Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005672

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Щеглова Наталія Степанівна

2. Shcheglova Natalya Stepanovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-09-2011

Спеціальність за освітою: 7.070402

Місце роботи здобувача: Відділення фізико-хімії і технології горючих копалин Інституту Фізичної хімії ім.Л.В.Писаржевського НАН України.

Код за ЄДРПОУ: 03772476

Місцезнаходження: 79053, м.Львів-53, вул.Наукова,3а

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.41.051.06

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: Відділення фізико-хімії і технології горючих копалин Інституту Фізичної хімії ім.Л.В.Писаржевського НАН України.

Код за ЄДРПОУ: 03772476

Місцезнаходження: 79053, м.Львів-53, вул.Наукова,3а

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27.19

Тема дисертації:

1. "Використання біогенних поверхнево-активних речовин і глауконіту для підвищення ефективності препаратів азотфіксувальних бактерій"

2. Application of biogenic surface-active substances and glauconite for enhancement of the efficiency of the preparations of nitrogen-fixing bacteria

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню впливу біогенних ПАР та глинистого мінералу глауконіту на функціональну активність азотфіксувальних мікроорганізмів, а також їх використанню для підвищення ефективності біопрепаратів для бобових і злакових рослин. Отримано біогенні ПАР (рамноліпіди, трегалозоліпіди) та встановлено їх біологічну активність щодо бактерій родів Rhizobium, Sinorhizobium та Enterobacter: стимулювання синтезу екзополісахаридів (ЕПС), підвищення дегідрогеназної активності і проникності клітинних мембран. Встановлено, що глауконіт та його суміші з ПАР сприяють збільшенню чисельності азотфіксувальних бактерій та синтезу ними ЕПС. При обробці насіння бобових рослин та ячменю ярого розчинами отриманих ПАР підвищувалося проростання, біометричні показники проростків та вегетативна маса рослин. Вперше встановлено стимулювальний вплив біогенних ПАР у складі біопрепаратів

на формування симбіотичних та асоціативних систем мікроорганізмів з рослинами. При цьому збільшувалася вегетативна маса рослин, нодуляційна активність ризобій, азотфіксувальна активність кореневих бульбочок та потенційна азотфіксувальна активність у зоні кореня ячменю. Показано залежність впливу біогенних ПАР від їх природи (рамноліпіди, трегалозоліпіди), а також родів досліджених мікроорганізмів. Визначено оптимальний спосіб застосування ПАР у біопрепаратах - внесення у поживне середовище росту бактерій. Найбільшу ефективність виявляли бактеріальні препарати з використанням суміші ПАР і глауконіту. Застосування комплексних біопрепаратів буде сприяти підвищенню ефективності систем мікроорганізми - рослини, збільшенню врожаю та отриманню якісної сільськогосподарської продукції.

2. The thesis is devoted to the investigation of the influence of biogenic surface-active substances and argillaceous mineral glauconite on the functional activity of nitrogen-fixing microorganisms as well as their use for increasing the efficiency of biopreparations for leguminous and grain crops. The biosurfactants (rhamnolipids, trehalosolipids) were produced, their biological activity towards the bacteria of genera Rhizobium, Sinorhizobium and Enterobacter was studied by the following indices: exopolysaccharide (EPS) synthesis, dehydrogenase activity and cell membrane permeability. It was determined, that glauconite and its mixtures with biosurfactants increase the quantities of nitrogen-fixing bacteria and their EPS synthesis. The germination, biometric indices of seedlings and vegetative mass of plants increased after the treatment of seeds of legumes and spring barley with the solutions of the produced surfactants. The stimulating influence of the biogenic surfactants in composition of biopreparations on the formation of symbiotic and associative systems of microorganisms with plants was determined for the first time. At that the vegetative mass of plants, the nodulation activity of rhizobia, root nodule nitrogen-fixing activity and potential nitrogen-fixing activity in the root zone of barley increased. The dependence of the impact of biogenic surfactants on their nature (rhamnolipids, trehalose lipids) as well as the genera of studied microorganisms zwas shown. The optimum method of application of surfactants in biopreparations was determined - introduction into the nutrient medium for the cultivation of bacteria. The greatest efficiency was showed by the bacterial preparations with application of mixtures of surfactants and glauconite. The use of complex biopreparations will enhance the effectiveness of systems microorganisms-plants, improvement of harvests and production of high-quality agricultural products.

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. Карпенко Олена Володимировна

2. Karpenko Olena Volodimirovna

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.03

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. Волкогон Віталій Васильович
2. Волкогон Віталій Васильович

Кваліфікація: д.с.-г.н., 03.00.07

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. Вінніков Альберт Іванович
2. Вінніков Альберт Іванович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.07

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 Тоцький Владлен Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Тоцький Владлен Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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