

ЗАСТОСУВАННЯ БІОГУМУСУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ ВАСИЛЬКІВ
СПРАВЖНІХ ЯК ШЛЯХ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

С. П. СОНЬКО, доктор географічних наук,

І. П. СУХАНОВА, кандидат біологічних наук,

О. В. ВАСИЛЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

*Наводяться результати впливу локального передпосівного внесення біогумусу на головні біометричні та економічні показники вирощування васильків справжніх. На перспективу розглядаються різні варіанти вермикомпосту щодо їх впливу на популяцію *Eisenia foetida* Savigny. Крім виробництва біогумусу вермикюльтура розглядається як засіб біологічного знешкодження рослинних решток поточної вегетації.*

Ключові слова: *екологізація, вермикюльтура, вермикомпост, біогумус, пряно-овочеві культури, васильки справжні.*

Головною проблемою біосферної організації людського життя є протиріччя між прагненням зберегти здатність природних екосистем до самовідтворення і необхідністю нагодувати зростаюче населення планети[4]. Незважаючи на видиму наближеність до природних екосистем, сільське господарство, за типом речовинно-енергетичного обміну, хоч непомітно, але здійснює свій дуже небезпечний вплив на біосферу. Так, підраховано, що емісія вуглецю від світового землеробства на 10 % перевищує виділення його при спалюванні всього викопного палива [8]. Таким чином, необхідність узгодити зростаючі потреби людства в продуктах харчування із збереженням біосферних ресурсів є головним аспектом проведеного нами дослідження.

З іншого боку ринкова економіка нині спонукає аграрну науку до впровадження надінтенсивних технологій, яких потребують вітчизняні виробники для прискореного збагачення, це сприятиме свідомому руйнуванню стійкості біосфери [13].

Враховуючи масове споживання різноманітних харчових добавок, в тому числі із застосуванням природних компонентів, автори поставили перед собою задачу дослідити можливість виробництва таких компонентів за допомогою екологічно толерантних технологій. Головним об'єктом нашого дослідження є пряно-смакові овочеві рослини, які дуже активно використовуються у виробництві приправ, смакових добавок, ароматизаторів та ін. Незважаючи на помітні успіхи харчової індустрії у застосуванні різноманітних консервантів, посилювачів смаку, значення природних рослинних компонентів у виробництві таких приправ зростатиме. Як головний екологічно толерантний засіб вирощування сільськогосподарських культур автори розглядають вермикультуру. Взагалі ця робота є початком цілого циклу досліджень у напрямі застосування вермикомпостів і біогумусу при вирощуванні різноманітних сільськогосподарських культур.

Незважаючи на важливість нарощування виробництва овочевих культур, нині в АПК спостерігаються тенденції до зменшення їх посівних площ. Порівняно з 1986 роком вони скоротилися на 73 тис. га, а врожайність знизилась на 3 т/га [17].

В останні роки для збільшення врожайності сільськогосподарських культур почали використовувати технології з різноманітними видами і формами добрив. Їх потрібно збагачувати органікою, яку в середньому на гектар площі сівозміни щорічно потрібно вносити у Поліссі 12—14 т, у Лісостепу 10—12, у Степу 5—8 т. При цьому якість гною оцінювати не за вмістом доступних форм NPK, а гумусу та інших органічних речовин. В перспективі важливе місце в розв'язанні цієї проблеми займатиме вермикультура – промислове виробництво гумусних добрив з використанням

червоних дощових, особливо спеціально виведених червоних каліфорнійських черв'яків [1].

Кільчасті черв'яки, що живляться детритом, у тому числі дощові, беруть активну участь у формуванні чорнозему, і за переконанням учених, їх наявність має розглядатися як тест для оцінки «здоров'я» ґрунту. Проте слід пам'ятати, що дощові черв'яки дуже чутливі до діяльності людей — ущільнення ґрунту за дії важкої техніки, внесення пестицидів і добрив, особливо аміачної селітри і сульфату амонію. Саме через це в багатьох земельних ділянках дощові черв'яки повністю або майже зникли, ґрунт став «мертвим» через істотне зменшення фауни, яка неспроможна переробити органічну речовину на гумус. За таких обставин внесення гною на цих землях залишається малоефективним. Тому дуже важливим і необхідним є біовиробництво гумусу, поставленого на промислову основу.

Одержаний біогумус в 15—20 разів ефективніший за будь-яке органічне добриво, оскільки здатний відновлювати «мертвий» ґрунт, має всі необхідні для рослини поживні речовини в збалансованій формі, а також високу вологоємність — може утримувати до 70 % води. Важливо й те, що поживні речовини, які повільно розчиняються не вимиваються з ґрунту [2].

Дослідженнями українських науковців у галузі рослинництва встановлено, що внесення біогумусу сприяє підвищенню польової вологості ґрунту. Так, при посіві гречки на контрольному варіанті (без внесення біогумусу) польова вологість перед сівбою становила, в середньому за 4 роки досліджень, 19,8 %, а при застосуванні 2 т/га біогумусу – підвищилась до 23,6 %. При внесенні 2 т/га біогумусу під передпосівну культивуацію в середньому за три роки вміст легкогідролізованого азоту в шарі 0–10 см дорівнював 129,7 мг/кг ґрунту, фосфору – 128,8 і калію – 191,0 мг/кг ґрунту, а без біогумусу відповідно 111,7, 112,3 та 180,7 мг/кг ґрунту.

Біогумус позитивно впливає на формування основних елементів продуктивності (висоту рослин, кількість суцвіть і зерен). У середньому за 4 роки високу продуктивність гречки (1,56 т/га) забезпечувало внесення 2 т/га

біогумусу. Це сприяло збільшенню маси 1000 насінин порівняно з контрольним варіантом майже на 1 г [16].

Економічна оцінка застосування біогумусу під гречку показала, що його внесення 100 та 200 кг/га в підживлення дає чистий дохід та рівень рентабельності відповідно 210-250 грн. і 24,7-26,0 %. Натомість, локальне внесення біогумусу в дозі 300 кг/га забезпечувало рівень рентабельності 57,3 %, а чистий дохід – 570 грн/га, тоді як на контрольному варіанті відповідно 36,0 % та 270 грн/га., що підтверджує економічну вигоду такого заходу.

Біогумус підвищує врожайність картоплі та овочів на 50 %, фруктів і ягід — на 40 % і настільки ж зернових, технічних і кормових культур. До того ж він має властивість утримувати в ґрунті вологу тривалий час, що за глобального потепління набуває величезного значення. До всього сказаного слід додати, що овочі, фрукти та інші сільськогосподарські культури, вирощені на біогумусі, мають привабливий зовнішній вигляд і колір, ароматні та значно довше зберігаються [16].

При внесенні такого добрива в ґрунт завдяки інтенсивній ферментації посилюється ріст і розвиток рослин, знімаються стреси, прискорюється проростання насіння, зростає приживлюваність розсади, підвищується стійкість проти хвороб. У вирощених на біогумусі овочах вміст нітратів у десять разів нижчий за допустиму норму [10]. Розсада на біогумусі розвивається в півтора рази швидше, майже не вражається хворобами, легко переносить пересаджування, підвищується врожайність до 80%, плоди досягають на 2—3 тижні раніше. Це дозволяє одержувати продукцію високої екологічної якості [11].

Попри наявність великого фактичного матеріалу про виробництво та ефективність біогумусу, нами не виявлено інформації щодо використання червоного компостного (гнойового) черв'яка з метою виробництва біогумусу. Нині немає також науково-обґрунтованих технологій вирощування овочевих пряно-смакових та лікарських 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.

Мета роботи – вивчення ефективності внесення біогумусу, виробленого із різних субстратів із використанням червоного компостного (гнойового) черв'яка (*Eisenia foetida* Savigny, 1826), як добрива для овочевих пряно-смакових рослин в умовах Правобережного Лісостепу України.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили на дослідному полі навчально-науково-виробничого відділу Уманського національного університету садівництва (ННВВ УНУС) у 2009–2010 рр. [14]. У досліді вивчали васильки справжні сорту Юнга.

Клімат природно-господарського району помірно-континентальний. За нерівномірністю випадання опадів і коливанням температури повітря цей район належить до зони нестійкого зволоження. Погодні умови району під час проведення досліджень були типовими для зони, але з деякими відхиленнями. Нерівномірний розподіл опадів та погіршення погодних умов в окремі періоди вирощування васильків справжніх зумовлювали значне зниження врожайності та якості одержаної зеленої маси. Тому, за забезпеченістю рослин васильків справжніх атмосферною вологою вегетаційний період 2010 року характеризувався як посушливий.

Дослідження проводили відповідно до загальноприйнятих методик. Як об'єкт використовували червоного гнойового (компостного) черв'яка (*Eisenia foetida* Savigny, 1826; клас Малощетинкові, тип Кільчасті черв'яки), відібраного в природних популяціях центрального регіону України. Такий вибір був зумовлений необхідністю максимально швидкої адаптації об'єкта досліджень до природно-кліматичних особливостей нового середовища.

В межах поставлених задач проводили дослідження із використанням як субстрату (компосту) для штучних популяцій довільної суміші коров'ячого гною після процесу ферментації, землі, органічних решток трав'яного, овочевого, плодового походження. Для отримання якісного корму для черв'яків дотримувались таких показників вихідного органічного субстрату: вологість

70-80 %, рН 6,8-7,2, вміст оксиду заліза не більше 10 %, відсутність твердих часток – металу, дерева, каміння, скла, тощо. Для проведення ферментації органічні відходи та безпідстилковий гній компостували. Повний період ферментації субстрату тривав 5 місяців. Основою компосту була гнойова біомаса, до якої додавали певну кількість інших органічних відходів (солому, залишки плодів, некрохмалисті овочі, листяний опад), в яких не виявлено пестицидів, аміаку, метану, патогенної мікрофлори, яєць і личинок гельмінтів і вміст протеїну становив не більше 25%.

Основним технологічним засобом при вирощуванні черв'яків був бурт або ложе. Компост після закінчення процесу ферментації змішували з дерновою землею (співвідношення компонентів 2:1) і як базовий субстрат закладали в бурти на рівній поверхні, з нахилом не більше 1-3⁰. Вони мали такі розміри: перший бурт: площа – 1,54 м², об'єм субстрату – 0,246 м³; другий бурт: площа – 2,77 м², об'єм субстрату – 0,693 м³; третій бурт: площа – 2,41 м², об'єм субстрату – 0,362 м³.

Бурти були заселені черв'яками разом із субстратом, в якому вони знаходились. Їх рівномірно розподілили на поверхні вручну 4-зубковими вилами із заокругленими краями. Такому заселенню передувало біотестування за відповідною методикою [12].

Догляд за популяцією після закладки полягав у щотижневих поливах. Для цього воду відстоювали впродовж доби в резервуарі для стабілізації температури з метою запобігання стресу в популяціях. При зниженні температури субстрату до 10⁰С поверхню буртів вкривали сухим листям товщиною до 20 см. Температуру субстрату в буртах вимірювали універсальним термометром польської фірми Karl Koch GmbH кожні 5 днів.

Динаміку чисельності та щільності черв'яка впродовж періоду досліджень відстежували шляхом врахування відповідних показників відповідно до прийнятих методик [7, 15].

Вивчення ефективності внесення біогумусу при вирощуванні васильків справжніх на їх врожайність в умовах Правобережного Лісостепу України

проводили у польових і лабораторно-польових дослідах, які закладали рендомізованими блоками на дослідному полі навчально-наукового виробничого відділу Уманського національного університету садівництва (ННВВ УНУС). Технологічні заходи вирощування здійснювали згідно з «Методикою дослідної справи в овочівництві й баштанництві» [3]; «Методами біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів» [5]; «Основами наукових досліджень в агрономії» [6].

Для визначення ефективності застосування біогумус при вирощуванні васильків справжніх вносили локально перед посівом (у контролі його не вносили).

Площа ділянок становила 30 м², облікова – 15 м², повторність чотириразова. В кожній обліковій ділянці маркували 10 дослідних рослин, за якими вели фенологічні спостереження та робили біометричні вимірювання. Ряди орієнтували із півночі на південь.

Фенологічні спостереження за рослинами проводили за методикою, викладеною у працях В.Ф.Мойсейченка [9], біометричні вимірювання – на 10 типових маркованих рослинах васильків у першому і четвертому повтореннях кожного варіанту досліду. Визначали висоту рослин, діаметр їх кореневої шийки та всього куща, довжину квітконоса у встановлені планом досліджень строки впродовж вегетаційного періоду; площу листової поверхні рослини методом висічок. Врожай обліковували поділяночно-ваговим методом.

Одержані дані опрацьовували статистичними методами кореляційного і дисперсійного аналізу [9] та з використанням комп'ютерної програми «Agrostat».

Економічну ефективність виробництва товарної продукції васильків справжніх за умов внесення біогумусу вивчали за технологічними картами, з визначенням матеріально-грошових витрат та методичними рекомендаціями кафедри менеджменту Уманського НУС.

Результати досліджень. Встановлено, що при підтримці вологості субстрату на рівні 64,3% та його середньої температури в середньому за період

проведення досліджень 14,5⁰С, а також годівлі черв'яка в міру необхідності за період культивування популяції її щільність зростає в 2,3 – 9,4 рази (рис.1, табл.1).

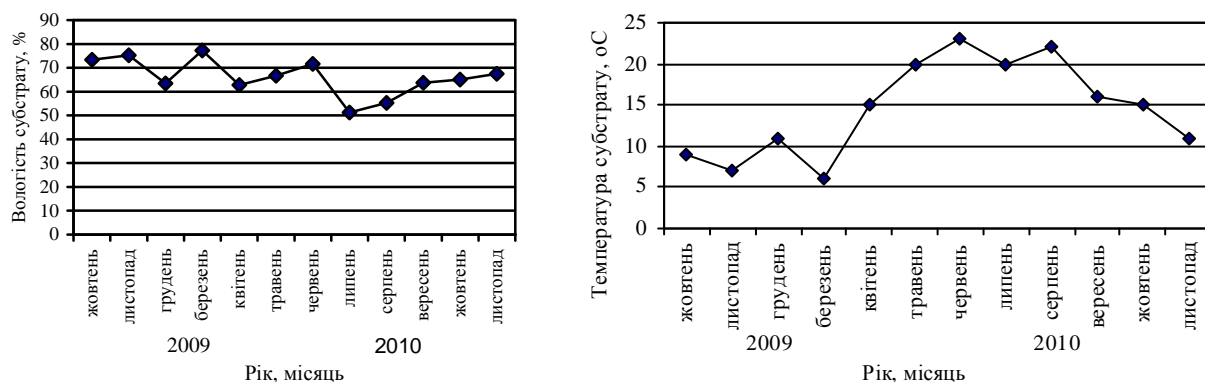


Рис. 1. Вологість та температура субстрату в період проведення досліджень (2009–2010 рр.).

1. Динаміка щільності штучної популяції *Eisenia foetida Savigny* (2009 – 2010 рр.)

Номер бурта	Об'єм бурта, м ³	Чисельність популяції, шт.			Щільність популяції, особин/м ³		
		жовтень 2009 р.	травень 2010 р.	жовтень 2010 р.	жовтень 2009 р.	травень 2010 р.	жовтень 2010 р.
1	0,246	667,7	658,1	3413,3	2714,0	2675,2	13875,2
2	0,693	289,8	1957,7	5544,0	851,0	2824,9	8035,2
3	0,362	543,0	588,3	1267,0	1500,0	1625,1	3500,0
<i>НІР₀₅</i>		<i>27,3</i>	<i>61,7</i>	<i>181,4</i>	<i>89,0</i>	<i>122,3</i>	<i>441,5</i>

Найбільший приріст популяції спостерігали впродовж весняно-літнього періоду 2010 р., що, зрозуміло, пов'язано з кліматичними умовами, які в свою чергу зумовлюють швидкість та інтенсивність перебігу фізіологічних процесів в організмі черв'яка.

Виявлено певну залежність динаміки щільності популяції *Eisenia foetida Savigny* від об'єму бурта – найбільший приріст (у 9,4 рази) спостерігали в бурті № 2. Це пояснюється тим, що у цьому випадку на момент закладки досліду на

кожну особину припадало 0,002 м³ субстрату (у бурті № 1 – 0,0004 м³, № 3 – 0,0006 м³), тобто – поширення популяції визначається екологічною ємністю середовища, а саме простором та ресурсами [18].

Отже, найоптимальнішим щодо приросту популяції *Eisenia foetida* Savigny в умовах вермикюльтури є об'єм субстрату в 0,002 м³ на одну особину (на момент формування популяції). Високий приріст популяції опосередковано вказує на більшу, ніж в інших варіантах досліджу, продуктивність вермикюльтури щодо виробництва біогумусу.

Застосування біогумусу, отриманого при переробці червоними гнойовими компостними черв'яками довільної суміші коров'ячого гною, землі, органічних решток трав'яного, овочевого, плодового походження, шляхом локального передпосівного його внесення при вирощуванні васильків справжніх сприяло покращенню біометричних показників (табл.2).

2. Біометричні показники васильків справжніх сорту Юнга перед збиранням врожаю залежно від внесення біогумусу (2010 р)

Варіант	Середня висота рослин, см	Діаметр кореневої шийки, см	Діаметр габітусу рослини, см	Довжина суцвіття, см	Площа листків, тис. м ² /га
Без внесення біогумусу	32,1	0,7	32,8	7,9	45,9
З внесенням біогумусу	37,2	1,0	35,7	12,8	60,4
<i>НІР₀₅</i>	<i>1,7</i>	<i>0,1</i>	<i>1,7</i>	<i>0,5</i>	<i>2,6</i>

Аналіз отриманих даних показує, що за локального передпосівного внесення біогумусу на момент збирання врожаю васильки справжні формували вищі (на 15,9%) та краще розвинені (на 8,9%) рослини, ніж за традиційної технології вирощування. Відповідно до цього і приріст поверхні листків

рослин, удобрених біогумусом, був найбільшим (53,8 тис.м²/га) у фазу бутонізації та в період першого скошування зеленої маси (60,4 тис.м²/га).

При передпосівному внесенні біогумусу середня маса однієї рослини васильків справжніх на момент збирання врожаю збільшувалась (на 17,2%) і залежно від цього врожайність їх зеленої та сухої маси зростала в середньому на 15,3% (табл. 3).

3. Вплив біогумусу на врожайність васильків справжніх сорту Юнга

Варіант	Середня маса рослини,г	Урожайність, т/га	
		зелена маса	суха маса
Без внесення біогумусу	53,4	22,9	3,2
З внесенням біогумусу	91,4	26,4	3,8
<i>НІР₀₅</i>	<i>6,3</i>	<i>0,4</i>	<i>0,2</i>

Виробництво товарної продукції васильків справжніх в Правобережному Лісостепу України є рентабельним і забезпечує високу економічну ефективність (табл. 4).

4. Економічна ефективність виробництва товарної продукції васильків справжніх сорту Юнга залежно від внесення біогумусу

Варіант	Врожайність, т/га	Вартість продукції, тис. грн./га	Виробничі витрати, тис. грн./га	Собівартість 1 т, тис. грн.	УМОВНО чистий дохід, тис .грн./га	Рівень рентабельнос ті, %
Без внесення біогумусу	22,9	45,8	28,8	1,3	17,0	59,1
З внесенням біогумусу	26,4	52,8	30,0	1,1	22,8	75,9

Однак при розрахунку економічної ефективності застосування біогумусу при вирощуванні товарної продукції, васильків справжніх встановлено, що рентабельнішим та економічно вигіднішим є їх вирощування за локального передпосівного внесення біогумусу. Врожайність культури підвищилась на 15,3 % порівняно з контролем. Це зумовило зростання рівня

рентабельності виробництва до 75,9 % (різниця з показником контрольного варіанту становила 16,8 %).

Висновки. 1. Найоптимальнішим щодо приросту популяції *Eisenia foetida* Savigny в умовах вермикультури при використанні для субстрату довільної суміші коров'ячого гною після процесу ферментації, землі, органічних решток трав'яного, овочевого, плодового походження є її об'єм у 0,002 м³ на 1 особину (на момент формування популяції). Щільність популяції перевищила вихідний показник у 9,4 раза.

2. Локальне передпосівне внесення біогумусу сприяло поліпшенню умов росту і розвитку рослин, в результаті чого вони сформували на 14,5 тис. м²/га, або 24,1 % більшу площу листків порівняно з контрольним варіантом.

3. Застосування біогумусу забезпечило одержання додатково 3,5 т/га зеленої маси васильків справжніх, що дало 22,8 тис. грн./га умовно чистого доходу за рівня рентабельності 75,9 %, що на 16,8 % більше ніж на контролі.

У подальшому заплановані дослідження з використання для вермикультури різноманітних органічних решток. Це зумовлено необхідністю екологічної утилізації відходів. Для визначення ефективності таких компостів щодо виробництва біогумусу та його ефективності необхідно проводити демекологічні, агроекологічні дослідження в штучних популяціях *Eisenia foetida* Savigny, а також агрономічні з використанням біогумусу для вирощування лікарських, пряно-смакових овочевих та інших культур.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук В. Г. Інтенсивність та ефективність використання земельних ресурсів / В. Г. Андрійчук // Економіка аграрних підприємств. – 2002. – №2. – С.8–11.
2. Біологічний напрям науково-технічного прогресу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www. Vuklib.net](http://www.Vuklib.net).

3. Бондаренко Г. Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко. – Х: Основа, 2001. – 369 с.
4. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни./ Отв.ред. К. С. Лосев. – М.:ВИНИТИ, 1995. – 470 с.
5. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З. М. Грицаєнко, А. О. Грицаєнко, В. П. Карпенко. –К.: ЗАТ „НІЧЛАВА“, 2003. – 316 с.
6. Основи наукових досліджень в агрономії / [В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, В. П. Опришко та ін.]. – К.: Дія, 2005. – 286 с.
7. Лабораторний та польовий практикум з екології / під ред. В. П. Замостяна, Я. П. Дідуха. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 216 с.
8. Лосев К. С. Бюджет антропогенного углерода и роль экосистем в его эмиссии и стоке в глобальном и континентальном масштабах. / К. С. Лосев // Страны и регионы на пути к сбалансированному развитию. Сборник научных трудов. – К., Академперіодика, 2003. – С. 36-41.
9. Основы научных исследований в агрономии / [В. Ф. Мойсейченко, М. Ф. Трифонова, А. Х. Завірюха та ін.]. – М.: Колос, 1996. –336 с.
10. Нітратне забруднення продукції рослинництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.umoloda.kiev.ua>.
11. Писаренко В. Н. Основные положения технологий выращивания экологически безопасной продукции: овощей, фруктов и ягод / Писаренко В. Н., Писаренко П. В., Писаренко В. В. – Полтава: Жнива, 2008. – 243 с.
12. Разработка технологии переработки органических отходов с помощью твердофазной ферментации и последующей вермитрансформацией / [С. В. Солдатов, Д. И. Стом, Т. С. Прохорова, Т. Ф. Казаринова] // Проблемы систематики, экологии и токсикологии беспозвоночных. – Иркутск: Наука, 2000. – С. 113–115.

13. Сонько С. П. Агроекосистема як екологічна ніша людини / С. П. Сонько // Збірн. наук. праць Уманського ДАУ. Ч.1. Агронімія. – 2009. – Вип. 71. – С. 188–199.

14. Сонько С. П. Особливості вермикюльтури в умовах Правобережного Лісостепу / С. П. Сонько, І. П. Суханова, О. В. Василенко // Збірн. наук. праць Уманського НУС. Ч.1. Агронімія. – 2010. – Вип. 73. – С. 216–224.

15. Фітосанітарний моніторинг / [М. М. Доля, Й. Т. Покозій, Р. М. Мамчур та ін.]. – К.: ННЦ ІАЕ, 2004 – 294 с.

16. Руденко Ю. Таємниця підземних орочів / Юрій Руденко. – К.: Ратуша, 2007. – 89 с.

17. Яковенко К. І. Овочівництво України на порозі ХХІ століття / К. І. Яковенко // Вісник аграрної науки. – 2000. – №8. – С. 21–22.

18. Одум Ю. Экология. Т. 2. / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. – Т. 2, С. 5–77.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОГУМУСА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ БАЗИЛИКА ОБЫКНОВЕННОГО КАК ПУТЬ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОВОЩЕВОДСТВА

СОНЬКО С. П., СУХАНОВА И. П., ВАСИЛЕНКО О. В.

*Рассматриваются отдельные аспекты применения биогуруса при выращивании пряно-овощных культур, в частности, базилика обыкновенного. Приведены данные о влиянии локального предпосевного внесения биогуруса под это растение на главные биометрические и экономические его показатели. На перспективу рассматриваются разные варианты вермикомпоста в их влиянии на популяцию *Eisenia foetida* Savigny и влияние полученного из них биогуруса на другие пряно-овощные и лекарственные растения. Кроме производства биогуруса, вермикюльтура рассматривается авторами как средство биологического уничтожения многочисленных растительных остатков текущей вегетации.*

Ключевые слова: экологизация, вермикюльтура, вермикомпост, биогумус, пряно-овощные культуры, базилик обыкновенный.

USING OF A BIOHUMUS FOR GROWING OF SWEET BASIL AS A WAY OF ECOLOGIZATION OF VEGETABLE-GROWING

SONKO S. P., SUKHANOVA I. P., VASILENKO O. V.

The article deals with several aspects of biohumus application in aromatic herbs growing, in particular, Sweet Basil. The results of the researches of biohumus influence on this herb are elucidated. Different variants of vermi-composts as to their influence both on the population of Eisenia foetida and on the main biometric and economic indexes of Sweet Basil growing are analyzed. Besides the production of biohumus, the authors consider vermiculture as means of biological eradication of numerous plant remains of current vegetation.

Key words: ecologization, vermiculture, vermicompost, biohumus, aromatic herbs, Sweet Basil.