ботанічний склад природних угідь спостерігався протягом чотирьох років.

**Висновки.** Вже у рік підсіву лядвенцю рогатого (10 кг/га) в дернину виродженого старосіяного злакового травостою відбулося збільшення в 1,3-1,5 раза виходу сухої маси порівняно з ділянками без підсіву. Середньорічний вихід сухої маси за три роки після підсіву становив 6,15-6,62 т/га, тоді як на ділянках без підсіву – тільки 2,32-2,65 т/га. Підсів тимофіївки лучної виявився неефективним.

Лядвенець рогатий з успіхом був використаний для заміни вихідних бобових компонентів травосумішок – конюшини лучної та люцерни посівної.

На природних лучних угіддях передгір'я Карпат кращою для підсіву була травосумішка лядвенцю рогатого, 4 кг/га + конюшини гібридної, 4 кг/га.

## Список використаних джерел

1. Векленко Ю.А. Ефективність прямого підсіву багаторічних трав в дернину старосіяних травостоїв на суходолах центрального Лісостепу України // Корми і кормовиробництво. – Вінниця: 2008. – Вип. 60. – С. 82-89.
2. Клапп Э. Сенокосы и пастбища: Пер. с нем. Н.С. Архангельского. – М.: Сельхозиздат, 1961. – 613 с.
3. Кургак В.Г., Протасова Л.В. Вплив підсівання бобових трав на продуктивність лучних ценозів // Зб. наук. пр. Інституту землеробства УААН. – К.: 2003. – Вип. 1-2. – С. 90-93.
4. Кутузова А.А. Менше травмировать дернину при улучшении лугов // Кормопроизводство. – 1983. – № 10. – С. 33-36.

5. Лийв Я.Г. Переформирование естественных растительных сообществ в культурные при поверхностном улучшении естественных лугов и пастбищ // Вопросы долгодетных культурных пастбищ: Сб. материалов науч. сес. по вопросам культурных пастбищ, проведенной Эстонским науч.-исслед. инст. земледелия и мелиорации в январе 1960 г. – Таллин, 1961. – С. 57-64.
6. Помаскин А.С., Курбанов Р.Ф. Повышение эффективности полосного посева семян трав в дернину // Кормопроизводство. – 2010. – № 3 – С. 44-48.

**Аннотація.** Приведены результаты серии исследований, которые проводились на протяжении 2001-2008 гг., по изучению эффективности подсева многолетних трав в дернину существующих сеяных и естественных травостоев. Высокоэффективным является подсев лядвенца рогатого в старосеяный злаковый травостой. Изложено и аргументировано результаты трехлетних исследований по изучению влияния подсева лядвенца рогатого в травостой, из которых полностью выпали клевер луговой и частично люцерна посевная. По результатам четырехлетних исследований установлено влияние подсева лядвенца рогатого и клевера гибридного на урожайность и ботанический состав естественных угодий предгорья Карпат. На участках с подсевом лучшим оказался вариант с подсевом травосмеси лядвенца рогатого, 4 кг/га + клевера гибридного, 4 кг/га.

**Ключевые слова:** подсев, естественные угодья, лядвенец рогатый, клевер гибридный, тимофеевка луговая, урожайность, ботанический состав.

**Abstract.** The results of a series of studies conducted during the years 2001-2008 to determine the effectiveness of subsowing perennial grasses sown into existing sod and natural grass.

Effective also there is sowing bird's foot trefoil in the old cereal grass stand, what ensure productivity increase and improvement of botanical composition old cereal grass stand. Reasonably described and the results of three years of research conducted on the lands on the effect of subsowing birds foot trefoil in grasslands, from which all fell meadow clover and Lucerne seeding part. The influencing of subsowing of bird's-foot trefoil and clover hybrid on productivity and botanical composition of natural meadow lands of foot-hill of Carpathians on results of four-years researches. On areas with subsowing the best a variant appeared with subsowing of grass mixture of bird's-foot trefoil, 4 kg/ha + clover hybrid, 4 kg/ha, on which attained the increase of output of dry mass and improvement of botanical composition of natural grass.

**Key words:** subsowing, natural meadows, bird's-foot trefoil, clover hybrid, timothy, productivity, botanical composition.

## УДК 631.95

**Н.М. Джура, І.М. Дідур**, кандидати с.-г. наук Вінницького Національного аграрного університету,

**О.М. Сологуб**, кандидат с.-г. наук, СП „Інтерагро-Сквира”

### РОЛЬ ЗЕРНОБОВОВИХ КУЛЬТУР У КРУГООБІГУ АЗОТУ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено обсяги біологічної фіксації азоту в бобових агрофітоценозах. Встановлено агроекологічну роль гороху, сої та люпину вузьколистого у кругообігу азоту в агрофітоценозах Лісостепу України.

**Ключові слова:** агрофітоценоз, горох, соя, люпин вузьколистий, симбіотична азотфіксація, баланс азоту.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Питання кругообігу та балансу азоту в агроecosистемах є актуальним для різних галузей аграрної науки. Причина полягає в тому, що азот та його