

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0122U000438

Відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2022

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 12570.704

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2022	1634.736
2023	1566.653
2024	1669.315
2025	3700.000
2026	4000.000

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

3. Виконавець

Назва організації: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03563790

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Академіка Кухаря, буд. 1, м. Київ, 02094, Україна

Телефон: 380442960409

Телефон: 380445732552

E-mail: users@bpci.kiev.ua

WWW: <http://bpci.kiev.ua/>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Нові підходи до одержання ліквідних продуктів з нетрадиційної сировини

Назва роботи (англ)

New approaches to obtaining value-added products from non-traditional raw materials

Мета роботи (укр)

Конверсія біосировини (моносахаридів), а також олійних відходів олії до речовин-платформ (гідроксиметилфуролу, фурфуролу, тощо) та цінних органічних речовин технічного застосування, розробка нових високоефективних каталізаторів на вуглецевій основі для переробки відходів органічної біосировини у цінні речовини для потреб хімічної, паливної, фармацевтичної та інших галузей промисловості, отримання перспективних складових для створення нанокompозитних екологічно безпечних препаратів стреспротекторної дії для головної зернової культури України – пшениці, що вирощується в складних ґрунтово-кліматичних умовах та дефіциті фосфору в живленні, розробка сучасних технологічних рішень переробки рослинної біомаси в ліквідні хімічні продукти, ефективна утилізація біоорганічних відходів з одержанням біопротектантів і регуляторів росту рослин на основі гумінових, фульво- та амінокислот, аміновуглеводів та гетероциклічних азотовмісних сполук.

Мета роботи (англ)

Conversion of bio raw materials (monosaccharides), as well as oil waste to platform substances (hydroxymethylfural, furfural, etc.) and valuable organic substances for technical use, development of new high-performance carbon-based catalysts for processing organic waste into valuable substances for chemical, fuel, pharmaceutical and other industries, obtaining promising components for the creation of nanocomposite environmentally friendly stress-protective compounds for the main grain crop of Ukraine – wheat grown in difficult soil and climatic conditions and phosphorus deficiency in nutrition, development of modern technological solutions for processing plant biomass products in liquid effective utilization of bioorganic waste to obtain bioprotectants and plant growth regulators based on humic, fulvic and amino acids, aminocarbohydrates and heterocyclic nitrogen-containing compounds.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 – фундаментальна

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: сільське господарство, паливно-енергетична, нафтохімічна, переробна, хімічна, фармацевтична промисловості

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2022	12.2022	Проміжний звіт	Особливості одержання гідроксиметилфурфуролу із цукрів у водному/неводному середовищі та ізобутилолеату на основі жирних кислот олійних відходів на кислотних каталізаторах. Аналіз сучасної наукової та патентної літератури в галузі гетерогенних каталізаторів процесів переробки біомаси. Синтез вуглецевих наноструктурованих каталізаторів. Розробка рецептури нанокомпозитних препаратів на основі біофільного кремнію, полісахаридів пектинової природи, лігногумінового компоненту та регламентів їх застосування для передпосівної обробки насіння. Розробка оптимальної методології попередньої підготовки рослинної біомаси, яка може включати одну або декілька технологічних ліній в залежності від кінцевої мети. Підбір необхідного технологічного обладнання. Створення обладнання для каталітичної термохімічної переробки біоорганічних відходів. Переробка курячого посліду з метою отримання гетероциклічних сполук.
2	01.2023	12.2023	Проміжний звіт	Ефективність кисло-тотно-основних каталізаторів різних типів у перетворенні гексоз та пряме перетворення відпрацьованих кулінарних олій у ізобутилолеат на основних каталізаторах. Дослідження фізико-хімічних та структурно-адсорбційних характеристик синтезованих матеріалів. Розробка рецептури композиційних препаратів на основі біофільного кремнію, полісахаридів пектинової природи, лігногумінового компоненту та регламентів їх застосування для позакореневого підживлення вегетуючих рослин. Термічна переробка відходів із застосуванням сучасних технологічних рішень з метою одержання нижчих низькомолекулярних вуглеводнів. Каталітичний термоліз протеїновмісних харчових відходів з метою отримання амінокислотного гідролізату та виділення вільних амінокислот.
3	01.2024	12.2024	Проміжний звіт	Ефективність каталізаторів на основі природних цеолітів у конверсії глюкози та розроблення ефективного способу очищення технічного ізобутилолеату. Дослідження конверсії простих вуглеводів у водному середовищі на синтезованих каталізаторах. Визначення ефективності створених препаратів для передпосівної обробки насіння за вирощування пшениці в польовому досліді. Вибір оптимальної схеми переробки складових рослинної сировини з подальшим їх перетворенням. Отримання гуматів з некондиційних органічних побутових відходів. Синтез комплексів біологічно активних мікроелементів з аміно- та гуміновими кислотами - продуктом каталітичного термолізу білкової сировини
4	01.2025	12.2025	Проміжний звіт	Встановлення оптимальних технологічних режимів реалізації перетворення глюкози до гідроксиметилфурфуролу та оцінка властивостей ізобутилолеату. Дослідження конверсії целюлози у водному середовищі на синтезованих каталізаторах. Визначення ефективності створених препаратів для позакореневого підживлення вегетуючих рослин в певні фази за вирощування пшениці в польовому досліді. Вибір оптимального джерела виготовлення вуглецевмісної матриці. Відпрацювання умов одержання вуглецевмісної матриці. Фізико-хімічна оцінка властивостей отриманого матеріалу. Лужний термоліз біосировини з великим вмістом хітину з метою отримання аміновуглеводів та хітозану як компонентів біопротектора рослин.
				Одержання гідроксиметилфурфуролу на основі цукровмісних продуктів гідролізу біомаси рослинного походження. Оптимізація процесів комплексної переробки біомаси на новостворених каталізаторах. Дослідження ефективності застосування нанокомпозитних препаратів за вирощування пшениці в умовах

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.27.07, 31.21.21.05, 34.31.21, 34.31.31, 44.09.35, 61.31.47, 61.31.55.07, 61.33, 61.51.91, 61.69, 61.01.91

Індекс УДК: 544.47, 547.2/.3, 581.133.8, 581.143:577.175.1.05, 620.92.002.68; 620.92.004.8, 661.68, 66.097.3;542.973, 661.15, 665.6/.7.002.8; 665.6/.7:658.567, 661:54-4, 66.002.68; 66:658.567; 66.002.8; 66.004.8

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Броварець Володимир Сергійович (д.х.н., професор, член-кор. НАН України)

Керівники роботи:

Євдокименко Віталій Олександрович (к.х.н., с.д.)

Відповідальний за подання документів: Бондаренко О. М. (Тел.: +38 (044) 573-27-01)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.