Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002003

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бородін Андрій Леонідович

2. Borodin Andriy Leonidovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 06.01.03

Назва наукової спеціальності: Агроґрунтознавство і агрофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-12-2017

Спеціальність за освітою: 7.1010003

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Інститут грунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського"

Код за ЄДРПОУ: 00497058

Місцезнаходження: вул. Чайковська, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.354.01

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут грунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського"

Код за ЄДРПОУ: 00497058

Місцезнаходження: вул. Чайковська, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут грунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського"

Код за ЄДРПОУ: 00497058

Місцезнаходження: вул. Чайковська, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут грунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського"

Код за ЄДРПОУ: 00497058

Місцезнаходження: вул. Чайковська, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.29.03

Тема дисертації:

1. Агрофізичні властивості посівного шару ґрунту як основа для удосконалення технології і технічних засобів передпосівного обробітку

2. Agrophysical properties of the soil sowing layer as a basis for improving the technology and tools for the pre-sowing treatment

Реферат/анотація:

1. Об'єкт – динаміка параметрів агрофізичних властивостей ґрунту в різних прошарках посівного шару за традиційного передпосівного обробітку та після обробітку експериментальним передпосівним знаряддям, вплив тиску робочого органу передпосівного знаряддя на параметри кришення брилистих грудочок та фізико-механічні властивості посівного шару ґрунту. Мета – порівняти агрофізичні параметри посівного шару ґрунту (структурний склад, щільність будови, твердість, вологість і інші), створені звичайним і експериментальним знаряддями, удосконалити спосіб оцінювання якості передпосівного обробітку ґрунту, уточнити агровимоги до передпосівного обробітку ґрунту, оцінити вплив якості передпосівного обробітку ґрунту на агрофізичні властивості ґрунтів протягом вегетації культур. Методи – польовий, лабораторний, статистичний, розрахунково-порівняльний. Теоретичні результати – визначено динаміку агрофізичних і фізико-механічних властивостей в окремих прошарках посівного шару – поверхневому, насіннєвому і піднасіннєвому; встановлено, що агрофізичні властивості посівного шару ґрунту, що формуються внаслідок традиційного передпосівного обробітку та в результаті обробітку новітнім знаряддям, не відповідають чинним агровимогам; на основі встановлених параметрів кришення та фракційного складу брил, що утворюються під час передпосівного обробітку, сформульовано агровимоги щодо максимально допустимих нормальних напружень до брилистих грудочок (за різної вологості), за яких не перевищується поріг пластичності. Практичні результати – запропоновано проводити оцінювання якості передпосівного обробітку ґрунту в окремих прошарках посівного шару – поверхневому, насіннєвому і піднасіннєвому за агрофізичними показниками; обґрунтовано новітні вимоги до передпосівного обробітку і ґрунтообробних знарядь в частині забезпечення оптимальних умов кришення грудочок та щодо максимально допустимих нормальних напружень до брилистих грудочок (за фізичної стиглості); долучення показника тріщинуватості поверхні ґрунтів до переліку показників фізичного стану ґрунту протягом вегетації сільськогосподарських культур створює можливість точніше оцінити необхідність застосування агротехнічних заходів для розпушування поверхні ґрунту. Новизна – полягає у встановленні параметрів кришення та фракційного складу брил, створених під час передпосівного обробітку ґрунту, сформульовано агровимоги щодо максимально допустимих нормальних напружень до брилистих грудочок (за різної вологості), за яких не перевищується поріг пластичності; вперше визначено умови, за яких мінімізується кількість брил у посівному шарі; обґрунтовано новітні багатовимірні моделі визначення щільності будови ґрунту за твердістю та зволоженням у посівному шарі, розроблено спосіб кількісного оцінювання тріщинуватості поверхні чорноземних ґрунтів протягом вегетації культур; уперше розроблено регресійну модель розвитку тріщинуватості поверхні чорноземних ґрунтів. Ступінь впровадження – уточнені агровимоги до передпосівного обробітку чорноземних ґрунтів та новітнього знаряддя для передпосівного обробітку ґрунту пройшли виробничу перевірку в підприємстві «Укр. Агро-сервіс» на площі 0,5 га та в ДУ «Слобожанське дослідне поле» ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського». Галузь – сільське господарство.

2. The object – the dynamics of the agrophysical properties' parameters of the soil in different interlayers of the seed layer after the conventional seedbed preparation and as a result of seedbed preparation by the newest tool, the effect of the pressure of the working organ of the pre-sowing tool on the parameters of the lumps crumbling and the physical and mechanical properties of the seed layer of the soil. The purpose – to compare the agrophysical parameters of the sowing layer of the soil (structural composition, bulk density, penetration resistance, moisture content and others), created by the conventional and experimental tools, to improve the method of seedbed preparation assessment, to specify agronomic requirements for seedbed preparation, to evaluate the influence of the seedbed preparation quality of on agrophysical properties of soils during vegetation of crops. Methods – field, laboratory, statistical, calculation-comparative. Theoretical results – the dynamics of agrophysical and physicomechanical properties in separate layers of the sowing layer – the overseed, seed and underseed was specified; it was determined that the agrophysical properties of the sowing layer of soil, formed as

a result of conventional seedbed preparation and as a result of seedbed preparation by the newest tool, do not meet the current agronomic requirements; on the basis of the established parameters of the crumbling and fractional composition of the lumps formed during seedbed preparation, agronomic requirements was formulated with respect to the maximum permissible normal stresses to the lumps (at different moisture content), which does not exceed the threshold of plasticity. Practical results – it is suggested to evaluate the quality of seedbed preparation in separate layers of the sowing layer - the overseed, seed and underseed according to the agro-physical indices; the newest requirements for seedbed preparation seedbed preparation and tillage tools are grounded in terms of providing the optimum conditions for the crumbling of the lumps and on the maximum allowable normal stresses to the brittle lumps (for physical maturity); the addition of the index of fissure of the soil surface to the list of indicators of the physical state of the soil during the growing of agricultural crops creates an opportunity to more accurately assess the need for agrotechnical measures to loosen the soil surface. Novelty – is to establish the parameters of the crumbling and fractional composition of the lumps created during seedbed preparation of the soil, formulated agronomic requirements with respect to the maximum allowable normal stresses to the lumps (at different moisture content), in which the threshold of plasticity does not exceed; for the first time, conditions have been defined for minimizing the number of barns in the crop layer; the newest multidimensional models of determining the bulk density by penetration resistance and moisture content in the crop layer were substantiated; a method of quantitative estimation of the creep soil fragmentation during the growing of crops was developed; for the first time, a regression model for the development of fracturing of the surface of chernozem soils has been developed. The degree of implementation – the specified agroforests for pre-sowing cultivation of chernozem soils and the newest implements for pre-sowing tillage of soil have undergone a production inspection at the enterprise "Ukr. Agro-service "on the area of 0,5 hectares and in the submarine" Slobozhansky experimental field "of the NSC" IGA named after O.N. Sokolovsky ". Industry – agriculture.

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. Медведєв Віталій Володимирович
2. Medvedev Vitaliy Volodymyrovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.18

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. Тихоненко Дмитро Григорович
2. Tyhonenko Dmytro Hrygorovych

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.03

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. Барвінський Андрій Валерійович
2. Barvinskiy Andriy Valeriyovych

Кваліфікація: к. с.-г. н., 06.01.03

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 Балюк Святослав Антонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Балюк Святослав Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.