

## **ПІДБІР ТРАВСУМІШОК ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ СІНОЖАТЕЙ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**О.В. ЯРМОЛЕНКО, аспірант\***

*В умовах Правобережного Лісостепу України вивчали продуктивність травосумішок залежно від їх складу та рівня мінерального удобрення.*

*Травосумішки, сіножать, агрофітоценоз, багаторічні кормові трави, добрива.*

Однією з основних умов створення високопродуктивних сіножатей є правильний підбір травосумішок. Травосумішки ще недостатньо вивчені і з цього питання немає єдиної думки, щодо правильного поєднання бобових і злакових компонентів.

Вивчення трав і травосумішок для культурних сіножатей було розпочате в 1926-1927 рр. [2]. Спочатку в дослідах із травосумішками у виробництві використовували насіння закордонного походження (з Англії, Швеції, Данії, Німеччини). Розвиток вітчизняного насінництва лучних трав (Молого-Шекснїнський розсадник та ін.), а потім селекція їх дозволили до початку 50-х років здійснити районування видів багаторічних трав для сіножатей в областях, краях і республіках бувшого СРСР, а в їхніх межах і за основними місцями їх розміщення [2].

Спостереження за життєдіяльністю сіяних лучних угруповань і вивчення їхнього впливу на ґрунтове середовище в умовах досить високої культури землеробства дало можливість критично поставитися до положень В.Р.Вільямса про неминучість нагромадження надлишкової мертвої органічної речовини, зниження аерації, погіршення ботанічного складу і зниження врожаю травостоїв. Відновився інтерес до довголітніх сіножатей і пасовищ (склад травосумішок, система удобрення), що закладаються на більш тривалий термін, ніж у лучних сівозмінах. Новому напрямку в дослідженнях сприяло подолання шаблонного застосування травопільної системи землеробства [6].

Багатьма дослідженнями встановлено, що для створення високопродуктивних сіножатей потрібно брати травосумішку з багаторічних трав, яка забезпечить вищу й стабільнішу врожайність порівняно з одновидовими посівами бобових чи злакових трав. У результаті вдалого добору травосумішок є можливість зберегти високу продуктивність угідь протягом багатьох років. Важливим є добір трав у сумішках, оскільки від нього залежить не тільки видова структура, а й хімічний склад і поживність корму. Зміна середовища у процесі життєдіяльності рослин є основною причиною їхнього взаємовпливу. Перше місце займає конкуренція за поживні речовини, вологу, світло, друге - нагромадження відмерлих решток рослин, розклад яких можна прискорити вапнуванням і внесенням добрив. Взаємовплив рослин та ботанічний склад ценозів можна формувати, змінюючи середовище у бажаному напрямку [2,3].

Нині не розкрито характер взаємовідносин окремих видів у процесі живлення. При сумісних посівах ще недостатньо вивчена боротьба за існування та конкурентоздатність деяких видів трав. Це здебільшого стосується бобових і злакових трав у лучних ценозах.

В Україні в умовах становлення ринкових відносин та фінансової кризи, в якій опинилося сільське господарство, виникла потреба у створенні культурних сіножатей – як джерела отримання високопоживних і найдешевших кормів для тваринництва.

Досвід передових господарств та результати досліджень показують, що для збільшення виробництва тваринницької продукції необхідно створювати високопродуктивні сіножаті та пасовища. За правильної технології вирощування та догляду ці угіддя в зоні Правобережного Лісостепу України забезпечують 30-50 ц кормових одиниць з гектара, коли продуктивність природних сіножатей становить 5-10 ц/га кормових одиниць.

У більшості країн світу культурні сіножаті й пасовища є надійною базою рентабельного ведення м'ясо-молочного скотарства та одержання цінних продуктів харчування.

У світі площа лукопасовищних угідь становить 3,13 млрд га, що вдвічі перевищує площу орних земель. В Україні, навпаки, площа ріллі майже у п'ять разів перевищує лукопасовищні угіддя, через що виникла необхідність у збільшенні їх площ за рахунок зменшення надмірної розораності орних земель. В останні роки багато видатних вчених [1,4,5] теоретично обґрунтували і, провівши ряд досліджень, рекомендували оптимізувати агроландшафти, зменшивши площі ріллі та збільшивши лучні угіддя та ліси. Через відсутність належного догляду в сучасних умовах урожайність сіножатей становить 15-18 ц/га сіна, що майже у 5-7 разів менше від їхньої потенційної продуктивності.

Недостатнє вивчення зазначених питань стало підставою для вибору даної теми наукових досліджень.

**Метою** наших досліджень є виявлення найбільш продуктивних люцерно-злакових травосумішок на чорноземних ґрунтах Правобережного Лісостепу України при внесенні різних норм добрив.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проводили протягом 2004-2005 рр. на чорноземних ґрунтах Правобережного Лісостепу України, використовуючи дослідні ділянки в стаціонарній кормовій сівозміні Агрономічної дослідної станції Національного аграрного університету, що знаходиться у с. Пшеничному Васильківського району Київської області. Територія господарства входить до північного Білоцерківського агроґрунтового району Правобережного Лісостепу України. Клімат цього району помірно теплий та вологий. Рельєф місцевості слабо хвилястий, з великою кількістю знижень. Глибина залягання ґрунтових вод 1-3 м. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний середньосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту 4,34-4,68 %, загального азоту – 0,27-0,31 %, рухомого фосфору ( $P_2O_5$ ) – 0,15-0,25 % та обмінного калію – 2,3-2,5 мг/100 г ґрунту. Ємність поглинання 30,7-32,5 мг-екв на 100г, рН – 6,80-7,34, ступінь насичення основами 92%, об'ємна маса ґрунту – 1,25-1,30 г/см<sup>3</sup>. Ґрунти мають слаболужну або нейтральну реакцію.

Дослід був закладений в 2003 р. після однорічних трав. Посів – весняний, безпокритий, суцільний рядковий. Повторення – чотириразове. Загальна площа ділянки – 36 м<sup>2</sup>, облікової – 30м<sup>2</sup>. Використовували 34%-ну аміачну селітру, 20%-ний гранульований суперфосфат і 56%-ний хлористий калій. Фосфорно-калійні добрива в дозі P<sub>45</sub>K<sub>60</sub> вносили щорічно восени і P<sub>45</sub>K<sub>60</sub> -навесні на мерзло-талій ґрунт. Третину дози азотних добрив вносили щорічно весною на мерзло-талій ґрунт та по третині після першого і другого укосів.

Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками згідно зі схеми, наведеної в таблиці.

**Результати досліджень.** Важливим інтегральним показником оцінки ступеня дії досліджуваних факторів на травостій є його урожайність.

Нашими дослідженнями встановлено (табл.), що врожайність травостоїв залежала від рівня мінерального удобрення сіяної сіножаті та видового складу травостою.

### Урожайність травостою культурної сіножаті, ц/га сухої речовини

Варіант досліджу		Роки досліджень		
Травосумішка	Удобрення	2004	2005	Середнє
1	2	3	4	5
Люцерна посівна	Без добрив (контроль)	40,4	45,4	42,9
	P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	52,6	53,7	53,2
	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	61,3	63,7	62,5
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	70,1	72,5	71,3
	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	75,8	77,9	76,9
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	80,2	82,4	81,3
	N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	79,6	80,5	80,1
Люцерна посівна + тимофіївка лучна	Без добрив (контроль)	54,2	56,3	55,3
	P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	62,7	65,4	64,1
	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	67,3	71,7	69,5

## Продовження таблиці

1	2	3	4	5
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	73,1	75,8	74,4
	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	78,4	80,3	79,3
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	86,7	88,9	87,8
	N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	84,4	86,9	85,7
Люцерна посівна + грястиця збірна	Без добрив (контроль)	57,3	59,8	58,6
	P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	65,8	68,7	67,3
	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	71,3	74,1	72,7
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	76,2	79,6	77,9
	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	81,5	83,3	82,4
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	87,7	90,7	89,2
	N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	86,4	87,9	87,2
Люцерна посівна + костриця очеретяна	Без добрив (контроль)	55,4	57,7	56,5
	P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	63,7	66,2	64,9
	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	68,9	72,3	70,6
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	74,3	76,8	75,5
	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	79,1	81,4	80,3
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	87,3	89,7	88,5
	N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	85,7	87,9	86,8
Люцерна посівна + стоколос безостий	Без добрив (контроль)	60,4	63,2	61,8
	P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	72,5	74,3	73,4
	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	76,7	78,2	77,4
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	79,3	81,6	80,4
	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	83,5	85,7	84,6
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	92,7	94,3	93,5
	N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	91,4	92,7	92,1
Люцерна посівна + очеретянка звичайна	Без добрив (контроль)	56,3	61,4	58,8
	P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	67,2	71,5	69,3
	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	73,4	76,8	75,1
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	76,3	78,9	77,6
	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	81,7	83,4	82,5
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	89,2	91,8	90,5
	N <sub>150</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	87,8	89,2	88,5

З даних таблиці видно, що травосумішки вирощені без застосування добрив (контроль) формували найнижчу врожайність сухої маси в усіх варіантах (42,9 до 61,8 ц/га). Внесення під травостої фосфорно-калійних добрив ( $P_{90}K_{120}$ ) сприяло зростанню цього показника на 8-12 ц/га сухої речовини. Із збільшенням норми азотних добрив на фосфорно-калійному фоні ( $P_{90}K_{120}$ ) врожайність агрофітоценозів поступово зростала. Найвищу врожайність сухої речовини формували досліджувані агрофітоценози в усіх варіантах при внесенні повного мінерального добрива у нормі  $N_{120} P_{90} K_{120}$  (81,3-93,5 ц/га сухої речовини). Внесення  $N_{150}$  на фосфорно-калійному фоні ( $P_{90}K_{120}$ ) сприяло зменшенню збору сухої речовини з одиниці площі порівняно з варіантами, де використовувались  $N_{120} P_{90} K_{120}$ . Це очевидно пов'язане з тим, що азот в нормі  $N_{150}$  на цьому фоні пригнічував ростові процеси у досліджуваних фітоценозах.

Найменший вихід сухої речовини за три укуси (в середньому за 2004-2005 рр.) формували одновидові травостої люцерни посівної на ділянках без внесення мінеральних добрив (42,9 ц/га). Слід відмітити, що у цьому варіанті листки на рослинах розташовувалися не рівномірно і, в основному, займали верхній ярус. Листки в нижньому та середньому ярусах агрофітоценозу мали світле забарвлення та менші розміри листкових пластинок. Це в свою чергу і вплинуло на те, що одновидовий травостій люцерни посівної формував найменшу врожайність у досліджуваних нами травостоях.

У варіантах без застосування добрив найвищий вихід сухої речовини за три укуси (61,8 ц/га) за 2004-2005 рр. травосумішка, яка складалася з люцерни посівної та стоколосу безостого.

Травостій був вирівняний з великою кількістю листків темно-зеленого кольору. Цей агрофітоценоз значно переважав за цим показником усі досліджувані нами травостої.

## ВИСНОВКИ

1. Формування врожайності досліджуваних травостоїв тісно пов'язане з рівнем його мінерального удобрення і видовим складом агрофітоценозів.
2. Найвищу врожайність надземної фітомаси формували усі досліджувані травостої при застосуванні повного мінерального добрива у нормі  $N_{120}P_{90}K_{120}$ .
3. Найменший збір сухої речовини формували одновидові травостої люцерни посівної

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боговін А.В., Слюсар У.Т., Царенко М.К. Трав'янисті біоценози, їхнє поліпшення та раціональне використання. К.: Аграрна думка, 2005, - 360 с.
2. Кузьмин В.Д. Смешанные посевы. – Саратов: Приволж. кн. изд-во, 1968. – 56 с.
3. Минина И.П. Луговые травосмеси. – М.: Колос, 1972. – 288 с.
4. Рижук С.М., Слюсар У.Т. Агроекологічні основи ефективного використання осушуваних ґрунтів Полісся: Лісостепу України. К.: Аграрна наука, 2006, – 424 с.
5. Сайко В.Ф. Проблеми раціонального використання земельного фонду України // Землеробство. –1996. –Вип. 71. – С. 3 – 11.
6. Травы и травосмеси для улучшения сенокосов и пастбищ. – М.: Колос, 1971– (Б-чка по производству кормов.) . – 128 с.

*Подбор травосмесей для создания высокопродуктивных сенокосов в условиях правобережной Лесостепи Украины*

*О.В. Ярмоленко*

В условиях Правобережной Лесостепи Украины изучали продуктивность травосмесей в зависимости от их состава и уровня минерального питания

**Травосмеси, сенокос, агрофитоценоз, многолетние кормовые травы, удобрение.**

*Mixed grass crops selection for making of higher productivity hay-mowing in the conditions of Forest-Steppe Right bank of Ukraine*

*O. Yarmolenko*

We learned the productivity of mixed grass crops in dependence of their mixture and level of the mineral nutrition in the conditions of Forest-steppe Right bank of Ukraine.

**Mixed grass crops, hay-mowing, agrophytocenosis, perennial forage grass, fertilizer.**