

УДК 633.2:631.51:633.25

Я.І. МАЩАК, доктор сільськогосподарських наук

Д.Л. ПУКАЛО, аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ БОБОВО-ЗЛАКОВИХ ТРАВСУМІШОК ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБІТКІВ ҐРУНТУ НА ЕРОДОВАНИХ ЗЕМЛЯХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Подано результати досліджень впливу обробіток ґрунту на урожайність травосумішок сінокісного використання. Найвищий урожай (10,1 т/га) забезпечило триразове скошування на сіно бобово-злакового травостою на варіанті, де проводили дискування еродованого схилу при удобренні $N_{60}P_{60}K_{90}$.

Ключові слова: сінокоси, травостої, удобрення, урожайність, обробітки ґрунту.

© Машак Я.І., Пукало Д.Л., 2011
Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2011. Вип. 53. Ч. I.

На даний час актуальними є питання науково обґрунтованого виведення еродованих схилів під консервацію або їх залуження з використанням на кормові цілі малородючих земель Лісостепу Західного. Створення близьких до природних фітоценозів із сінокісно-пасовищним використанням та застосування оптимальних способів обробітку ґрунту забезпечує залуження ерозійно небезпечних земель. Система обробітку ґрунту має відповідати основним вимогам: створювати сприятливі фізичні параметри для розвитку лучних травосумішок, підвищувати або хоча б стабілізувати на вихідному рівні родючість ґрунту. Інтенсивність ерозійних процесів значною мірою залежить від способів, якості і кількості обробітків [1].

Сприятливі погодні умови, висока ефективність внесення мінеральних добрив, підбір травосумішок, обробіток ґрунту дозволяють у короткий строк перетворити природні кормові угіддя у високоврожайні [2].

Найважливішим чинником у боротьбі з ерозією ґрунтів на схилах є вирощування багаторічних сортів і видів трав, особливо сумішок бобових і злакових, які добре адаптовані до місцевих умов [3, 4].

Дослідження проводили на експериментальній базі Інституту землеробства і тваринництва західного регіону НААН на схилі південно-західної експозиції крутизною більше 5°. Двофакторний дослід закладено весняним строком сівби 2009 р.

Підготовку ґрунту для передпосівного обробітку проводили трьома способами: нульовий обробіток, фрезування на глибину 10 – 12 см, дискування на глибину 10 – 12 см. Для створення бобово-злакового фітоценозу сінокісного використання було висіяно дві травосумішки: першу, що складалася з костриці східної, очеретянки звичайної, стоколосу безостого, пажитниці багаторічної, конюшини гібридної, люцерни посівної, козлятнику східного; другу – з тимофіївки лучної, мітлиці білої, костриці східної, пажитниці багаторічної, козлятнику східного, конюшини гібридної, люцерни посівної.

Удобрення травостою проводили в нормі $N_{60}P_{60}K_{90}$, азотні добрива вносили у два прийоми під перший та третій укоси.

Ґрунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений, середньозмитий. Для нього характерні такі агрохімічні показники: $pH_{(KCl)}$ – 5,8, вміст гумусу (за Тюрнімом) – 1,75%, рухомих форм фосфору (за Чиріковим) – 74 мг/кг ґрунту, обмінного калію (за Чиріковим) – 78 мг/кг ґрунту. Гідролітична кислотність (за Каппеном)

становила 1,01 мг-екв. на 100 г, а сума ввібраних основ – 37 мг-екв. на 100 г ґрунту.

Вегетаційний період 2009 – 2010 рр. характеризувався як сприятливий для росту та розвитку багаторічних трав.

Всі обліки, виміри, спостереження здійснювали за методикою Інституту кормів НААН [5].

Проведені дворічні дослідження підтверджують залежність врожайності злаково-бобового фітоценозу від способів обробітку ґрунту та складу травосумішки. Використання травостою на сіно сприяло підвищенню його продуктивності на еродованому схилі, де проводили дискування на глибину 12 – 14 см (табл.).

Урожайність сінокісних злаково-бобових травостоїв залежно від обробітків ґрунту на еродованих землях

Варіанти досліджу		Суха маса, т/га			Приріст до контролю	
обробіток ґрунту	травосумішки	2009	2010	середнє	т/га	%
Нульовий – пряме всівання трав у нерозроблену дернину	перша	4,55	11,5	8,0	–	–
	друга	5,12	11,0	8,1	–	–
Фрезування на глибину 10 - 12 см	перша	5,40	13,2	9,3	1,3	16,3
	друга	4,95	12,8	8,9	0,8	9,9
Дискування на глибину 10 - 12 см	перша	5,62	13,1	9,4	1,4	17,5
	друга	5,52	14,6	10,1	2,0	24,7

НІР₀₅, т/га

фактор А	0,30	0,65
фактор В	0,29	0,77
взаємодія (АВ)	0,55	0,95

Примітка: перша травосумішка – костриця східна (7 кг/га), очеретянка звичайна (4), стоколос безостий (3), пажитниця багаторічна (4), коношина гібридна (4), люцерна посівна (4), галега східна (4 кг/га); друга травосумішка – тимофіївка лучна (4 кг/га), мітлиця біла (4), костриця східна (6), пажитниця багаторічна (4), галега східна (4), коношина гібридна (4), люцерна посівна (4 кг/га). Дані урожайності за 2009 р. першого укосу.

За контрольний варіант взято ділянку з нульовим обробітком ґрунту, на яку поверхнево внесено мінеральні добрива і висіяно дві травосумішки. При нульовому обробітку ґрунту проводили пряме всівання трав у нерозроблену дернину. Оскільки верхній шар не пошкоджується, то така система землеробства запобігає водній та вітровій ерозії ґрунтів, а також значно краще зберігає воду, але врожайність травостою дещо нижча, ніж при використанні сучасних

методів традиційного землеробства. На цьому варіанті в середньому за роки досліджень на двох травосумішках зібрано 8,0 – 8,1 т/га сухої маси корму.

У середньому за 2009 – 2010 рр. врожайність травостоїв за різних обробітків на схилових землях становила від 8,0 до 10,1 т/га сухої маси.

Дослідженнями встановлено, що найвищий врожай (10,1 т/га) забезпечило триразове скошування на сіно другої травосумішки, яка складалася з тимофіївки лучної, мітлиці білої, костриці східної, пажитниці багаторічної, козлятнику східного, конюшини гібридної, люцерни посівної, при дискуванні перед сівною за удобрення $N_{60}P_{60}K_{90}$. Приріст урожаю до контролю на цьому варіанті становив 2,0 т/га сухої маси.

Способи обробітку ґрунту не вплинули на зміну ботанічного складу травостою. Основу фітоценозу на сінокошах складали бобові багаторічні трави, які мають істотний вплив на його продуктивність. Наші дослідження показали, що частка висіяних трав у середньому за два роки була досить високою. У першому укосі сінокісного використання відсоток бобових у середньому за роки досліджень на злаково-бобовому травостої був найвищим (46,5%) на варіанті, де висівали тимофіївку лучну, мітлицю білу, кострицю східну, пажитницю багаторічну, козлятник східний, конюшину гібридну, люцерну посівну (злаків – 46,6% та 6,9% різнотрав'я). У третьому укосі частка бобових становила 46,0%, злаків – 43,2%, а різнотрав'я – 10,8%.

У наших дослідженнях максимальну кількість різнотрав'я виявлено на варіантах із нульовим обробітком ґрунту (від 5,4 до 12,5%). Найменший його відсоток відзначено на ділянках, де проводили фрезування і висівали травосумішку такого складу: костриця східна, очеретянка звичайна, стоколос безстий, пажитниця багаторічна, конюшина гібридна, люцерна посівна, козлятник східний.

При сінокісному використанні густина злаково-бобового травостою в середньому за два роки становила від 664 до 1940 шт./м² пагонів.

Висновки. В умовах Лісостепу Західного для залуження еродованих земель слід використовувати бобово-злакову травосумішку такого складу: тимофіївка лучна, мітлиця біла, костриця східна, пажитниця багаторічна, козлятник східний, конюшина гібридна, люцерна посівна, як обробіток ґрунту застосовувати дискування. Триразове сінокісне використання даної травосумішки за умови

мінерального удобрення в нормі $N_{60}P_{60}K_{90}$ забезпечує врожай сухої маси 10,1 т/га.

Література

1. Сайко В. Ф. Землеробство на шляху до ринку / В. Ф. Сайко. – К. : [Б. в.], 1997. – 48 с.

2. Іршак Р. К. Продуктивність злаково-бобових травосумішок залежно від обробітків ґрунту на еродованих землях, виведених із ріллі / Р. К. Іршак, Я. І. Мащак, Л. М. Любченко // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького. – 2006. – Т. 8, № 2, ч. 3. – С. 93 – 96.

3. Мащак Я. І. Підвищення продуктивності та якості зеленої маси сіяних трав / Я. І. Мащак, М. В. Люшняк // Перегірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2009. – Вип. 51, ч. 1. – С. 109 – 113.

4. Бабич А. О. Створення кормових угідь на схилових землях / А. О. Бабич, П. С. Макаренко, К. С. Михайлов. – К. : Урожай, 1991. – 200 с.

5. Бабич А. О. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / А. О. Бабич. – Вінниця : [Б. в.], 1994. – 88 с.