

УДК 633.2.033:633.2.031

**М. І. ТЕРЛЕЦЬКА, У. О. КОТЯШ, Л. М. БУГРИН, С. І. СМЕТАНА, к. с.-г. н.
Г. М. ДІДУХ, науковий співробітник**

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине Пустомитівського р-ну
Львівської обл., 81115, e-mail: mari-ter@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ФОРМУВАННЯ БОТАНІЧНОГО СКЛАДУ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД СКЛАДУ ТРАВСУМІШОК ТА УДОБРЕННЯ

Представлено результати дослідження щодо підвищення врожайності та формування видового складу лучних фітоценозів багатофункціонального призначення під впливом біолого-мінерального живлення, складу травосумішок та способів використання. Встановлено, що в середньому за два роки використання найвищу врожайність сухої маси забезпечила травосумішка із грятости збірної, костриці тростинної, лядвенцю рогатого, конюшини лучної, конюшини повзучої на фоні біолого-мінерального живлення $N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін - 9,22 за пасовищного використання, 10,05 – за сінокісно-пасовищного та 13,69 т/га при скошуванні на сіно.

Ключові слова: лучні фітоценози, травосумішки, удобрення, видовий склад, бобові, злакові трави.

© Терлецька М. І., Котяш У. О.,
Бугрин Л. М., Сметана С. І., Дідух Г. М., 2018

Вступ. Трав'янисті корми з сінокосів і пасовищ, як енергетично найменш затратні на сучасному етапі розвитку економіки набувають пріоритетного значення для годівлі тварин і часто є основою рентабельного ведення галузі м'ясо-молочного скотарства [11, 12, 15]. В системі заходів, спрямованих на забезпечення високої продуктивності кормових культур як джерела цінних трав'янистих кормів, велика роль належить технологічним прийомам створення пасовищ і ефективного використанню генетичного потенціалу багаторічних бобових та злакових трав [6, 8, 9 10, 13].

Нові сорти багаторічних трав, виведені методом багаторазового масового добору високопродуктивних рослин із місцевих форм на перших етапах з наступним вільним перезапиленням з рослинами високопродуктивних сортів вітчизняної та зарубіжної селекції, потенційно добре адаптовані до ґрунтово-кліматичних умов Карпатського регіону [18, 19, 20, 21].

Проте нестабільність погодних умов, регулярні зміни пропозиції аграріям нових форм і видів мінеральних, біологічних добрив, сортів трав зарубіжної селекції вимагають постійного пошуку оптимального рішення у запровадженні цих складових системи кормовиробництва.

Через низьку продуктивність природних кормових угідь частка зелених кормів у структурі раціонів молочної худоби становить лише 5–8 %, тим часом як у країнах з розвинутим сектором аграрного виробництва – 40–45 % [1, 2, 18, 22].

Результати наукових дослідів та практика свідчать, що виробництво яловичини і молока може бути рентабельним за умови, коли у середньорічному раціоні годівлі тварин зелені корми займають понад 30 %. Але на сьогодні пасовищні корми у річному раціоні поголів'я становлять лише 10–12 % [24, 25, 27, 28].

У кормовиробництві відомі різні підходи і принципи підбору рослин для травосумішок. Однак у сучасних умовах вони не завжди відповідають виробничій практиці, бо не відображають характеру аелопатичної взаємодії рослин, внаслідок якої один вид пригнічує ріст і розвиток іншого виду, що впливає на об'єктивність підбору культур для травосумішок. Конкурентоспроможність видів трав може істотно змінюватися залежно від факторів середовища та режимів використання [3, 4, 5, 30].

Видове різноманіття як природних, так і сіяних сіножатей і пасовищ виконує надзвичайно важливу функціональну роль у формуванні продуктивності травостоїв, є основою виживання фітоценозу в різноманітних екологічних умовах. Розширення і розвиток кормової бази сільськогосподарського виробництва є

особливо актуальним в умовах Лісостепу Західного, де природно-кліматичні умови найбільш сприятливі для вирощування багаторічних трав, а родючі ґрунти низинних і заплавних лук дають змогу отримувати високі їх врожаї [16, 17, 26].

Завданням наших досліджень було встановити вплив різних систем удобрення на еколого-біологічні та фітоценологічні властивості нових сортів бобових і злакових трав та їх травосумішок, теоретично обґрунтувати шляхи ефективного використання їх генетичного потенціалу для забезпечення високого рівня біопродуктивності ценозів.

Матеріали і методи. Польові дослідження проводили на експериментальній базі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Ставчани Пустомитівського р-ну Львівської обл.) на дерново-підзолистих поверхнево оглеєних ґрунтах, які характеризуються такими показниками родючості: вміст гумусу в орному (0–20 см) шарі – 3,2–3,6 %, рН сольової витяжки – 4,2–5,0, гідролітична кислотність – 3,67–4,05; сума вбирних основ – 13,1–14,2 мг-екв. на 100 г ґрунту; рухомого фосфору – 71,0–112,1 і обмінного калію 116–131,0 мг/кг ґрунту.

Облік урожаю визначали поділяючно. Урожайні дані оброблено методом дисперсійного аналізу.

Для визначення ботанічного складу і структури урожаю відбирали проби зеленої маси з чотирьох площинок по 0,25 м² з поділом на ботаніко-господарські групи: злаки, бобові, різнотрав'я. В дослідях на сіножатах проводили фенологічні спостереження із зазначенням фаз розвитку основних компонентів травосумішок.

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

Корми травосумішок є повноцінними і збалансованими за протеїном, містять вітаміни, макро- і мікроелементи [7, 29]. Згодовування пасовищного корму і якісного лучного сіна сприяє підвищенню молочної продуктивності худоби і одержанню здорового приплоду. Підвищення продуктивності природних кормових угідь має важливе значення в умовах Західної України, де вони займають близько 2 млн га, тобто 35 % від усіх сільськогосподарських земель [14, 23].

Дослід було закладено з метою підвищення продуктивності та збереження видового складу травостою із застосуванням біолого-мінерального добрива при комбінованому (сінокісно-пасовищному) використанні.

1. Урожай сухої речовини лучних фітоценозів багатифункціонального призначення залежно від видового складу, рівня біолого-мінерального живлення та режиму використання (середнє за 2016–2017 рр.), т/га

№ траво-сумішки (А)	Рівень живлення (В)	Режим використання (С)									
		пасовишне			сінокісно-пасовишне			сінокісне			
		2016	2017	Сер.	2016	2017	Сер.	2016	2017	Сер.	
1	$N_{60}P_{60}K_{90}$	8,40	5,54	6,97	8,30	7,39	7,85	7,90	15,16	11,53	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	9,00	6,69	7,85	8,50	8,65	8,57	8,00	18,48	13,24	
2	$N_{60}P_{60}K_{90}$	8,80	5,31	7,06	8,40	7,46	7,93	7,80	15,31	11,56	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	9,50	6,46	7,98	8,50	8,67	8,58	8,40	17,30	12,85	
3	$N_{60}P_{60}K_{90}$	8,10	4,19	6,14	8,50	5,63	7,07	7,80	10,73	9,26	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	8,90	4,30	6,60	9,10	5,85	7,48	8,80	11,16	9,98	
4	$N_{60}P_{60}K_{90}$	9,20	6,90	8,05	8,30	9,15	8,73	8,00	16,99	12,49	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	9,90	7,94	8,92	8,70	10,21	9,45	8,60	18,54	13,57	
5	$N_{60}P_{60}K_{90}$	10,20	4,69	7,45	8,40	6,86	7,63	7,90	12,77	10,34	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	10,70	5,70	8,20	9,00	8,18	8,59	9,10	14,73	11,92	
6	$N_{60}P_{60}K_{90}$	10,60	3,29	6,94	9,80	6,05	7,93	9,80	9,55	9,67	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	11,30	3,84	7,57	10,20	6,69	8,44	10,10	10,82	10,46	
7	$N_{60}P_{60}K_{90}$	10,70	6,39	8,55	10,20	8,58	9,39	10,00	14,45	12,22	
	$N_{60}P_{60}K_{90} + рокогумін$	11,40	7,04	9,22	10,80	9,31	10,05	10,70	16,68	13,69	

НР₀₃, т/га

Фактор А 0,49 0,34

Фактор В 0,72 0,55

Фактор С 0,64 0,31

Примітка: склад травосумішок наведено в табл. 2.

З досліджуваних травосумішок у середньому за п'ять циклів пасовищного використання 2017 р. при застосуванні $N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін найвищий збір сухої маси (7,94 т/га) забезпечила бобово-злакова травосумішка такого складу: грястиця збірна, костриця тростинна, лядвенець рогатий, конюшина лучна, конюшина повзуча та 7,04 т/га - грястиця збірна, костриця тростинна, пажитниця багаторічна, лядвенець рогатий, конюшина лучна, конюшина повзуча (табл. 1).

За пасовищного використання лучних травостоїв при сінокісно-пасовищному річному режимі максимальний урожай сухої речовини одержано на тих же травосумішках – відповідно 10,21 та 9,31 т/га. Сінокісне використання на аналогічному фоні живлення сприяло найвищому виходу сухої речовини (18,54 та 18,48 т/га) на фітоценозах з грястиці зірної, костриці тростинної, лядвенцю рогатого, конюшини лучної, конюшини повзучої та грястиці зірної, лядвенцю рогатого, конюшини лучної, конюшини повзучої відповідно. Як свідчать дані табл. 1, в середньому за два роки використання лукопасовищних травостоїв на фоні біолого-мінерального живлення $N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін та трьох режимів використання максимальні урожаї сухої речовини (9,22; 10,05 та 13,69 т/га) сформував фітоценоз № 7 (грястиця зірна, костриця тростина, пажитниця багаторічна, лядвенець рогатий, конюшина лучна, конюшина повзуча). В середньому за 2016–2017 рр. збільшилася врожайність всіх травостоїв - від пасовищного до сінокісно-пасовищного та сінокісного режимів використання, незалежно від рівня живлення та складу вихідних травосумішок.

Слід відзначити, що обробка вегетативної маси мікродобривом рокогумін позитивно вплинула на продуктивність всіх бобово-злакових травостоїв незалежно від способу використання та видового складу, забезпечивши достовірний приріст урожаю сухої речовини, за винятком травосумішки № 3 (пажитниця багаторічна, лядвенець рогатий, конюшина лучна, конюшина повзуча) (контроль). За даними ботанічного аналізу, флористичний склад вихідних фітоценозів як першого циклу пасовищного використання і I укусу за сінокосіння, так і III циклу імітації випасання та сінокосіння вирізнявся високим насиченням бобовими компонентами (табл. 2). Так, у перший період пасовищної та укїсної стиглості найвища масова частка бобових трав навіть за триразового сінокосіння становила від 35,1 % на мінеральному фоні, 39,3 % на біолого-мінеральному (травосумішка на основі грястиці та бобових) до 39,3–41,0 % протягом всього вегетаційного періоду.

2. Ботанічний склад бобово-злакових травостоїв залежно від складу травосумішок та удобрення, I цикл пасовищного та I укіє сінокісного використання, 2017 р., %

№	Склад травосумішок (фактор А)	Фактор Б	Режим використання травостою (фактор С)									
			пасовище щорічно				сінокісне + пасовище через рік (2017 р. - пасовище)				сінокісне щорічно	
			Злаки	Бобо-ві	Різно-трав'я	Злаки	Бобо-ві	Різно-трав'я	Злаки	Бобо-ві	Різно-трав'я	Злаки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Грястия збірна (16-18) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	а	51,3	44,2	4,5	61,0	36,8	2,2	57,0	39,3	3,7	
2	Костриця тростинна (16-18) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	б	55,6	40,1	4,3	62,3	35,2	2,5	62,9	35,1	2,0	
3	Пажитниця багаторічна (16-18) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	а	61,9	31,0	7,1	63,0	29,6	7,4	64,6	30,0	5,4	
4	Грястия збірна (6) + костриця тростинна (8) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	б	65,5	29,4	5,1	68,8	25,1	6,1	68,2	27,3	4,5	
	Грястия збірна (6) + костриця тростинна (8) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	а	58,4	34,6	7,0	57,4	39,9	2,7	77,0	18,3	4,7	
	Грястия збірна (6) + костриця тростинна (8) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	б	70,5	25,1	4,4	67,8	29,5	2,7	75,9	20,1	4,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Костриця тростинна (10) + пажитниця багаторічна (6) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	а	77,2	17,8	5,0	60,0	35,0	5,0	76,3	19,2	4,5
6	Пажитниця багаторічна (8) + грятися збірна (6) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	б	75,7	20,3	4,0	64,9	30,0	5,1	78,4	18,5	3,1
		а	70,5	25,0	4,5	66,7	28,6	4,7	76,2	20,3	3,5
7	Грятися збірна (6) + костриця тростинна (8) + пажитниця багаторічна (8) + лядвенець рогатий (2) + конюшина лучна (2) + конюшина повзуча (2)	б	69,2	27,1	3,7	70,6	25,5	3,9	77,0	19,7	3,3
		а	57,4	37,0	5,6	65,9	31,2	2,9	65,1	30,1	4,8
		б	65,3	30,2	4,5	70,3	27,1	2,6	71,1	25,4	3,5

Примітка: а – N₆₀ P₆₀ K₉₀ + рокогумін, б – N₆₀ P₆₀ K₉₀.

Найвищу насиченість сінокісних фітоценозів бобовими відзначено у травосумішках, представлених одним злаковим компонентом та трьома бобовими, незалежно від способу використання та фону мінерального живлення. Проте слід відзначити позитивний вплив застосування обробки вегетативної маси лучних трав препаратом рокогумін на ботанічний склад пасовищних та сінокісних фітоценозів, оскільки спостерігається тенденція до збільшення вмісту бобових компонентів у сухій масі. Так, за пасовищного використання частка бобових трав у біомасі на мінеральному фоні живлення становила у I циклі 25,1–40,1 % з подальшим зростанням протягом вегетації до 26,4–44,3 %. Пасовищне використання за сінокісно-пасовищного режиму позитивно вплинуло на насичення практично всіх лучних травостоїв бобовими незалежно від фону живлення. Дослідження підтвердили закономірне незначне зменшення частки бобових у сінокосах всіх травосумішок (до 18,5–35,1 % на мінеральному фоні та до 18,3–39,3 % при застосуванні препарату рокогумін). Протягом вегетації трав збереглися основні тенденції збільшення рівня насичення фітоценозів бобовими, що супроводжувалися зменшенням частки злакових трав та різнотрав'я.

Застосування біопрепарату рокогумін по вегетуючій масі на фоні повного мінерального удобрення сприяло поліпшенню ботанічного складу пасовищних та сінокісних травостоїв завдяки насиченню кормової маси бобовими на 45,7 та 41,0 %.

Висновки. Травосумішка із грятисти збірної, костриці тростинної, лядвенцю рогатого, конюшини лучної, конюшини повзучої на фоні біолого-мінерального живлення ($N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін) забезпечила найвищу врожайність сухої маси: за пасовищного використання – 9,22 т/га, за сінокісно-пасовищного – 10,5 т/га та за сінокісного 13,69 т/га. Найвищу частку бобових трав (44,2%) відзначено за пасовищного використання на травосумішці із грятисти збірної, лядвенцю рогатого, конюшини лучної та конюшини повзучої за біолого-мінерального живлення ($N_{60}P_{60}K_{90}$ + рокогумін).

Список використаної літератури

1. Агроекобіологічні основи створення та використання лучних фітоценозів / М. Т. Ярмолюк [та ін.]. – Львів : СПОЛОМ, 2013. – 304 с.
2. Бабич А. О. Травосумішки і якість корму / А. О. Бабич, К. П. Ковтун, О. В. Дедов // Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб. – 1994. – Вип. 38. – С. 52–55.

3. Василенко Р. Н. Формирование многолетних агроценозов на малопродуктивных землях Украины / Р. Н. Василенко, С. В. Яворский // Кормопроизводство. – 2015. – № 3. – С. 16–20.

4. Влияние биопрепаратов и минеральных удобрений на урожайность и качество многолетних трав / Н. С. Алметов [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 8. – С. 21–25.

5. Влияние минеральных удобрений на минеральный состав лугового травостоя / У. Х. Альмишев, Б. Р. Ирмулатов, Ж. О. Кожанов, Ш. М. Молдахметов // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2012. – № 4 (8). – С. 34–36.

6. Галеев Р. Ф. Влияние бобового компонента и минеральных удобрений на повышение содержания белка в растениях кормовых севооборотов / Р. Ф. Галеев, О. Н. Шашкова, М. В. Бекасова // Адаптивное кормопроизводство. – 2015. – № 4. – С. 45–51.

7. Екобіологічні й агротехнічні основи створення та використання трав'янистих фітоценозів / М. Т. Ярмолюк, У. О. Котяш, А. М. Демчишин, Н. Б. Демчишин ; Ін-т землеробства і тваринництва західного регіону УААН, Львівський обл. держ. проектно-технол. центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції. – Львів : ПАІС, 2010. – С. 194–216.

8. Кобиренко Ю. О. Біорізноманіття фітоценозів вироджених травостоїв в процесі їх реновації / Ю. О. Кобиренко // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2014. – Вип. 56 (II). – С. 15–19.

9. Кобиренко Ю. О. Підвищення продуктивності виродженого травостою при всіванні бобових багаторічних трав за використання технології No-till / Ю. О. Кобиренко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України», с. Оброшино, 13 листоп. 2013 р. – Львів-Оброшино : [Б. в.], 2013. - С. 30–31.

10. Коник Г. С. Багаторічні бобові трави – джерело кормового білка / Г. С. Коник, Л. З. Глодан, М. М. Хом'як // Корми і кормовиробництво. – 2008. – Вип. 63. – С. 68–75.

11. Кулаков В. А. Содержание органических и минеральных веществ в корме пастбищ разного ботанического состава в зависимости от системы удобрения / В. А. Кулаков // Адаптивное кормопроизводство. – 2016. – № 4. – С. 42–52.

12. Кургак В. Г. Лучні агрофітоценози / В. Г. Кургак. – К. : ДІА, 2010. – 374 с.

13. Курдиш І. К. Роль мікроорганізмів у відтворенні родючості ґрунтів / І. К. Курдиш // Сільськогосподарська мікробіологія : міжвід. темат. наук. зб. - 2009. - Вип. 9. - С. 7–32.
14. Лабынцев А. В. Качество люцерны и многолетней травосмеси в зависимости от применяемых удобрений и способов обработки почвы / А. В. Лабынцев, О. А. Целуйко, В. И. Медведева // Зерновое хозяйство России. – 2012. – № 6. – С. 37–42.
15. Луківництво в теорії і в практиці / [Я. І. Мащак та ін.], – Львів : [Сполом], 2005. – 295 с.
16. Люшняк М. В. Агротехнічні прийоми підвищення продуктивності травостоїв на еродованих землях, виведених з ріллі під залуження в умовах Передкарпаття : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.12 «Кормовиробництво і луківництво» / М. В. Люшняк. – Вінниця, 2010. – 20 с.
17. Мащак Я. І. Вплив складу травосумішок та мінерального удобрення на поживну цінність лучних кормів / Я. І. Мащак, І. Л. Тригуба // Корми і кормовиробництво. – 2011. – Вип. 70. – С. 117–123.
18. Моторин А. С. Урожайность и качество сена многолетних трав на торфяных почвах Северного Зауралья / А. С. Моторин // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2014. - № 2 (25). – С. 77–82.
19. Петриченко В. Ф. Актуальні проблеми кормовиробництва в Україні / В. Ф. Петриченко // Агроном. – 2012. – № 3. – С. 196–198.
20. Підпалій І. Ф. Високопродуктивні люцерно-злакові травосуміші в інтенсифікації кормовиробництва / І. Ф. Підпалій, П. І. Іскра, П. І. Ковбасюк // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2012. – Вип. 179. – С. 150–154.
21. Ревтьо М. В. Формування високопродуктивних агрофітоценозів багаторічних трав на землях, вилучених із обробітку, в Південному Степу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.12 «Кормовиробництво і луківництво» / М. В. Ревтьо. – Херсон, 2010. – 20 с.
22. Сидорук Г. П. Порівняльна оцінка впливу способів удобрення та режимів використання на поживність сінокісного корму бобово-злакової травосумішки / Г. П. Сидорук // Корми і кормовиробництво : міжвід. темат. наук. зб. – 2012. – Вип. 73. – С. 185–188.
23. Талипов Н. Т. Использование потенциала саморегуляции луговых агроэкосистем / Н. Т. Талипов // Аграрный вестник Урала. – 2010. - № 1 (67). – С. 40–43.

24. Терлецька М. І. Вплив мінерального удобрення та строків використання на продуктивність і якість бобово-злакового травостою / М. І. Терлецька // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2009. – Вип. 51, ч. 3. – С. 99-104.

25. Чепур С. С. Вплив орґано-мінерального удобрення на кормову продуктивність сіяних травостоїв гірсько-лучного поясу Карпат / С. С. Чепур // Сільський господар. – 2007. – № 1/2. – С. 34–35.

26. Ярмолюк М. Т. Зміни біорізноманіття лучних ценозів за різних способів їх поліпшення / М. Т. Ярмолюк, Г. Я. Панахид, Р. В. Шевчук // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2010. – Вип. 52, ч. 1. – С. 146–150.

27. Contrasting grain crop and grassland management effects on soil quality properties for a north-central Missouri claypan soil landscape / W. K. Jung, N. R. Kitchen, K. A. Sudduth, R. J. Kremer // Soil Science and Plant Nutrition. – 2008. – V. 54. – P. 960–971.

28. Fornara D. A. Plant functional composition in fluencesrabes of soil carbon and nitrogen accumulabion / D. A. Fornara, D. Tilman // Journal of Ecology. – 2008. – V. 96. – P. 314–322.

29. Mocanu V. New mechanization alternatives with low inputs for reseeding degraded grassland / V. Mocanu, I. Hermenean // Research Journal of Agricultural Science. – 2009. – V. 41 (2). – P. 462.

30. Mocanu V. Restoration of grassland multifunctionality by direct drilling method – a solution for sustainable farming system / V. Mocanu, I. Hermenean // Romanian agricultural research. – 2009. – V. 26. – P. 71–74.

Отримано 12.03.2018