

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0425U000004

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-01-2025

Статус: Підтверджена МОН

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ МОН України № 301 від 18.02.2025 року



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Разанов Олександр Сергійович
2. Oleksandr S. Razanov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 06.02.04

Назва наукової спеціальності: Технологія виробництва продуктів тваринництва

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-12-2024

Спеціальність за освітою: Технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр Інститут бджільництва імені П. І. Прокоповича

Код за ЄДРПОУ: 03079829

Місцезнаходження: вул. Заболотного, буд. 19, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.004.05

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.35, 65.39.01.81, 68.39.13, 68.39.43

Тема дисертації:

1. Оцінка якості продукції бджільництва в умовах забруднення важкими металами медоносних угідь Лісостепу правобережного
2. Assessment of the quality of beekeeping products in conditions of heavy metal contamination of the honey-bearing lands of the Right-Bank Forest-Steppe

Реферат:

1. За результатами проведених досліджень оптимізовано та удосконалено елементи технології виробництва продукції бджільництва в умовах техногенного навантаження на нектаропилконосні угіддя, що сприяло підвищенню використання нектаропилконосної бази у весняний період та зниженню вмісту важких металів (свинцю, кадмію) та мікроелементів (цинку та міді) у меді, бджолиному обніжжі, перзі та гомогенаті трутневих личинок. Виявлено, що в умовах нектаропилконосних сільськогосподарських угідь Лісостепу правобережного ясно-сірі лісові ґрунти характеризуються найвищим рівнем свинцю та кадмію. Глибокий обробіток ґрунту (28–30 см) порівняно з поверхневим (10–14 см) сприяє зниженню вмісту важких металів. В умовах досліджуваних нектаропилконосних угідь Вінниччини виявлено у вегетативній масі соняшнику вищий вміст свинцю на 42,6 %, кадмію – у 2,0 рази, цинку – на 16,1 % та міді – на 24,0 % порівняно з ріпаком

озимим, порівняно з гречкою – відповідно на 27,6 %, або у 2,2 раза та на 37,8 %, або у 2,3 раза. Виробництво товарного меду з медоносів саду, ріпаку озимого та різнотрав'я складо 18,5 %, липи, гречки і різнотрав'я – 13,5 %, соняшнику та різнотрав'я – 72,3 %. За результатами досліджень встановлено, що інтенсивність накопичення важких металів і мікроелементів у меді залежала від ботанічного походження нектаропилконосів, рівня мінеральних речовин та техногенного навантаження на ґрунти. У меді, виробленому з нектару медоносів саду і ріпаку озимого, нижчий вміст важких металів. Збільшення золи у соняшниковому меді супроводжувалося підвищеним вмістом свинцю на 14,3 % та кадмію – на 23,8 % порівняно з ріпаківим. Техногенний вплив воєнних дій збільшував у ґрунтах сільськогосподарських нектаропилконосних угідь вміст важких металів, що спричинило підвищенню концентрації у меді свинцю у 3,6 раза, кадмію – у 2,6 раза та цинку – у 2,0 раза. Виявлено, що виробництво бджолиного обніжжя з ріпаку озимого і різнотрав'я складо 54,6 %, гречки і різнотрав'я – 27,0 %, соняшнику і різнотрав'я – 18,4 %. Бджолине обніжжя з ріпаку озимого мало найнижчий вміст важких металів. Виявлено вищий вміст свинцю і кадмію у нерозчинній у воді фракції бджолиного обніжжя з квіткового пилку трав'яних пилконосів порівняно з деревними пилконосами. За підвищення внаслідок техногенного навантаження воєнних дій у ґрунтах свинцю у 3,74 раза, кадмію – у 2,7 раза та цинку – у 1,9 раза спостерігалось підвищення вмісту цих елементів у бджолиному обніжжі, відповідно у 15,6 раза, 6,6 та 1,8 раза. Встановлено, що в умовах нектаропилконосних угідь Лісостепу правобережного на досліджуваних територіях Вінниччини на виробництво перги з ріпаку озимого та різнотрав'я припадає 54,5 %, гречки та різнотрав'я – 27,2 %, соняшнику та різнотрав'я – 18,2 %. Основне виробництво гомогенату трутневих личинок (77 %) відбувається у період цвітіння липи та гречки. Виявлено, що найменше забруднені важкими металами перга і гомогенат трутневих личинок у період цвітіння ріпаку озимого і різнотрав'я. У меді, бджолиному обніжжі і перзі, вироблених в період цвітіння основного нектаропилконосу ріпаку озимого, нижчий вміст свинцю відповідно на 34,6 %, 26,0 і 24,4 %, кадмію – на 37,5 %, 43,2 і 46,1 %, цинку – на 47,6 %, 8,8 і 1,7 % і міді – на 41,3 %, 8,6 і 9,7 % порівняно з періодом цвітіння гречки, а порівняно з періодом цвітіння соняшнику, відповідно менше свинцю – на 15,0 %, 33,3 і 30,3 %, кадмію – на 23,1 %, 50,0 і 48,7 %, цинку – на 35,8 %, 29,7 і 25,6 % та міді – на 28,1 %, 28,8 і 11,1 %. Формування кормових запасів на зимовий період шляхом поповнення їх за рахунок підгодівлі бджіл цукровим сиропом у період підтримуючого медозбору до цвітіння соняшнику сприяло підвищенню розвитку бджолиних сімей, збереженню їх сили.

2. On the basis of literary and experimental research results, the production of beekeeping products was optimized and improved in the conditions of man-made load on nectar-pollen-bearing lands, which contributed to the increase in the use of the nectar-pollen-bearing base in the spring period and the reduction of the content of heavy metals (lead, cadmium) and trace elements (zinc and copper) in honey, bee pollen, pollen and homogenates of drone larvae. It was found that in the conditions of the nectar-pollen-bearing agricultural lands of the Right-Bank Forest-Steppe, the light-gray forest soils are characterized by the highest levels of lead and cadmium. Deep tillage (28–30 cm) compared to surface tillage (10–14 cm) affects the reduction of the content of heavy metals. In the conditions of the investigated nectar-pollen-bearing lands of Vinnytsia region, it was found that the vegetative mass of sunflower had a higher content of lead by 42.6 %, cadmium by 2.0 times, zinc by 16.1 %, and copper by 24.0 % compared to winter rape, compared to buckwheat – 2.2 times, 2.3 times, by 27.6 % and 37.8 %, respectively. The production of commercial honey from rapeseed and forbs made up 18.5 %, buckwheat and forbs – 13.5 %, sunflower and forbs – 72.3 %. Based on the results of the research, it was established that the intensity of accumulation of heavy metals and trace elements in honey depended on the botanical origin of the nectarine, the level of mineral substances and the manmade load on the soil. The honey produced from the nectar of garden honeybees and winter rape has a lower content of heavy metals. The increase in ash in sunflower honey increased the content of lead by 14.3 % and cadmium by 23.8 % compared to rapeseed honey. The man-made influence of military actions increased the content of heavy metals in the soil of agricultural nectarine, which caused the concentration of lead in copper to increase by 3.6 times, cadmium by 2.6 times, and zinc by 2.0 times. It was found that the production of bee honey from winter rapeseed and forbs accounted for 54.6 %, buckwheat and forbs – 27.0 %, sunflower and forbs – 18.4 %. Bee honey from winter rape had the lowest content of heavy metals. A higher

content of lead and cadmium was found in the water-insoluble fraction of bee pollen from the pollen of grass pollinators compared to tree pollinators. As a result of the manmade load of military operations, lead in the soil increased by 3.74 times, cadmium – by 2.7 times, and zinc – by 1.9 times, there was an increase in the content of these elements in bee pollen by 15.6 times, 6.6 times and 1.8 times, respectively. It was established that in the conditions of the nectar-pollen-bearing lands of the Right-Bank Forest-Steppe in the studied territories of Vinnytsia region, 54.5 % of the production of pollen from winter rapeseed and forage accounts for 27.2 % of buckwheat and forage, 18.2 % of sunflower and forage. The main production of homogenate of drone larvae (77 %) occurs during the flowering period of linden and buckwheat. It was found that the pollen and homogenate of drone larvae are the least contaminated with heavy metals during the flowering period of winter rapeseed and forage. It was found that in honey, bee honey and pollen produced during the flowering period of the main nectar pollinator of winter rape, the content of lead is lower by 34.6 %, 26.0 and 24.4 %, cadmium – by 37.5 %, 43.2 and 46.1 %, zinc – by 47.6 %, 8.8 and 1.7 %, copper – by 41.3 %, 8.6 and 9.7 % compared to the flowering period of buckwheat, and compared to with the flowering period of sunflower lead – by 15.0 %, 33.3 and 30.3%, cadmium – by 23.1%, 50.0 and 48.7 %, zinc – by 35.8 %, 29, 7 and 25.6 %, copper – by 28.1 %, 28.8 and 11.1 %, respectively. Formation of fodder reserves for the winter period by replenishing them at the expense of feeding bees with sugar syrup during the period of supporting honey collection before the flowering of sunflowers contributed to the increase in the development of bee families and the preservation of their strength.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Razanov S. F., Ibatulin I. I., Razanov O. S., Dydiv A. I., Voynalovich M. V., Lysak H. A., Lopotych M. J. Productivity of bee families and biomonitoring of corbicular pollen and war-affected honeybee foraging sites with cultivated honey clover (*Melilotus albus*). *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2024. Vol. 15 (1). P. 171–176.
- Кучерявий В. П., Разанов О. С. Вплив інвертованого сиропу на розвиток бджолиних сімей. *Аграрна наука та харчові технології*. 2017. Вип. 5 (99). Т. 2. С. 87–92.
- Разанов О. С. Інтенсивність накопичення Pb та Cd у поліфлорному меді, виробленому у різні періоди цвітіння основних нектаропилконосів Лісостепу правобережного. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2024. № 135. Ч. 2. С. 199–207.
- Разанов О. С., Капріца В. О., Тесля Д. М. Особливості накопичення свинцю і кадмію у нерозчинній фракції бджолиного обніжжя та перги. *Вісник Сумського національного аграрного університету (Тваринництво)*. 2024. Вип. 1 (56). С. 86–90.
- Разанов О. С., Попівняк Т. Р. Фактори впливу на виробництво гомогенату трутневих личинок та інтенсивність накопичення в ньому важких металів. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2024. Вип. 2 (43). С. 101–108.
- Разанов О. С. Вплив періоду підгодівлі бджіл цукровим сиропом у разі формування кормових запасів на зимовий період на силу бджолиних сімей та виробництво продукції бджільництва. *Бджільництво України*. 2024. Вип. 12. С. 83–88.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість: удосконалення елементів технології утримання і збереження сили бджолиних сімей

Охоронні документи на ОПВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Разанов С. Ф., Разанова А. М., Разанов О. С., Куценко М. І. Спосіб використання порушених внаслідок бойових дій ґрунтів в період їх реабілітації: патент 154051 Україна: А01В79/02; А01В21/00. № u2023 00889; заявлено 06.03.2023; опубліковано 04.10.2023. Бюлетень № 40/2023.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0115U001437; 0119U103841

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Огороднічук Галина Михайлівна
2. Halyna M. Ohorodnichuk

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.02.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Головецький Ігор Іванович
2. Ihor I. Holovetskyi

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальський Юрій Володимирович

2. Yurii V. Kovalskyi

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: вул. Пекарська, буд. 50, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Кондратюк Вадим Миколайович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Прокопенко Наталія Павлівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Боярчук Сергій Васильович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна