Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002491

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ НУБіП України № 1571 С від 13.09.2024 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікітіна Леся Миколаївна
2. Lesia M. Nikitina

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 212

Назва наукової спеціальності: Ветеринарна медицина. Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Галузь / галузі знань: ветеринарна медицина

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Дата захисту: 26-08-2024

Спеціальність за освітою: Ветеринарна медицина

Місце роботи здобувача: 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): РСВР 110

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: 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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.39.43, 68.41.29

Тема дисертації:

1. Гігієнічна оцінка меду та воску за застосування наночасток церію діоксиду бджолиним сім'ям

2. Hygienic evaluation of honey and wax after the application of cerium dioxide nanoparticles to bee colonies

Реферат/анотація:

1. У дослідженнях зроблено комплексну оцінку якості монофлорного липового меду на основі визначення його органолептичних, фізико-хімічних показників, пилкового аналізу та встановлення відповідності вимогам нормативних документів. Всього досліджено 78 проб меду з різних регіонів України. Від 66 до 100 % представлених проб відповідали типовим показникам липового меду. Визначення масової частки води у меді з вмістом пилкових зерен липи понад 30 % показало, що вона не перевищувала 20 % і коливалась у межах від 16,7 до 19,6 %. Діастазна активність меду з вмістом пилкових зерен липи знаходилася в широких межах – від 10,1 до 45,8 од. Готе. Вміст редукуючих цукрів у досліджуваних пробах липового меду коливався від 81,7 до 87,7 %, а сахарози від 2,8 до 3,9 %. Нашими дослідженнями встановлено, що електропровідність липового меду коливалася від 0,305 Мс/см до 1,102 Мс/см, і в окремих пробах перевищувала нормативну величину. У середньому у монофлорному липовому меді за наявності пилкових зерен липи 30 % і більше середня

електропровідність знаходилася в діапазоні рекомендованих нормативних значень. Фізико-хімічний аналіз проб меду з вмістом пилкових зерен липи менше 30 % показав, що вони відповідали чинним нормативним вимогам за вмістом води, діастазною активністю, масовою часткою редукованих цукрів, сахарози та електропровідністю. Вміст проліну в пробах меду коливався від 239,0 мг/кг до 471,0 мг/кг. У липовому меді з вмістом пилкових зерен більше 30 % середній вміст проліну був на 24,5 % нижчий порівняно з медом в якому вміст пилкових зерен складав менше 30 %. Співвідношення кількості фруктози до глюкози у липовому меді коливалося від 0,88 до 1,28. При цьому співвідношення фруктози до глюкози у пробах меду з вмістом пилку липи менше 30 % коливалося від 0,88 до 1,1, а в пробах меду з вмістом пилкових зерен липи понад 30 % – від 1,1 до 1,28. Аналіз видового вмісту пилкових зерен у досліджуваному меді показав, що вміст пилкових зерен липи в цих пробах коливався в діапазоні від 3,0 до 89,0 %. У 10 пробах липового меду містився пилок рослин родини бобових (6,2–29 %) таких як: конюшина (Trifolium spp.), вика мишачий горох (Vicia cracca) та буркун білий (Melilotus albus). Доведено, що за вмісту пилкових зерен від 30 до 89 % діастазне число липового меду знаходилося майже на одному рівні, а при зменшенні кількості пилкових зерен до 15 % активність діастази була вищою на 36,6 % порівняно з аналогічним показником у меді з вмістом пилкових зерен липи 30 %. Встановлено, що отримані нами показники якості монофлорного липового меду відповідають вимогам національного стандарту меду та чинним вимогам ЄС, а вміст домінуючого пилку липи має бути не нижче 30 %. У роботі наведено результати експериментальних досліджень з визначення біологічної дії наноцерію діоксиду в організмі бджіл за перорального та контактного введення. Наноцерію діоксид застосовували протягом 24 год як підгодівлю бджолиних сімей у складі 50 % цукрового сиропу в концентраціях 58 мМ; 29 мМ; 5,8 мМ; 2,9 мМ двократно з інтервалом 7 діб. Встановлено, що наноцерію діоксид у всіх досліджених концентраціях не проявляв гострої токсичної дії, однак у концентраціях 58 мМ; 29 мМ та 5,8 мМ прискорював відмирання бджіл до 30 % за згодовування і до 40 % – за обробки поверхні їх тіла. Встановлено, що розчин наноцерію діоксиду в концентрації 2,9 мМ подовжував життя бджіл в 1,5 раза. З'ясовано, що згодовування бджолам цукрового сиропу з добавкою наноцерію діоксиду та обробка розплоду і поверхні тіла бджіл водним розчином цього препарату в концентрації 2,9 мМ зменшували ураження бджолиних сімей мішечкуватим розплодом до середнього ступеня (10–50 личинок на стільник). З метою оздоровлення бджолиних сімей в природних умовах експериментально підтверджена оптимальна концентрація наноцерію діоксиду в цукровому сиропі, яка становить 2,9 мМ. Згодовування бджолам разом з цукровим сиропом наноцерію діоксиду в концентрації 0,05 % не проявляло токсичного впливу на бджолині сім'ї під час зимівлі. За підгодівлі бджіл липовим медом з добавкою наноцерію діоксиду виявлено збільшення вмісту церію в їх тілі в 6,2 раза і зниження вмісту магнію на 13,8% та селену на 14,5%. Використання липового меду з добавкою наноцерію діоксиду для підгодівлі бджолиних сімей сприяло збільшенню вмісту церію у меді бджолиному у 8,6 раза за стабільного вмісту магнію, цинку та селену. Згодовування бджолиним сім'ям липового меду з добавкою наноцерію діоксиду практично не впливало на вміст магнію, цинку і селену, але сприяло збільшенню вмісту церію в 1,9 раза у воску. Згодовування бджолиним сім'ям цукрового сиропу з добавкою наноцерію діоксиду сприяло збільшенню вмісту церію у тілі бджіл у 3,8 раза за одночасного зниження вмісту селену на 24,1%.

2. The research involved a comprehensive evaluation of monofloral linden honey quality by determining its organoleptic, and physicochemical indicators, pollen analysis, and confirming compliance with regulatory documents. A total of 78 honey samples from various regions of Ukraine were investigated. 66 to 100 % of the presented samples met the typical characteristics of linden honey. Determining the moisture content in honey with linden pollen over 30% showed that it did not exceed 20 % and ranged from 16.7 to 19.6 %. The diastase activity of honey with linden pollen varied widely, from 10.1 to 45.8 Goethe units. In the examined samples of linden honey ranged from 81.7 to 87.7 %, while sucrose ranged from 2.8 to 3.9 %. Our research revealed that during the analysis of linden honey samples, their electrical conductivity varied from 0.305 mS/cm to 1.102 mS/cm, and in individual samples exceeded the standard values. On average, in monofloral linden honey with linden pollen content of 30 % or more, the average electrical conductivity was within the recommended normative values. The physicochemical analysis of honey samples with less than 30 % linden pollen content showed compliance with the

current regulatory requirements for water content, diastase activity, mass fraction of reducing sugars, sucrose, and electrical conductivity. The proline content in honey samples ranged from 239.0 mg/kg to 471.0 mg/kg. In linden honey with a pollen content exceeding 30 %, the average proline content was 24.5 % lower compared to honey with less than 30 % pollen content. The ratio of fructose to glucose in linden honey ranged from 0.88 to 1.28. The ratio of fructose to glucose in honey samples with less than 30 % linden pollen content ranged from 0.88 to 1.1, while in samples with a pollen content of over 30 %, it ranged from 1.1 to 1.28. The analysis of the specific pollen content in the investigated honey samples revealed that the linden pollen content ranged from 3.0 % to 89.0 %. Among 10 samples of linden honey, pollen from leguminous plants (6.2–29 %) such as clover (Trifolium spp.), tufted vetch (Vicia cracca), and white sweet clover (Melilotus albus) were present. It has been established that for samples with pollen content ranging from 30 % to 89 %, the diastase number of linden honey was nearly consistent. However, when the pollen content decreased to 15 %, the diastase activity was 36.6 % higher compared to the same indicator in honey with 30 % pollen content. The quality parameters obtained in our research for monofloral linden honey correspond to the requirements of the national honey standard and the current EU regulations, with the dominant linden pollen content being no less than 30%. The work presents the results of experimental research to determine the biological effects of cerium dioxide nanoparticles in the body of bees through oral and contact administration. Cerium dioxide nanoparticles were applied as feed for bee colonies in 50% sugar syrup concentrations of 58 mM, 29 mM, 5.8 mM, and 2.9 mM for 24 hours with an interval of 7 days. It was established that cerium dioxide nanoparticles in all tested concentrations did not exhibit acute toxic effects. However, concentrations of 58 mM, 29 mM, and 5.8 mM accelerated bee mortality by up to 30 % when administered orally and up to 40 % when treating their body surface. Further findings showed that a solution of cerium dioxide nanoparticles at a concentration of 2.9 mM extended the life of bees by 1.5 times. It was found that feeding bees with sugar syrup containing this additive and treating bee brood and body surface with a water solution of this preparation at a concentration of 2.9 mM reduced the damage to bee colonies by sacbrood disease to a moderate level (10-50 larvae per cell). For the purpose of improving bee colonies in natural conditions, the optimal concentration of cerium dioxide nanoparticles in sugar syrup was experimentally confirmed to be 2.9 mM. Thus, feeding bees with sugar syrup supplemented with 0.05 % cerium dioxide nanoparticles did not exhibit a toxic effect on bee colonies during the winter period. When bees were fed with linden honey containing cerium dioxide, there was a 6.2-fold increase in cerium content in their bodies and a decrease of magnesium by 13.8 % and selenium by 14.5 %. The utilization of linden honey with cerium dioxide supplementation for feeding bee colonies resulted in an 8.6-fold increase in cerium content in the bee's honey while maintaining stable levels of magnesium, zinc, and selenium. Feeding bee colonies with linden honey containing cerium dioxide practically did not affect the magnesium, zinc, and selenium content but led to a 1.9-fold increase in cerium content in the beeswax. Dosing bee colonies with sugar syrup supplemented with cerium dioxide resulted in a 3.8-fold increase in cerium content in the bees' bodies along with a simultaneous decrease in selenium content by 24.1 %.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Lazarieva L., Akymenko L., Postoienko H., Postoienko V., Nikitina L., Zasiekin D., Razanov S., Nedosekov V., Amons S., Razanova A., Symochko L. Specific quality indicators of monofloral linden honey. International Journal of Ecosystems and Ecology Science. 2023. Vol. 13. No. 1. P. 161-168

- Нікітіна Л. М., Засєкін Д. А., Жолобак Н. М., Постоєнко В. О., Єфіменко Т. М., Односум Г. В. Біологічна ефективність колоїдного (нанорозмірного) діоксиду церію у бджіл Apis mellifera. Вісник ПДАА. 2022. Вип. 4. С. 148–157
- Постоєнко В. О., Нікітіна Л. М., Жолобак Н. М., Засєкін Д. А., Єфіменко Т. М., Односум Г. В., Постоєнко Г. В. Вплив пробіотика «апінормін» та наноцерію на показники тривалості життя бджіл у лабораторних умовах. Бджільництво України. 2023. № 1(9). P. 92-98
- Єфіменко Т. М., Односум Г. В., Постоєнко Г. В., Нікітіна Л. М., Воробій О. А. Визначення пролонгованої дії пробіотика «апінормін» і діоксиду церію на стан зимівлі бджолиних сімей і літній прояв у них мішечкуватого розплоду. Бджільництво України. 2023. Вип. 10. С. 21-26
- Лазарєва Л. М., Акименко Л. І., Постоєнко В. О., Нікітіна Л. М. Залежність показників якості меду з липи від складу пилкових зерен. Бджільництво України. 2023. Вип. 11. С. 57-69
- Нікітіна Л. М., Засєкін Д. А. Мінеральний склад тіла бджіл і продуктів бджільництва за підгодівлі наноцерію діоксидом. Наукові доповіді НУБіП України. 2024. № 1/107. С. 1-11

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість: збагачення церієм продуктів бджільництва; стабілізація системи антиоксидантного стану людини за різних патологічних станів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0116U001299; 0121U108509

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Засєкін Дмитро Адамович

2. Dmytro A. Zasiekin

Кваліфікація: д. вет. н., професор, 16.00.06

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальчук Ірина Іванівна

2. Iryna I. Kovalchuk

Кваліфікація: д. вет. н., старший науковий співробітник, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9932-6315

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лесик Ярослав Васильович

2. Yaroslav V. Lesyk

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7845-7006

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125438

Місцезнаходження: вул. Івана Франка, буд. 24, Дрогобич, Дрогобицький р-н., 82100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Адамчук Леонора Олександрівна

2. Leonora O. Adamchuk

Кваліфікація: д. т. н., доц., 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2015-7956

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. Войналович Микола Володимирович
2. Mykola V. Voynalovych

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1600-6573

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Шевченко Лариса Василівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Шевченко Лариса Василівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна