Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104570

Державний реєстраційний номер: 0118U100527

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичне обґрунтування та практичне виготовлення експериментальних зразків біологічної суміші для виробництва біогазу

Початок етапу: 04.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380432357084, 380432574548, 380432560313

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Навчально-науково-виробничий комплекс "Всеукраїнський науково–навчальний консорціум"

Код за ЄДРПОУ: 38894477

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

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432)46-00-03, (0432)57-43-92

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 10.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення технології виробництва біогазу шляхом оптимізації складу біологічної суміші на основі відходів тваринництва та рослинних компонентів

Назва роботи англійською:

Creation of a technology for the production of biogas by optimizing the composition of the biological mixture based on waste animal and plant components

Реферат українською:

Звіт про НДР: 94 с., 23 табл., 19 рис., 95 джерел, 3 додатки. Об'єктом дослідження є процес сумісного метанового бродіння гнойових відходів великої рогатої худоби та рослинних відходів. Предметом досліджень є вплив амаранту, силосу кукурудзи та гнойових відходів на показники виходу біогазу. Мета роботи – збільшення ефективності виробництва біогазу за допомогою стимулюючого впливу амаранту на метаногенну мікрофлору сіміші гнойових відходів та силосу кукурудзи. Методи дослідження – Методи системного аналізу для встановлення взаємозв'язків між продуктивністю виходу біогазу та часом зброджування з використанням гнойових відходів і рослинної біомаси; математичної статистики для аналізу результатів експериментальних досліджень із одержання біогазу з органічних відходів у лабораторних умовах; теоретичного моделювання для встановлення залежності продуктивності утворення біогазу від розміру частин субстрату; експериментального моделювання для визначення функціональної залежності виходу біогазу від складових субстрату. Технологія передбачає метод визначення параметрів реакції метаногенезу на основі даних про вихід CH4 у процесі метанового бродіння, визначено ефективність продукування біогазу шляхом сумісного метанового бродіння гнойових відходів та силосу кукурудзи за допомогою стимулювання метаногенної мікрофлори за введення амаранту. Проведено аналіз відомих методів підвищення процесу зброджування. Обґрунтовано доцільність застосування амаранту для інтенсифікації анаеробного зброджування біомаси. З метою підвищення ступеня розкладання суміші гноєвих відходів великої рогатої худоби і силосу кукурудзи та виділення біогазу є необхідність у попередній підготовці біомаси шляхом її деструкції. Присутність амаранту у суміші гною та силосу кукурудзи забезпечує прискорення процесів газоутворення. ВІДХОДИ, БІОГАЗ, МЕТАНОВЕ БРОДІННЯ, МЕТАНОГЕНЕЗ, АМАРАНТ, ГНІЙ, СИЛОС КУКУРУДЗИ, ДОВКІЛЛЯ. Умови одержання звіту: за договором 562/8.

Реферат англійською:

GDR report: 94 pages, 23 tables, 19 figures, 95 sources, 3 appendices. The object of the study is the process of combined methane fermentation of cattle manure and vegetable waste. The subject of research is the influence of amaranth, corn silage and manure waste on biogas yield. The purpose of the work is to increase the efficiency of biogas production through the stimulating effect of amaranth on the methanogenic microflora of the manure waste mixture and corn silage. Research methods - system analysis to establish the relationship between biogas output productivity and fermentation time using manure waste and plant biomass; mathematical statistics for the analysis of the results of experimental research on the production of biogas from organic waste in the laboratory; theoretical modeling to establish the dependence of the productivity of biogas formation on the size of the parts of the substrate; experimental modeling to determine the functional dependence of biogas yield on the components of the substrate. The technology provides a method for determining the parameters of the methanogenesis reaction based on data on the yield of CH4 in methane fermentation, determined the efficiency of biogas production by combined methane fermentation of manure and corn silage by stimulating methanogenic microflora with amaranth. The analysis of known methods of increase of fermentation process is carried out. The expediency of amaranth application for intensification of anaerobic biomass fermentation is substantiated. To increase the degree of decomposition of the mixture of manure waste from cattle and corn silage and the release of biogas,

there is a need for preliminary preparation of biomass by its destruction. Amaranth in a mixture of manure and corn silage provides acceleration of gas formation processes. WASTE, BIOGAS, METHANE FERTILIZATION, METHANOGENESIS, AMARANT, MANURE, CORN SILOS, ENVIRONMENT. Terms of receipt of the report: under contract 562/8.

Індекс УДК: 621.31

Коди тематичних рубрик: 44.29.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Калетнік Григорій Миколайович

Науковий ступінь: д. е. н.

Вчене звання: доц., професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1. Технологія використання зелених добавок для стимуляції метанового бродіння суміші гноєвих відходів та рослинних компонентів

Назва НТП англійською: Technology of using green additives to stimulate methane fermentation of a mixture of manure waste and plant components

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Сільськогосподарські підприємства, біоенергетична галузь.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено аналіз відомих методів підвищення процесу зброджування. Обґрунтовано доцільність застосування амаранту для інтенсифікації анаеробного зброджування біомаси. З метою підвищення ступеня розкладання суміші гноєвих відходів великої рогатої худоби і силосу кукурудзи та виділення біогазу є необхідність у попередній підготовці біомаси шляхом її деструкції. Присутність амаранту у суміші гною та силосу кукурудзи забезпечує прискорення процесів газоутворення

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: сільськогосподарські підприємства

Перспективні ринки: ФГ «Щербич» с. Селище Літинського району Вінницької області, ДП ДГ «Артеміда» м. Калинівка Вінницької області, ДП ДГ «Олександріське» с. Олександрівка Тростянецького району Вінницької області

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Honcharuk I., Babyna O. Dominant trends of innovation and investment activities in the development of alternative energy sources. Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal). 2020. № 2 (54). P. 6-12.

Kaletnik G., Honcharuk I., Okhota Y. The Waste-Free Production Development for the Energy Autonomy Formation of Ukrainian Agricultural Enterprises. Journal of Environmental Management and Tourism. 2020. Vol. XI, Summer, Issue 3 (43). P. 513-522.

Яремчук О.С. Аеробно-термофільна стабілізація продуктів при переробці відходів тваринництва. Aerobno-Termofilna Stabilizatsiia Produktiv pry Pererobtsi Vidkhodiv Tvarynnytstva. Science Review. Warsaw, Poland, 2019. № 7 (24). S. 9-18.

Бабина О. М. Перспективи вирощування енергетичних культур, як фактор впливу на розвиток економіки, біоенергетики та аграрного сектору України. Науково-практичний журнал «Причорноморські економічні студії». 2018. № 1. С. 28–32.

Бабина О.М. Аналіз фактичних та потенційних можливостей виробництва енергії з альтернативних джерел в Україні. Регулювання, значення та ефективність міжнародного економічного співробітництва: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Київ, 13 червня 2020 р.. Київ: ГО «Київський економічний науковий центр», 2020. С. 16–21.

Бабина О.М. Аналіз фактичних та потенційних можливостей виробництва енергії з альтернативних джерел в Україні. Регулювання, значення та ефективність міжнародного економічного співробітництва: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. м. Київ, 13 червня 2020 р.. Київ: ГО «Київський економічний науковий центр», 2020. С. 16–21.

Бабина О.М. Світовий досвід розвитку альтернативних джерел енергії. Наукового-виробничий журнал «Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво». 2019. №6 (111). С.15–19.

Гончарук І.В. Виробництво біогазу в аграрному секторі – шлях до підвищення енергетичної незалежності та родючості грунтів. Агросвіт. 2020. № 15. С. 18-29.

Гончарук І.В. Енергетична незалежність АПК на засадах сталого розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 17-18. С. 29-36.

Гончарук І.В., Бабина О.М. Концептуальні засади удосконалення інноваційно-інвестиційної діяльності для розвитку виробництва енергії з альтернативних джерел. Colloquium-journal. 2020. №17 (69). P. 47–56.

Berezyuk S., Tokarchuk D., Pryshliak N. Economic and Environmental Benefits of Using Waste Potential as a Valuable Secondary and Energy Resource. Journal of Environmental Management and Tourism. 2019. 10(1), 149-160.

Honcharuk I. Use of Wastes of the Livestock Industry as a Possibility for Increasing the Efficiency of AIC and Eeplenishing the energy Balance. Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development. 2020. vol. 9(1), pp. 9–14. DOI: 10.2478/vjbsd-2020-0002.

Kaletnik G. M., Pryshliak N. V. Bioenergy potential development of the agrarian sector as a component of sustainable development of Ukraine. Management mechanisms and development strategies of economic entities in conditions of institutional transformations of the global environment: col. monog./edited by M. Bezpartochnyi, in 2 Vol./ISMA University. Riga: Landmark SIA, 2019. P. 96-104. 2020.

Pryshliak N. Biogas production in individual biogas digesters: experience of India and prospects for Ukraine. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2019. Т. 5. №. 1. С. 122-136.

Tokarchuk D. M., Pryshliak N. V., Tokarchuk O. A., Mazur K. V. (2020) Technical and economic aspects of biogas production at a small agricultural enterprise with modeling of the optimal distribution of energy resources for profits maximization. INMATEH - Agricultural Engineering. 2020. 61(2). P. 339-349.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мазур Віктор Анатолійович
к. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Бабина Ольга Миколаївна
(к. е. н.)

Варпіховський Руслан Леонідович
(к. с.-г. н.)

Гончарук Інна Вікторівна
(к. е. н., 08.00.04)

Пришляк Наталя Вікторівна
(к. е. н., 08.00.04)

Разанова Олена Петрівна

Яремчук Олександр Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів Разанова О.П.

Телефон +38 (096) 256-00-84

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

