

АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВНЕСЕННЯ БІОГУМУСУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО В УМОВАХ ННВВ УМАНСЬКОГО НУС

**О. А. СИДОРЕНКО, студ. V курсу факультету плодоовочівництва,
екології та захисту рослин**

Науковий керівник: ст. викладач ВАСИЛЕНКО О. В.

Ведення сільськогосподарського виробництва спричиняє близько третини антропогенного забруднення природного середовища, а надходження в організм людини ксенобіотиків при вживанні сучасних продуктів харчування складає близько 70 %. Екологічний стан сільськогосподарського виробництва України є критичним, а біологічний потенціал ґрунтів України використовується лише на 20–30 %. Все це обумовлює необхідність пошуку, розроблення і застосування альтернативних екологічно безпечних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Останнім часом у світі спостерігається поворот від хімізації до біологічної системи землеробства, яка здатна давати екологічно чисту продукцію і не отруювати навколишнє середовище. І як один із способів такої біологізації було запроваджено спочатку у США, а потім у всьому світі так зване промислове виробництво біологічного гумусу за допомогою червоних гнойових черв'яків.

Біогумус, як продукт життєдіяльності черв'яків за своїми властивостями та ефективністю значно переважає компости і в десятки разів гній сільськогосподарських тварин. Найперша, найголовніша та виключна його цінність полягає в тому, що вирощена на ньому продукція практично не містить нітратів, нітритів та важких металів. При цьому сам біогумус містить всі необхідні елементи живлення рослин і саме в тих пропорціях, які їм необхідні.

На сучасному етапі, коли різко зросли екологічні й психоемоційні навантаження на організм людини, дедалі більшого значення набуває здоровий спосіб життя. Важлива роль при цьому надається зеленним культурам, оскільки навіть незначна частка спожитої зелені в раціоні людини дає позитивний ефект. Доведена унікальна роль зеленних рослин у підтриманні життєвого тону організму людини і зниженні ступеня ризику його ураження багатьма патогенами.

Однією із головних зеленних культур в Україні є салат посівний, але все-таки, незважаючи на цінність та достатньо давні традиції культивування в Україні, вітчизняний ринок пропонує дуже обмежений асортимент салатів, особливо в осінньо-зимово-весняний період, коли населення слабо забезпечене вітамінами. Очевидно, причиною цього є низька екологічна якість свіжої продукції.

Тому, як головний екологічно толерантний засіб вирощування зеленних культур, зокрема, салату посівного, можна розглядати вермикультуру.

Попри наявність великого фактичного матеріалу про виробництво та ефективність біогумусу, на сьогодні відсутня інформація щодо науково-

обґрунтованих технологій вирощування овочевих зеленних рослин з використанням біогумусу у будь-яких ґрунтово-кліматичних зонах України. Тому вивчення цих технологічних засобів для отримання екологічно чистої продукції та рекомендацій для впровадження результатів досліджень у виробництво є дуже важливим.

Вивчення ефективності внесення біогумусу різними способами при вирощуванні салату посівного на його врожайність проводили у польових дослідах, які закладали рендомізованими блоками на дослідному полі навчально-наукового виробничого відділу Уманського національного університету садівництва (ННВВ УНУС) у 2011–2013 р. У досліді вивчали рослини салату посівного районованого у Лісостепу сорту Одеський кучерявець. Дослідження проводились відповідно до загальноприйнятих методик.

Фенологічні спостереження та біометричні вимірювання рослин різних варіантів показали, що обприскування вегетуючих рослин салату розчином біогумусу, локальне передпосадкове його внесення та замочування насіння розчином біогумусу позитивно вплинуло на інтенсивність наростання надземної маси (табл. 1). Проведені дослідження показали, що вибір способу внесення біогумусу впливає на площу листків однієї рослини. Оскільки, площа листків рослини визначає і відповідно урожайність салату посівного, то даний показник має вирішальне значення для визначення загальної врожайності.

Таблиця 1 – Біометричні показники рослин салату посівного залежно від способу внесення біогумусу (середнє за 2011–2013 рр.)

Варіант досліду	Кількість листків, шт./роsl.	Площа одного листка, см ²	Площа листків	
			однієї рослини, м ²	тис. м ² /га
Контроль (без внесення біогумусу)	10,0	189,8	0,19	21,7
Замочування насіння розчином біогумусу	10,4	200,7	0,20	22,6
Локальне передпосівне внесення біогумусу	9,7	233,4	0,25	24,9
Підживлення рослин розчином біогумусу	10,0	259,7	0,26	26,0

У процесі вирощування салату посівного в 2011–2013 рр. досліджувані рослини показали різні рівні урожайності (табл. 2). В результаті проведених досліджень, можна зробити висновок, що застосування біогумусу для вирощування салату посівного підвищує урожайність рослин. Локальне передпосадкове внесення біогумусу підвищило урожайність на 10,8 т/га (прибавка врожаю порівняно з контролем склала 47,4 %), а особливо позитивно на врожайність салату вплинуло обприскування рослин розчином біогумусу під час вегетації у фазі утворення розетки – прибавка врожаю становила 13,9 т/га, що на 60,9 % більше за показник урожайності контрольного варіанту.

Таблиця 2 – Вплив різних способів застосування біогумусу на врожайність салату посівного

Варіант досліджу	Роки досліджень			Середнє	± до контролю	
	2011	2012	2013		т/га	%
Контроль (без внесення біогумусу)	23,9	21,7	22,8	22,8	–	100
Замочування насіння розчином біогумусу	30,5	28,6	29,0	29,4	+6,6	+28,9
Локальне передпосівне внесення біогумусу	34,3	32,9	33,6	33,6	+10,8	+47,4
Підживлення рослин розчином біогумусу	37,8	36,1	36,3	36,7	+13,9	+60,9
<i>НІР₀₅</i>	2,2	2,4	2,1		–	

Отже, поліпшення режиму живлення рослин салату посівного за рахунок внесення та підживлення біогумусом сприяло підвищенню врожайності.

Таким чином, продукти вермикомпостування – біогумус та його концентрований розчин за умов їх оптимального введення у технологію вирощування салату посівного в якості основного удобрення та підживлення, дають значний агроекологічний ефект.