

УДК 633.2.031:631.962.2

Н. М. РУДАВСЬКА, Ю. С. ТКАЧУК, наукові співробітники
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: inagrokarpat@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ СІЯНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ

Наведено результати дослідження впливу складу травосумішок на щільність травостоїв при сінокісному використанні в умовах Лісостепу Західного. Встановлено, що густина стояння стебел залежала від кількості бобових і злакових компонентів, висіяних у складі травосумішок, і змінювалася пропорційно до кількості висіяного насіння.

Ключові слова: травосумішки, бобові трави, злаки, щільність травостою.

Вступ. Важливим показником стану рослинного покриву кормового угіддя, який пов'язаний з активністю пагоноутворення, є його щільність [1]. Вона у першу чергу залежить від основних складових травостою, їх конкурентоспроможності та можливості засвоювати поживні речовини з ґрунту [2]. Щільність впливає не лише на його урожайність, але й загальну продуктивність [3]. Інтенсивність пагоноутворення визначає розвиток кореневої системи і використання поживних речовин з ґрунту, а також формування вегетативної маси.

© Рудавська Н. М., Ткачук Ю. С., 2016

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2016. Вип. 59.

Здійснюючи підбір трав для створення травосумішок, визначення оптимального їх співвідношення, можна значною мірою уникнути зниження щільності сіяного фітоценозу в критичні періоди його життя [4].

Густота травостою є суттєвою передумовою отримання високих врожаїв з одиниці площі і впливає на важливі процеси в ньому.

Інтенсивність кушення залежить від спадкової природи рослин, їх віку, стадії розвитку, фази вегетації, від зовнішніх факторів – світла, температури, водного і поживного режимів. За сприятливих умов живлення рослин часте зрізання генеративного пагона злакових трав стимулює їх кушення і сприяє збільшенню кількості пагонів у наступних циклах [5]. Потрібно також відзначити, що від щільності травостою залежить і характер взаємовідносин між видами агрофітоценозу.

Завдяки здатності лучних трав до регенерації їх старіння проходить повільно, бо нові пагони відновлюють всю рослину, формують не тільки нові надземні частини, але й кореневу систему [6].

Метою дослідження було визначення кращих травосумішок для створення високопродуктивних лучних травостоїв багатуокісного використання.

Матеріали і методи. Польові досліди проводили в лабораторії кормовиробництва на експериментальній базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН протягом 2009–2011 рр.

Ґрунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений. Для нього характерні такі агрохімічні показники: реакція ґрунтового розчину – рН сольової витяжки – 5,3, вміст гумусу – 2,8 %, лужногідролізованого азоту – 155 мг/кг ґрунту, рухомих форм фосфору – 59 мг/кг ґрунту, обмінного калію – 91 мг/кг ґрунту.

Для створення травостоїв сінокісного використання висіяли бобову, злакову і бобово-злакові травосумішки. В складі бобової травосумішки висівали люцерну посівну, конюшину гібридну і козлятник східний; злакової – очеретянку звичайну, кострицю східну, стоколос безостий і пажитницю багаторічну. До складу бобово-злакових травосумішок входили бобові і злакові трави у різних відсоткових співвідношеннях. За умовний контроль приймали травосумішку, у складі якої 50 % становили бобові трави і 50 % – злакові.

Удобрення травостоїв проводили з розрахунку $N_{60}P_{60}K_{90}$ (для бобового та бобово-злакового) та $N_{130}P_{60}K_{90}$ (для злакового).

Результати та обговорення. За результатами багаторічних досліджень, проведених на низинних луках Західного Лісостепу, продуктивність багаторічних трав істотно знижується в періоди з недостатньою зволоженістю. Це свідчить про те, що лучні трави на ґрунтах цього типу угідь за недостатнього зволоження не повністю реалізують свій продуктивний потенціал [1].

Рівень зволоження у вегетаційні періоди 2009–2011 рр. був оптимальним у 2011 р. та надлишковим у 2009, 2010 рр., що сприяло доброму росту та розвитку сіяного фітоценозу.

При визначенні щільності пагонів навесні в перший рік використання травостою цей показник був найвищим на злаковій травосуміші – 1774 шт./м², на бобовій він становив 1180 шт./м².

На бобово-злакових фітоценозах густина стояння стебел залежала від кількості бобових і злакових компонентів, висіяних у їх складі (табл. 1). За вмісту у складі травосумішки 20 % злаків (80 % бобових) кількість пагонів злакових трав становила 358 шт./м², а при збільшенні вмісту злаків у складі травосумішок до 60 % (40 % бобових) – 1143 шт./м².

1. Вплив складу травосумішок на щільність травостоїв (2009 р.), шт./м²

Варіанти досліджу	Злаки		Бобові		Різотрав'я		Всього	
	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс
Бобові, 100 %	112*	189*	903	1212	165	71	1180	1472
Злаки, 100 %	1627	2141		-	147	54	1774	2195
Бобові, 40 % + злаки, 60 %	1143	1375	424	462	104	25	1671	1862
Бобові, 50 % + злаки, 50 %	871	1210	519	557	101	24	1491	1791
Бобові, 60 % + злаки, 40 %	613	1005	617	704	175	61	1405	1770
Бобові, 70 % + злаки, 30 %	491	840	690	831	167	36	1348	1707
Бобові, 80 % + злаки, 20 %	358	510	795	961	126	60	1279	1531

* Несіяні злаки.

Аналогічна залежність була властива і для бобових трав, висіяних у складі бобово-злакових травосумішок. Їх кількість змінювалася пропорційно до маси висіяного насіння. Так, за вмісту у

складі травосумішок 40 % бобового компонента щільність пагонів бобових трав становила 424 шт./м², при 80 % бобових – 795 шт./м².

Достатня кількість опадів та сприятливий температурний режим у перший рік використання травостоїв вплинули на зростання чисельності пагонів на час проведення третього укосу. Найбільшу кількість пагонів, як і в першому укосі, відзначено на злаковому травостої (2195 шт./м²), а найменшу (1472 шт./м²) – на бобовому. На бобово-злакових травостоях густина стояння пагонів становила 1531–1862 шт./м² і залежала від складу травосумішок.

Щільність пагонів різнотрав'я в третьому укосі суттєво зменшилася порівняно з першим укосом і становила 24–71 шт./м².

На другий рік використання травостою завдяки сприятливому температурному режиму та достатній кількості опадів спостерігали зростання чисельності злакових трав як у першому, так і третьому укосах (табл. 2).

2. Вплив складу травосумішок на щільність травостоїв (2010 р.), шт./м²

Варіанти дослідів	Злаки		Бобові		Різнотрав'я		Всього	
	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс
Бобові, 100 %	148*	166*	979	836	150	58	1185	1060
Злаки, 100 %	2045	2484	-	-	135	69	2180	2553
Бобові, 40 % + злаки, 60 %	1505	1601	322	315	114	89	1941	2005
Бобові, 50 % + злаки, 50 %	1241	1421	447	395	154	48	1842	1864
Бобові, 60 % + злаки, 40 %	1016	1255	570	499	188	86	1774	1840
Бобові, 70 % + злаки, 30 %	704	1099	641	543	182	72	1527	1714
Бобові, 80 % + злаки, 20 %	501	729	766	673	99	69	1366	1471

* Несіяні злаки.

Зокрема в першому укосі кількість злакових трав на бобово-злакових травостоях залежала від складу травосумішок і становила 501–1505 шт./м², а в третьому укосі їх щільність збільшилася на всіх варіантах дослідів і знаходилася в межах 729–1601 шт./м².

Чисельність пагонів бобових трав у першому укосі становила 322–979 шт./м², проте в третьому укосі їх кількість зменшилася на 7–143 шт./м² залежно від їх вмісту у складі травосумішок.

Згідно з нашими дослідженнями, на другий рік використання травостою загальна щільність пагонів була найбільшою на злаковій травосумішці як у першому, так і в третьому укосі – відповідно 2180 і 2553 шт./м².

На бобовому травостої чисельність пагонів у першому укосі становила 1185 шт./м², а в третьому укосі їх кількість зменшилася на 125 шт./м².

На варіантах із бобово-злаковими травостоями загальна щільність пагонів у першому укосі залежала від складу травосумішок і знаходилася в межах 1366–1941 шт./м². На час проведення третього укосу зафіксовано зростання загальної чисельності пагонів на варіантах з бобово-злаковими травостоями до 1471–2005 шт./м².

На третій рік використання фітоценозу спостерігали подальше зростання чисельності злакових трав. Так, на злаковому травостої їх щільність становила 2209 шт./м² в першому укосі і 2858 шт./м² в третьому.

На бобово-злакових травосумішках у першому укосі густина пагонів злакових трав була в межах 605–1568 шт./м² (табл. 3). В третьому укосі їх чисельність зросла на 256–259 шт./м² залежно від складу травосумішки і становила 861–1857 шт./м².

3. Вплив складу травосумішок на щільність травостоїв (2011 р.), шт./м²

Варіанти досліджу	Злаки		Бобові		Різнотрав'я		Всього	
	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс	I укіс	III укіс
Бобові, 100 %	176*	156*	818	561	132	45	1126	762
Злаки, 100 %	2102	2751	-	-	107	69	2209	2858
Бобові, 40 % + злаки, 60 %	1568	1857	250	118	100	74	1918	2049
Бобові, 50 % + злаки, 50 %	1316	1600	359	208	143	46	1818	1954
Бобові, 60 % + злаки, 40 %	1091	1330	440	309	168	91	1699	1730
Бобові, 70 % + злаки, 30 %	844	1064	531	410	158	75	1533	1549
Бобові, 80 % + злаки, 20 %	605	861	641	478	92	49	1338	1352

* Несіяні злаки.

У першому укосі третього року використання кількість пагонів бобових трав становила 818 шт./м² на бобовій травосумішці і 641–250 шт./м² на бобово-злакових. На час проведення третього укосу чисельність бобових трав зменшилася на 121–257 шт./м² залежно від складу травосумішок і знаходилася в межах 118–561 шт./м².

Загальна чисельність пагонів у першому укосі залежала від складу бобово-злакових фітоценозів і становила 1338–1918 шт./м², а на бобовій – 1126 шт./м².

Висновки. Таким чином, на кінець третього року використання найвищу чисельність пагонів зафіксовано на злаковому травостой (2858 шт./м²). Сумарна щільність пагонів на бобово-злакових фітоценозах становила 1352–2049 шт./м² залежно від їх складу. Густина стояння пагонів на бобовому травостой була найменшою (762 шт./м²).

За роками використання спостерігали зростання чисельності злакових трав як у першому, так і в третьому укосах, а щільність бобових знижувалася.

Список використаної літератури

1. Агроекобіологічні основи створення та використання лучних фітоценозів / Ярмолюк М. Т. [та ін.]. – Львів : СПОЛОМ, 2013. – 304 с.
2. Савенков А. В. Продуктивність бобово-злакового травостоя / А. В. Савенков, Е. А. Савенкова // Кормопроизводство. – 1997. – Вып. 7. – С. 16–19.
3. Тоомре Р. И. Долголетние культурные пастбища / Р. И. Тоомре. – М. : Колос, 1966. – 400 с.
4. Кургак В. Г. Лучні агрофітоценози / В. Г. Кургак. – К. : ДІА, 2010. – 374 с.
5. Мельник М. І. Вплив пасовищного використання на зміну щільності різночаснодозріваючих злаково-бобових травосумішок / М. І. Мельник // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво : міжвід. темат. наук. зб. – 2014. – Вип. 56 (II). – С. 41–50.
6. Петриченко В. Ф. Лучне кормовиробництво і насінництво трав / В. Ф. Петриченко. – Вінниця : Діло, 2005. – 228 с.

Отримано 28.03.2016

Рецензент – завідувач відділу кормовиробництва ІСГКР НААН, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Л. М. Бугрин.