Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U004663

Державний реєстраційний номер: 0117U007452

Відкрита

Дата реєстрації: 25-09-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Біотехнологічні шляхи переробки синьо-зелених водоростей

Початок етапу: 09-2017

Закінчення етапу: 06-2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05385631

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 39600, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20

Телефон: 05366-3-60-00

E-mail: nich@kdu.edu.ua

Інше: kdu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05385631

Адреса: Першотравнева, 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380536631019

WWW: http://www.kdu.edu.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання

ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Біотехнологічні шляхи переробки синьо-зелених водоростей

Назва роботи (англ)

Biotechnological methods of blue-green algaeprocessing

Реферат (укр)

Розроблена маловідходна біотехнологія вирішує завдання щодо отримання біопалива II генерації (метановмісної газової суміші), застосування відпрацьованого дигестату як органо-мінерального добрива для потреб сільського та лісового господарства. Досліджено й розкрито фізико-хімічний та біологічний аспекти процесу біометаногенезу, встановлено послідовність біохімічних процесів при виробництві біогазу та з'ясовано їх деталі. Визначено видовий склад вихідного субстрату для біометаногенезу та його мікробіологічні характеристики. Вдосконалено традиційну біотехнологію отримання біогазу за рахунок використання нового субстрату – надлишкової органічної речовини гідробіонтів з плям «цвітіння», яка складається в основному з біомаси ціанобактерій. З'ясовано хімічний склад зразків біогазу різного походження та здійснено порівняльний аналіз їх фізичних властивостей. Створено новий екологічно безпечний технологічний процес, що забезпечує раціональне використання природних ресурсів (надлишкової біомаси ціанобактерій). Обґрунтовано доцільність застосування в якості енергетичного першоджерела надлишкової маси ціанобактерій, яка утворюється в періоди «цвітіння» водойм. Змодельовано процес біометаногенезу у лабораторних умовах. Визначено еколого-господарське значення ціаней та перспективи ефективного використання їх біомаси та здійснено обґрунтування наукових засад безпечної технології переробки біомаси ціанобактеерій.

Реферат (англ)

The problem is solved in research on the development of biotechnology for the production of biofuel II generation (methane-containing gas mixture), the use of spent digestate as an organo-mineral fertilizer for the needs of agriculture and forestry. The physicochemical aspects of the process of biomethanogenesis have been studied and discovered, a sequence of biochemical processes has been established in the production of biogas and their details have been clarified. The species composition of the initial substrate for biomethanogenesis and its microbiological characteristics are determined. The traditional biotechnology for obtaining biogas has been improved due to the use of a new substrate – the excess organic matter of hydrobionts from «blooming» spots, which is based on the biomass of cyanobacteria. The chemical composition of biogas samples of different origin is determined and a comparative analysis of their physical properties is made. A new ecologically safe technological process has been created, which ensures the rational use of natural resources (excess biomass of cyanobacteria). The expediency of using the excessive mass of cyanobacteria, which is formed during periods of «blooming» of reservoirs, is justified as an energy source. The process of biomethanogenesis is modeled in laboratory conditions. Ecological and economic importance of cyanobacteria and prospects for the effective use of their bimass have been determined, and the scientific basis of safe technology for processing biomass of cyanobacteria has been substantiated.

Індекс УДК: 574, 574.6:477.63/64

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.35.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Природоохоронна маловідходна біотехнологія переробки органічної маси гідробіонтів

Назва продукції (англ): Environmental low-waste biotechnology for processing the organic mass of hydrobionts

Очікувані результати: поліпшення стану навколишнього середовища, економія енергоресурсів

Галузь застосування: охорона природи, енергоресурсозбереження, сільське та лісове господарство

Опис продукції (укр): Розроблено технологію отримання метановмісної біогазової суміші та органо-мінерального біодобрива на основі надлишкової органічної речовини синьо-зелених водоростей (ціанобактерій) та інших гідробіонтів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2020 рік

Виробник продукції: КрНУ

Споживачі продукції: КрНУ

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 41

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

А. В. Пасенко

А. С. Михайленко

М. О. Єлізаров

О. В. Новохатько

О. О. Булай

О. О. Никифорова

С. В. Дігтяр

Керівник організації:

Загірняк Михайло Васильович

Керівники роботи:

Никифоров Володимир Валентинович (д. б. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.