

## ЗЕМЛЕРОБСТВО І РОСЛИННИЦТВО

УДК 633.2.03

С. С. БЕГЕЙ, Т. І. МАРЦІНКО, кандидати сільськогосподарських наук  
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН  
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну Львівської обл.,  
81115, e-mail: [tarmarc@meta.ua](mailto:tarmarc@meta.ua)

### ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРАВСУМІШЕЙ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

*Представлено результати досліджень щодо впливу різних способів залуження еродованого схилу на продуктивність бобово-злакових травосумішей сінокісного типу. Встановлено, що вищий збір сухої речовини (на 4,6–42,2 %) і перетравного протеїну (на 7,3–43,1 %) забезпечила багатокомпонентна травосуміш з тимофіївки лучної (30 %), костриці східної (20 %), стоколосу безостого (15 %), нажитниці багаторічної (15 %), конюшини гібридної (25 %), лядвенцю рогатого (25 %), козлятнику східного (20 %) на варіанті, де проводили передпосівне дискування.*

**Ключові слова:** обробіток, травосуміші, видовий склад, продуктивність, ефективність.

**Вступ.** Вирощування однорічних культур на схилових землях Передкарпаття призводить до розвитку ерозійних процесів і поступової деградації ґрунтів [1, 2, 5]. З цієї причини значні площі раніше розораних природних угідь слід залужувати, відновлювати природні контури кормових угідь адаптованими до місцевих умов високопродуктивними травосумішами, що дасть змогу підвищити питому вагу укісно-пасовищних кормів у системі ґрунтозахисного землеробства. Основна орієнтація при цьому робиться на науково обґрунтований добір трав, здатних найбільш повно використовувати фактори зовнішнього середовища, на що значний вплив мають способи передпосівної підготовки ґрунту [3, 4, 6].

**Матеріали і методи.** Польові дослідження проводили на експериментальній базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН на дерново-підзолистих поверхнево

оглєсєних ґрунтах зі схилом 3–5 °.

У досліді висївали такі травосуміші:

1) тимофїївка лучна (30 %), костриця схїдна (20 %), пажитниця баґаторїчна (20 %), конюшина гїбридна (35 %), лядвєнець рогатий (35 %);

2) стоколос безостий (30 %), костриця схїдна (20 %), пажитниця баґаторїчна (20 %), лядвєнець рогатий (35 %), козлятник схїдний (35 %);

3) тимофїївка лучна (30 %), костриця схїдна (20 %), пажитниця баґаторїчна (20 %), конюшина гїбридна (35 %), козлятник схїдний (35 %);

4) тимофїївка лучна (30 %), костриця схїдна (20 %), стоколос безостий (15 %), пажитниця баґаторїчна (15 %), конюшина гїбридна (25 %), лядвєнець рогатий (25 %), козлятник схїдний (20 %).

Норма удобрення в досліді для всїх травосумішей -  $N_{60}P_{60}K_{90}$  (добрива вносили в два прийоми: навесні  $N_{30}P_{60}K_{90}$  і після II укосу  $N_{30}$ ).

Вказанї травосуміші висївали після рїзних способів обробїтку ґрунту (дискування, фрезування та пряме всївання).

Погоднї умови в роки проведення досліджень були сприятливими для росту і розвитку баґаторїчних трав. Так, кїлькїсть опадів за перїод квітєнь - вересєнь становила 503–730 мм за середньорїчною за цей перїод 533 мм, а температура повітря була вищою на 5,4–10,3 % порівняно з середньою баґаторїчною.

**Результати та обговорєння.** Урожайнїсть - їнтегральний показник об'єктивної оцїнки будь-якого агротехнїчного чи агрохїмїчного заходу. Оскїльки норми удобрення в наших дослідженнях були однаковї, то рївень врожайностї залежав від способів передпосївного обробїтку ґрунту та складу травосумішей (табл. 1). Зокрема, коли передпосївний обробїток складався з такого агрозаходу, як дискування, цї травосуміші забезпечили рївень врожайностї сухої речовини в середньому за три роки використання в межах 6,17–8,59 т/га, на варїантах з фрезуванням - 6,04–7,60 т/га, а при прямому всїаннї - 6,65–7,80 т/га.

Видовий склад злакового компонента в травосумїшах 1, 3 був однаковий, і відрїзнялися вони рїзним видом бобового компонента, зокрема в травосумїші 3 лядвєнець рогатий був замїнений на козлятник схїдний. У травосумїші 2 тимофїївка лучна замїнена на стоколос безостий і конюшина гїбридна на козлятник схїдний, а в травосумїш 4 включєно додатково стоколос безостий і козлятник схїдний.

# 1. Продуктивність травосумішей залежно від способів передпосівного обробітку ґрунту (в середньому за 2008–2010 рр.)

Варіанти		Зібрано, т/га			Енергетичний коефіцієнт
обробітки	травосуміші	сухої речовини	кормових одиниць	перетравного протеїну	
Дискування до «чорного стану» в 3 сліди на глибину 12–14 см	1	8,21	6,56	0,73	3,9
	2	7,62	6,15	0,62	3,6
	3	6,17	4,90	0,50	3,0
	4	8,59	6,94	0,73	4,1
Фрезування на глибину 10–12 см в три сліди	1	7,60	6,00	0,66	3,6
	2	7,00	5,60	0,58	3,3
	3	6,04	4,77	0,51	2,8
	4	7,38	5,76	0,61	3,5
Пряме всівання в стерню (нульовий обробіток)	1	7,74	6,11	0,68	4,6
	2	6,65	5,32	0,54	3,9
	3	7,50	6,07	0,62	4,4
	4	7,80	6,08	0,64	4,6

Дані табл. 1 показують, що на варіанті, де проводили передпосівне дискування, заміна в травосуміші 1 лядвенцю рогатого на козлятник східний (травосуміш 3) призводить до істотного зниження врожайності сухої речовини (на 33,1 %). Заміна в травосуміші 1 тимофіївки лучної на стоколос безостий, а конюшини гібридної на козлятник східний також призводить до істотного зниження врожайності сухої маси порівняно з травосумішшю 1 (на 7,7 %), а додаткове включення в травосуміш 1 стоколосу безостого та козлятнику східного забезпечило істотне збільшення врожайності сухої речовини (на 9,6 %), подібну закономірність спостерігали і на варіантах, де проводили фрезування, а при прямому всіванні вищу врожайність і практично однакову (в межах похибки) забезпечили травосуміші 1, 3, 4.

Отже, при створенні травостоїв після попереднього дискування чи фрезування кращими травосумішами є ті, в склад яких входять конюшина гібридна з лядвенцем рогатим, при прямому всіванні заміна тимофіївки лучної на стоколос безостий, а конюшини гібридної на козлятник східний (травосуміш 2) призводить до істотного зниження врожайності сухої речовини. Травосуміш 4 забезпечила найвищий збір сухої речовини на варіанті, де проводили дискування, а при фрезуванні та прямому всіванні продуктивність травосумішей 1 та

4 була практично однакова (в межах похибки).

## 2. Вплив передпосівного обробітку ґрунту та удобрення на ботанічний склад і щільність травостою (в середньому за 2008–2010 рр.)

Варіанти		%			Щільність, шт./м
обробітки	травосуміші	бобові	злаки	різнотрав'я	
Дискування до «чорного стану» в 3 сліди на глибину 12–14 см	1	44,7	46,4	8,9	1504
	2	52,3	44,7	3,6	1622
	3	22,9	67,9	11,0	1124
	4	45,3	48,7	5,7	1642
Фрезування на глибину 10–12 см в три сліди	1	38,3	53,8	7,9	1739
	2	35,8	57,9	6,3	1790
	3	28,1	54,6	17,4	1425
	4	35,3	54,5	11,2	1717
Пряме всівання в стерню (нульовий обробіток)	1	30,3	59,6	10,1	1823
	2	28,6	63,2	8,3	1772
	3	22,5	67,3	10,2	1419
	4	34,5	57,3	8,2	1823

Найвищу забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном відзначено в травосуміші 1 на всіх варіантах, однак найвищий вихід перетравного протеїну був при передпосівному дискуванні ґрунту. Заміна лядвенцю рогатого чи конюшини гібридної козлятником східним (травосуміші 2 і 3) зменшувала збір перетравного протеїну і забезпеченість ним кормової одиниці на всіх варіантах дослідів. Включення в травосуміш 1 стоколосу безостого та козлятнику східного не сприяло збільшенню збору перетравного протеїну, і хоча на варіантах з дискуванням він був практично однаковий, вища забезпеченість перетравним протеїном кормової одиниці була в травосуміші 1. Кращі умови для росту та розвитку бобових трав, а отже, і вищий їх вміст в травостой забезпечило передпосівне дискування ґрунту, а найнижчу частку бобового компонента відзначено на варіанті з прямим всіванням (22,5–34,5 %). Вміст злаків у середньому за три роки використання становив 44,7–67,9 %, причому слід відзначити, що залуження схилу забезпечувало створення щільного трав'яного покриву, зокрема травосумішами 1 та 4 (в межах 1504–1823 шт./м<sup>2</sup>), що значно підвищує стійкість агроценозу до ерозійних процесів (табл. 2).

Згідно з енергетичною оцінкою, затрати енергії залежали в основному від способу обробітку ґрунту і були дещо вищими на варіантах з передпосівним дискуванням ґрунту, однак вихід валової енергії, що залежить від величини врожаю та складу травосуміші, на цих варіантах був вищим, причому найвищий вихід валової енергії забезпечили травосуміші 1 та 4. Найвищий енергетичний коефіцієнт був на варіантах з прямим всіванням (нульовий обробіток), а дещо нижчий - з дискуванням і найбільш затратне - фрезування.

**Висновки.** Вищу продуктивність при залуженні схилів в умовах Передкарпаття в середньому за три роки використання забезпечили травосуміші, в склад яких входять конюшина гібридна з лядвенцем рогатим, за всіх способів передпосівного обробітку ґрунту.

Найвищу продуктивність отримано при вирощуванні багатокomпонентної травосуміші 4 за передпосівного дискування.

Вищий валовий збір протеїну відзначено на травосумішах 1 та 4 на варіанті з передпосівним дискуванням ґрунту, причому найвища забезпеченість кормової одиниці перетравним протеїном була в травосуміші 1.

Вищий вміст бобових відзначено в травосумішах 1 та 4 за передпосівного дискування.

Залуження схилу за всіх способів передпосівного обробітку забезпечувало створення щільного трав'яного покриву, що значно підвищує стійкість агроценозу до ерозійних процесів.

Вищий вихід валової енергії отримано на травосумішах 1 та 4 за передпосівного дискування ґрунту.

### **Список використаної літератури**

1. Боговін А. В. Трав'янисті біогеоценози, їхнє поліпшення та раціональне використання / А. В. Боговін, І. Т. Слюсар, М. К. Царенко. - К. : Аграрна наука, 2005. - 360 с.
2. Луківництво в теорії і практиці / Я. І. Мащак [та ін.]. – Львів : [Сполом], 2005. - 295 с.
3. Петриченко В. Ф. Луки України та шляхи їх поліпшення / В. Ф. Петриченко, В. Г. Кургак // Вісник аграрної науки. - 2011. - № 11. - С. 11–14.
4. Тарарико А. Г. Агроэкологические основы почвозащитного земледелия / А. Г. Тарарико. - К. : Урожай, 1990. - 184 с.
5. Екобіологічні й агротехнічні основи створення та використання трав'янистих фітоценозів / М. Т. Ярмолук, У. О. Котяш, А. М. Демчишин, Н. Б. Демчишин. – Львів : ПАІС, 2010. - 232 с.
6. Кургак В. Г. Лучні агрофітоценози / В. Г. Кургак. – К. : ДІА,

2010. – 374 с.

Отримано 06.10.2016

Рецензент – науковий співробітник відділу кормовиробництва  
ІСГКР НААН, кандидат сільськогосподарських наук Ю. О. Кобиренко.