Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003652

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гнап Ірина Василівна

2. Gnap Iryna Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 06.01.09

Назва наукової спеціальності: Рослинництво

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-07-2019

Спеціальність за освітою: економіст

Місце роботи здобувача: ТОВ "Салікс-Енерджі"

Код за ЄДРПОУ: 37300106

Місцезнаходження: вул. Велика Житомирська, 8-а, м. Київ, Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

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, Київська обл., 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, Київська обл., 03141, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.07

Тема дисертації:

1. Інтродукція сортів енергетичної верби та удосконалення технології їх вирощування в Західному Поліссі

2. Introduction and improvement of cultivation technology components for growing energy willow under the conditions of the Western Polissia

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі викладено результати досліджень щодо інтродукції сортів енергетичної верби іноземної селекції та вдосконалення елементів технології їх вирощування в умовах Західного Полісся. Об'єкт дослідження – процеси росту й розвитку рослин та особливості формування врожайності енергетичної біомаси сортів верби іноземної селекції в умовах Західного Полісся України. Предмет дослідження – сорти верби іноземної селекції, густота садіння живців, норми внесення аміачної селітри, урожайність, показники якості біомаси, економічна й енергетична ефективність удосконалених елементів технології вирощування. Із восьми досліджуваних сортів верби найвищим укоріненням живців відзначався сорт 'Tora': за ручного садіння – 95,1 %, а за механізованого –89,4 %. Найбільшу середню висоту трирічних рослин мали сорти 'Tordis', 'Tora' та 'Inger' (відповідно 2,97; 2,79 і 2,76 м). Їхні пагони мали також найбільші діаметри – 30,9;30,1 та 28,1 мм відповідно. Спостерігається зворотна залежність між густотою насаджень і середнім діаметром пагонів. Урожайність трирічної біомаси верби найбільшою виявилася в сортів 'Inger', 'Tora' і 'Tordis'

(відповідно 30,27; 28,12 і 24,76 т/га). При цьому, у сорту 'Inger' найвища продуктивність формувалася за середньої густоти садіння (16,4 тис. шт./га), а в сортів 'Tora' і 'Tordis' – за найменшої (12,9 тис. шт./га). Удобрення ґрунту чотирирічних плантацій сортів 'Tora','Tordis' та 'Inger' аміачною селітрою (N35, N70, N105 і N140) позитивно вплинуло на біометричні показники трирічних пагонів і продуктивність біомаси. Вона становила на контролі сорту 'Tora' 39,82 т/га, 'Inger' – 21,58 та 'Tordis' – 26,94 т/га. За внесення N35, N70,N105 і N140 продуктивність плантацій сорту 'Tora' зростала відповідно на 6,91; 6,15; 4,10 і 1,59 т/га; сорту 'Inger' – на 5,94; 6,65; 3,32 і 1,24 т/га, а сорту 'Tordis' – на 4,57; 4,11; 2,45 та 1,39 т/га. Вища продуктивність сорту 'Tora', порівняно із сортами 'Inger' і 'Tordis', забезпечується завдяки більшій площі листкової поверхні (від 32,8 до 40,1 тис.м2/га), вищій чистій продуктивності фотосинтезу (від 5,28 на контролі до 6,80 г/м2/добу за максимальної норми добрива) і довшому періоду вегетації. У трирічній біомасі досліджуваних верб міститься 1,1–1,5 % азоту, 1,65–1,90 % фосфору,1,9–2,4 %калію, а зольність становить1,1–4,1 %. При цьому, усі ці показники зростають зі збільшенням норми мінерального добрива. Оптимальною є норма 70 кг/га д. р. азоту. Теплотворна здатність біомаси становить від 17,9 до 18,4 МДж/кг, зменшуючись зі збільшенням норми внесення добрив, що пов'язано зі зростанням показників зольності. Найбільше енергії в трирічному врожаї біомаси містять плантації сорту 'Tora' – від 729 до 1056 ГДж/га залежно від норми удобрення. Для забезпечення прибуткового рівня вирощування біомаси верби потрібна фінансова підтримка в розмірі не менше 60 % від витрат на створення плантацій. Ключові слова: біоенергетика, верба, енергетична біомаса, сорти, інтродукція, густота садіння, внесення азотних добрив, інтенсивність росту, урожайність, уміст макроелементів, зольність, теплотворна здатність біомаси.

2. The thesis is devoted to the introduction of promising foreign energy willow varieties and improvement of cultivation technology for willow plantations in Western Polissia. Of the 8 studied varieties of willow, the highest index of rooting of cuttings had 'Tora': with manual planting – 95.1%, and at mechanized – 89.4%. The varieties 'Tordis', 'Tora' and 'Inger' had the highest average growth of three-year plants (respectively 2.97, 2.79 and 2.76 m). Their shoots also had the largest diameters – respectively: 30.9 mm, 30.1 mm and 28.1 mm. There is an inverse relationship between the density of plantations and the average diameter of their shoots. The yield of three years dry biomass of willow was highest in the varieties 'Inger', 'Tora' and 'Tordis' (respectively, 30.27, 28.12 and 24.76 t/ha). At the same time, the highest yield was at the average plant density (16.4 thousand pcs./ha) in the 'Inger' variety, and the highest yield of varieties 'Tora' and 'Tordis' was at a minimum landing density of 12, 9 thousand pcs./ha). Fertilization of 4-year plantations of varieties 'Tora', 'Tordis' and 'Inger' by ammonium nitrate (N35, N70, N105 and N140) positively influenced on the biometric indices of three-year shoots and the productivity of biomass. On 'Tora' variety control plot yild was 39.82 t/ha, on 'Inger' – 21.58 t/ha and on 'Tordis' – 26.94 t/ha. At fertilizing in a soil N35, N70, N105 and N140, the productivity of 'Tora' variety plantations increased by 6.91, 6.15, 4.10 and 1.59 t/ha respectively; 'Inger' variety plantations increased by 5.94, 6.65, 3.32 and 1.24 t/ha, while the 'Tordis' variety – by 4.57, 4.11, 2.45 and 1.39 t/ha. The higher productivity of the 'Tora' variety, compared with the varieties 'Inger' and 'Tordis', is provided by a greater area of the leaf surface (from 32.8 to 40.1 thousand m2 per hectare), with a higher productivity of pure photosynthesis (from 5.28 g/m2/day – at the control, up to 6.80 g/m2/day – for maximum fertilizer doses) and a longer period of vegetation. In three-year biomass, the willow contains 1.1–1.5% nitrogen, 1.65–1.90% phosphorus, 1.9–2.4% potassium, and 1.1–4.1% ash content. At the same time, all these indicators are increasing with the increase of the norm of mineral fertilizers. The 200 kg/ha ammonium nitrate (N70) norm is optimal. The calorific value of biomass is from 17.9 to 18.4 MJ/kg, decreasing with increasing fertilizer dose, which is associated with an increase in the content of ash. The 'Tora' variety three-year biomass had greatest energy – from 729 to 1056 GJ/ha, depending on the norm of fertilization. To provide a lucrative level of growth of willow biomass, financial support of at least 60% of the cost of plantation creation is required. Keywords: bioenergy, willow, energy biomass, varieties, introduction, planting density, nitrogen fertilizer application, growth intensity, yield, the content of macroelements, ash content, the calorific value of biomass.

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. Сінченко Віктор Миколайович
2. Sinchenko Viktor M.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.09

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. Федорчук Михайло Іванович
2. Fadorchuk Mikhailo I.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.09

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. Кулик Максим Іванович
2. Kulik Maxim I.

Кваліфікація: к. с.-г. н., 06.01.09

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 — Роїк Микола Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Роїк Микола Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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