

УДК 631.559:636.086.2:631.445.12

О.А. Тарасенко, аспірант

ННЦ "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН"

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРАВСУМІШЕЙ НА ОСУШУВАНИХ ТОРФОВИЩАХ

На сучасному етапі розвитку сільського господарства одним з найважливіших резервів підвищення ефективності та забезпечення стабільності кормовиробництва є раціональне використання осушених ґрунтів. Такі ґрунти добре забезпечені азотом і мають достатньо вологи для отримання стабільної врожайності. В умовах енергетичної кризи найдоцільніше на них створювати культурні сінокоси і пасовища. У такій ситуації є актуальним пошук найменш енергоємних технологій створення і використання високопродуктивних травостоїв [1, 3].

У комплексі ефективних заходів збільшення виробництва кормів з природних кормових угідь та підвищення їх природоохоронного значення має обґрунтований вибір способів їхнього поліпшення й режимів використання з урахуванням різноманіття угідь, екологічних умов, ресурсного забезпечення [2, 4].

Особливої актуальності у підвищенні продуктивності луків набувають способи поліпшення деградованих (вироджених) заплаваних природних кормових угідь на осушуваних торфових ґрунтах (удобрення, підсівання високопродуктивних трав, режими використання), крім того важливо вивчати вплив цих факторів на особливості формування травостоїв, їхню продуктивність, поживність корму та показники родючості ґрунту [3, 5].

Умови та методика проведення досліджень. Дослідження проводились протягом 2007-2010 рр. у Лівобережній частині Лісостепу України на осушуваних органогенних ґрунтах Панфільської дослідної станції ННЦ "Інститут землеробства НААН" (заплава р. Супій) Яготинського району Київської області.

Дослід закладений на середньоглибокому (1,3 м), добре розкладеному (70 - 80 %), високозольному (45 - 54 %) з щільністю ґрунту 0,35 - 0,40 г/см³, карбонатному осоково-гіпново-очеретяному торфовищі, рН водний – 7,5 – 7,7, вміст валових (%): азоту – 1,6 - 2, фосфору – 0,3 – 0,4 і калію – 0,1 – 0,15 .

Загальна площа ділянки – 60 м², облікова – 20 м², повторення чотириразове. Схема досліду передбачає 3 види травосумішей за

© О.А. Тарасенко, 2010

строками дозрівання і сільськогосподарським призначенням, а саме: ранньостиглі, середньостиглі, пізньостиглі. Два способи використання – сінокісний (3 укоси) і сінокісно багатуокісний (4-5 укосів). Включає три варіанти добрив (без добрив, $P_{45}K_{120}$, $N_{90}P_{45}K_{120}$). Мінеральні добрива у формі суперфосфата і калійну сіль вносили навесні, а аміачну селітру навесні та після першого укосу травосумішей. Способи залуження передбачають два варіанта (докорінне та поверхневе) поліпшення.

За докорінного поліпшення проводили фрезування (ФБН – 1,5), оранку (ПЛ – 3-35), дискування (БДГ – 3) та дворазове прикочування важкими болотними котками (ЗКВГ – 1,4).

За поверхневого поліпшення здійснювали фрезування старої дернини та дискування з наступним коткуванням до і після підсівання насіння різностиглих травосумішей половинною нормою від рекомендованої за докорінного поліпшення.

Для сівби використовували районовані сорти багаторічних трав: стоколосу безостого – Вишгородський, костриці східної – Балтика; грястиці збірної – Київська рання 1; костриці лучної – Козаровицька.

Облік врожаю багаторічних трав проводили шляхом зважування зеленої маси з усієї облікової ділянки в усіх повтореннях. Вміст абсолютно сухої речовини (сухої маси) в урожаї визначали термостатно-ваговим методом.

За сінокісного використання перший укіс проводили у фазу колосіння злаків, наступні через 50-55 днів, за сінокісно багатуокісного відповідно на початку колосіння та через 30-35 днів.

Результати досліджень. Погодні умови в роки проведення досліджень за основними показниками (температурний режим і кількість атмосферних опадів) різнилися і мали істотні відхилення від середніх багаторічних. Нерівномірне розподілення атмосферних опадів і середньодобової температури безпосередньо впливали на формування врожаю багаторічних травостоїв. Погодні умови характеризувалися підвищеною температурою повітря – 24,4 °С (середньобагаторічна - 19,7 °С) та нерівномірною кількістю опадів. Найбільше опадів за вегетаційний період випало у 2008 р. – 387,6 мм за норми 327 мм. 2007 і 2010 рр. були посушливі з опадами менше норми на 75 і 65 мм відповідно. Найпосушливішим виявився 2009 р., коли осадків випало менше норми на 152 мм за вегетаційний період. Кількість опадів суттєво вплинула на залягання ґрунтових вод (табл. 1) і вологість ґрунту.

Рівні ґрунтових вод від поверхні ґрунту на дослідній ділянці у

2007 – 2010 рр. у середньому за вегетаційний період коливалися в межах 93 см. У першій половині вегетації (квітень – червень) знаходились на глибині 56 – 89 см від поверхні ґрунту, у другій – (липень – серпень) опускалися до 101 – 128 см, за оптимальних показників 80 – 90 см. Найглибше залягання ґрунтових вод виявилось у 2010 р., коли у другій половині вегетації вони опускалися до 125 – 165 см від поверхні ґрунту. Таке коливання рівнів ґрунтових вод негативно впливало на вологість ґрунту зони аерації, яка часто опускалась за межі оптимальних показників і так само негативно впливала на врожайність травостоїв.

Таблиця 1. Рівні ґрунтових вод від поверхні ґрунту, см

Роки	Місяць						Середнє за вегетацію
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
2007	52	79	88	104	122	110	92
2008	43	63	86	78	89	86	74
2009	57	71	79	96	135	147	97
2010	72	78	102	125	165	107	108
Середнє	56	73	89	101	128	112	93

У досліді вивчали чотири чинники: мінеральні добрива, способи залуження, режими скошування, три види травосумішей за строками дозрівання травостою, а також взаємодія цих чинників.

За трьохукісного використання травостоїв на ділянках без внесення добрив найпродуктивнішою виявилася середньостигла травосуміш на основі стоколосу безостого, 4,95 т з 1 га сухої маси за докорінного поліпшення. За поверхневого поліпшення найпродуктивнішою виявилася ранньостигла травосуміш і становила 4,87 т/га сухої маси. Ранньостигла травосуміш проявила свої переваги за багатокісного використання і поверхневого поліпшення - 5,51 т/га сухої маси. Поверхнєве поліпшення і 4-5 – укісне використання травостою позитивно вплинуло на продуктивність пізньостиглої травосуміші – 4,79 т/га сухої маси. В інших варіантах, без добрив, пізньостигла травосуміш за урожайністю була подібною до середньо- і ранньостиглої (табл. 2).

Встановлено, що мінеральні добрива ($P_{45}K_{120}$) за докорінного поліпшення та трьохукісного використання забезпечували приріст урожайності до 3 т/га сухої маси й отримання врожайності на рівні 6,87 т/га сухої маси за вирощування ранньостиглої травосуміші, 7,01 т середньостиглої і 6,75 т пізньостиглої травосумішей порівняно з варіантами без добрив. На варіантах за поверхневого поліпшення і трьохукісного використання також простежується приріст

урожайності на 30 % порівняно з варіантами без добрив.

Таблиця 2. Урожайність сухої речовини т/га

Вид травосу міші	Удобрення	Сінокісне трьохукісне використання									
		докорінне поліпшення					поверхнєве поліпшення				
		роки					роки				
		2007	2008	2009	2010	середнє	2007	2008	2009	2010	середнє
Ранньо стигла	Без добрив	3,16	3,97	7,01	5,19	4,71	4,02	3,83	6,74	5,30	4,87
	P ₄₅ K ₁₂₀	5,83	5,66	9,11	5,47	6,87	4,69	6,28	8,15	5,92	6,37
	N ₉₀ P ₄₅ K ₁₂₀	6,41	6,25	8,87	5,98	7,18	6,11	7,55	8,85	5,95	7,50
Середнь остигла	Без добрив	3,47	3,97	7,37	4,70	4,94	3,04	3,90	6,65	5,23	4,53
	P ₄₅ K ₁₂₀	5,80	5,34	9,90	5,17	7,01	6,98	5,57	9,05	5,40	7,20
	N ₉₀ P ₄₅ K ₁₂₀	7,88	5,71	9,85	5,35	7,81	7,25	6,61	8,96	5,90	7,61
Пізно стигла	Без добрив	2,53	3,92	6,01	5,30	4,16	2,83	4,09	5,67	5,00	4,19
	P ₄₅ K ₁₂₀	6,07	5,32	8,87	5,45	6,75	5,87	5,67	7,61	5,15	6,39
	N ₉₀ P ₄₅ K ₁₂₀	6,51	5,60	9,41	5,51	7,17	6,15	5,92	9,80	5,56	7,29
Сінокісне чотири,- п'ятиукісне використання											
Ранньо стигла	Без добрив	4,35	4,91	7,23	4,62	5,49	4,54	4,93	7,05	4,13	5,51
	P ₄₅ K ₁₂₀	7,07	6,14	8,01	5,57	7,07	6,04	6,34	8,42	6,27	6,93
	N ₉₀ P ₄₅ K ₁₂₀	7,15	6,53	10,96	5,95	8,21	6,04	6,94	10,24	6,24	7,74
Середнь остигла	Без добрив	4,10	5,12	8,82	4,27	6,01	5,51	4,44	7,66	5,20	5,87
	P ₄₅ K ₁₂₀	5,84	7,01	8,01	5,47	6,96	6,25	6,44	7,82	5,73	6,84
	N ₉₀ P ₄₅ K ₁₂₀	7,16	7,11	9,97	5,83	8,08	7,05	6,06	9,56	6,39	7,56
Пізно стигла	Без добрив	3,18	4,35	6,45	5,08	4,66	3,49	4,23	6,66	4,88	4,79
	P ₄₅ K ₁₂₀	5,21	5,80	7,68	6,37	6,23	5,39	5,85	7,53	6,43	6,26
	N ₉₀ P ₄₅ K ₁₂₀	6,31	6,89	9,04	6,86	7,41	6,26	6,68	8,80	6,81	6,47

НІР₀₅, т/га – для режиму скошування 0,3

НІР₀₅, т/га – добрив 0,2

НІР₀₅, т/га – способів поліпшення 0,2

Сінокісне трьохукісне використання за докорінного і поверхневого поліпшення та удобрення (P₄₅K₁₂₀) по-різному впливали на урожайність травосумішей. Так, у середньостиглій травосуміщі за поверхневого поліпшення отримано 7,20 т/га сухої маси, що на 2,7 % більше чим за докорінного поліпшення. А ранньостигла і пізньостигла травосуміші за докорінного поліпшення сформували приріст врожайності на 7,8 і 5,6 % більше порівняно з поверхневим поліпшенням.

Сінокісне чотири,- п'ятиукісне використання за докорінного і поверхневого поліпшення та внесення (P₄₅K₁₂₀) в усіх варіантах найефективніше проявилось (на 1,5 – 2 %) докорінне поліпшення.

Внесення (N₉₀P₄₅K₁₂₀) забезпечило приріст урожайності травостоїв понад 50 % порівняно з ділянками без добрив за більшості способів поліпшення. Фактичні прирости сухої маси становили 3,19 – 3,73 т/га порівняно з природним травостоєм.

Що стосується врожайності травостоїв різного строку досягання слід відмітити, що серед названих сумішей деяку перевагу (8,08 і 7,18 т/га сухої маси) за чотири,- п'ятиукісного і трьохукісного використання мала середньостигла травосуміш за повного мінерального удобрення ($N_{90}P_{45}K_{120}$) та докорінного поліпшення.

У цілому, за роки досліджень чотири,- п'ятиукісний режим мав перевагу над трьохукісним, що виражалось у підвищенні врожайності сухої маси трав за рахунок частішого використання травостою у більшості варіантів на 0,4-1 т/га сухої маси.

Отже, за вмілого застосування як докорінного, так і поверхневого поліпшень вироджених кормових угідь у поєднанні з раціональним їх удобренням досягаються значні підвищення всіх показників продуктивності.

Висновки. Виявлено, що серед різних заходів поліпшення луків мінеральним добривам належить провідна роль у забезпеченні високої продуктивності. Внесення ($P_{45}K_{120}$) формували приріст врожайності травостоїв на 20 – 45 %, а внесення повного мінерального удобрення ($N_{90}P_{45}K_{120}$) - 52,4 – 62 % порівняно з варіантами баз добрив. Докорінне поліпшення травостоїв порівняно з поверхневим та довгостроковим використанням мало вплинуло на врожайність трав. Середньостигла травосуміш за повного мінерального удобрення ($N_{90}P_{45}K_{120}$) та докорінного поліпшення за чотирьох,- п'ятиукісного і сінокісного трьохукісного використання мала перевагу серед травостоїв різного строку досягання.

1.Слюсар, І.Т. Корми з осушеного гектара / І.Т.Слюсар, М.І.Штакал, М.К.Царенко. – К.: Аграрна наука, 1998. – 165с.

2. Куксін, М.В. Створення і раціональне використання культурних пасовищ/ М.В.Куксін. – К.: Урожай, 1973. – С.14 – 20.

3. Рижук, С.М. Агроекологічні особливості вискооефективного використання осушуваних торфових ґрунтів Полісся і Лісостепу / С.М. Рижук, І.Т.Слюсар, В.А.Вергунов. – К.: Аграрна наука, 2002. – 135с.

4. Ярмолук, М.Т. Агроекологічні основи створення і використання культурних пасовищ у західних регіонах України / М.Т.Ярмолук. – Оброшено: Вид-во Сільський господар, 2001. – 248с.

5. Безуглий, М.В. Вирощування багаторічних трав на торфових ґрунтах Лісостепу УРСР/ М.В. Безуглий. // Землеробство. – К.: 1966.- Вип. 7.- С.112-119.

В роботі представлені результати досліджень впливу різних доз мінеральних добрив і режимів скошування на урожайність багаторічних трав різних строків досягання в умовах осушуваних торфових ґрунтів

Лісостепу.

Дослідженнями встановлено, що вирощування багаторічних трав з внесенням мінеральних добрив забезпечує високу врожайність сухої речовини.

Ключові слова: осушені торфові ґрунти, мінеральні добрива, багаторічні трави, травосуміші, докорінне і поверхнєве поліпшення, продуктивність.

В работе представлены результаты изучения влияния разных доз минеральных удобрений и режимов скашивания на урожайность многолетних трав в условиях осушаемых торфяных почв Лесостепи.

Исследованиями установлено, что возделывание многолетних трав с внесением минеральных удобрений обеспечивает высокую урожайность сухого вещества.

Ключевые слова: осушаемые торфянистые почвы, минеральные удобрения, многолетние травы, травосмеси, коренное и поверхностное улучшение, продуктивность.

The work presents the research results on the study of the effect of different mineral fertilizer doses and mowing regimes on the perennial grass yield of various ripening time in the conditions of draining peaty soils of the Forest – Steppe.

It is established by research that perennial grass growing with the mineral fertilizer application secures the high dry matter yield.

Key words: draining peaty soils, mineral fertilizers, perennial grasses, grass mixtures, grassland and surface improvement, productivity.