Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100483

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шпак Ярослав Васильович
2. Shpak Yaroslav Vasyliovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.16

Назва наукової спеціальності: Екологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-03-2021

Спеціальність за освітою: Фізіологія рослин

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 35.257.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут екології Карпат Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540066

Місцезнаходження: вул. Козельницька, буд. 4, м. Львів, Львівська обл., 79026, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.35

Тема дисертації:

1. Фітостресорність породних відвалів кам'яновугільних шахт за впливу попелу ТЕС і гумату Калію

2. Phytostressority of coal mines waste dumps under the effect of ash of TPP and potassium humate

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 03.00.16 – екологія. – Інститут екології Карпат НАН України. – Львів, 2020. Дисертація присвячена

дослідженню впливу кам'яновугільного попелу Добротвірської ТЕС і гуматів Калію (вермигумату та «ГКВ-45») на фітостресорність (комплексний негативний вплив стрес-факторів на рослинний організм) субстратів неперегорілої та перегорілої породи відвалу вуглевидобутку Центральної збагачувальної фабрики «Червоноградська» з використанням суданської трави Sorghum bicolor subsp. drummondii (Nees ex Steud.) в якості біотесту. Показано, що субстрат неперегорілої породи пригнічує розміри та масу органів, вміст пластидних пігментів і фенольних сполук суданської трави Sorghum bicolor subsp. drummondii (Nees ex Steud.) більшою мірою, ніж субстрат перегорілої породи. Внесення попелу ТЕС і гуматів Калію до субстратів породного відвалу призводить до нормалізації цих параметрів. Відмічено, що сумісне застосування попелу ТЕС з гуміновими препаратами ефективніше покращує вищевказані морфометричні та біохімічні параметри рослин, ніж тільки одного з них. Виявлено, що більш фітостресорний субстрат сіро-чорної неперегорілої породи має низьке pH, яке зростає за впливу попелу Добротвірської ТЕС і гумату Калію «ГКВ-45». З'ясовано, що субстрат неперегорілої породи характеризується високим вмістом рухомих форм Pb та Cr. Внесення гумату Калію «ГКВ-45» призводить до зниження вмісту рухомого Pb, але не змінює вміст Cr. Натомість, внесення попелу не впливає на вміст Pb, але знижує вміст Cr. Відмічено, що сумісне внесення попелу та гумату знижує вміст рухомих форм Pb і Cr у субстраті породного відвалу ефективніше, ніж тільки одного з них. Виявлено, що субстрат неперегорілої породи характеризується дефіцитом рухомих форм Ca, K і P. Додавання попелу не впливає на їх вміст, а внесення гумату підвищує вміст P. З'ясовано, що сумісне застосування обох меліорантів збільшує вміст рухомих форм K і P у субстраті неперегорілої породи. Також показано, що субстрат неперегорілої породи характеризується підвищеним вмістом амонійного Нітрогену щодо умовно чистої ґрунтосуміші, який знижується за впливу попелу ТЕС. Загалом встановлено, що попіл ТЕС і гумати Калію значно знижують фітостресорність субстратів породного відвалу ЦЗФ «Червоноградська», а їх сумісний вплив ефективніший, ніж їх роздільне використання.

2. The thesis presents researches results about effect of coal fly ash, potassium humates (of vermicompost and preparate 'ГКВ-45') to reduce substrates phytostressority (complexive negative impact on plant organism) of Central Coal Enreacment Factory 'Chervonohradska' with using of Sudan grass Sorghum bicolor subsp. drummondii (Nees ex Steud.) in role of biotester. For the first time researched efficiency and compatibility of coal ash with humates for amelioration of mining rock dumps. Also, performed the correlation analysis of macronutrients and heavy metals mobile form contents in the substrate of the Chervonograd industrial coal mining region with their total contents in the organs of plants with C4-type of photosynthesis (Sudan grass) under the effect of controlled experimental conditions. In addition, found high content of ammoniacal Nitrogen in the gray-black unburned rock substrate of the rock dump of Central Coal Enreacment Factory 'Chervonohradska'. Proved that substrate of unburned rock depress ecophysiological parameters of Sudan grass more than substrate of burned rock. The introduction of coal ash and humates into rock dump substrates caused normalization of morphometric parameters, plastids pigment content and phenolic compounds in Sudan grass plants. Established that the combined use of TPP ash with humate preparations improves the abovementioned ecophysiological parameters of plants more efficiently than only one of these ameliorants. Observed that more phytostressive unburned rock substrate has a low pH which is significantly increased under the effect of coal fly ash from Dobrotvir TPP and potassium humate 'ГКВ-45'. Also found that the unburned rock substrate contains high concentrations of mobile Plumbum and Chromium. Introduction of potassium humate 'ГКВ-45' decreased content of Pb content, but did not change Cr content. On the other hand, the introduction of ash did not lead to changes in the Pb content, but reduced the Cr content. At the same time, the addition of ash together with humate significantly reduced the content of both researched heavy metals. The addition of ash to the rock decreases the content of Pb and Cr in the stems and leaves, and the introduction of humate reduced the content of Pb and Cr only in the leaves. The combined use of coal fly ash and humate reduced the content of Pb and Cr in the roots, stems, and leaves of Sudan grass, which was grown on unburned rock substrate to a greater extent than the introduction of ash or humate alone. Found that the unburned rock substrate contains low concentrations of mobile Calcium, Potassium and Phosphorus. The addition of ash also does not change the content of these macronutrients in the rock dump substrate, and the application of humate significantly increases only the mobile

Phosphorus content. Proved that the use of ash in combination with humate leads to increase in the content of mobile forms K and P in the substrate of the unburned rock. Also found that unburned rock substrate contains high concentrations of ammonium Nitrogen. The addition of coal ash reduced its content. Also noted that unburned rock substrate after the cultivation of Sudan grass does not cause on the morphometrical parameters of garden cress Lepidium sativum L. which were used as biotester of its possible allelopathic properties. In general, proved that coal ash and potassium humate significantly reduce the phytostressority of the rock dump substrates, and their combined effect is more effective than just one of them.

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. Терек Ольга Іштванівна
2. Terek Olga Ishtvanivna

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.12

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. Гнатів Петро Степанович

2. Hnativ Petro Stepanovych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.16

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. Білонога Володимир Михайлович

2. Bilonoha Volodymyr Mykhailovych

Кваліфікація: к.б.н., 03.00.16

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 Кияк Володимир Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кияк Володимир Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.