Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002767

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гебрин-Байди Лілія Василівна

2. Hebryn-Baydi Liliya Vasilivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.24.04

Назва наукової спеціальності: Кадастр та моніторинг земель

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-06-2018

Спеціальність за освітою: землевпорядкування та кадастр

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київ, 03058, Україна

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 35.052.12

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 36.33.27, 89.57.35

Тема дисертації:

1. Застосування аерокосмічних методів для оцінювання родючості земель сільськогосподарського призначення ландшафтних зон Закарпаття

2. Application of aerospace methods in agricultural soil fertility evaluation of Zakarpattia landscape zones

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню теоретичних та практичних завдань оцінювання показників родючості земель сільськогосподарського призначення з використанням аерокосмічних методів та наземних даних на основі побудови статистичних лінійних регресійних залежностей та застосуванню нелінійних математичних моделей ефективності використання земель сільськогосподарського призначення різних ландшафтних зон Закарпаття. Обґрунтовано та класифіковано основні показники родючості ґрунтів методами дистанційного зондування, що визначаються на основі інформації спектрофотометрії ландшафтів. Досліджено та побудовано статистичну лінійну залежність між показниками стану рослинності, що отримані в результаті обробки мультиспектральних космічних знімків, та показниками родючості ґрунтів в умовах різних ландшафтних зон Закарпаття, яка дозволяє оцінювати та кількісно прогнозувати врожай сільськогосподарських культур. Удосконалено оцінювання показників родючості ґрунтів на основі: проведення дешифрування мультиспектральних космічних зображень та застосування різних ґрунтових

індексів для ідентифікації типів ґрунтів, застосування кількісного та напівкількісного підходу для визначення гранулометричного складу ґрунту, застосування різних комбінацій водних індексів для оцінки зволоженості ґрунтового покриву та застосування й розробки різних спектральних індексів для кількісного визначення показника вмісту гумусу в ґрунті. Створено та застосовано нелінійну математичну модель залежності економічної родючості від затрат і знайдено величину оптимальних затрат, за яких урожайність сільськогосподарських культур у різних ландшафтних зонах Закарпаття досягає максимальних значень. Використання розроблених нелінійних математичних моделей залежності економічної родючості земель від затрат підвищує конкурентоспроможність сільськогосподарського виробництва і є основою для прийняття раціональних управлінських рішень.

2. Dissertation is devoted to solving theoretical and practical problems of evaluating the agricultural soil fertility indicators with the usage of aerospace methods and land data based on construction of linear regression dependence and application of non-linear agricultural lands' efficiency models to different landscape zones in Zakarpattia. Main indicators of soil fertility were justified and classified using the methods of remote sensing that are identified based on the information from landscape spectrophotometric analysis. The statistical linear dependence between the indicators of the vegetation state obtained as a result of multi-spectrum space images' processing and the soil fertility indicators under the conditions of different landscape zones in Zakarpattia was studied and constructed. This statistical linear dependence enables evaluation and quantitative forecasting of the agricultural crop harvest. Theoretical aspects of soil fertility are considered and it is stated that significant importance and actuality should be attached to the matter of innovative informational approaches, in particular GIS application to evaluation of agroecological state of the agricultural land as foundation for scientifically grounded recommendations for rational, ecologically safe agricultural land use. The methodological approaches of aerospace survey to study of the state of agricultural land which are aimed at implementing the unified system of aerospace monitoring of the change in soil fertility are analyzed. Analysis and classification of the main soil fertility indicators with the help of remote sensing methods are performed. Soil fertility indicators that are identified based on spectral brightness information with the help of remote sensing are defined. It is defined that the ground monitoring system should be added with the aerospace information which is based on usage of asynchronical multi-spectral images. An important asset of soil indicators is the fact that they are quantitative rates, thus can serve foundation for standardization of automatic soil deciphering. Methodological approaches to defining of the particle-size content of soil based on spectral brightness of channels on the space images and percent indicator of the quantity of particle-sizes obtained using the ground survey are improved. It is summarized that mathematical calculations enable more precision of findings than classification on the spectral pixel data of. The process of identifying and evaluating of the soil moisture indicator was improved by way of applying processing of multi-spectral aerospace images and conducting mathematical calculations on the data of spectral brightness of channels. Usage of the normalized index of NWI which is calculated on data from multi-spectral aerospace imaging on the basis of normalized difference of the spectral reflection in short-wave infrared spectral band is justified. Efficiency of this index in application to soil moisture evaluation for solving agrotechnical problems is proved. Methodological approaches to identifying and evaluating the quantitative indicator of humus level with the help of aerospace and ground research under conditions of various landscape zones of the oblast is used and improved. As a result of mathematical processing of the indicators it was observed that power dependence based on the model with six spectral channels Landsat is best used for identification and evaluation of quantitative indicators of humus level in soil following ground and satellite research. Given less number of channels, other models with lower standard deviation can be applicable. Application of the designed spectral indicators enables operational and precise collection of information on quantitative indicators of humus level in soil for rational managerial decision-making about utilization of applicable agrotechnical means for prevention of soil fertility reduction in relation to landscape zones of the region. The state of soil fertility saturation according to costs for growing agricultural crops is discussed. Non-linear mathematical model of dependence of economic soil fertility on cost is proposed and the value of optimal cost is defined at which the fertility of farm crops in different landscape zones in Zakarpattia reached the maximum level. Agricultural lands of Zakarpattia depending on

location of landscape zones and soil fertility indicators were classified.Usage of the designed non-linear mathematical models of dependence of economic soil fertility on cost increases competit

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. Железняк Олег Олександрович
2. Zeleznyak Oleg Oleksandrovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.03.02

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. Калинич Іван Васильович
2. Kalinich Ivan Vasiliyovich

Кваліфікація: к. т. н., 05.24.01

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. Кохан Світлана Станіславівна
2. Kokhan Svitlana Stanislavivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.07.12

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	Третяк Корнилій Романович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Третяк Корнилій Романович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.