

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U002820

Державний реєстраційний номер: 0121U107514

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Результати дослідження техніки та технологій для добування та використання сапропелю

Початок етапу: 02.2021

Закінчення етапу: 01.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380332746103

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 75, м. Луцьк, Луцький р-н., Волинська обл., 43018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380332746103

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження техніки та технологій для добування та використання сапропелю

Назва роботи англійською:

Research of techniques and technologies for extraction and use of sapropel

Реферат українською:

Об'єктом дослідження - сапропель, добрива на його основі, механізми та засоби для добування і переробки. Метою дослідження є розробка технічних та технологічних рішень для відновлення природного балансу озер Волинської області шляхом добування сапропелів та їх використання для підвищення родючості ґрунтів. Наведено аналітичний огляд технологій та техніки для добування сапропелю, виробництва на його основі баластних гуматів. Представлено теоретичні дослідження процесу пневмо-механізованого процесу та засобу для добування сапропелю і конструкції диспергатора-змішувача для виробництва гуматів. А також процесу виробництва торфо-сапропелевої суміші для вирощування лохини. Проведено експериментальні дослідження впливу гуматів сапропелю на ріст редьки олійної. На основі цих досліджень запропоновано оптимізовано конструкцію забірної пристрою для добування сапропелю, диспергатора-змішувача для виробництва гуматів та машини для приготування та внесення торфо-сапропелевої суміші для вирощування лохини.

Реферат англійською:

The object of the research is sapropel, fertilizers based on it, mechanisms and means for extraction and processing. The purpose of the research is to develop technical and technological solutions for restoring the natural balance of the lakes of the Volyn region by extracting sapropels and using them to increase soil fertility. An analytical review of technologies and techniques for extracting sapropel and production of ballast humates based on it is given. Theoretical studies of the pneumatic and mechanized process and means for extracting sapropel and the design of the disperser-mixer for the production of humates are presented. As well as the production process of peat-sapropel mixture for growing blueberries. Experimental studies of the influence of sapropel humates on the growth of oil radish were carried out. On the basis of these studies, an optimized design of the intake device for extracting sapropel, a disperser-mixer for the production of humates, and a machine for preparing and applying a peat-sapropel mixture for growing blueberries is proposed.

Індекс УДК: 631

Коди тематичних рубрик: 23.04.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Цизь Ігор Євгенович

Науковий ступінь: к.т.н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Пневмо-механічний засіб для добування сапропелю

Назва НТП англійською: Pneumo-mechanical tool for extracting sapropel

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Добування покладів із підводних родовищ

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Даний пристрій дозволяє добувати сапропель природної вологості. Підіймання покладів із підводного забою здійснюється енергією стисненого струмені повітря. Для розпушення покладів у забірному пристрої передбачена фреза яка приводиться у рух також стисненим повітрям. Відпрацьоване повітря із турбіни приводу фрези надходить до підйимального висхідного потоку сапропелю.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 2000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права на НТП надаються в повному обсязі

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Диспергатор-змішувач

Назва НТП англійською: Disperser-mixer

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Виробництво гуматів із сапропелю

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Даний диспергатор-змішувач призначений для активації гумінових речовин органічного сапропелю водним розчином луку. Робочий процес такого змішувача-диспергатора полягає у тому, що луг та сапропель проходять у вигляді тонкої плівки через зону змішування між статором і ротором. Завдяки цьому завислі у рідині частки зазнають значних зусиль зсуву і подрібнюються, реагуючи між собою. Ступінь дисперсності та ефективність процесу змішування залежить від величини зазору між статором і ротором та швидкості обертання ротора. Підведення компонентів безпосередньо до зони змішування сприяє більш інтенсивному змішуванню компонентів оброблюваної рідкої системи

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права на НТП надаються в повному обсязі

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Машина для локального внесення торфо-сапропелевої суміші під посадку лохини

Назва НТП англійською: Machine for local application of peat-sapropel mixture for planting blueberries

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Вирощування ягідних культур

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Для локально внесення попередньо приготованої торфо-сапропелевої суміші пропонується конструкція машини на основі модернізованого розкидача органічних добрив. На розкидачі додатково монтується задня навіска із сошниками, а розкидаючий пристрій комплектується живильним шнеками.

Соціально-економічна спрямованість НТП:Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Хомич С.М., Цизь І.Є., Сацюк В.В., Павлік В.А. Удосконалення технології виробництва сапропелевих добрив / Сільськогосподарські машини: Зб. наук. статей. – Вип. 46. – ЛНТУ, 2021. – с. 104-110

Цизь І.Є., Хомич С.М., Сацюк В.В. Аналіз технологій та техніки для добування сапропелю // The 7th International scientific and practical conference “Actual trends of modern scientific research” (February 14-16, 2021) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2021. pp 235-239.

Цизь І.Є., Хомич С.М., Сацюк В.В. Аналіз способів відновлення прісноводних озер // Інноваційні технології в АПК: збірник тез доповідей VIII всеукраїнської науково-практичної конференції, 20-21 травня 2021 р., м. Луцьк [Електронний ресурс] – Луцьк: Луцький НТУ, 2021. – с. 139-141.

Цизь, І. Є., Хомич, С. М., & Сацюк, В. В. (2021). Агро-екологічні аспекти добування та використання сапропелю. Сільськогосподарські машини, 47, С. 37-45.

Цизь І. Є., Хомич С.М. Дослідження процесів добування та транспортування сапропелю // Матеріали VII Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва». Умань, 2022. 158-159 с.

Цизь І.Є., Хомич С.М. Аналіз досліджень руху повітряного потоку у в'язких рідинах // Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва: проблеми теорії та практики: зб. тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф. присвяченої 90-річчю від дня народження професора Рибак Тимотія Івановича та 60-річчю кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2022. С. 45-46.

Цизь І.Є. Використання сапропелю для збереження та відтворення родючості ґрунтів // Сучасні виклики та потенціал аграрного сектору зони недостатнього зволоження в аспекті подолання загроз продовольчої безпеки країни: матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 19 вересня – 30

жовтня 2022 року. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 46–48.

Tsiz I., Khomych S., Satsiuk V., Tarasyuk V. Research of the air flow form in the intake device for sapropel extraction (Дослідження форми повітряного потоку у забірному пристрої для добування сапропелю) // INMATEH – Agricultural Engineering. Vol. 69 №1. Pp. 305–314

Tsiz I., Khomych S., Didukh V., Yukhymchuk S. Study of dehydration of organic sapropel by compression method (Дослідження зневоднення органічного сапропелю методом стискання) // 22nd International Scientific Conference Engineering for Rural Development. Jelgava, 24.–26.05.2023. Pp 173–178.

Цизь, І. Є., Дідух, В. Ф., Голій, О. В., Хвесик, В. О., & Голій, В. О. (2023). Дослідження впливу сапропелю природної вологості на урожайність сої за екстремальної нестачі вологи. Сільськогосподарські машини, 49, 22–30.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вахович Ірина Михайлівна
д.е.н., 08.00.05

Перелік осіб-виконавців

Дідух Володимир Федорович
(д.т.н., 05.05.11)

Сацюк Василь Васильович
(к. т. н., 05.05.11)

Тарасюк Віктор Васильович
(к. т. н., 05.05.11)

Хомич Сергій Миколайович
(к. т. н., 05.05.11)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Цизь Ігор Євгенович

Телефон

+38 (050) 147-28-44

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

