



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134088** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
**A01C 21/00**  
**A01B 79/00**  
**C09K 17/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 12905</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>26.12.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2019</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2019, Бюл.№ 8</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Гуйван Микола Дмитрович (UA), Броцак Іван Станіславович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Згурська Світлана Богданівна (UA), Буряк Микола Васильович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Гуйван Микола Дмитрович,</b> вул. Сонячна, 8-в, с. Добрівляни, Заліщицький р-н, Тернопільська обл., 48674 (UA), <b>Броцак Іван Станіславович,</b> бул. Д. Галицького, 11, кв. 10, м. Тернопіль, 46013 (UA), <b>Вітровий Андрій Орестович,</b> вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA), <b>Згурська Світлана Богданівна,</b> вул. Березова, 14-а, кв. 16, м. Тернопіль, 46016 (UA), <b>Буряк Микола Васильович,</b> вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)</p>
---	--

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб підвищення родючості ґрунту включає використання соломи і рослинних решток зернових та інших сільськогосподарських культур шляхом загортання їх в ґрунт. Поверхню ґрунту з залишками подрібненої соломи і рослинних решток обприскують деструктором стерні "Біопрогрес-Д" при нормі внесення на солому і рослинні рештки пшениці, жита, ячменю, гречки, вівса, проса, ріпаку по 10-15 л/га, а на рослинні рештки кукурудзи, соняшнику, сорго - по 15-20 л/га. Після цього рослинні рештки загортають в ґрунт на глибину 12-15 см.

UA 134088 U



Корисна модель належить до сільського господарства, а саме до рослинництва, і може бути використана для покращення родючості ґрунту та підвищення урожайності сільськогосподарських культур.

Відомі способи удобрення ґрунту шляхом внесення органічних і мінеральних добрив безпосередньо в ґрунт за допомогою машин і устаткування для їх внесення [1, 2].

Недоліком відомих способів є висока вартість органічних і мінеральних добрив.

Відомий спосіб використання соломи та інших рослинних решток для удобрення ґрунту шляхом їх загорання в ґрунт оранкою або дискуванням. [3].

Недоліком відомого способу є те, що деструкція рослинних решток здійснюється впродовж довгого періоду, при цьому проходить споживання вільного азоту, в результаті чого знижується родючість ґрунту, а також накопичення патогенних мікроорганізмів та шкідників.

Задачею відомого аналога є вдосконалення способу підвищення родючості ґрунту шляхом прискореного розкладу рослинних решток, що дозволить підвищити родючість ґрунту і відповідно урожайність сільськогосподарських культур.

При розробці технічного рішення прийнято до уваги, що саме рослинні рештки: стерня, солома, є незамінним матеріалом для ґрунтоутворення з накопиченням гумусу. Наприклад, при загальному врожаї біомаси озимих зернових 120-160 ц/га в ґрунт повертається до 40-60 ц/га соломи, у посівах ярових при біомасі 80-120 ц/га - до 30-35 ц/га. Також відомо, що в результаті розкладання соломи в ґрунт повертається до 40 кг азоту і калію, 20 кг фосфору, 2,5-2,9 т вуглецю та інших макро- і мікроелементів. Солома також дає можливість зробити ґрунт рихлим, поліпшити його волого утримуючу здатність тощо.

Щоб унеможливити недоліки використання соломи і рослинних решток запропонований спосіб прискорення перетворення соломи і рослинних решток на органічні добрива з використанням біодеструктора стерні "Біопрогрес-Д".

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу підвищення родючості ґрунту шляхом прискореного розкладу рослинних решток, що дозволить підвищити родючість ґрунту і відповідно урожайність сільськогосподарських культур.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб підвищення родючості ґрунту, що включає використання соломи і рослинних решток зернових та інших сільськогосподарських культур шляхом загорання їх в ґрунт, відповідно до корисної моделі, поверхню ґрунту з залишками подрібненої соломи і рослинних решток обприскують деструктором стерні "Біопрогрес-Д" при нормі внесення на соломі і рослинні рештки пшениці, жита, ячменю, гречки, вівса, проса, ріпаку по 10-15 л/га, а на рослинні рештки кукурудзи, соняшнику, сорго - по 15-20 л/га, після чого рослинні рештки загортають в ґрунт на глибину 12-15 см.

Технічний результат полягає у прискореній деструкції післяжнивних решток деструктором стерні "Біопрогрес-Д", що забезпечує зниження патогенів, які потрапляють у ґрунт через рослинні залишки, скорочуються терміни розкладання рослинних решток, ґрунт забезпечується необхідними макро- та мікроелементами, що сприяє підвищенню родючості ґрунту і відповідно підвищенню урожайності сільськогосподарських культур.

Корисна модель здійснюється наступним чином:

Після збирання урожаю зернових або інших сільськогосподарських культур, таких як пшениця, жито, ячмінь, овес, просо, ріпак, кукурудза, соняшник, сорго, рослинні рештки, що залишилися на ґрунті, подрібнюють за допомогою відомого обладнання. Після чого подрібнені рослинні рештки обприскують за допомогою відомого обладнання деструктором стерні "Біопрогрес-Д" при нормі внесення на соломі і на рослинні рештки пшениці, жита, ячменю, гречки, вівса, проса, ріпаку по 10-15 л/га, а на рослинні рештки кукурудзи, соняшнику, сорго - по 15-20 л/га. Після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 12-15 см методом дискування.

Запропонований спосіб удобрення ґрунту дозволяє підвищити родючість ґрунту та отримати високі врожаї сільськогосподарських культур, а також використовувати великі обсяги соломи і рослинних решток сільськогосподарських культур, а також відповідає необхідності внесення в ґрунт мінеральних азотних добрив.

Джерела інформації:

1. Органические удобрения /Под ред. А.А. Бацулы. - К: Урожай, 1988. - 188 с.

2. Виробництво та використання органічних добрив: монографія /І.А. Шувар, О.М. Бунчак, В.М. Сендецький та ін.; за заг. ред. І.А. Шувара. - Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. - 596 с.

3. Мельник І.П. та ін. Використання соломи і інших рослинних решток на органічні добрива. - Івано-Франківськ, 2009. - 98 с.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підвищення родючості ґрунту, що включає використання соломи і рослинних решток зернових та інших сільськогосподарських культур шляхом загорання їх в ґрунт, який **відрізняється** тим, що поверхню ґрунту з залишками подрібненої соломи і рослинних решток обприскують деструктором стерні "Біопрогрес-Д" при нормі внесення на солому і рослинні рештки пшениці, жита, ячменю, гречки, вівса, проса, ріпаку по 10-15 л/га, а на рослинні рештки кукурудзи, соняшнику, сорго - по 15-20 л/га, після чого рослинні рештки загортають в ґрунт на глибину 12-15 см.

10

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601