Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102826

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Володько Олексій Іванович
2. Volodko Oleksii Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-05-2021

Спеціальність за освітою: Біотехнологія біологічно-активних речовин

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Осиповського, буд. 2-а, м. Київ, 04123, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 26.004.22

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Осиповського, буд. 2-а, м. Київ, 04123, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.35.31.05

Тема дисертації:

1. Розробка технологічних основ отримання біоетанолу із цукрового сорго

2. Development of Technological Bases for Bioethanol Obtaining from Sweet Sorghum

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вивченню особливостей підготовки та спиртового зброджування цукрів соку та сиропу цукрового сорго дріжджами Saccharomyces cerevisiae, аналізу дозрілої культуральної рідини, барди та багаси цукрового сорго. Науково обґрунтовано технологічні рішення з отримання, очистки соку, підготовки ферментаційного сусла, оптимізовано умови спиртового зброджування цукровмісного соку та сиропу цукрового сорго. Розроблено технологічну схему виробництва біоетанолу з цукрового сорго з дотриманням сучасних техніко-економічних вимог. Адаптовано біотехнологію зброджування цукровмістного соку цукрового сорго до виробництва біоетанолу в Україні з бурякоцукрової меляси. Для підвищення ефективності та продуктивності зброджування цукрів сорго рекомендовано використовувати двопотокове зброджування з підживленням середовища більш густим суслом. Показано, що вакуумування підвищує інтенсивність зброджування, проте має і суттєві вимоги до ферментаційного обладнання та

контролю процесу. Розроблено розрахунок соргоцукрового кластера матеріальних потоків та енергетичних потреб для отримання вихідних даних для проєктування заводу, розраховано собівартість виробництва біоетанолу із цукрового сорго (0,3 дол. США/л). Встановлено можливість повного самозабезпечення заводу тепловою енергією завдяки спалюванню багаси стебел сорго. Вивчено хімічний склад і методи переробки побічних продуктів переробки стебел цукрового сорго у біоетанол. Встановлено кормову цінність багаси сорго.

2. The dissertation is devoted to the study of the peculiarities of preparation and alcoholic fermentation of sugars of sweet sorghum juice and syrup by yeast Saccharomyces cerevisiae, analysis of mature culture liquid, bard and bagasse of sweet sorghum. Technological solutions for obtaining, purifying juice, preparation of fermentation wort are scientifically substantiated, conditions of alcohol fermentation of sugar-containing juice and sweet sorghum syrup are optimized. The technological scheme of bioethanol production from sweet sorghum is developed taking into account modern technical and economic requirements. The biotechnology of fermentation of sugar-containing sweet sorghum juice has been adapted to the already existing bioethanol productions on the territory of Ukraine which are working on sugar beet molasses. It was recommended to use two-stream fermentation with feeding the medium with a thicker wort for the increasing the efficiency and productivity of sorghum sugar fermentation. It was shown that the use of vacuum increases the intensity of fermentation, but also has significant requirements for fermentation equipment and process control. The calculation of the sweet sorghum cluster of material flows and energy needs to obtain initial data in the design of the plant was performed, the possible production cost of bioethanol from sweet sorghum was calculated ($ 0.3/l). The possibility of full self-sufficiency of the plant with thermal energy due to the burning of sorghum stalks was established. The chemical composition and methods of processing by-products of sweet sorghum stalks into bioethanol have been studied. The fodder value of sorghum bagasse was established.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Циганков Сергій Петрович

2. Tsyhankov Serhii Petrovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Муштрук Михайло Михайлович
2. Mushtruk Mykhailo Mykhailovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голуб Наталія Борисівна
2. Holub Nataliia Borysivna

Кваліфікація: д. т. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.