# Реєстраційна картка технології (РКТ)

**5436. Державний реєстраційний номер:** 0625U000022

**5517. № Держреєстрації НДДКР:** 0124U000483

**5256. Особливі позначки:** 5

**9000. Походження технології:** С

**9159. Договір:** Договір від 25.03.2024 р. № 265 про створення за замовленням і використання об'єкта права інтелектуальної власності між Вінницьким національним аграрним університетом і СТОВ «Дружба».

## Відомості про заявника технології

**2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 00497236

**2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Вінницький національний аграрний університет

2 - англійською мовою

Vinnytsia National Agrarian University

**2358. Скорочене найменування юридичної особи:** ВНАУ

**2655. Місцезнаходження:** вул. Сонячна, буд. 3, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21008, Україна

**2934. Телефон / Факс:** 0432460003

**2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** rector@vsau.org; https://vsau.org/

**1333. Форма власності, сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

## Відомості про власника технології

**2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 00497236

**2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Вінницький національний аграрний університет

3 - англійською мовою

Vinnytsia National Agrarian University

**2360. Скорочене найменування юридичної особи:** ВНАУ

**2656. Місцезнаходження:** вул. Сонячна, буд. 3, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21008, Україна

**2935. Телефон / Факс:** 0432460003

**2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** rector@vsau.org; https://vsau.org/

**1332. Форма власності, сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

## Джерела, напрями та обсяги фінансування

**7700. КПКВК:** 220 1040

**7201. Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

| Код джерела фінансування | Обсяг фінансування, тис. грн. |
|---|---|
| 7711 | 85,00 |
| 7713 | 85,00 |

## Терміни виконання роботи

**7553. Початок виконання НДДКР:** 01.2024

**7362. Закінчення виконання НДДКР:** 12.2025

## Відомості про технологію

**9027. Назва технології**

1 - українською мовою

Технологія комбінованої сидерації з прискореним біоорганічним розкладенням сидеральної маси

3 - англійською мовою

Technology of combined sideration with accelerated bioorganic decomposition of green manure mass

**9125.Опис технології**

**1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію**

Прискорення розкладання сидеральної маси редьки олійної у поєднанні з використанням комплексного концентрованого біопрепарату (деструктора) Ротура з оптимізацією процесу мінералізації пожнивних елементів, оздоровлення ґрунту та попередження його деградації.

**2. Основна суть технології**

Застосування проміжного варіанту сидерального посіву редьки олійної з її послідуючим загортанням у ґрунт у фазі цвітіння (BBCH 52-55) в якості попередньо скошеної та подрібненої сидеральної маси з додаванням у процесі ґрунтового загортання біопрепарату Ротура з функцією деструктора рослинної маси у нормі 1,5 л/га.

**3. Анотований зміст**

Використовується система проміжного літнього (післяукісний, післяжнивний варіанти) вирощування редьки олійної на неудобреному фоні після попереднього дискування у два сліди з нормою висіву 2-2,5 млн. схожих насінин на га звичайним рядковим способом, або ж розкидним способом з використанням лійкових розкидачів мінеральних добрив з нормою до 3 млн. схожих насінин із заробкою у ґрунт шляхом боронування. Процес сидерації здійснюють при досягненні редькою фази цвітіння, коли сидеральна маса містить оптимізований біохімічний склад та максимальну концентрацію глюкозинолатів для забезпечення супутнього біофумігаційного грунтового ефекту. Масу подбрібнюють на відрізки довжиною 3-4 см, використовуючи мульчер типу Mateng EF 155 в єдиному технологічному циклі зі скошуванням. До подрібненої маси додається робочий розчин біопрепарату Ротура у нормі 1,5 л/га з витратою робочого розчину до 250 л/га. Оброблена маса загортається у ґрунт на глибину 12-14 см та відразу прикотковується.

**4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати**

Скорочення терміну ґрунтової іммобілізації сидеральної маси, формування оптимальних параметрів її гуміфікації. За рахунок технології знижуються витрати на необхідність компенсуючого внесення азотних добрив, прискорюється формування корисної ґрунтової біоти за рахунок конкурентного пригнічення патогенної мікрофлори ґрунту, прискорюється та оптимізується ростові процеси вирощуваних у свіозміні рослин за рахунок збалансованого механізму мінералізації рослинних решток та супутнього утворення рістактивуючих сполук при розкладанні органічної маси, посилюється гербоекрануючий ефект по відношенню до сегетальної рослинності, пролонгується біофумігаційний ефект за рахунок формування ізотіоцинатів як продуктів розкладу глюкозинолатного складу сидеральної маси редьки олійної, формуються збалансовані режими розкладення сидеральної маси без досягнення критичних температур розкладу та прискореного гниття, оптимізація процесів розкладу сидеральної маси за літньо-осіннього дефіциту зволоження.

**5. Ознаки новизни технології**

Застосування препарату Ротура не практикувалось за використання сидеральної маси редьки олійної (Raphanus sativus L. var. oleiformis Pers.), яка набуває популярності як високоадаптивний та пластичний сидеральний тип рослин, що

застосовується саме у варіантах проміжної сидерації та має низку переваг перед класичною гірчицею білою. Система поєднання сидераційно-біофумігаційного варіанту загортання сидеральної маси у комплексі з біопрепаратом Ротура практикується вперше.

**6. Складові технології**

Застосування проміжно-сидераційного вирощування листостеблової маси редьки олійної на неудобреному фоні із послідуючим варіантом комбінованого загортання подрібненої та підготовленої сидеральної маси за одночасної обробки робочим розчином високоактивного біопрепарату Ротура з комплексною функцією біогумуфікатора та біодеструктура для оптимізації процесу розкладу та ґрунтової іммобілізації основних похідних мінералізації та гумуфікації сидеральної маси.

**Опис технології англійською мовою**

The system of intermediate summer (post-cutting, post-harvest variants) cultivation of oil radish on an unfertilized background after preliminary disking in two traces with a sowing rate of 2-2.5 million germinating seeds per ha using the usual in-line method, or by spreading using funnel spreaders of mineral fertilizers with a rate of up to 3 million germinating seeds with incorporation into the soil by harrowing. The green manure process is carried out when the radish reaches the flowering phase, when the green manure mass contains an optimized biochemical composition and the maximum concentration of glucosinolates to ensure the accompanying soil biofumigation effect. The mass is chopped into 3-4 cm long pieces using a Mateng EF 155 mulcher in a single technological cycle with mowing. A working solution of the biological product Rotur is added to the crushed mass at a rate of 1.5 l/ha with a working solution consumption of up to 250 l/ha.

**9127. Технічні характеристики**

Використання сортів редьки олійної комбінованого сидерального типу із параметрами сидерального конструювання ценозу (2-2,5 млн. схожих насінин, міжряддя 15 см, післяпосівне обов'язкове коткування. Формування та підготовка сидеральної маси зі скошуванням на фазу цвітіння редьки олійної. Для підготовки сидеральної маси рекомендується стандартний комплекс машин: ротаційна косарка подрібнювач типу FX-315, мульчер типу Mateng EF 155 ( або ж каток-подрібнювач типу КР-3А). Обробка сидеральної маси біопрепаратом Ротура проводиться в єдиному циклі із загортанням маси, для цього можна використати стандартні штангові обприскувачі з витратою робочого розчину до 250 л/га.

**9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Попередні виробничі випробовування запропонованої технології за вирощування кукурудзи та соняшника забезпечило додатковий приріст урожаю даних культур на рівні 15,8 та 17,9% відповідно із зниженням додаткових витрат на компенсуюче стартове удобрення сидеральної маси азотом на 11,4%. За системного трьохрічного циклу застосування технології на сірих лісових ґрунтах зафіксовано загальне зростання корисної мікрофлори в кореневмісному шарі ґрунту на 11,8%, зниження щільності ґрунту на 7,7%, підвищення вмісту органічного вуглецю на 0,11-0,17%.

**5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Немає.

**9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

Істотне зниження собівартості використання сидеральної маси, біоорганічне прискорення процесу розкладу біофуміганта до 60-70 діб, з можливістю отримання ефекту від сидерації в рік загортання, підвищення ступеня іммобілізації вивільнених сполук у процесі мінералізації біомаси у ґрунті, збереження та пролонгація ефекту біофумігації, зростання біологічної активності верхніх горизонтів ґрунтового профілю в інтервалі від 15 до 25%.

**9155. Галузь застосування**

Сільське господарство, вирощування інших однорічних і дворічних культур.

**9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології**

Сільськогосподарські підприємства, наукові установи з сільськогосподарськими угіддями, що мають риси ґрунтової деградації різного типу.

**9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології**

Сільськогосподарські підприємства, наукові установи.

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/O

– 9157/TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка продукту, включаючи тестування в робочому середовищі користувача

**5535. Умови поширення в Україні**

53 - за договірною ціною

**5211. Умови передачі зарубіжним країнам**

63 - за договірною ціною

**6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження**: 170 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Немає

## Підсумкові відомості

**5634. Індекс УДК:** 581.5, 573.6.086.83; 66.098; 663.1, 581.5, 573.6.086.83; 66.098; 663.1, 631.58; 631.582, УДК 635.15:631.5

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 34.29.35, 62.13

**6111. Керівник юридичної особи:** Мазур Віктор Анатолійович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:** (к. с.-г. н., професор)

**6120. Керівник НДДКР**

1 - українською мовою

Паламарчук Віталій Дмитрович

2 - англійською мовою

Palamarchuk Vitaliy Dmytrovych

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д. с.-г. н., доц.)

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:**
Петровський Андрій Іванович

**Тел.:** +38 (044) 287-82-68
**Email.:** andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Оліневич Ірина Василівна