Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000129

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Никифорова Лариса Євгенівна
2. Nikiforova Larysa Yevgenivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.17

Назва наукової спеціальності: Медичні прилади та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-02-2010

Спеціальність за освітою: 1510

Місце роботи здобувача: Таврійський державний агротехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493698

Місцезнаходження: 72312, Запорізька область, м. Мелітополь, пр. Б.Хмельницького, 18

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.64.832.01

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: Таврійський державний агротехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493698

Місцезнаходження: 72312, Запорізька область, м. Мелітополь, пр. Б.Хмельницького, 18

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.03

Тема дисертації:

1. Низькоенергетичні електромагнітні технології для активації насіння тепличних культур

2. Lowenergy electromagnetics technology for activation of seeds of hothouse cultures

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процеси активації насіння тепличних культур під впливом низькоенергетичного електромагнітного поля. Мета роботи - підвищення врожайності тепличних культур шляхом застосування електромагнітних технологій передпосівної обробки насіння на базі теоретичних положень активації насіннєвого матеріалу під впливом низькоенергетичного електромагнітного поля. Методи дослідження та апаратура. Базується на застосуванні елементів системного аналізу, методів теоретичної й математичної фізики, теоретичних основ електродинаміки, електроніки й радіоавтоматики, методів розв'язування диференціальних і інтегро - диференціальних рівнянь, теоретичних методів біофізики. Використовувалась сертифікована стандартна і спеціально виготовлена апаратура. Найбільш суттєві теоретичні і практичні результати полягають в тому, що розроблені теоретичні положення процесів взаємодії низькоенергетичного електромагнітного поля з насінням із урахуванням їх морфологічної будови, електрофізичних властивостей, внутрішніх електромагнітних полів; розроблено ефективну енергозберігаючу, екологічно безпечну електромагнітну технологію й технічні засоби для її реалізації. Наукова новизна отриманих результатів

полягає в наступному: вперше, на основі розробленої математичної моделі, отримано закономірності резонансного поглинання низькоенергетичного електромагнітного поля в насінні тепличних культур, які дозволяють визначити його частотний діапазон, що забезпечує активацію насіннєвого матеріалу; вперше отримано залежності зміни іонного струму в клітинах насіння та мембранного транспорту речовин під впливом низькоенергетичного електромагнітного поля, що дозволяють знайти щільність потоку потужності та експозицію для оборобки тепличних культур; одержала подальший розвиток теорія створення високостабільних, що перебудовуються за частотою, пристроїв надвисокочастотних випромінювань для передпосівної обробки насіння; вперше розроблено схему додавання потужностей джерел надвисокочастотного діапазону на основі відкритих бочкоподібних резонаторів; вперше запропонований метод біоелектричних потенціалів для визначення технологічних параметрів електромагнітного поля, що забезпечують підвищення врожайності тепличних культур; вперше математично інтерпретована залежність між біоелектричними потенціалами насіння тепличних культур і параметрами діючого на насіння електромагнітного поля (частота, щільність потоку потужності, експозиція). Ступінь упровадження. Результати роботи упроваджено в тепличних господарствах України та учбовому процесі університету. Сфера використання. Сільське господарство:активація насіння для теплиць та відкритого грунту.

2. Object of research are processes of activation of seeds of hothouse cultures under the influence of low-energy electromagnetic fields. The work purpose - increase of productivity of hothouse cultures by application of electromagnetic technologies of processing of seeds on the basis of theoretical positions of activation of a seed material under the influence of a low-energy electromagnetic field. Methods of research and equipment. Is based on use of elements of the system analysis; methods of theoretical and mathematical physics; theoretical bases of electrodynamics, electronics and radio automatics; methods of the decision of the differential and integro-differential equations; theoretical methods of biophysics. The certificated standard and specially made equipment was used. The most essential theoretical and practical results consist that theoretical positions of processes of interaction of a low-energy electromagnetic field with seeds taking into account their morphological structure are developed, electrophysical properties, internal electromagnetic fields; saving up, ecologically safe electromagnetic technology and means is developed for its realisation effective energy. Scientific novelty of the received results consists that in the given work: for the first time, on the basis of the developed mathematical model, laws of resonant absorption of a low-energy electromagnetic field in seeds of the hothouse cultures are received, allowing to define its frequency range providing activation of a seed material; for the first time dependences of change of an ionic current in cages of seeds and transport of substances through a membrane under the influence of the low-energy electromagnetic field are received, allowing to find density of a stream of capacity and an exposition for processing of hothouse cultures; the theory of creation highly stable, reconstructed on frequency, devices extremely highly frequency radiation of processing of seeds has received the further development; for the first time it is developed the scheme of summation of capacities of sources extremely highly frequency radiation on the basis of the open resonators reminding under the form to a flank; For the first time the method of bioelectric potentials for definition of technological parameters of an electromagnetic field which provide increase of productivity of hothouse cultures is offered; for the first time the mathematical method interprets dependence between bioelectric potentials of seeds of hothouse cultures and parameters of an electromagnetic field influencing seeds (frequency, density of a stream of capacity, an exposition). Introduction degree. IResults robots are introduced in hothouse economy of Ukraine and educational process of university. Application sphere. Agriculture: activation of seeds for hothouses and an open ground.

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. Мартиненко Іван Іванович
2. Martunenko Ivan Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.20.02

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. Червінський Леонід Степанович
2. Chervinskiy Leonid Stepanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.16

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. Смердов Андрій Андрійович

2. Смердов Андрій Андрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.01

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. Павлов Сергій Володимирович

2. Павлов Сергій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.17

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. Пірotті Євген Леонідович

2. Пірotті Євген Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.17

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 Тіщенко Леонід Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Тіщенко Леонід Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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