

2. Від застосування добрив маса зерна з однієї рослини зростає в середньому на 4,6%, а при сумісному застосуванні добрив і ПАБК на 5,6%.

3. Максимальні показники структури урожайності сформувались на варіанті з фосфорно-калійним удобренням як з ПАБК, так і без неї.

4. Від застосування добрив урожайність зерна сої зростає в порівнянні з контролем в середньому на 1,7 ц/га, причому від внесення фосфорно-калійних добрив на 2,1, а від повного добрива тільки на 1,2 ц/га.

Максимальний приріст урожайності зерна від застосування ПАБК (6,7%) відмічено при сумісному її використанні з фосфорно-калійними добривами.

Список використаної літератури

1. Бабич А., Бабич-Побережна А. Соя – стратегічна культура світового землеробства ж. Пропозиція №6, 2006 с. 44-46

2. Муха В.Д., Оксененко И.А. Экологически чистая технология возделывания сои// Земледелие, №5, 2001. – с. 14-15.

3. Петриненко В., Лихочвор В. Удобрение сои ж. Зерно №5, 2006, с. 24-25.

4. Шевніков М.Я. Роль мінерального симбіотичного азоту у живленні сої// Вісник ПДСГІ, 1998. - №1. – с.8-9.

ВПЛИВ ВЕРМИКОПОСТУ І ГУМІСОЛУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ТОМАТІВ

Грінченко Н.В., магістр II року навчання*

**Науковий керівник: асистент Вороніна В.О.*

До міроприємств, направлених на забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в першу чергу відносяться використання органічних добрив і рослинних решток, які є основою регулювання кругообігу речовин в землеробстві.

В зв'язку з цим збільшується потреба землеробства в органічних добривах.

Розв'язати проблему в більшості випадків можна шляхом організації біопереробки (дощовими черв'яками) гною і інших органічних матеріалів (торф, рослинні рештки) у високо ефективні органічні добрива в спеціалізованих цехах [2,4].

Отримане цінне гумусне добриво значно переважає за ефективністю гній і звичайні компости. Так, одна тонна підстилкового гною дає прибавку урожаю зерна 0,3 ц/га, а одна тонна вермикопосту, виготовленого за допомогою черв'яків до 3,0 ц/га [4].

В вермикопості (біогумусі) акумульована велика кількість макро- і мікроелементів, які безпосередньо засвоюються рослинами, є ряд ростових речовин, вітамінів, антибіотиків, 18 амінокислот і корисна мікрофлора. Хімічна дія біогумусу нейтральна.

Багаторічні дослідження показали його високу ефективність, яка поєднує широкий спектр впливу як на врожайність, якість продукції, так і на

стан родючості ґрунту, його мікробіологічний та агрегатний стан. Біогумус має високий вміст гумусу, повний спектр біологічно необхідних макро- і мікроелементів живлення, необхідних для хорошого розвитку рослин. Значна кількість природних стимуляторів росту дозволяє впливати на розвиток рослин.

Питанню вивчення впливу вермикомпосту на врожайність сільськогосподарських культур і стан родючості ґрунту було приділено велику увагу вченими Полтавського сільськогосподарського інституту.

П.М.Чапко, П.І. Воропіним були проведені ґрунтовні дослідження впливу вермикомпосту на урожайність і якість зернових, буряка цукрового, овочевих культур. Ці дослідження проводили згідно договору з підприємством "Прогрес" Диканського району.

На основі проведених досліджень були розроблені в 2000 році "Тимчасові рекомендації по використанню вермикомпосту "Ефект" ТУ.У. 13530137.001.95" [3], а в 2002 році "Рекомендації по використанню вермикомпосту "Ефект" [7], в яких розроблена технологія використання вермикомпосту, як стартового добрива. Для цього в підприємстві "Прогрес" було створено гранульовану форму вермикомпосту для внесення в рядки при сівбі.

Препарати вермикомпосту (біогумуси) містять фітогормони, гумінові кислоти, макро- та мікроелементи і позитивно впливають на ростові процеси сільськогосподарських культур [4].

У світовій практиці накопичено великий досвід із використання біогумусу, як концентрованого органічного добрива, що справляє виражений біостимулюючий вплив на розвиток рослин. Цей вплив обумовлений не тільки легкодоступними мінеральними елементами, що є в біогумусі, а й відомими ефектами фізіологічної активності гумінових кислот, які утворюються внаслідок переробки органічних компостів вермикультурою [5].

Великий практичний інтерес становлять дослідження ефектів впливу на рослини активних компонентів біогумусу (вермикомпосту), які розглядають із погляду їхніх ристрегулюючих властивостей.

Позакоренева обробка препаратами серії "Гумісол" дає змогу "годувати" рослину потрібними речовинами, а також створює своєрідний бар'єр для збудників захворювань рослин на ранній стадії.

Рідкі препарати сприяють підвищенню врожайності зернових культур до 30, а овочевих - до 40% і більше. В овочах та фруктах підвищується вміст білків, цукрів, вітамінів. Застосування органічних добрив від ТОВ "Агрофірма "Гермес" дасть можливість збирати високий урожай екологічно безпечної сільськогосподарської продукції за зменшення витрат на мінеральні добрива та засоби захисту рослин. Така продукція буде безпечною і для навколишнього середовища, і для здоров'я людини [1,6].

Дослід з вивчення впливу вермикомпосту і гумісолу на урожайність томатів був закладений в ДП "НДГ „Ювілейний” Полтавської державної аграрної академії” на чорноземі опідзоленому вилугованому, який характеризується наступними агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюрніним)

– 2,96%, рухомого фосфору і обмінного калію (за Чиріковим) по 9,2 і 10,1 мг на 100 г ґрунту, рН (сольове) – 6,8, ступінь насиченості основами 87%.

Схема дослідів:

1. Без добрив (контроль)
2. Вермикомпост – 700 кг/га
3. Вермикомпост – 1400 кг/га
4. Гумісол – 6 л/га (в I строк) + 6 л/га (в II строк)

Для дослідів використовували вермикомпост „Ефект”, який виготовлений в СП „Прогрес” Диканського району Полтавської області, а також «Гумісол» ТОВ «Агрофірми «Гермес».

Для дослідів брали по 10 рослин томатів на ділянку. Вермикомпост вносили локально в кожен лунку при висаджуванні розсади згідно схеми дослідів, а гумісол двохразовим позакореневим обприскуванням в I строк - через 7 днів після висаджування і в II строк - в фазі цвітіння рослин.

Висаджування розсади проводили в другій декаді травня.

Повторність дослідів чотирьохразова, розміщення ділянок послідовне в два яруси.

Схема посадки 70 x 30 (47,6 тис.шт./га). Площа ділянки 2,1 м².

Сорт томатів Господар, детермінантний.

Урожайність томатів формується за рахунок елементів структури урожайності, які представлені в табл.1.

Таблиця 1

Вплив вермикомпосту і гумісолу на елементи структури урожайності томатів Господар

Варіант дослідів	Маса плодів з 1 рослини, г	Кількість плодів на 1 росл., шт	Маса одного плоду, г
Без добрив (контроль)	1006,3	10,4	96,8
Вермикомпост – 700 кг/га	1112,5	11,1	100,2
Вермикомпост – 1400 кг/га	1191,7	11,6	102,7
Гумісол – 6 л/га в I строк + 6 л/га в II строк	1145,8	11,3	101,4

Із таблиці 1 видно, що від застосування вермикомпосту маса плодів томатів з однієї рослини зростає в середньому по удобрених варіантах на 145,8 г, причому за внесення одинарної дози на 106,2 г, а подвійної на 185,4 г, від підживлення гумісолом, цей показник на 139,5 г перевищував контроль.

За підживлення гумісолом кількість плодів з однієї рослини зростає відносно контролю на 8,7%, а від внесення вермикомпосту в середньому на 9,1%.

Від застосування добрив маса одного плоду зростає в порівнянні з контролем в середньому по удобреним варіантам на 4,8%.

Основним критерієм застосування гумісолу є урожайність томатів, яка представлена в табл. 2.

Таблиця 2

Вплив вермикомпосту і гумісолу на урожайність томатів Господар

Варіант досліджу	Урожайність, кг/м ²	Приріст урожайності	
		кг/м ²	%
Без добрив (контроль)	4,82	-	-
Вермикомпост – 700 кг/га	5,34	0,52	10,8
Вермикомпост – 1400 кг/га	5,72	0,90	18,7
Гумісол – 6 л/га в I строк + 6 л/га в II строк	5,50	0,68	14,1
НІР _{0,05} , кг/м ²	0,51		

Із таблиці 2 видно, що від застосування вермикомпосту врожайність томатів зростає по відношенню до контролю в середньому на 0,71 кг/м², що становить 14,7%, а від позакореневого підживлення гумісолом відповідно на 0,68 кг/га і 14,1%. Найменший приріст урожайності відмічено на варіанті з внесенням одинарної дози вермикомпосту, який склав 0,52 кг/м² (10,8%). За подвоєння дози вермикомпосту врожайність збільшилась в порівнянні з контролем на 18,7%, а в порівнянні з одинарною дозою на 7,9%, на цьому варіанті сформувався максимальна урожайність томатів.

Максимальний чистий дохід одержано від внесення 2100 кг/га вермикомпосту, який становив 4959 грн/га, а найвища окупність (4,31 грн) відмічена від внесення одинарної дози (700 кг/га).

Від застосування гумісолу одержано 4247,13 грн/га додаткового чистого доходу, при окупності однієї гривні затрат 8,28 грн.

На основі проведених досліджень можна зробити висновки:

1. За прикореневого застосування вермикомпосту маса плодів з однієї рослини зростає відносно контролю в середньому на 14,5%, а від позакореневого підживлення гумісолом на 13,9 %.

2. Від внесення добрив маса одного плода зростає несуттєво, а кількість плодів з однієї рослини зростає по відношенню до контролю в середньому на 8,9%.

3. Приріст урожайності томатів по удобреним вермикомпостом варіантах склав відносно контролю в середньому 14,7%, а від гумісолу 14,1%. Максимальний приріст урожайності 18,7% відмічено на варіанті з внесенням 1400 кг/га вермикомпосту.

4. Максимальний чистий дохід одержано від застосування 2100 кг/га вермикомпосту, а окупність однієї гривні затрат від 700 кг/га. При застосуванні гумісолу додатковий чистий дохід отримано на рівні подвійної дози вермикомпосту, з найвищою окупністю однієї гривні затрат.

Список використаної літератури

1. Агрофірма “Гермес” - производитель органических экологически чистых удобрений на основе биогумуса. Прайс- лист, 16 с.

2. Быкин А.В., Городний Н.М. и др. Вермикомпост как фактор воспроизводства плодородия почв и получения биологически полноценной овощной продукции. Тез. доклад респ. научн.-произв. конференции «Основные направления получения экономически чистой растениеводческой продукции». – Горки: 1992.- с.80-81

3. Воропін П.І. Кочерга А.А., Чумаков О.В. Тимчасові рекомендації по використанню вермикомпосту “Ефект”, Полтава 2000, 10 с.

4. Городній М.М., Богдан І.К., Бикін А.В. та інш. Вплив вермикомпосту на фізіологічні процеси та продуктивність рослин. Фізіологія та біохімія – 1994, с. 94-96

5. Драговод І.В., Волкогон М.В., Яворська В.К., Мусієнко М.М. Фізіологічна активність компонентів вермикомпосту та створення на його основі комплексного регулятора росту. // . Фізіологія і біохімія культурних рослин, 2006 т.38 №4 с. 292-299.

6. Здор Г.В. Вирішення питання дефіциту органічних добрив // Пропозиція, №6, 2006, с. 18-20

7. Опара М.М., Воропіна В.О., Чумаков О.В. Рекомендації по використанню вермикомпосту “Ефект”, Полтава 2002, 12 с.

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ БУРЯКА ЦУКРОВОГО

Левченко Л., магістр II року навчання*

**Науковий керівник: асистент Воропіна В.О.*

В наших умовах врожайність буряка цукрового часто обмежується недостатньою кількістю опадів під час вегетації. Тому важливого значення набувають заходи, що сприяють нагромадженню вологи в ґрунті і раціональному її використанню. Ефективність використання ґрунтової вологи певною мірою залежить від способів основного обробітку ґрунту [3,5].

Досліди Веселоподільської дослідно-селекційної станції показали, що безполицевий обробіток плоскорізом на глибину 30-32 см, за умови систематичного знищення бур'янів вручну, за впливом на врожайність коренеплодів не поступається оранці на таку ж глибину. Водночас застосування поверхневого обробітку дисковими знаряддями на глибину 8-10см зумовило зниження врожайності в середньому на 5-12% у зернопросапній та на 6-10 % у зернопаропросапній сівозміні, в тому числі, на 17-32% порівняно з глибокою оранкою [4].

За даними Веселоподільської дослідно-селекційної станції відомо, що кращим ресурсозаощаджувачим варіантом основного обробітку ґрунту, який підвищував продуктивність коренеплодів і не збільшував кількості бур'янів понад рівень оранки, є обробіток за схемою: плоскорізні розпушування на 20см в трьох полях під зернові культури, оранка на 30 см в полі цукрових буряків. Обробіток дешевший від оранки на 32%, а при його виконанні економиться 28% пального. Саме такий спосіб основного обробітку пропону-