

УДК 633.2.031:631.81

**М. І. ТЕРЛЕЦЬКА**, кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

## **ВПЛИВ СКЛАДУ ТРАВСУМІШЕЙ, УДОБРЕННЯ ТА СТРОКІВ СКОШУВАННЯ ТРАВ НА ФОРМУВАННЯ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ**

*За результатами трирічних досліджень встановлено, що із збільшенням кількості компонентів у травосуміші відзначається зростання густоти та висоти бобових трав. Доведено вплив удобрення та строків скошування трав на формування високопродуктивного бобово-злакового травостою.*

***Ключові слова:** мінеральне удобрення, травосуміші, корм, травостій, строки скошування, фітоценоз.*

У збільшенні виробництва дешевих трав'яних кормів важлива роль належить інтенсифікації лучного кормовиробництва шляхом створення високоврожайних багатокісних сіяних лучних травостоїв.

При складанні сумішей з різних багаторічних трав бажано,

© Терлецька М. І., 2013

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2013. Вип. 55 (II).

щоб компоненти їх були сумісними. Види, пристосовані до одних і тих же умов і які мають однакові смакові якості, складають стійку за продуктивністю і якістю корму травосуміш [1]. Як правило, кореневищні і нещільнокущові злаки несумісні. Слід враховувати також передбачуваний режим використання травостоїв [4].

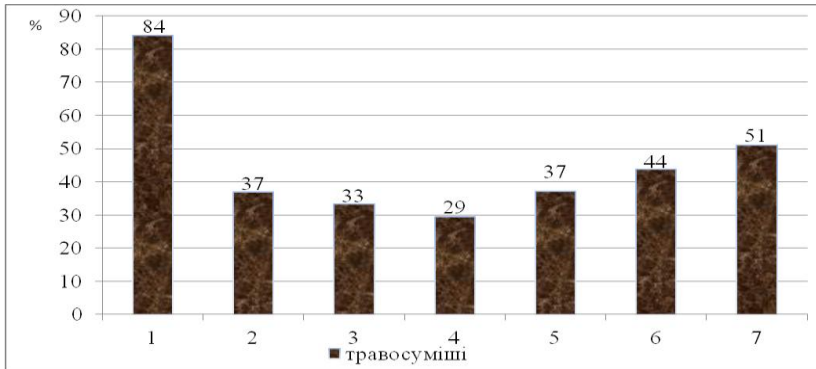
Використання багаторічних трав є найбільш складною технологічною фазою в усьому процесі виробництва трав'яних кормів [2, 5] Режими використання включають оптимальну частоту відчуження за сезон, черговість і строки використання, які визначаються багатьма факторами, зокрема видовими і сортовими особливостями трав, екологічними умовами, цільовим призначенням біомаси тощо [3]. В цьому зв'язку дуже важливо знати деякі біологічні особливості трав, зокрема формування урожаю за фазами вегетації.

Одним із завдань наших досліджень стало вивчення впливу складу травосумішей, удобрення та строків скошування трав на формування лучних фітоценозів.

Польові досліді щодо формування бобово-злакового травостою залежно від строків використання, мінерального удобрення й складу травосумішей закладено у 2005 р. на полях експериментальної бази Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Ставчани Пустомитівського р-ну Львівської обл.).

Найвищим відсотком бобових трав відзначався лучний травостій, залужений трикомпонентною бобовою сумішшю (люцерна посівна, лядвенець український та козлятник східний), – у середньому на всіх варіантах удобрення та за різних строків скошування частка бобових становила 84 %.

На травостоях, залужених трикомпонентними сумішами, частка бобових трав коливалася в межах 27–39 %. Найменшу кількість бобового компонента відзначено на травосуміші з козлятником східним – у середньому вона становила 27 %. Такий низький показник пояснюється біологічними особливостями козлятнику східного, адже це культура, яка повільно розвивається в перший рік життя. Відповідно на першому році використання даного травостою частка бобових трав становила 20–25 % за удобрення фосфорно-калійними добривами, 17–24 % за повного мінерального удобрення та 24–28 % при поєднанні повного мінерального удобрення із стимулятором росту фумар. Повільним ростом у перший рік використання відзначався і лядвенець український, що знизило середній трирічний показник (33 %) (рис. 1).



**Рис. 1. Частка бобових компонентів у багатоукісному фітоценозі залежно від складу травосумішей (середнє за 2005–2007 рр.), %**

Примітка: 1 – люцерна посівна + лядвенець український + козлятник східний, 2 – люцерна посівна + злаки (стоколос безостий + костриця тростинна + пажитниця багатоукісна), 3 – лядвенець український + злаки, 4 – козлятник східний + злаки, 5 – люцерна посівна + лядвенець український + злаки, 6 – люцерна посівна + козлятник східний + злаки, 7 – люцерна посівна + лядвенець український + козлятник східний + злаки.

Використання п'ятикомпонентних травосумішей із двома видами бобових сприяло збільшенню їх кількості. За поєднання у травосуміші з люцерною посівною козлятнику східного частка бобових трав була в середньому на 7 % вищою, ніж за використання лядвенцю українського (44 % проти 37 %).

Найвищим відсотком багаторічних бобових трав відзначався травостій, залужений багатокомпонентною травосумішшю (в середньому 51 %).

Важливим біометричним показником травостою є його висота. Це один із факторів установалення укісної стиглості травостою та частково показник урожайності (табл.).

Для створення травосумішей було використано три види злакових трав – стоколос безостий, кострицю тростинну та пажитницю багатоукісну. Всі вони є травами верхового типу, що зумовило висоту травостою. Проте на висоту злакових компонентів значний вплив мали бобові види, які входили до складу травосумішей. Так, на чотирикомпонентній травосуміші із низовим лядвенцем українським, середня висота якого становила 30–32 см за фосфорно-калійного удобрення, 40–43 см за повного мінерального удобрення та 50–51 см при додатковому застосуванні стимулятора росту, висота злакових трав була більшою порівняно із сумішшю, де використовували

люцерну посівну та козлятник східний. Проте в усіх травостоях злакові трави розвивалися краще і займали верхній ярус.

**Висота рослин багатокісного травостою залежно від складу травосумішей, удобрення та строків скошування (середнє за 2005–2007 рр.)**

Травосуміші	Строки скошування	Удобрення					
		P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>		N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub>		N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>90</sub> + фумар	
		злаки	бобові	злаки	бобові	злаки	бобові
Люцерна посівна + лядвенець український + козлятник східний	а	63	45	74	54	77	67
	б	65	47	76	55	80	68
Люцерна посівна + злаки	а	57	55	70	69	82	80
	б	60	56	73	70	84	85
Лядвенець український + злаки	а	64	30	74	40	85	50
	б	65	32	78	43	90	51
Козлятник східний + злаки	а	53	60	69	76	79	87
	б	55	62	72	77	81	91
Люцерна посівна + лядвенець український + злаки	а	60	40	76	59	89	67
	б	64	41	80	62	93	68
Люцерна посівна + козлятник східний + злаки	а	58	57	75	71	81	83
	б	60	58	77	72	82	84
Люцерна посівна + лядвенець український + козлятник східний + злаки	а	63	55	78	63	90	77
	б	66	57	80	64	92	79

Із збільшенням кількості компонентів у травосуміші висота як злакових, так і бобових трав зростала.

Як свідчать дані наших досліджень, краще розвивалися трави у багатоконпонентній травосуміші: середня висота бобових трав була вищою порівняно із трикомпонентною бобовою сумішшю (55–57 см

проти 45–47 за фосфорно-калійного удобрення, 63–64 см проти 54–55 см за внесення повних мінеральних добрив та 77–79 см проти 67–68 см при обприскуванні травостою стимулятором росту фумар). Ці дані пояснюються кількаярусним розміщенням трав і відповідно кращою освітленістю.

Із внесенням азотних добрив висота рослин збільшилася на 7–17 см порівняно із фосфорно-калійним удобренням, а за поєднаного застосування повних мінеральних добрив із стимулятором росту фумар – на 14–29 см.

Із скошуванням трав у більш пізні строки їх висота зростала на 1–2 см, що пояснюється викиданням суцвіть.

Регулювати щільність та висоту травостоїв можна також строками скошування трав: за скошування злаків у фазі колосіння, а бобових у фазі бутонізації кількість пагонів злакових видів трав зростала, а бобових, навпаки, зменшувалася порівняно із більш пізнім скошуванням.

Частка листя злакових трав на усіх травосумішах була досить високою і знаходилася у межах 46–58 % у першому укосі та 66–76 % – у другому.

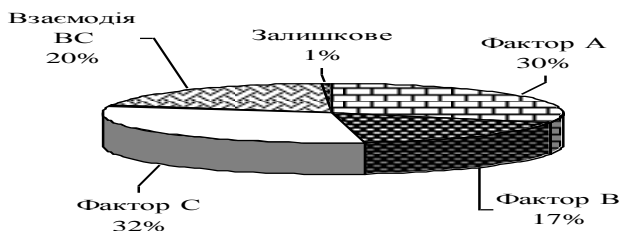
Найбільш облиствленими в середньому за три роки досліджень злакові трави були у травосумішах із козлятником східним: у чотирикомпонентній травосуміші відсоток листя сягав 58 %. Найменшу частку листя злаків було виявлено в урожаї багатоконпонентної травосуміші – 46–53 %, що пояснюється їх пригніченням бобовими видами. Оптимальне співвідношення листків і стебел відзначено у багатоконпонентній травосуміші – частка листя злакових трав незначно зменшилася порівняно із менш компонентними, проте зріс відсоток листя бобових трав. Застосування оптимального удобрення  $N_{60}P_{60}K_{90}$  у поєднанні із стимулятором росту фумар сприяє збільшенню частки листя бобових трав до 63 % в першому укосі та 69 % – в другому за відчуження трав у визначені строки (запізнення із скошуванням призводить до втрати 5–10 % листя в урожаї, зростання частки суцвіть та стебел, що погіршує якість корму).

На структуру урожаю злакових і бобових трав впливав склад травосумішей, удобрення та строки скошування трав (рис. 2).

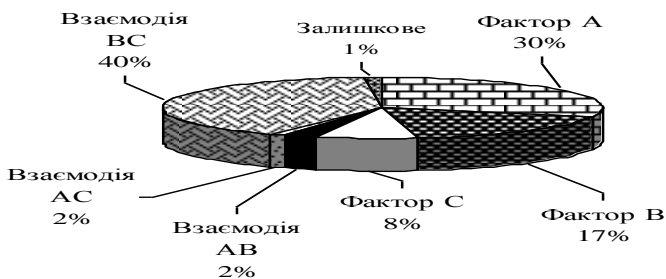
Із даних статистичної обробки можна зробити висновок, що на облиствленість злакових видів трав найбільший вплив має взаємодія строків скошування трав із удобренням (частка впливу 40 %) та склад травосумішей (частка впливу 30 %). Для наростання листової поверхні у багаторічних бобових трав у складі травосумішей визначальними

факторами були строки скошування трав (частка впливу 32 %) і склад травосумішок (частка впливу 30 %). Вплив удобрення на структуру урожаю багатоукісних травостоїв був вагомим, оскільки частка впливу цього фактора на всі види трав становила 17 %. На листостеблову структуру впливали інші фактори – тепло, волога, освітленість тощо (залишкове, 1 %).

Частка листя злакових трав на усіх травосумішах була досить високою і коливалася в межах 46–58 % в першому укосі та 66–76 % у другому укосі.



листя бобових трав (1 укос)



листя злакових трав (1 укос)

**Рис. 2.** Вплив травосумішей (фактор А), удобрення (фактор В), строків скошування (фактор С) та їх взаємодії на кількість листя в урожаї багатоукісного фітоценозу (результати дисперсійного аналізу за 2005–2007 рр.)

**Висновки.** Отже, на формування висоти та облиствленість травостою значний вплив має склад травосумішей. Ми довели, що при збільшенні кількості компонентів у травосумішах кількість пагонів злакових трав зменшується, проте відзначено зростання густоти бобових та збільшення висоти рослин. Внесення повних мінеральних добрив та обприскування лук стимулятором росту фумар сприяє кращому куцненню злаків та галуженню бобових, збільшуючи тим самим густоту та висоту травостою.

### **Література**

1. Боговін А. В. Біогеоценотична роль взаємовідносин живих організмів у становленні й функціонуванні екологічних систем / А. В. Боговін // Екологія та ноосферологія. – 2009. – Т. 20, № 1/2. – С. 102–114.
2. Екобіологічні й агротехнічні основи створення та використання трав'янистих фітоценозів / [М. Т. Ярмолюк, У. О. Котяш, А. М. Демчишин, Н. Б. Демчишин]. – Львів : ПАІС, 2010. – 232 с.
3. Казанцева Н. В. Режим укосного використання козлятника восточного / Н. В. Казанцева // Достижения науки и техники АПК. – 2008. - № 3. – С. 28–29.
4. Мащак Я. І. Продуктивність травосумішок залежно від їх складу при сінокісному використанні / Я. І. Мащак, Л. М. Любченко, В. Д. Кучмій // Вісник аграрної науки. – 2001. – Спец. випуск, липень. – С. 64–67.
5. Ромашов П. И. Удобрение сенокосов и пастбищ / П. И. Ромашов. – М. : Колос, 1969. – 184 с.