Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102914

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-12-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ільїна Анна Олександрівна

2. Ilina Anna O.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 103

Назва наукової спеціальності: Науки про Землю*

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-12-2021

Спеціальність за освітою: Екологія та охорона навколишнього середовища

Місце роботи здобувача: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, 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): ДФ 41.090.006

Повне найменування юридичної особи: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, 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: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 37.23, 68.35.29

Тема дисертації:

1. Моделювання процесу формування урожаю вівса посівного в Степовій зоні України в умовах змін клімату

2. Modeling of the process of oat crop formation in the steppe zone of Ukraine in the conditions of climate change

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена проблемі впливу змін клімату на вирощування сільськогосподарських культур, що стає причиною значної втрати урожаю на території країн з великими площами орних земель. Підвищена мінливість опадів та високі температури є ключовими факторами, які, як очікується, будуть мати значний вплив на сільськогосподарське виробництво України. Для дослідження було обрано зернову культуру відому як культуру "прохолодної пори року" – овес посівний (Avena sativa L.). Зміни вологотемпературного режиму в умовах змін клімату будуть найбільш відчутні в посушливих і напівпосушливих районах нашої країни, до яких відноситься і степова зона України, що вимагатиме завчасної оцінки та моделювання майбутнього впливу агрометеорологічних умов з метою прийняття необхідних агротехнічних заходів. Метою дисертаційного дослідження стала оцінка впливу агрометеорологічних умов на морфогенез вівса та фотосинтетичну продуктивність цієї культури в умовах змін клімату для території степової зони України. В роботі використані сучасні методи математичного моделювання процесів росту та розвитку рослини в різних умовах вирощування під впливом факторів

довкілля; теоретичний аналіз сучасних математичних метамерних моделей; статистична обробка агрометеорологічних та кліматичних характеристик; географічне узагальнення умов вирощування та величин, які їх визначають; картографічні методи представлення отриманої інформації. У роботі експериментально досліджено вплив агрометеорологічних умов на фотосинтетичну продуктивність культури, формування вегетативної та репродуктивної сфер вівса посівного в умовах Півдня України; встановлено закономірності впливу агрометеорологічних умов на формування стебел вівса як складної сукупності росту метамерів стебел; запропонована просторова модель морфогенезу пагона вівса посівного (Plant-Morph-Mod). Виконана ідентифікація параметрів цієї моделі та проведена перевірка її адекватності. Встановлено закономірності зміни інтенсивності транспірації, фотосинтезу та добової продуктивності рослин в умовах прогресуючої посухи; закономірності росту «прапорцевих» листків рослини вівса, фотосинтез яких грає визначну роль у формуванні урожаю зерна. Модифіковано та адаптовано стосовно культури вівса посівного базову динамічну модель продуційного процесу рослин та проведена ідентифікація параметрів цієї моделі стосовно ґрунтово-кліматичних умов Степу України; надано комплексну оцінку умов тепло - та вологозабезпеченості території вирощування вівса посівного в Степу України в умовах змін клімату за кліматичними сценаріями RCP4.5 та RCP8.5; отримана оцінка впливу зміни агрокліматичних умов вирощування культури на фотосинтетичну продуктивність вівса посівного. Надано оцінку впливу майбутніх змін клімату на урожайність вівса в степовій зоні України.Вступ включає в себе актуальність теми дисертаційної роботи, наукову новизну і практичну цінність одержаних результатів. Встановлені закономірності впливу агрометеорологічних умов на ріст та розвиток рослин є основою для оперативної оцінки умов формування продуктивності вівса. Відповідно до поставленої мети були визначені основні завдання роботи, а також об’єкт та предмет дослідження. У вступі представлено особистий внесок здобувача, апробація і публікація результатів дисертації та структура і обсяг роботи. Перший розділ присвячений загальній характеристиці території дослідження – степової зони України, а також стислому опису біологічних особливостей вівса. Надана фізико-географічна характеристика, наведені відомості щодо особливостей зональних комплексів і кліматичних умов території дослідження. Зазначено, що дана територія за особливостями умов зволоження, тепловими ресурсами, характером ґрунтового покриву, а також особливостями сільськогосподарського використання, ділиться на три підзони: північностепову, середньостепову та південностепову (сухостепову). В розділі представлена схема розташування 28 метеорологічних станцій, дані яких використовувалися для встановлення закономірностей впливу агрометеорологічних умов на формування продуктивності вівса посівного, як на одну з найбільш поширених і важливих зернових культур України. Урожайність вівса при високій агротехніці вирощування і сприятливих метеорологічних умовах порівняно висока, проте, в роки з недостатньою кількістю опадів їх продуктивність різко знижується.

2. The dissertation is devoted to the problem of the impact of climate change on the cultivation of crops, which causes a significant loss of crops in countries with large areas of arable land. Increased precipitation variability and high temperatures are key factors that are expected to have a significant impact on Ukraine's agricultural production. For the study, a cereal crop known as the "cool season" crop was selected - oats (Avena sativa L.). Changes in humidity and climate change will be most noticeable in arid and semi-arid regions of our country, which also includes the steppe zone of Ukraine, which requires early assessment and modeling of future impacts of agrometeorological conditions in order to take the necessary agronomic measures. The aim of the dissertation research was to assess the influence of agrometeorological conditions on the morphogenesis of oats and photosynthetic productivity of this crop in the conditions of climate change for the territory of the Steppe zone of Ukraine. The paper uses modern methods of mathematical modeling of plant growth and development in different growing conditions under the influence of environmental factors; theoretical analysis of modern mathematical metameric models; statistical processing of agrometeorological and climatic characteristics; geographical generalization of growing conditions and the quantities that determine them; cartographic methods of presenting the received information. The influence of agrometeorological conditions on photosynthetic productivity of culture, formation of vegetative and reproductive sphere of sowing oats in the conditions of the South of Ukraine

is experimentally investigated in the work; regularities of influence of agrometeorological conditions on formation of stalks of oats as difficult set of growth of metamers of stalks are established; a spatial model of plant-Morph-Mod oat shoot morphogenesis is proposed. The parameters of this model were identified and its adequacy was checked. The following are established: regularities of changes in the intensity of transpiration, photosynthesis and daily productivity of plants in conditions of progressive drought; patterns of growth of "flag" leaves of the oat plant, the photosynthesis of which plays a significant role in the formation of grain yield. The basic dynamic model of the plant production process was modified and adapted in relation to the culture of oats and the parameters of this model were identified in relation to the soil and climatic conditions of the Steppe of Ukraine; a comprehensive assessment of the conditions of heat and moisture supply of the territory is provided cultivation of oats in the Steppe of Ukraine in the conditions of climate change according to climatic scenarios RCP4.5 and RCP8.5, the estimation of influence of change of agroclimatic conditions of cultivation of culture on photosynthetic productivity of sowing oats is received. An assessment of the impact of future climate change on oat yields in the steppe zone of Ukraine is given. The introduction includes the relevance of the topic of the dissertation, scientific novelty and practical value of the results. The established patterns of influence of agrometeorological conditions on growth and development of plants are the basis for operative assessment of conditions of formation of productivity of oats. In accordance with the set goal, the main tasks of the work were determined, as well as the object and subject of research. Also in the introduction the personal contribution of the applicant, approbation and publication of results of the dissertation and structure and volume of work are presented.The first chapter is devoted to the general characteristics of the study area - the steppe zone of Ukraine, as well as a brief description of the biological characteristics of oats. The physical-geographical characteristic is given, the data on features of zonal complexes and climatic conditions of the territory of research are resulted. It is noted that this area is divided into three subzones: northern steppe, middle steppe and southern steppe (dry steppe) according to the peculiarities of humidification conditions, thermal resources, the nature of soil cover, as well as the peculiarities of agricultural use. The chapter presents the layout of 28 meteorological stations, the data of which were used to establish the pattern of influence of agrometeorological conditions on the formation of productivity of oats, as one of the most common and important cereals in Ukraine. Yields of oats with high cultivation techniques and favorable weather conditions are relatively high, but in years with insufficient rainfall, their productivity decreases sharply.

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. Польовий Анатолій Миколайович

2. Польовий Анатолій Миколайович

Кваліфікація: д.геогр.н., 11.00.09

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. Сєрга Едуард Миколайович

2. Serga Edyard Nikolaevich

Кваліфікація: д. геогр. н., 11.00.09

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. Балабух Віра Олексіївна

2. Balabukh Vira O.

Кваліфікація: к. геогр. н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лобода Наталія Степанівна

2. Loboda Nataliia Stepanivna

Кваліфікація: д. геогр. н., 11.00.07

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. Семергей-Чумаченко Аліна Борисівна

2. Semergey-Chumachenko Alina Borisovna

Кваліфікація: к. геогр. н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Семенова Інна Георгіївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Семенова Інна Георгіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.