Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002681

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Макух Ярослав Петрович
2. Makukh Yaroslav Petrovich

Кваліфікація: к. с.-г. н., 06.01.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 06.01.13

Назва наукової спеціальності: Гербологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-12-2018

Спеціальність за освітою: вчений агроном

Місце роботи здобувача: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, 25 перший корпус, м. Київ, Київ, 03141, 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 26.360.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, 25 перший корпус, м. Київ, Київ, 03141, 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: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, 25 перший корпус, м. Київ, Київ, 03141, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.37.33

Тема дисертації:

1. Теоретичні та практичні аспекти формування фітоценозів багаторічних біоенергетичних культур

2. Theoretical and practical aspects of the formation of phytocoenoses of perennial bioenergy crops

Реферат/анотація:

1. У роботі висвітлено результати проведених упродовж 2012–2017 рр. комплексних досліджень щодо вивчення теоретичних та практичних аспектів формування фітоценозів багаторічних біоенергетичних культур. Проаналізовано праці вітчизняних і зарубіжних учених з особливостей вирощування енергетичних культур в Україні та за кордоном. Висвітлено процеси забур'янення насаджень верби енергетичної та методи контролю. Наводяться праці щодо особливостей контролю бур'янів у насадженнях міскантусу. Встановлено, що в насадженнях міскантусу гігантського видове різноманіття бур'янів охоплювало 34 види, з них із класу Однодольні – Liliopsida – 5 видів і класу Дводольні – Magnoliopsida – 29 видів. А от у насадженнях верби енергетичної були представлені 6 видів класу Однодольні і 30 видів класу Дводольні. Наведено результати вивчення особливостей формування біологічного потенціалу біоенергетичних культур. Подано дані районування міскантусу гігантського та верби енергетичної в основних агрокліматичних зонах України. Встановлено, що у насадженнях міскантусу гігантського найбільша кількість бур'янів була в період від другої декади травня до першої декади червня. А от на насадженнях верби енергетичної найбільше сходів

з'являлося від першої декади травня до першої декади липня. Відповідно у насадженнях міскантусу гігантського накопичувалося 2906 г/м2, а в насадженнях верби енергетичної – 3548,3 г/м2 сирої маси бур'янів. Найбільшу насіннєву продуктивність у насадженнях міскантусу гігантського мали щириця звичайна – 332 тис. шт./рослину, лобода біла – 67,1 тис., осот рожевий – 24,0 тис., осот жовтий – 21,0 тис., паслін чорний –19,8 тис., гірчиця польова – 15,4 тис. шт./рослину. А от на насадженнях верби енергетичної – рослини блекоти чорної – 404,5 тис. шт./рослину, лободи білої – 92,1 тис., пасльону чорного – 29,4 тис., осоту рожевого – 23,2 тис., гірчиці польової – 17,1 тис., гірчаку шорсткого – 9,0 тис., мишію сизого – 5,2 тис. шт./рослину. Величина поглинання бур'янами в процесі їх вегетації в насадженнях міскантусу гігантського сполук мінерального живлення становила: N –102,9 кг/га, P2O5 – 65,7 кг/га, K2O – 114,4 кг/га. Застосування систем механічного захисту знижували обсяги поглинання сполук мінерального живлення бур'янами: N – від 4,4 до 6,4 раза; P2O5 від 4,3 до 6,1 раза; K2O від 4,4 до 6,4 раза. Обсяги поглинання бур'янами сполук мінерального живлення в насадженнях верби енергетичної в результаті проведення захисних заходів зменшувалися: сполук азоту (N) від 127 до 45 кг/га, або на 64,6 %; сполук фосфору (P2O5) від 87 до 32 кг/га, або на 63,2 %; сполук калію (K2O) від 142 кг/га до 50 кг/га, або на 64,8 %. Для закладання плантацій міскантусу гігантського кращим як з економічного, так і енергетичного погляду був варіант застосування для захисту насаджень від бур'янів гербіциду МайсТер Пауер, який забезпечував рівень умовно чистого прибутку 28,7 тис. грн/га, вихід енергії 436,7 ГДж/га та коефіцієнт енергетичної ефективності 9,18. Насадження верби енергетичної, де в перший рік проводили висаджування спеціально підготовлених живців із застосуванням гербіциду ґрунтової дії Стомп, забезпечували вищі показники економічної ефективності й умовно чистий прибуток був 29,7 тис. грн/га, збір енергії – 399,9 ГДж/га. А от максимальний збір енергії з урожаєм був у насадженнях верби енергетичної, які в перший рік вегетації були вкриті шаром подрібненої соломи пшениці озимої (мульчі) завтовшки 12–15 см. Ключові слова: міскантус гігантський, верба енергетична, бур'яни, ґрунтові гербіциди, по сходові гербіциди, мульчування, міжрядні культивації.

2. The paper highlights the results of research carried out in the period from 2012 to 2017 dedicated to the theoretical and practical aspects of the formation of phytocoenoses of perennial bioenergy crops. The domestic and foreign studies on the peculiarities of growing energy crops in Ukraine and abroad are analyzed. Peculiarities of weed infestation of energy willow plantations and weed control methods are described. It was found that weed species composition of Miscanthus giganteus plantations includes 34 species, of which 5 Liliopsida and 29 Magnoliopsida. In the willow energy stands, 6 Liliopsida and 30 Magnoliopsida species were found. The peculiarities of bioenergy crops biological potential are presented. The regional assignment data for Miscanthus giganteus and energy willow in Ukraine is presented. In Miscanthus giganteus stands, the largest number of weeds appeared in the period from mid-May to early June, while in energy willow the period was from early May to early July. In the plantation of Miscanthus giganteus, 2906 g/m2 of green weed mass accumulated, while in willow the value was 3548.3 g/m2. The largest seed productivity (the number of seeds per 1 plant) in Miscanthus giganteus stands was ensured by Amaranthus retroflexus (332,000) Chenopodium album (67,100), Cirsium arvense (24,000), Sonchus arvensis (21,000), Solanum nigrum (19,800) and Sinapis arvensis (15,400). The largest number of seeds per 1 plant in willow energy plantations was represented by Hyoscyamus niger (404,500), Chenopodium album (92,100), Solanum nigrum (29,400), Cirsium arvense (23,200), Sinapis arvensis (17,100), Polygonum lapathifolium (9,000) and Setaria glauca L. (5,200). The uptake of mineral nutrients in Miscanthus giganteus plantations was as follows (kg/ha): 102.9 N, 65.7 P2O5 and 114.4 K2O. Mechanical weed control reduced these values 4.4–6.4 times, 4.3–6.1 times and 4.4–6.4 times, respectively. The uptake of mineral nutrients in energy willow stands decreased as a result of weed control: N from 127 to 45 kg/ha (64.6%); P2O5 from 87 to 32 kg/ha (63.2%) and K2O from 142 to 50 kg/ha (64.8%). The best option of weed control for miscanthus plantations, both from an economic and energy point of view, appeared herbicide Maister Power, which ensured an operating profit of UAH 28,700 per hectare at energy yield of 436.7 GJ/ha and Kee of 9.18. The plantations of energy willow where specially prepared cuttings were planted along with the application of soil-based herbicide Stomp in the first year demonstrated higher indicators of economic efficiency operating profit of UAH 29,700 per hectare and energy yield of 399.9 GJ/ha. However, the highest energy yield was obtained in those energy willow plots where plants were covered with a

12–15-cm layer of wheat straw in the first year of growing. Keywords: Miscanthus giganteus, energy willow, weeds, soil herbicides, post-emergence herbicides, mulching, interrow hoeing.

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. Іващенко Олександр Олексійович
2. Ivashchenko Alexander

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.13

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. Іващенко Олександр Олексійович
2. Ivashchenko Alexander

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.13

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. Швартау Віктор Валентинович
2. Scvartau Viktor Valentynovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаліч Юрій Ігорович
2. Ткаліч Юрій Ігорович

Кваліфікація:

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. Зуза Володимир Серафимович

2. Zuza Volodymyr Serafimovich

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.01

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 Роїк Микола Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Балан Василь Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.