

Повлин І. Е.*

Вирощування гісопу лікарського в низинній зоні Закарпаття

Rezümé Kárpátalja síksági területe kedvező természeti adottságokkal rendelkezik a kerti izsóp termesztéséhez. A termesztés során a legkedvezőbb változatnak bizonyult a 60 t/ha szerves trágya adagolása közvetlen a telepítés előtt, azon kívül évente a sorközművelés során kultivátorral a talajba bedolgozni $N_{60}P_{60}K_{60}$ műtrágyát. A kerti izsóp igen jól reagál a szerves trágya utóhatására: magas terméshozammal és a növénydrog kiváló minőségével. A zöld tömeg betakarítása 10-12 cm tarló magassággal a növény számára a legjobb telelést, majd a vegetációs fejlődést is biztosítja.

Резюме Низинна зона Закарпаття має сприятливі природно-кліматичні умови для вирощування гісопу лікарського. Кращим варіантом удобрення є внесення восени перед закладкою плантації 60 т/га гною і щорічно в період вегетації рослин мінеральних добрив $N_{60}P_{60}K_{60}$ в міжряддя під культивуацію. Гісоп ефективно використовує післядню органічних добрив, підвищуючи урожайність і якість сировини. Оптимальний спосіб збирання зеленої маси – це його скошування із залишком стерні 10-12 см, що забезпечує добру зимівлю рослин і наступну вегетацію.

Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.) – одна із найбільш поширених пряноароматичних і лікарських рослин у Закарпатській області. Подрібнену і висушену масу рослин використовують у різних галузях, зокрема, як пряноароматичну добавку в кулінарії, для приготування фіточаїв, а також вона входить до складу трав'яних зборів. Народна медицина рекомендує відвари і настоянки з трави гісопу лікарського як протизапальний, збуджуючий, сечогінний засоби, а також для загоювання ран. (4)

Площі під цією культурою в області ще не великі, проте спостерігається тенденція до їх збільшення, насамперед у селянських господарствах, на присадибних і дачних ділянках. Значний попит на сировину дає поштовх збільшенню площ під гісоп лікарський у фермерських господарствах.

Низинна зона Закарпаття має сприятливі природно-кліматичні умови для вирощування гісопу лікарського. Середньорічна кількість опадів коливається в межах 670-725 мм, до 65% їх приходить на період вегетації гісопу. Річна температура повітря становить 9,6-9,7о С.

Оскільки гісоп лікарський нова культура в області, виникла необхідність вивчити ефективність окремих елементів технології його вирощування, зокрема систему удобрення, висоту скошування травостою з метою залишку стерні, яка б була оптимальною для формування вегетативної маси рослин у весняний період. (2,3)

З цією метою в 2004-2007 роках ми провели польові досліді, які заклали в селянському господарстві с. Шаланки Виноградівського району.

* II Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia Tanszék, tanár.

Ґрунт на дослідній ділянці буроземно-підзолистий, середньосуглинковий. Характеризується такими показниками: вміст гумусу в орному шарі – 1,42 %, рН сольове – 4.45, азот сполук, що легко гідролізуються, – 8,4 мг, рухомий фосфор – 4,0 мг, обмінний калій – 5,5 мг на 100 ґрунту. Як видно з показників, орний шар містить недостатню кількість гумусу, кислий, середньо і слабо забезпечений поживними речовинами. Тому внесення органічних і мінеральних добрив дасть можливість підвищити його родючість і урожайність гісопу лікарського.

Добрива вносилися згідно зі схемою досліджу, органічні восени, під зяблеву оранку, мінеральні – навесні в міжряддя під культивуацію.

У 2005-2007 роках провели дослідження з формування стебlistого гісопу лікарського шляхом висоти його скошування. Від залишкової стерні значною мірою залежить ріст і розвиток рослин, стан їх зимівлі і майбутня урожайність. Гісоп на зелену масу скошували із залишком стерні 5-6, 10-12 і 20-22 см.

Посів провели восени, насіння в підготовлений ґрунт загортали на глибину не більше 1 см. Під зяблеву оранку внесли 40 т/га гною, навесні N60P60K60 під культивуацію в міжряддя, ширина яких 70 см, відстань між рослинами в рядку 30-35 см. Площа облікової ділянки в дослідях 2,8 см², повторність чотирьохкратно. Сорт гісопу лікарського – Атлант.

Щорічно гісоп скошували двічі, отримували досить високу урожайність сухої маси, яка коливалась у залежності від варіантів удобрення (див табл.1)

Таблиця 1. Вплив добрив на урожайність гісопу лікарського, ц/га сухої маси

№ п/п	Варіанти	2004 р		2005 р		2006р		2007 р		Середнє за 2004-2007 рр	
		уро-жай	+/- до конт-ролю	уро-жай	+/- до конт-ролю	уро-жай	+/- до конт-ролю	уро-жай	+/- до конт-ролю	уро-жай	+/- до конт-ролю
1	Без добрив/ контроль/	26,7	-	19,2	-	27,2	-	18,4	-	22,9	-
2	Гній 40 т/га	31,9	5,2	25,5	6,3	34,0	6,8	22,6	4,2	28,5	5,6
3	Гній 60 т/га	34,3	7,6	28,3	9,1	37,4	10,2	24,0	5,6	31,0	8,1
4	Гній 40 т/га + N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	33,5	6,8	26,1	6,9	35,6	8,4	25,3	6,9	30,1	7,2
5	Гній 60 т/га + N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	35,1	8,4	28,2	9,0	37,2	10,0	25,7	7,3	31,6	8,7
6	Гній 40т/га + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	34,4	7,7	26,5	7,3	35,5	8,3	26,4	8,0	30,7	7,8
7	Гній 40т/га + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	37,6	10,9	30,8	11,6	39,8	12,6	26,6	8,2	33,7	10,8

У 2004 році, в перший рік використання травостою сухої маси, отримано від 26,7 до 37,6 ц/га. Максимальний приріст урожаю – 10,9 ц/га зібрано на варіанті, де внесено 60 т/га гною+N60P60K60. При удобренні 60 т/га гною + N30P30K30 додатково отримано 8,4 ц/га сухої маси.

У 2005 році спостерігалось значне зменшення урожайності, На контрольному варіанті отримано 19,2 ц/га, на кращому – 30,8 ц/га. Найбільш оптимальний варіант удобрення в цьому році – 60 т/га гною + N60P60K60.

За роки досліджень найвищий урожай сухої маси зібрано в 2006 році – від 27,2 на контролі, до 39,8 ц/га при удобренні 60 т/га гною +N60P60K60, приріст урожаю 12,6 ц/га. При нормі удобрення 60 т/га гною + N30P30K30, додатково зібрано 10,0 ц/га сухої маси.

2007 рік засвідчив, що післядія органічного добрива суттєво зменшується в порівнянні з попередніми роками. Приріст урожаю 4,2-8,2 ц/га. Кращі варіанти, як і в попередні роки, внесення 60 т/га гною +N60P60K60 і 60 т/га гною ++ N30P30K30.

В середньому за роки проведення дослідів ці варіанти удобрення були оптимальними. Приріст урожаю сухої маси складав 8,7-10,8 ц/га. Таким чином, внесення добрив, як органічних, так і в поєднанні їх з мінеральними, дає можливість значно підвищити урожайність гісопу лікарського.

У досліді вивчили вплив добрив на ріст і розвиток рослин гісопу лікарського (див. табл.2)

Таблиця 2. Вплив добрив на ріст і розвиток рослин гісопу, середнє за 2004-2007 роки

№ п/п	Зміст варіанту	Висота рослин, см	Діаметр куща, см	Кількість, шт		Довжина, см		Діаметр суцвіт'я, см
				стебел	Бічних пагонів	суцвіт'я	Бічних пагонів	
1	Без добрив/контроль/	62,2	64,2	58	4	14,9	26,1	0,9
2	Гній 40 т/га	68,9	68,1	64	5	16,8	28,3	1,2
3	Гній 60 т/га	70,3	70,4	68	5	17,9	30,1	1,4
4	Гній 40 т/га + N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	70,2	70,3	68	5	17,8	30,2	1,4
5	Гній 60 т/га +N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	73,8	72,9	74	6	18,3	32,6	1,6
6	Гній 40т/га + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	74,0	73,6	72	6	18,2	32,4	1,6
7	Гній60т/га+ N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	76,3	78,9	79	7	21,3	36,8	1,8

Варіанти з внесенням добрив забезпечували відчутний вплив на висоту рослин, діаметр куща, кількість стебел, бічних пагонів, їх величину, від яких залежить величина урожаю і його якість. Кращий варіант, який поєднує

внесення 60 т/га гною перед посівом гісопу, та щорічно N60P60K60, сприяє росту і розвитку рослин гісопу лікарського.(1)

Удобрення гісопу впливає на якість сировини, вміст в ній певних елементів (див. табл. 3).

Таблиця 3. Якісні показники рослин гісопу лікарського, середнє за 2004-2007 роки

№ п/п	Зміст варіанту	Суша речовина	Вітамін С, Мг/%	Сума цукрів на глюкози %	нітрати	Вміст ефірної олії	
						На сиру масу	На абсолютно суху речовину
1	Без добрив/контроль/	29,8	9,6	0,24	120	0,10	0,28
2	Гній 40 т/га	31,2	9,8	0,36	128	0,16	0,30
3	Гній 60 т/га	32,0	10,6	0,44	136	0,22	0,36
4	Гній 40 т/га + N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	31,8	10,7	0,42	132	0,18	0,30
5	Гній 60 т/га + N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	32,6	11,3	0,52	142	0,28	0,38
6	Гній 40т/га + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	32,6	11,0	0,48	136	0,30	0,40
7	Гній60т/га+ N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	33,4	12,8	0,54	148	0,39	0,42

На варіантах з поєднанням внесення органічних та мінеральних добрив якість продукції зростає в порівнянні до контрольного варіанта, підвищується вміст сухої речовини, вітаміну С, цукрів, ефірної олії. Найбільш високі показники якості спостерігаються на варіанті з внесенням 60 т/га гною N60P60K60.

Скошування рослин гісопу лікарського із залишком стерні висотою 5-6,10-12 і 20-22 см і їх вплив на урожайність сухої маси свідчать про доцільність цього прийому (див. табл. 4).

Таблиця 4. Врожайність гісопу лікарського в залежності від висоти скошування стеблестою, ц/га сухої маси

№ п/п	Варіанти	2005 р		2006р		2007р		Середнє за 2005-2007 роки	
		Урожай	+ до контролю	Урожай	+ до контролю	Урожай	+ до контролю	Урожай	+ до контролю
1	Скошування стеблестою із залишком стерні 5-6 см/контроль/	34,8	-	35,9	-	28,4	-	33,0	-

2	Скошування стеблестою із залишком стерні 10-12 см	36,7	1,9	38,9	3,0	31,0	2,6	35,5	2,5
3	Скошування стеблестою із залишком стерні 20-22 см	34,2	-0,6	36,1	0,2	29,8	1,4	33,4	0,4
	НІР 0,05, ц/га		1,4		0,2		0,3		0,6

У 2005 році приріст урожаю при скошуванні до 10-12 см у порівнянні до контролю складав 1,9 ц/га. Урожайність у цьому році становила за два укоси 34,8-36,7 ц/га. Більший приріст урожаю (3,0 ц/га) в 2006 році отримали на цьому ж варіанті, де провели скошування стеблестою із залишком стерні 10-12 см. Подібна залежність урожаю від висоти скошування спостерігалась і в 2007 році. Приріст урожаю при залишку стерні 10-12 см складав 2,6 ц/га.

В середньому за 2005-2007 роки кращий варіант в досліді – скошування стеблестою із залишком стерні 10-12 см, приріст урожаю до контрольного варіанта – 2,5 ц/га.

Можна зробити висновок, що низинна зона Закарпаття має сприятливі природно-кліматичні умови для вирощування гісопу лікарського.

Кращим варіантом удобрення гісопу є внесення перед посівом 60 т/га гною і щорічно в період вегетації рослин N60P60K60 в міжряддя під культивуацію.

Гісоп ефективно використовує післядію органічних добрив, підвищуючи урожайність і якість сировини. Кращим способом збирання зеленої маси є його скошування із залишком стерні 10-12 см, що забезпечує добру зимівлю рослин і наступну вегетацію.

ЛІТЕРАТУРА

- Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос. 1985. – 351 с.
 Проведение полевых опытов с лекарственными культурами // Лекарственное растениеводство обзорная информация ЦБНТИ. Медпром 1981. – 39 с.
 Фандалюк А.В., Мойсенко В.С. Аналіз наукових розробок за п'ятнадцятирічний період діяльності лабораторії пряноароматичних культур // Проблеми агропромислового комплексу Карпат. – 2004-2005. – Вип.13-14. – С. 126-131.
 Жарінов В.І., Остапенко А.І., Вирощування лікарських ефірно-олійних пряноароматичних рослин. – К.: Вища школа, 1994. – С. 158-161.



Tanévzáró és diplomaátadó ünnepség

2011. 07. 08.