Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U000708

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вимірювання спектрів відбиття рослинності при різних параметрах стану атмосфери. Попередній аналіз.

Початок етапу: 06.2012

Закінчення етапу: 09.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології рослин і генетики Національної Академії Наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417242

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 257 51 50

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи: Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дистанційне зондування хлорофілу за спектрами відбиття рослинністю сонячного світла з урахуванням оптичного стану атмосфери

Назва роботи англійською:

Chlorophyll remote sensing from the vegetation reflectance spectra with the account to the atmospheric optical state

Реферат українською:

За допомогою польового спектрометру проведено спектрометрування посівів, різної гущини, 4-ох сортів озимої пшениці на чорноземі та піщаному грунті, розраховані деревативні вегетаційні індекси. Показано, що похибка у величині вегетаційного індексу при повторних вимірюваннях одного і того ж фрагменту посіву не перевищує 4% для всіх варіантів посівів. Встановлено, що вказана похибка зумовлена швидкими змінами архітектоніки посіву у проміжки часу між повторними вимірюваннями. Проведено запис спектрів відбиття при різній вологості атмосфери. Розгляд форми спектру відбиття рослинності у далекій червоній області показав, що на цій ділянці спектру проявляються смуги атмосферних газів - кисню та водяної пари. Інтенсивність останніх збільшується при збільшенні вологості атмосфери. Показано, що ці смуги впливають на нахил спектральної кривої на ділянках спектрів, за параметрами яких розраховуються деривативні індекси для визначення вмісту хлорофілу. Розробляються математичні підходи для зменшення похибок, які викликаються впливом стану атмосфери.

Реферат англійською:

Spectrometry was performed with field spectrometer on crops with different plant density, with 4 winter wheat cultivars on black and sandy soil and derivative vegetation indices were calculated. It is shown that the error in the value of vegetation index in repeated measurements of the same fragment of crop less than 4% for all variants of crops. Was established that indicated error was caused by rapid changes in the architectonics of planting in time intervals between repeated measurements. Recording of reflection spectra was performed in different atmospheric humidity. Analysis of vegetation reflectance spectrum forms in far red region shows that bands of atmospheric gases - oxygen and water vapor appear in this region. Their intensity increases with increasing of atmospheric humidity. It is shown that these bands affect the slope of the spectral curve in the areas of spectra where parameters for calculating of derivative indices in chlorophyll estimation obtain. Mathematical approaches to reduce errors caused by the influence of atmosphere are developeing.

Індекс УДК: 581.132, 581.132

Коди тематичних рубрик: 34.31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кочубей С.М.

Науковий ступінь:

Наукове звання:

Ідентифікатор ORCHID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Математична модель для вилучення впливу атмосферних умов у точність вимірювання вмісту хлорофілу дистанційним методом

Назва НТП англійською: The mathematical model for extraction of atmospheric conditions effect in accuracy of chlorophyll content measurement with distance method

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.0 - Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Представлена математична модель для вилучення впливу атмосферних умов у точність вимірювання вмісту хлорофілу дистанційним методом дослідження впливу стану атмосфери на точність визначення вмісту хлорофілу. На посівах 4 сортів озимої пшениці, на різних фазах вегетації та грунтах показано, що суттєвий вплив оптичного стану атмосфери проявляється поза межами обраного для розрахунків деревативного вегетаційного індексу спектрального інтервалу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: спеціалісти агропромислового комплексу

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Моргун Володимир Васильович

03.00.15

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко О.Ю.

Петрушевська В.Н.

Туменок Л.В.

Шевченко В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності