Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U003804

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-10-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колосовська Валерія Валеріївна
2. Kolosovska Valeriya Valeriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 11.00.09

Назва наукової спеціальності: Метеорологія, кліматологія, агрометеорологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-09-2017

Спеціальність за освітою: 8.070601

Місце роботи здобувача: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: Одеська обл.. м.Одеса, вул.Львівська, 15

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 41.090.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, 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: Одеська обл.. м.Одеса, вул.Львівська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.31

Тема дисертації:

1. Оцінка агрометеорологічних умов вирощування гороху і прогнозування його врожайності в Україні

2. Agrometeorological conditions assessment of growing peas and its productivity forecasting in Ukraine.

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.09 - метеорологія, кліматологія, агрометеорологія. - Одеський державний екологічний університет, Міністерство освіти і науки України , Одеса, 2017. Дисертаційна робота присвячена вивченню впливу агрометеорологічних умов на продуктивність гороху, розробці методики оцінки та прогнозу врожайності гороху в Україні. В результаті проведеного польового експерименту за 2007 - 2008 рр. встановлено закономірності динаміки біомаси органів гороху, площі листкової поверхні, фотосинтетичної продуктивності рослин в посівах і врожайність гороху при різних строках сівби. В основу дисертаційної роботи покладено базову модель формування продуктивності сільськогосподарських культур А.М.Польового, яка була модифікована стосовно гороху шляхом доповнення моделі підблоком оцінки впливу екстремальних явищ на формування продуктивності культури. Проведена адаптація моделі стосовно природно-кліматичних умов України через визначення параметрів моделі. В основу ідентифікації було покладено матеріали двох-річного польового експерименту (2007-2008 рр.), матеріали агрометеорологічних спостережень мережі агро- і

гідрометеорологічних станцій України за агрометеорологічними умовами вирощування гороху за період 1986-2005 р., а також літературні джерела, в яких висвітлюється досліджувана проблема. На основі матеріалів польового експерименту була проведена перевірка адекватності моделі за показниками максимальної площі листя та сухої маси бобів. Адекватність моделі оцінювалась шляхом співставлення розрахованих за моделлю та отриманими експериментально даних по біомасі урожаю та площі листкової поверхні. Відносна похибка розрахунків середня за два роки складає при розрахунку площі листя 12 %, при розрахунку біомаси бобів 16 %, що свідчить про адекватність опису впливу агрометеорологічних умов на формування врожаю. На основі моделі були проведені серії чисельних експериментів стосовно чотирьох природно-кліматичних зон України: Полісся, Лісостепу, Північного та Південного Степу. Розглянута фотосинтетична продуктивність посівів при різних строках сівби. Найвищі рівні фотосинтетичної продуктивності за показниками площі листя, фотосинтетичного потенціалу, чистої продуктивності фотосинтезу, загальної сухої біомаси та врожайності спостерігались при середніх строках сівби в Лісостепу. Нижчий рівень врожайності спостерігався в Поліссі при середньому строці сівби. В Північному та Південному Степу порівняно більш висока фотосинтетична продуктивність спостерігалась при ранньому строці сівби. Дана оцінка впливу фотосинтетично-активної радіації (ФАР) на інтенсивність фотосинтезу при різних рівнях температури повітря та різному рівні вологозабезпеченості. При максимальній інтенсивності ФАР і оптимальній температурі повітря 22оС інтенсивність фотосинтезу досягала 24 мгСО2/дм2год. При температурі повітря 13 оС вона була практично вдвічі нижчою. Також суттєво відрізнялась інтенсивність фотосинтезу при високому та низькому рівнях вологозабезпеченості. Було розглянуто залежність інтенсивності фотосинтезу від температури повітря та вологозабезпеченості при інтенсивності ФАР 450 Вт/м2. Встановлено, що при підвищенні температури повітря до 22-25 оС спостерігається максимальний рівень фотосинтезу. Підвищення вологозабезпеченості спричиняє зростання інтенсивності фотосинтезу і максимальні його значення спостерігались при запасах продуктивної вологи 80-100 % від найменшої вологоємності. Розглянута динаміка урожайності гороху по областям України і виділені лінії тренду та коливань врожайності від тренда, які обумовлені впливом погодних умов певних років. На основі моделі розроблена методика оцінки і прогнозу врожайності гороху. За результатами дослідних прогнозів за 2011-2015 рр. відносна похибка коливається від 1 до 19 %, і в середньому по Україні за роки досліджуваних прогнозів не перевищує 10,3 %, що показує задовільну справджуваність прогнозів. За допомогою моделі з використанням сценарію можливих змін клімату RCP 4.5 на період до 2050 року оцінено вплив змін клімату на формування продуктивності гороху в розрізі основних природно-кліматичних зон України. Ключові слова: горох, польовий експеримент, модель, урожайність, прогноз, фотосинтетична продуктивність, зміна клімату.

2. Dissertation for a degree of Candidate of Geographical Sciences. Specialty 11.00.09 - meteorology, climatology, agrometeorology. - Odessa State Environmental University. The Ministry of Education and Science of Ukraine, Odessa, 2017. This thesis is devoted to study of the agrometeorological conditions influence on the productivity of pea, the development of assessment methods and the productivity of peas forecast in Ukraine. As a result of the conducted field experiment during 2007 - 2008, the regularities of pea organs biomass dynamics, leaf surface size, photosynthetic plants productivity in crops and yield of peas under different dates of sowing were observed. This dissertation was based on the basic model of agricultural crops productivity formation by A.N. Polevoy, which was modified concerning pea by means of supplement subblock assessment of extreme facts impact on the productivity of crops formation. The model was adopted according to natural and climatic conditions of Ukraine by means of model parameters definition. The identification was based on two- year field experiment (2007-2008) materials, agrometeorological network observations of agro - and hydrometeorological stations of Ukraine concerning agrometeorological conditions of growing peas materials for the period of 1986-2005, and literature concerning the studied problem. Based on the materials of field experiment, the adequacy of the model was checked by means of maximum leaf size marks and dry mass of beans. The adequacy of the model was assessed by means of comparison, calculated according to the model and received experimental data of biomass productivity and leaf surface size. The approximate error of the calculation on average over two years in the calculation of the leaf size is 12 %, in the calculation of the beans biomass is 16 %, that proves the adequacy of the description of the

agrometeorological conditions influence on the crop formation. Based on the model there was held a number of experiments concerning four climatic zones of Ukraine: Polissya, Lisosteppe, South and North Steppe. The photosynthetic efficiency of crops under different sowing dates is examined. The highest levels of photosynthetic efficiency of leaf size marks, photosynthetic potential, photosynthetic productivity, general dry biomass and productivity were observed in average sowing of Lisosteppe. The lowest level of productivity was observed in Polissya in average period of sowing. In North and South Steppe higher photosynthetic productivity was observed in early sowing. The influence of photosynthetic-active radiation (PAR) on the rate of photosynthesis under different levels of air temperature and humidity was assessed. At maximum intensity of PAR and optimum air temperature of 22 °C the rate of photosynthesis reached 24 mg CO?/dm?. At air temperature of 13 °C it was almost twice lower. The intensity of photosynthesis at high and low humidity levels was significantly different. The dependence of the intensity of photosynthesis on air temperature and humidity in the rate of PAR 450 watt/m? was also observed. It was found out that at temperature increase till 22-25 °C the maximum photosynthesis level was observed. The increase of humidity causes photosynthesis increase and its maximum mark was observed at productive wetness stock of 80-100 % of the least humidity content. Dynamics of pea productivity in regions of Ukraine and allocated lines of trend and productivity fluctuations of trend due to the weather conditions influence of certain years is observed. Methods of peas productivity and forecast was developed on the basis of this model. According to the researched forecast during 2011-2015 approximate error ranges from 1 to 19 %, it is not more than 10,3% on overage during the period of research in Ukraine, that confirms sufficient forecast certainty. With the help of the model, using the potential of climate change RCP 4.5 during the period till 2050, the influence of climate change on peas productivity in the aspect of main climatic areas of Ukraine is assessed. Key words: peas, field experiment, model, productivity, forecast, photosynthetic productivity, climate change.

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. Polyoviy Anatoly Mikolayovych

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. Ляшенко Галина Віталіївна

2. Ляшенко Галина Віталіївна

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. Ситов Віктор Миколайович

2. Ситов Віктор Миколайович

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Степаненко Сергій Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Степаненко Сергій Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.