

УДК:631.95: 633.21

© 2012

С. С. Чепур, кандидат сільськогосподарських наук

Ужгородський національний університет

Г. М. Моспан

Закарпатський інститут АПВ НААН

МІНЛИВІСТЬ БОТАНІЧНОГО СКЛАДУ ВРОЖАЮ СІЯНИХ ЛУК ПІД ВПЛИВОМ ЧАСТОТИ ВІДЧУЖЕНЬ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ І ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ В УМОВАХ ГІРСЬКО-ЛІСОВОГО ПОЯСУ КАРПАТ

Показано роль ботанічних складових сіяних лук у кількісних і якісних показниках врожаю зеленої маси та їх мінливість під впливом зовнішніх чинників.

Ключові слова: *сіяні луки, ботанічний склад врожаю, кормова продуктивність трав.*

Творці інноваційних технологічних прийомів в лукопасовищному господарстві гірського регіону Карпат детально вивчають і аналізують біологію формування [2] та закономірності розвитку й нарощування кормової продуктивності травостоїв [4] під впливом взаємодії різних екологічних чинників геосфери, біосфери та соціосфери [1].

У результаті численних досліджень встановлено, і це вже стало аксіомою, що одним із визначальних показників врожаю і якості зеленої маси сіяних трав є його ботанічна складова [5, 7, 8 та ін.]. Окремі міркування щодо мінливості ботанічного складу врожаю сіяних лук, залежно від удобрення трав та їх укісності в умовах згаданих екологічних чинників гірсько-лісового поясу Карпат, лягли в основу нашого дослідження.

Методика досліджень. Застосовано розрахунково-порівняльний аналіз даних польових досліджень та бібліографії останніх років з питань кількісних та якісних показників врожаю сіяних лук.

Об'єктом дослідження є пошук шляхів оптимізації процесів росту і розвитку рослин сіяних багаторічних трав за рахунок частоти відчужень врожаю на фоні органічного удобрення травостою.

Польові дослідження по вивченню процесів росту і розвитку сіяної лучної рослинності та можливості їх оптимізації за рахунок частоти відчужень врожаю зеленої маси на фоні органо-мінерального удобрення проводилися в 2003—2010 роках. Продуктивні показники врожаю сіяних лук досліджу-

вали в п'ятипільній кормовій сівозміні стаціонарного дослідження гірського відділу Закарпатського інституту АПВ, в типовій, щодо ґрунтово-кліматичних умов, частині гірсько-лісового поясу Карпат. Ґрунти під дослідженнями - дерново-буроземні.

Результати досліджень. Бібліографічний аналіз кількісних і якісних показників врожаю сіяних лук (докорінне поліпшення природних лук) під впливом, властивих гірсько-лісовому поясу Карпат екологічних чинників, показує, що вони дуже мінливі.

На основі аналізу бібліографії і даних спеціальних польових досліджень нами встановлено, що, незалежно від впливу різноманітних біологічних (одно видових посівів чи травосумішей, видів і сортів трав, тощо) та екологічних чинників, сіяні багаторічні трави мають найвищу кормову продуктивність на другому році життя [7], яка надалі щорічно поступово знижується.

Також нами встановлено і науково обґрунтовано закономірні, середньо багаторічні величини щорічного зниження врожайності сіяних багаторічних трав у посівах, віком понад два роки. Значення величин цього зниження залежать від ботанічного складу травостою, його удобрення, кліматичних умов, строків і якості косіння, тощо і коливаються в межах 1—42 відсотків [6, 7].

У результаті ряду фундаментальних досліджень нами доведено, що зниження продуктивності сіяних травостоїв при тривалому їх використанні є наслідком поступового витіснення сіяних трав з травостою (підтверджується й висновками дослідників [3, 4 та ін.] в інших регіонах) мохами і різнотрав'ям природного фону. Мохи і різнотрав'я, маючи високу природну конкурентоспроможність, швидше пристосовуються до умов середовища.

При використанні сіяного травостою понад 10 років, а за умов неякісного користування і менше, сіяні трави з нього випадають і така лука, втративши наданий їй при створенні продуктивний потенціал знову стає природною вторинного походження, і потребує повторного поліпшення.

Із сказаного вище витікає, що дуже важливу, якщо не вирішальну роль у формуванні кормової продуктивності сіяних лук і тривалості її збереження відіграють вікові зміни ботанічного складу травостоїв після досягнення найвищої продуктивності на другому році життя. Для перевірки цієї тези ми п'ять років спостерігали за процесом взаємодії удобрення сіяних багаторічних трав органічними добривами з періодичністю відчужування врожаю бобово-злакового травостою третього – сьомого років життя (табл. 1), до складу якого при посіві включили грястицю збірну та лядвенець рогатий (по 6 кг/га), люцерну посівну та конюшину лучну (по 12 кг/га).

Дані таблиці 1, в якій подано п'ятирічну динаміку компонентного складу маси врожаю сіяних лук, підтверджують тезу про наступ різно-

рав'я в травостої. Він залежить від погодних умов і трохи гальмується під впливом частоти відчужування врожаю зеленої маси трав та їх удобрення органікою.

1. Мінливість ботанічного складу врожаю сіяних багаторічних трав залежно від періодичності відчужування зеленої маси на фоні удобрення органічними добривами, %

Удобрення	Число укосів	Компоненти маси врожаю протягом 2006→2010 років, %		
		злакові	бобові	різнотрав'я
без добрив - контроль	2	76,8→72,3→ 66,5 → 47,1→ 39,3	8,3→ 20,0→ 16,1→19,6→ 29,4	14,9→ 7,7→ 17,4→ 33,3→31,3
	4	77,4→ 55,2→ 58,4→ 51,1→ 51,8	11,2→34,0→22,2→ 11,7→ 12,7	11,4→ 10,8→ 19,4 → 37,2→ 35,5
30 т/га свіжого гною	2	79,0→ 51,7→ 58,9→ 37,2→ 45,0	12,5→ 40,3→ 35,4→ 43,9→ 29,6	8,5→ 8,0→5,7→ 18,9→25,4
	4	65,0→ 30,3→ 41,4, 32,5→ 32,8	26,7→ 62,2→ 49,8→ 51,4→ 48,6	8,3→ 7,5→ 8,8→ 16,1→ 18,6

Крім гальмування наступу різнотрав'я, органічні добрива та частота відчужування врожаю трав сприяють ще й збільшенню вмісту в ньому бобового компонента. Так, на підставі аналізу середньорічних даних за 2006—2010 роки (в сумі за всі укоси), у ботанічному складі урожаю зеленої маси сіяних бобово-злакових травостоїв удобрених органічними добривами виявлено нижчу (в окремих укосах незначно), ніж на неудобреному контролі, відсоткову частку різнотрав'я та злакових і вищу частку бобових компонентів. Останнє позначилось на біоенергетичних показниках корму, табл. 2.

Зіставляючи дані таблиць 1 і 2, побачимо, що в варіанті, де вносили 30 т/га без підстилкового гною, відсоток бобового компонента в урожаї зеленої маси при двохукісному використанні травостою становив у середньому за п'ять років 32,34%, що на 13,66% більше, ніж на контролі. Збір сухої речовини, кормових одиниць, перетравного протеїну і обмінної енергії ВРХ, відповідно по кожному із цих показників зріс на 40,6%, 30,1%, 4,33 ц/га, 31,6 ГДж/га. Застосування чотири укісного використання травостою сприяло збільшенню частки бобових в урожаї зеленої маси до 47,74 відсотка, що на 29,38 % більше, ніж на контролі і відповідного зростання збору сухої речовини на 68,2%, кормових одиниць на 64,4 %, перетравного протеїну на 6,76 ц/га і обмінної енергії ВРХ на 52,8 ГДж/га.

2. Біоенергетична оцінка корму залежно від органічного удобрення і періодичності скошування трав (у середньому за 2006—2010 рр.)

Варіанти		Показники енергетичної продуктивності корму					Затрати енергії на вирощування врожаю	Коефіцієнт енергетичної ефективності (ЕК) гр.6/гр.8
удобрення	укоси*	суха речовина	кормові одиниці	перетравний протеїн	енергія			
					всього	в т.ч. обм. енерг. ВРХ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
контроль – без добрив	два	66,9	49,5	4,71	118,6	51,2	14,1	8,41
	чотири	75,0	41,6	5,28	133,0	57,5	18,3	7,27
гній свіжий б/ підстилковий – 30 т/га - щорічно	два	107,5	79,6	9,04	191,4	82,8	20,5	9,34
	чотири	143,2	106,0	12,04	255,0	110,3	21,9	11,64

*Примітка** 1-й укіс у фазі бутонізації при багатоукісному використанні травостою і в фазі цвітіння при двоукісному, 2-й укіс – наприкінці вегетації трав при двоукісному використанні та 2-й і наступні укоси через кожні 30 днів після першого при багатоукісному використанні травостою.

Слід зазначити, що частка бобових компонентів (в %) в урожаї зеленої маси сіяних бобово-злакових лук незалежно від удобрення в ряді випадків зростала з кожним наступним укосом, як при 2-укісному, так і при 4-укісному використанні травостою, рис. 1.

Показана на рисунку 1 мінливість дольової часті бобових компонентів у складі врожаю зеленої маси трав по окремих укосах під впливом органічних добрив свідчить про те, що після скошування, бобові ростуть інтенсивніше, ніж злакові та різнотрав'я. З огляду на це хочемо зазначити, що зелена маса, як відомо, має найкращі смакові якості до початку цвітіння трав, а це значить, що прийнятний по величині господарський урожай зеленої маси слід відчувувати настільки часто, щоб при цьому уникнути відчутного розміру можливого його недобору, старіння травостою та втрати смакових якостей корму.

Висновки. В умовах гірсько-лісового поясу Карпат, важливу роль у формуванні високої і тривалої кормової продуктивності сіяних лук відіграють вікові зміни ботанічного складу травостоїв після досягнення найвищої їх продуктивності на другому році життя. Поживна цінність корму сіяних лук суттєво зростає за рахунок збільшення частки бобових компонентів у ботанічному складі врожаю зеленої маси під впливом збільшення частоти його відчужень на фоні удобрення органікою з двох до чотирьох.

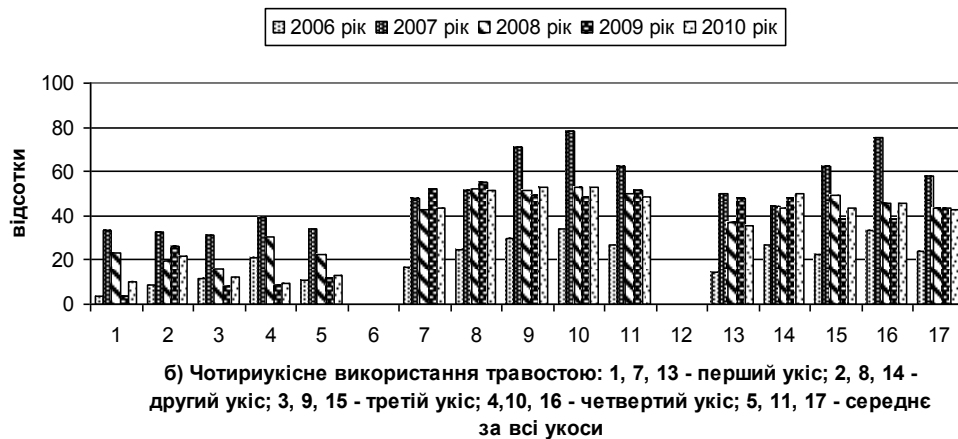


Рис. Мінливість дольової участі бобових компонентів у складі врожаю зеленої маси трав по окремих укосах під впливом органічних добрив*

* *Примітка:* (варіанти удобрення розміщено по осі X і позначено цифрами: контроль - 1, 2, 3 при двохукісному та 1, 2, 3, 4, 5 при чотири укісному використанні травостою; 30 т/га гною - відповідно по укосах 5, 6, 7 та 7, 8, 9, 10, 11; 3 т/га перегною - відповідно по укосах - 9, 10, 11 та 13, 14, 15, 16, 17)

Бібліографічний список

1. Адаменко О. М. Екологічне картування екосистем у гірських Карпатах. У наук. зб. «Гори і люди». Том 1, Рахів – 2002. С. 229—232.
2. Вайнагий И. В., Моспан А. М., Комар А. Ю. Луга горнолесного пояса. Заключительный научный отчет. Часть 2. Н. Ворота – 1989. 109 с.
3. Гаврилюк М. М., Петриченко В. Ф., Кургак В. Г. Стан і основні напрями досліджень з луківництва в Україні // Корми і кормовиробництво. Міжв. тем. наук. зб. № 67, Вінниця, 2010. С. 120—127.
4. Козяр О. М., Ярмоленко О. В., Лещенко Ю. В. і ін. Динаміка ботанічного складу травостою сіяної сіножаті залежно від його складу та рівня мінерального удобрення в умовах правобережного Лісостепу України //

Корми і кормовиробництво. Міжв. тем. наук. зб. № 54, Вінниця, 2004. С. 54—60.

5. Кургак В. Г. Способи підвищення ефективності використання багаторічних бобових трав у луківництві. Корми і кормовиробництво. Міжв. тем. наук. зб., 2006. Вип. 58. С. 20—28.

6. Моспан Г. М., Ченур С. С. Про деякі чинники мінливості показників ботанічного складу врожаю зеленої маси сіяних багаторічних трав при вирощуванні їх в умовах гірсько-лісового поясу Карпат. Міжв. тем. наук. зб. «Корми і кормовиробництво», № 60, 2008. С. 94—100.

7. Моспан Г. М., Ченур С. С. Сіяні луки в умовах гірсько-лісового поясу Карпат. Особливості їх формування і використання. Рекомендації. Ужгород, 2007. 18 с.

8. Ченур С. С. Підвищення кормової продуктивності багаторічних трав залежно від їх добору та удобрення в умовах гірської зони Карпат: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: – Вінниця, – 2007. – 20 с.

Чепур С. С., Моспан А. М. Изменчивость ботанического состава урожая сеяных лугов под влиянием частоты отчуждений зеленой массы и органических удобрений в условиях горнолесного пояса Карпат // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 72. – С. 115—120.

Показана роль ботанических составляющих сеяных лугов в количественных и качественных показателях урожая зеленой массы и их изменчивость под влиянием внешних факторов.

Чепур S. S., Mospan A. M. Variability of the botanical composition of the yield of sown meadows under the influence of frequency of alienations of green mass and organic fertilizers under conditions of the mountain-forest zone of the Carpathians // Feeds and Feed Production. – 2012. – Issue 72. – P. 115—120.

The role of botanical components of the sown meadows in the quantitative and qualitative indicators of green mass yield and their changeability under the effect of the external factors is shown.