

УДК 633.2.031:631.81

М.І. ТЕРЛЕЦЬКА, науковий співробітник

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ ТА СТРОКІВ ВИКОРИСТАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ БОБОВО-ЗЛАКОВОГО ТРАВСТОЮ

Наведено результати досліджень впливу удобрення залежно від співвідношення основних елементів ($N_{60}P_{60}K_{90}$) та строків використання сінокісного травостою за 2005 – 2007 рр., що зумовлює швидке і значне підвищення врожайності сухої маси та якості корму.

Ключові слова: мінеральне удобрення, суха речовина, строки використання, корм, травостій.

Сучасний стан використання земельних ресурсів не відповідає вимогам раціонального природокористування. Порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, що негативно впливає на стійкість агроландшафтів. Сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно допустиму і протягом останніх 11 років залишилася майже незмінною. Тому на сьогодні найбільш потрібна відновлювальна система ведення землеробства, і зокрема кормовиробництва. Найбільшої уваги потребують агроландшафти, зруйновні масштабним осушенням земель. Стратегія використання землі в ринкових умовах обумовлюється інтересами

© Терлецька М.І., 2009

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2009. Вип. 51. Ч. III.

землеробства і тваринництва. Все це стосується в першу чергу осушених земель. Подальша інтенсифікація їх використання потребує удосконалення структури посівних площ.

При вилученні землі з обробітку поліпшуються екологічні умови, оскільки відновлюється порушене під час проведення меліорації співвідношення між природними комплексами (площами лісу, лук, ріллі), стабілізується екологічна рівновага між ними [1].

Виведення землі з-під ріллі потрібно проводити з таким розрахунком, щоб багаторічні трави займали на осушених землях 75 - 80%, а мілкі торфовища були повністю залужені.

В останні роки широко вивчають і пропагують єдність функціонування аграрних і природних ландшафтів, що вилилося в ідею ґрунтозахисного контурно-меліоративного землеробства. Суть її полягає у приведенні існуючої системи землеробства у відповідність з ґрунтово-екологічними факторами шляхом локалізації інтенсивного землеробства на рівнинній частині території, застосуванні принципів біологічного землеробства на схилах, а на ріллі, що межує з водоймами і річками, - відновлення природних агрофітоценозів [5].

Тому важливою є проблема виведення землі з-під ріллі, підвищення урожайності сіяних травостоїв на цих площах та на низинних осушених землях за рахунок використання біологічного азоту, завдяки складу травосумішок та строкам використання, що повинно сприяти охороні довкілля і, як наслідок, поліпшенню природної рівноваги в агроландшафтах, зменшенню енергоресурсозатрат на виробництво одиниці продукції й підвищення її якості.

Основним завданням наших досліджень стало вивчення впливу строків використання травостою, мінерального удобрення та підбору травосумішок на їх продуктивність на темно-сірих опідзолених оглеєних середньосуглинкових ґрунтах Лісостепу західного [3].

Польові дослідження щодо формування бобово-злакового травостою залежно від строків використання, мінерального удобрення й складу травосумішок закладено у 2005 р. на полях експериментальної бази Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН (с. Ставчани Пустомитівського р-ну Львівської обл.). Ґрунт під дослідом темно-сірий опідзолений оглеєний середньосуглинковий осушений гончарним дренажем з такими агрохімічними показниками: вміст обмінного калію (за Кірсановим) 235,5 мг/кг, рухомого фосфору (за Кірсановим)

170,3 мг/кг, рН - 6,4, гідролітична кислотність - 1,35 мг/100 г, сума ввібраних основ - 19,2, Mg - 1,12, Ca - 9,5 мг-екв./100 г, амонійного азоту - 10,8 мг/кг ґрунту.

Висівали травосумішки сінокісного використання такого складу: 1) люцерна посівна, 50% + лядвенець рогатий, 50% + козлятник східний, 30%; 2) люцерна посівна, 70% + стоколос безостий, 20% + костриця східна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20%; 3) лядвенець рогатий, 70% + стоколос безостий, 20% + костриця тростинна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20%; 4) козлятник східний, 70% + стоколос безостий, 20% + костриця східна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20%; 5) люцерна посівна, 35% + лядвенець рогатий, 35% + стоколос безостий, 20% + костриця східна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20%; 6) люцерна посівна, 35% + козлятник східний, 35% + стоколос безостий, 20% + костриця східна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20%; 7) люцерна посівна, 25% + лядвенець рогатий, 25% + козлятник східний, 20% + стоколос безостий, 20% + костриця східна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20% від норми висіву.

1. Вміст органічних речовин у травосумішках залежно від удобрення і строків скошування (2005 – 2007 рр.)

Варіанти	Сирий протеїн	Сирий білок	Сирий жир	Сира клітково-вина	БЕР
	% на абсолютно суху речовину				
1	2	3	4	5	6
Травосумішки у фазах бутонізації бобових і колосіння злаків при удобренні P ₆₀ K ₉₀					
1	18,1	14,6	2,40	27,95	42,27
2	15,3	12,5	2,35	28,10	45,83
3	15,5	12,6	2,25	28,40	45,08
4	15,7	12,7	2,30	28,45	44,14
5	15,6	12,8	2,27	27,93	44,22
6	16,0	12,9	2,21	29,00	43,29
7	17,7	14,0	2,47	28,57	41,91
Травосумішки через 10 днів після фаз бутонізації бобових і колосіння злаків при удобренні P ₆₀ K ₉₀					
1	14,5	11,8	2,43	28,10	45,31
2	14,1	11,5	2,35	28,93	45,95
3	13,8	11,4	2,49	29,54	45,66

1	2	3	4	5	6
4	14,2	11,7	2,50	29,10	44,44
5	15,0	12,3	2,48	28,85	42,98
6	13,7	11,3	2,53	29,50	45,36
7	14,5	12,0	2,57	28,93	44,66

Удобрення в досліді з розрахунку $P_{60}K_{90}$, $N_{60}P_{60}K_{90}$ вносили в один прийом поперек кожного варіанта. Площа посівної ділянки 81 м², повторність чотириразова. Облік урожаю проводили подільсько у фазі бутонізації та через 10 днів з наступним зважуванням у трьох укосах. Перший укіс проводили у фазах бутонізації бобових і виколюшування злаків та через 10 днів, а наступні – через 45 - 50 днів.

На посівах, які скошували через 10 днів після фаз бутонізації бобових та виколюшування злаків, при удобренні $N_{60}P_{60}K_{90}$ зібрано вищий урожай. Виявилася різниця і за варіантами, найбільш урожайним (10,2 т/га) був вар. 7 (люцерна посівна, 25% + лядвенець рогатий, 25% + козлятник східний, 20% + стоколос безостий, 20% + костриця східна, 20% + пажитниця багатоукісна, 20%), де поєднали три бобові трави і три злакові. За контроль було взято вар. 1 (люцерна посівна, 50% + лядвенець рогатий, 50% + козлятник східний, 30%) з удобренням $P_{60}K_{90}$, врожайність якого в середньому за три роки становила 6,2 - 6,4 т/га. Внесення азоту в нормі N_{60} у поєднанні з $P_{60}K_{90}$ на бобово-злакових травосумішках підвищило урожайність на 17 – 27% порівняно з контролем (табл. 2). За якістю корму найкращим виявився цей же вар. 7, на якому в фазах бутонізації бобових та виколюшування злаків при удобренні $P_{60}K_{90}$ вміст сирого протеїну становив 17,7%, клітковини - 28,57%. Високі показники якості корму були також на контролі, до складу якого входили такі компоненти: люцерна посівна, 50% + лядвенець рогатий, 50% + козлятник східний, 30%, де вміст сирого протеїну становив 18,1% (табл. 1).

Висновки. У середньому за три роки використання травостою при удобренні $N_{60}P_{60}K_{90}$ найвищу урожайність (9,5 т/га сухої маси) забезпечило збирання у фазах бутонізації бобових та колосіння злаків травосумішки, яка складалася з люцерни посівної, 25% + лядвенцю рогатого, 25% + козлятнику східного, 20% + стоколосу безостого, 20% + костриці східної, 20% + пажитниці багатоукісної, 20%. Найкращим виявився корм з вмістом сирого протеїну 18,1%, жиру 2,10%, білка 14,6%, клітковини 27,95% на контрольному варіанті, до складу якого входили лише бобові компоненти, при удобренні $P_{60}K_{90}$ у фазі бутонізації бобових.

2. Урожайність травостою залежно від складу травосумішок та мінерального удобрення (середнє за 2005 – 2007 рр.), т/га

Травосумішки	Удобрення					
	P ₆₀ K ₉₀			N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀		
	Урожай сухої маси, т/га	Приріст до конт-ролю, %	± до контро-лю	Урожай сухої маси, т/га	Приріст до конт-ролю, %	± до контро-лю
1. Люцерна посівна + лядвенець рогатий + козлятник східний	6,2	-		7,5	-	
2. Люцерна посівна + стоколос безостий + костриця східна + пажитниця багатуокісна	5,4	87,1	-0,8	7,3	97,3	-0,2
3. Лядвенець рогатий + стоколос безостий + костриця східна + пажитниця багатуокісна	5,5	88,7	-0,7	6,0	80,0	-1,5
4. Козлятник східний + стоколос безостий + костриця східна + пажитниця багатуокісна	6,2	100,0	0,0	8,8	117,3	1,3
5. Люцерна посівна + лядвенець рогатий + стоколос безостий + костриця східна + пажитниця багатуокісна	6,6	106,5	0,4	8,6	114,7	1,1
6. Люцерна посівна + козлятник східний + стоколос безостий + костриця східна + пажитниця багатуокісна	5,5	88,7	-0,7	8,5	113,3	1,0
7. Люцерна посівна + лядвенець рогатий + козлятник східний + стоколос безостий + костриця східна + пажитниця багатуокісна	7,0	112,9	0,8	9,5	126,7	2,0

Література

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. Кияк Г. С. Луківництво / Г. С. Кияк. - К. : Урожай, 1968. – 268 с.
3. Макаренко П. С. Роль бобових трав в накопиченні біологічного азоту в бобово-злакових травостоях / П. С. Макаренко // Корми і кормовиробництво. - 1996. - Вип. 31. - С. 29 - 32.
4. Мащак Я. І. Луківництво в теорії і практиці / Я. І. Мащак. – Львів : [Сполом], 2005. – 295 с.
5. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / за ред. А. О. Баби́ча. - Вінниця : [Б. в.], 1994. – 96 с.