

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003561

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Процан Наталія Вікторівна

2. Процан Наталія Вікторівна

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.18.05

Назва наукової спеціальності: Технологія цукристих речовин та продуктів бродіння

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-10-2018

Спеціальність за освітою: мікробіологія

Місце роботи здобувача: Державна наукова установа "Український науково-дослідний інститут спирту і біотехнології продовольчих продуктів"

Код за ЄДРПОУ: 00334793

Місцезнаходження: пров. Бабушкіна, 3, м. Київ, Київ, 03190, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство аграрної політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 26.378.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут продовольчих ресурсів НААН

Код за ЄДРПОУ: 00419880

Місцезнаходження: вул. Євгена Сверстюка, 4а, м. Київ, Київ, 02002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державна наукова установа "Український науково-дослідний інститут спирту і біотехнології продовольчих продуктів"

Код за ЄДРПОУ: 00334793

Місцезнаходження: пров. Бабушкіна, 3, м. Київ, Київ, 03190, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство аграрної політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.45.03

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології спиртової бражки з жита
2. Perfection of technology of alcohol mash from rye

Реферат:

1. Дисертацію присвячено удосконаленню технології гідроферментативного оброблення жита з метою підвищення ефективності його переробляння у спирт за рахунок раціональних режимів біоконверсії крохмалю. Досліджено вплив технологічних параметрів на перебіг гідролізу крохмалю жита і встановлено раціональні параметри розчинення, оцукрювання та зброджування в умовах низькотемпературного розварювання, що сприяють високій швидкості реакції, збільшенню вмісту редукуючих речовин у суслі, спирту у дозрілій бражці на 0,8 % та зменшенню втрат з незбродженими вуглеводами, з метою забезпечення регламентних показників бражки і нормативного виходу спирту з тонни умовного крохмалю. Методом багатоступеневої селекції отримано осмофільний штам дріжджів, який в умовах зброджування сусла з жита синтезує 13,0...13,1 об.% спирту і забезпечує мінімальні втрати з незбродженими вуглеводами. Встановлена доцільність постадійного використання оцукрюючого та допоміжних ферментних препаратів. Показано позитивний вплив іонів металів та фосфатів на реологічні властивості концентрованих замісів та перебіг

ферментолізу крохмалю в умовах зброджування сусла підвищеної концентрації СР. Визначено, що концентрація фосфатів 0,05 г/дм³ сусла є раціональною нормою витрат, за якої ферментативний гідроліз проходить більш повно і спиртоутворююча здатність дріжджів не знижується. Встановлено зменшення активності ферментів амілолітичної дії під впливом алкілрезорцинолів, які містять 15...23 атомів вуглецю та розроблено спосіб їх хімічного руйнування. Встановлено залежність утворення у бражних дистилатах 2-пропанолу та етилбутирату від контамінуючого забруднення сировини та сусла. Запропоновано спосіб пригнічення споруутворюючої мікрофлори, що дасть змогу зменшити вміст домішок на 60 %, які погіршують споживчі властивості спирту. Запропоновано технологічну схему та режим низькотемпературного розварювання у виробництві дозрілої бражки з вмістом спирту 13.0...13.1 об.% із забезпеченням нормативного виходу спирту та високих показників його якості.

2. The dissertation is devoted to improving the technology of hydrofermentation treatment of rye in order to increase the efficiency of its processing into alcohol due to rational regimes of starch bioconversion. The effect of the technological parameters on the course of hydrolysis of rye starch in order to ensure regular parameters of mash and the normative yield of alcohol from a ton of conventional starch are studied in the dissertation. The effect of rye grains constituents and metabolic products of fermentation on the activity of EP was studied. It was found that at the concentration of ethanol in a solution of 4 % vol., the activity of EP of α -amylase decreases by 10,3 % and that of EP of glucoamylase – by 33,3 %, and at the concentration of 10 vol.%, the EP of α -amylase activity decreases by 45 % and the EP of glucoamylase – by 75 %. Rye grain contains substances 5-alkylresorcinols that inhibit amyolytic enzymes and reduce their activity. The use of ammonia water at the stage of wort preparation eliminates the negative effect of alkylresorcinols upon enzymes activity and reduces their expenditure in the production process. Selection work is performed and a new yeast strain is obtained this synthesizing alcohol at the level of 13...13,1 vol.% during fermentation of rye wort of increased DM concentration, composition of the medium is also optimized for the culturing of osmophilic and ethanol resistant yeast. The dependence of the formation of higher ethanol in brittle distillates on the origin of EP, yeast race, temperature and fermentation time was determined. The effect of contaminant microorganisms on the formation of 2-propanol and ethylbutyrate in mash distillates was established and method for their suppressing was developed. The process scheme and technological regime of low-temperature digestion of rye batches with its subsequent producing of mature mash were developed these providing the normative yield of alcohol.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олійнічук Сергій Тимофійович

2. Oliynichuk Sergiy

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Левандовський Леонід Вікторович

2. Levandovskyi Leonid

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.05

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. Кириленко Роман Григорович

2. Kyrylenko Roman

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.05

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**

Олійнічук Сергій Тимофійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Хомічак Любомир Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.