Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004743

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-12-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дробецька Ірина Вікторівна
2. Drobetskaya Irina Victorovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.17

Назва наукової спеціальності: Гідробіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-11-2005

Спеціальність за освітою: 7.070.400

Місце роботи здобувача: Інститут біології південних морів ім. О.О. Ковалевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534529

Місцезнаходження: 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2

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): Д 50.214.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології південних морів ім. О.О. Ковалевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534529

Місцезнаходження: 99011, Севастополь, пр. Нахимова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.35.33

Тема дисертації:

1. Вплив умов мінерального живлення на ріст і хімічний склад Spirulina platensis (Nordst.) Geitler

2. Influence of mineral nutrition conditions on growth and chemical composition of Spirulina platensis (Nordst.) Geitler

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: Spirulina platensis (Nordst.) Geitler. Мета: встановити вплив умов мінерального живлення на ріст і хімічний склад Spirulina platensis при різних методах вирощування. Досліджено закономірності росту і метаболізму S. platensis у щільній квазібезперервній і непропорційно проточній культурах (з добовим циклом) при вирощуванні у відкритих культиваторах в умовах природних коливань освітлення і температури. Встановлено, що концентрації белка і пігментів антиоксидантного комплексу у S. platensis при цих способах культивування суттєво вищі, ніж у накопичувальній культурі. Вперше показана можливість використання результатів щодо вмісту білка і пігментів у спіруліні для розрахунку її системних характеристик (надійності, організації, стабільності і складності). Виявлено, що такі показники як вміст білка, хлорофілу а, фікобіліпротеїнів у біомасі, частка С-фікоціаніну у загальному білку і співвідношення фікоціанін:хлорофіл можуть бути використані як чутливі фізіолого-біохімічні індикатори умов азотного живлення S.

platensis. Величина економічного коефіцієнту по нітратах у S. platensis в умовах квазібезперевної культури позитивно корелює з рівнем нітратів у середовищі, але ефективність асиміляції нітратів зростає при погіршенні умов азотного живлення. Виявлено, що карбамід як єдине джерело азоту малопридатний для виро-щування S. platensis як у накопичувальній, так і у непропорційно проточній куль-турах. У той же час, часткова заміна нітратів на сечовину (до 20% по азоту) справ-ляє стимулюючий вплив на темпи росту культур і активність анаболічних проце-сів у клітинах. Швидкість накопичування селену у клітинах S. platensis в умовах квазібезпе-рервної культури позитивно корелює з концентрацією елемента у середовищі. Вміст селену у сухій біомасі коливається 14,3 - 24,6 мкг Se/г при концентраціях селеніту натрію у середовищі 10 - 15 мг Se/дм3. На підставі побудованих антагоністичних моделей показано, що співвідношення концентрацій продуктів метаболізму, що містять сірку і селен, а також швидкостей їх синтезу, лінійно залежать від співвідношення концентрацій елементів у середовищі. Одержану залежність питомої швидкості росту культур від співвідношення концентрацій селену і сірки у середовищі підтверджено експериментальними даними.

2. Subject: Spirulina platensis (Nordst.) Geitler. Aim: to establish influence of conditions of a mineral nutrition on growth and chemical composition of Spirulina platensis at various methods of cultivation. The relationships of the growth and metabolism of Spirulina platensis in dense semi-continuous and disproportionately continuous cultures (with a daily cycle) under open-air systems condition at natural light intensity and temperature have been established. It has been shown that concentrations of protein and antioxidant complex pigments of S. platensis at given cultivation modes are significantly higher than in batch culture. For the first time the data of protein and pigments contents in the biomass are used for calculation of spirulina system characteristics (reliability, organization, stability and complexity). It has been established that such parameters as protein, chlorophyll a and phycobiliprotein contents in biomass, C-phycocyanin percentage in total protein and phycocyanin:chlorophyll ratio are the fine physiologo-biochemical indicators of spirulina nitrogen nutrition conditions. For the first time it has been shown that for S. platensis in semi-continuous culture the value of economic nitrate coefficient positively correlates with a level of nitrates in the medium, but nitrate assimilation efficiency grows at deterioration of nitrogen nutrition conditions. It has been revealed that carbamide as an exclusive nitrogen source is of little use for S. platensis cultivation both in batch, and in disproportionately continuous culture. At the same time, partial replacement of nitrates by urea (up to 20 % on nitrogen) has stimulating effect both on growth rates of cultures and on activity of anabolic processes in the cells. Rate of selenium accumulation by S. platensis in semicontinuous culture positively correlates with element concentration in the medium. The selenium content in dry biomass reaches 14,3 - 24,6 mkg Se/g at medium selenite concentrations 10 - 15 mg of Se/dm3. On basis of developed antagonistic models it has been shown that the ratios of concentrations of selenium- and sulfur-containing metabolic products and also of the rates of their synthesis linearly depend on a ratio of selenium and sulfur concentrations in the medium. The obtained relationship between specific growth rate of cultures and the ratio of selenium and sulfur concentrations in the medium has been confirmed with experimental data.

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. Тренкеншу Рудольф Павлович
2. Trenkenshu Rudolf Pavlovich

Кваліфікація: к.б.н., 03.00.02

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. Паршикова Тетяна Вікторівна
2. Паршикова Тетяна Вікторівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.12

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. Самишев Ернест Зайнуллінович

2. Самишев Ернест Зайнуллінович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.17

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 Заїка Віктор Євгенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Заїка Віктор Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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