

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000419

Державний реєстраційний номер: 0118U005380

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: "Оцінка продуктивного потенціалу та біохімічного складу рослин і відбір цінних генотипів як вихідних форм для подальших селекційних робіт. Кількісна оцінка виходу компонентів рідких палив при переробленні соку та лігноцелюлозної частини зразків рослин. Удосконалення відібраних штамів-продуцентів біобутанолу з подальшим підвищенням біоконверсії субстрату"

Початок етапу: 03.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний ботанічний сад ім.М.М.Гришка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417228

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38 044 285 4105, +38 044 285 2649

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 200
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Відбір високопродуктивних форм цукрового сорго для розробки платформи виробництва рідких біопалив (біоетанол та біобутанол) із сировини другого покоління

Назва роботи англійською:

"Selection of highly productive forms of sugar sorghum for the development of a platform for the production of liquid biofuel (bioethanol and bioobutanol) from second generation raw materials"

Реферат українською:

Звіт про НДР: 49 сторінок, 49 рисунків, 18 посилань на літературні джерела, 2 додатки. Мета роботи - відбір цінних генотипів сорго цукрового та удосконалення штамів-продуцентів біобутанолу для підвищення виходу компонентів рідких палив. Об'єкт досліджень - процес встановлення потенціалу та підбір високопродуктивних форм рослин сорго цукрого для конвеєрного забезпечення виробництва рідких біопалив енергетичною сировиною другого покоління і удосконалення технології отримання біобутанолу за допомогою нових штамів-продуцентів з використанням соргового субстрату. Предмет досліджень - генотипи сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* (L.) Moench) та нові штамів-продуценти біобутанолу. При виконанні досліджень були використані загальнонаукові і спеціальні методи дослідження. Виділені продуктивніші форми та сортозразки сорго цукрового за урожайністю, за вмістом сухої речовини, цукрів та енергетичною цінністю фітосировини у період технічної стиглості (квітування та воскової стиглості). Відібрано найцінніші генотипи як вихідні форми, визначено склад цукрів зразків соку і аналізовано їх придатність для ферментації у компоненти рідких палив (біобутанол). Створено високопродуктивні генотипи з підвищеним вмістом цукрів і запроваджено у виробництво. Проведена кількісна оцінка виходу компонентів рідких палив. Надана енергетична оцінка потенціалу рослин та біопалива. Відібрано 4 генотипи сорго цукрового, як перспективні субстрати для отримання бутанолу. Показана можливість використання фітосировини всіх 4 генотипів сорго для накопичення бутанолу без деградації штамів. Виявлено, що за використання біомаси двох генотипів сорго (Енергодар, Амбер-1) штам-продуцент накопичував найбільше бутанолу (5 г/л). Отримані результати є оригінальними і кращі за існуючі аналоги в Україні, які оприлюднені у 8 наукових працях. Проходять кваліфікаційну експертизу 2 сорти сорго цукрового Ботанічний (№ заявки 10472003) та Енергодар (№ заявки 13241005).

Реферат англійською:

Research report: 49 pages, 49 figures, 18 references to literary sources, appendix. The purpose is to select valuable genotypes of *Sorghum saccharatum* (L.) Moench) and to improve the strains producing biobutanol for enhancing the yield of liquid fuel components. The subject of research is the genotypes of sugar sorghum (*Sorghum saccharatum* (L.) Moench) and new strains producing biobutanol. When performing research, general scientific and special research methods were used. The more productive forms and varieties of *Sorghum saccharatum* (L.) Moench) are distinguished by their yield, dry matter content, sugars, and energy value of phytosupply during the technical maturity (flowering and waxy ripeness). The most valuable genotypes of *Sorghum saccharatum* (L.) Moench) were selected as initial forms, the composition of sugars of juice samples was determined and their suitability for fermentation into components of liquid fuels (biobutanol) was analyzed. High-performance genotypes with high sugar content were created and put into production. Quantitative estimation of the yield of components of liquid fuels is carried out. An energy assessment of the potential of plants and biofuels has been provided. 4 genotypes of *Sorghum saccharatum* (L.) Moench) were selected as promising substrates for the production of butanol. The possibility of using phytosupplies of all 4 genotypes of *Sorghum saccharatum* (L.) Moench) for the accumulation of butanol without degradation of strains was shown. It was found that using biomass of two genotypes of *Sorghum saccharatum* (L.) Moench) (Energodar, Amber-1), the producer strain

accumulated the most butanol (5 g / l). The results obtained are original and better than existing analogues in Ukraine. Published 8 scientific papers. Pass the qualification examination of 2 varieties of sorghum sugar Botanical (application number 10472003) and Energodar (application number 13241005).

Індекс УДК: 577.23:620.95, 633.17:631.527:604:[661.722+661.725.4]

Коди тематичних рубрик: 62.35.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Рахметов Д.Б.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оpubліковані 8 наукових праць. Проходять кваліфікаційну експертизу 2 сорти сорго цукрового Ботанічний (№ заявки 10472003) та Енергодар (№ заявки 13241005).

Назва НТП англійською: Published 8 scientific papers. Pass the qualification examination of 2 varieties of sorghum sugar Botanical (application number 10472003) and Energodar (application number 13241005).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Наукові праці та розробки

Галузь застосування: Агропромисловий комплекс, енергетична галузь, приватний сектор

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: в наукових працях та розробках виділені продуктивніші форми та сортозразки сорго цукрового за урожайністю, за вмістом сухої речовини, цукрів та енергетичною цінністю фітосировини у період технічної стиглості (квітування та воскової стиглості). Відібрано найцінніші генотипи як вихідні форми, визначено склад цукрів зразків соку і аналізовано їх придатність для ферментації у компоненти рідких палив (біобутанол).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018-2022

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: аграрно-промисловий комплекс, приватний сектор.

Перспективні ринки: аграрна галузь, енергетична промисловість

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Опуліковано 8 наукових праць. Проходять кваліфікаційну експертизу 2 сорти сорго цукрового Ботанічний (№ заявки 10472003) та Енергодар (№ заявки 13241005).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Заїменко Наталія Василівна

д. б. н., 03.00.16

Перелік осіб-виконавців

Івахно-Цегельник О.В.

Андріаш Г.С.

Блюм Я.Б.

Вергун О.М.

Заїменко Н.В.

Рахметов Д.Б.

Рахметова С.О.

Тігунова О.О.

Фіщенко В.В.

Шульга С.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

