

## **ВИСНОВОК**

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації на тему: «Моніторинг та способи зниження вмісту Pb і Cd у продуктах забою тварин на відгодівлі» здобувачки ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

**Ящук Інні Василівни**

За результатами розгляду дисертації та наукових публікацій здобувачки, а також за підсумками проведеної публічної презентації наукових результатів дисертації та її обговорення на розширеному засіданні кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття встановлено наступне:

**1. Актуальність теми дисертації.** За 38 років, що минули після вибуху на ЧАЕС, було проведено безліч досліджень, щоб визначити рівень радіаційного забруднення постраждалих територій та встановити шляхи зниження впливу радіації на організм тварин та людей. Мінімізація наслідків аварії саме у сільськогосподарській сфері на забруднених радіонуклідами територіях, до якої відноситься виконання радіозахисних заходів у рослинництві та тваринництві, є одним із основним елементів системи радіаційної безпеки. Тому одним із пріоритетних завдань сучасної радіоекологічної науки є систематичний контроль забруднення рослинницької і тваринницької продукції  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  та вивчення особливостей їх міграції у сільськогосподарських екосистемах. Водночас у цій зоні розвиток промислового та інтенсивного сільськогосподарського виробництва призвів до зростання концентрації важких металів на агроландшафт, що зумовило порушення рівноваги екосистеми. Збільшення кількості хворих, ослаблих тварин є показником порушення обмінних процесів в організмі. За згодовування сільськогосподарським тваринам забруднених важкими металами кормів, в їх організмі поступово накопичується все більше шкідливих компонентів, що призводить до зниження продуктивності та якості продукції.

За результатами досліджень міжнародних авторів встановлено, що за використання кормів для годівлі тварин, які вирощувалися в індустріально розвинутих територіях, концентрація Pb і Cd у м'язовій тканині і субпродуктах виявилася набагато більшою порівняно з аналогічними показниками тварин з екологічно чистих зон. До того ж, з літературних джерел відомо, що забруднені корми є основним джерелом надходження до організму тварин важких металів, тому у 99 % випадків саме корми є

джерелом небезпеки. Важкі метали розкладаються в довкіллі та накопичуються в тканинах і органах живих організмів. Їх головна небезпека полягає у властивості накопичуватися в продуктах харчування людини, у тому числі продукції тваринного походження. Враховуючи те, що важкі метали характеризуються значною стабільністю, вираженими кумулятивними властивостями та негативно впливають на внутрішні органи й системи тварин, заслуговує на увагу необхідність проведення їх моніторингу у кормах і продукції тваринництва.

У зоні Полісся України, і зокрема в зоні радіоактивного забруднення, організація повноцінної годівлі має досить важливе значення, адже за дефіциту поживних речовин у раціонах сільськогосподарських тварин накопичення ксенобіотиків у молоці та м'ясі значно збільшується. Достатнє протеїнове, вуглеводне та мінеральне живлення тварин послаблює токсичну дію шкідливих речовин, зменшує всмоктування  $^{137}\text{Cs}$  і важких металів із шлунково–кишкового тракту та збільшує їх виведення із організму. Водночас питання використання різноманітних раціонів та впливу різних адсорбентів за умов малоінтенсивного опромінення тварин на процеси трансформації важких металів у продукцію тваринництва, їх ефективність в умовах Полісся вивчені недостатньо. Тому, в умовах радіоактивного забруднення довкілля досить актуальною проблемою є розробка способів зниження накопичення токсичних речовин в організмі молодняку великої рогатої худоби та свиней і їх продукції та, в кінцевому результаті, людини.

**2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри.** Дисертаційна робота є складовою частиною досліджень, виконаних згідно з планом науково-дослідних робіт відділу тваринництва Інституту сільського господарства Полісся НААН упродовж 2020-2023 років у межах виконання завдань: «Теоретично обґрунтувати і розробити методи поліпшення екологічної якості продукції тваринництва в зоні Полісся» (№ДР 0116U004652) і «Дослідження впливу генетично модифікованих кормів на якість і безпечнощсть продукції тваринництва в зоні Полісся України» (№ДР 0121U107482) а також згідно встановленої теми Поліського національного університету: «Моніторинг Pb і Cd у тваринницькій продукції зони Полісся та способи зниження їх умісту в м'язовій тканині бугайців і свиней» (№ ДР 0121U100653).

**3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів та вирішенні конкретного наукового завдання.** Наукові матеріали дисертаційної роботи є самостійним дослідженням здобувачки. Аспірантка самостійно провела аналіз першоджерел наукової літератури з напряму досліджень. Дисерантка виконала та узагальнила увесь обсяг

експериментальних досліджень; провела зоотехнічні, хімічні, радіологічні, спектрометричні, гематологічні, економічні, статистичні, аналітичні дослідження. Також, на основі отриманих результатів досліджень, разом з науковим керівником, сформували наукові висновки дисертаційної роботи та пропозиції для виробництва. Результати наукових даних, представлені у наукових виданнях за темою дисертаційної роботи, виконані автором особисто.

**4. Достовірність та обґрунтованість запропонованих здобувачем положень, висновків та рекомендацій.** Одержані результати характеризуються новизною, інформативністю та вірогідністю, оскільки отримані завдяки використанню ефективних зоотехнічних, хімічних, радіологічних, спектрометричних, гематологічних, економічних, статистичних, аналітичних дослідження. Обґрунтованість представлених наукових положень базується на їх логічній аргументованості та підтвердженні фактичним матеріалом. Достовірність і обґрунтованість запропонованих здобувачкою положень, висновків та рекомендацій підтверджується також публікацією результатів досліджень у наукових фахових виданнях, використанням програмного забезпечення, розробленням обґрунтованих пропозицій для навчальних та науково-дослідних установ у вигляді науково-методичних рекомендацій, а також апробацією та позитивною оцінкою одержаних результатів на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях.

**5. Наукова новизна основних результатів дослідження.** Уперше в зоні Полісся України проведено моніторингові дослідження вмісту Pb і Cd в кормах, молоці корів, м'язовій тканині молодняку великої рогатої худоби та свиней за різних рівнів радіоактивного забруднення території  $^{137}\text{Cs}$ : до 37 кБк/м<sup>2</sup>, 37-185 кБк/м<sup>2</sup> та 185 кБк/м<sup>2</sup> і більше. Встановлено показники якості кормів та тваринницької продукції, які виробляються у господарствах поліської зони Житомирщини, постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС, від щільноти забруднення ґрунту радіоцезієм.

Уперше в умовах III зони радіоактивного забруднення експериментально вивчено і доведено доцільність оптимізації протеїнового живлення бугайців за рахунок кормових бобів для зниження накопичення Pb, Cd, Cu і Zn в найдовшому м'язі спини та печінці тварин. Детально досліджено сорбційні властивості природного мінералу сапоніту за його згодовування молодняку свиней на вирощуванні й відгодівлі. Експериментально встановлено оптимальні дози введення сорбенту сапоніту в раціони з метою зниження вмісту  $^{137}\text{Cs}$  і важких металів (Pb, Cd) у м'язовій тканині свиней.

Встановлено вплив досліджуваних кормових факторів на обмінні процеси в організмі бугайців, продуктивні і забійні якості молодняку ВРХ і свиней, перехід  $^{137}\text{Cs}$ , Pb, Cd із кормів у найдовший м'яз спини і печінку та їх баланс в організмі.

**6. Наукова і практична цінність результатів дослідження.** Результати проведених моніторингових досліджень на території Житомирщини довели необхідність здійснення постійного контролю за вмістом важких металів (Pb, Cd) у кормах, молоці корів та м'язовій тканині молодняку ВРХ і свиней, вміст яких на сьогодні перевищує ГДК.

Встановлена доцільність оптимізації живлення молодняку великої рогатої худоби в III зоні радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС, поряд з іншими кормовими факторами, які характеризують повноцінність раціонів. Варто враховувати забезпеченість тварин протеїном згідно існуючих норм годівлі за рахунок кормових бобів, що сприяє значно меншому нагромадженню і переходу важких металів у м'язову тканину бугайців: Pb – на 49,7 % і 0,30 % абс., Cd – 25,0 і 0,32, Cu – 8,3 і 0,35 та Zn – на 1,1% і 0,12% абс. відповідно. Водночас заміна в складі зерносуміші 30 % (за масою) кормових бобів на аналогічну кількість люпину за відгодівлі молодняку ВРХ несуттєво знижує середньодобові приrostи живої маси (на 5,5 %) та збільшує витрати обмінної енергії на одиницю приросту (на 4,6 %).

Науково обґрунтовано і рекомендовано виробництву залучити до мінерального балансу для молодняку свиней природний мінерал сапоніт. Використання сапоніту як адсорбента за відгодівлі тварин у III зоні радіоактивного забруднення справило позитивний вплив на екологічну якість продукції - нагромадження  $^{137}\text{Cs}$ , Pb і Cd у м'язовій тканині свиней дослідних груп відносно контролю було меншим на 10,1–35,7 %, 5,9-52,7 і 21,8–37,9 % відповідно. За показником сорбційної ефективності для Pb найкращою виявилася доза сорбенту 3 %, а для  $^{137}\text{Cs}$  і Cd – доза 7 % (за масою) концентрованих кормів у раціоні.

Розробки дисерантки використані за опрацювання науково-методичних рекомендацій «Наукові засади отримання екологічно безпечної продукції тваринництва за її виробництва в зоні Полісся України» та науково-практичних рекомендацій «Якість і безпечність яловичини та свинини за використання кормів з генетично модифікованими організмами для годівлі тварин у зоні Полісся».

Результати досліджень та наукових розробок авторки запроваджені в державному підприємстві дослідному господарстві «Нова Перемога» та СТОВ «Відродження» Житомирської області, що підтверджується відповідними актами впровадження. Також, в умовах фізіологічного двору Інституту

сільського господарства Полісся НААН проведена виробнича перевірка результатів науково-дослідної роботи.

Основні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі та науково-дослідній роботі на кафедрі технології кормів і годівлі тварин Сумського національного аграрного університету.

**7. Повнота опублікування результатів дослідження та особистий внесок здобувача до всіх наукових публікацій, опублікованих із співавторами та зарахованих за темою дисертації.** Дисертаційна робота Ящук Інни – завершена, самостійно виконана наукова праця. Результати дослідження, що викладені у дисертації, отримані авторкою самостійно і повною мірою відображають розв'язання основних завдань, згідно з до поставленою метою, про що свідчить аналіз кількості наукових публікацій, зарахованих за темою дисертації.

За темою дисертаційної роботи нами було опубліковано 21 наукова праця, зокрема: 1 стаття – у фаховому науковому виданні України, включенному до міжнародної наукометричної бази (спісок «А», Scopus); 6 статей – у фахових наукових виданнях України, включених до міжнародних наукометрических баз (спісок «Б»). Опубліковано 9 тез у матеріалах Міжнародних та Всеукраїнських конференцій. Також, сформована та видана 1 стаття в колективній монографії зарубіжного видання, 2 тези в науково-теоретичному збірнику, 1 науково-методичні та 1 науково-практичні рекомендації виробництву.

#### **Список праць, опублікованих за темою дисертації**

##### **Наукові праці,**

##### **в яких опубліковані основні наукові результати дисертації**

##### ***Статті у наукових фахових виданнях України,***

##### ***включених до міжнародних наукометрических баз (спісок «А»):***

1. Savchuk I., Romanchuk L., Yashchuk I., Kovalova S., Bondarchuk L. Monitoring of heavy metals in fodder and animal husbandry products of the Polissia zone of Ukraine. *Scientific Horizons.* 2022. Vol. 25, № 6. P. 45–54. DOI: 10.48077/scihor.25(6).2022.45-54. (Scopus) (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,84 друк. арк., особистий внесок – 0,34 друк. арк.).

##### ***Статті у наукових фахових виданнях України,***

##### ***включених до міжнародних наукометрических баз (спісок «Б»):***

2. Савчук І. М., Ящук І. В. Продуктивні і м'ясні якості бугайців за використання силосу із пайзи. *Вісник аграрної науки.* 2020. № 10. С. 20–26. DOI: 10.31073/agrovisnyk202010-03. (Здобувач провела експериментальні

дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,41 друк. арк., особистий внесок – 0,20 друк. арк.).

3. Савчук І. М., Ковальова С. П., Ящук І. В. Накопичення Pb і Cd у м'язовій тканині та печінці бугайців за їх годівлі різними силосами. *Вісник аграрної науки*. 2021. № 5. С. 38–44. DOI: 10.31073/agrovisnyk202105-05. (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,49 друк. арк., особистий внесок – 0,19 друк. арк.).

4. Ящук І. В., Савчук І. М. Вплив протеїнового живлення бугайців на накопичення важких металів у м'язовій тканині і печінці. *Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво»*. 2021. № 4 (47). С. 179–185. DOI: 10.32845/bsnau.lvst.2021.4.31. (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,66 друк. арк., особистий внесок – 0,35 друк. арк.).

5. Савчук І. М., Ковальова С. П., Тимошенко З. А., Ящук І. В. Продуктивність бугайців та якість м'язової тканини і печінки за використання високобілкових кормів у раціонах. *Вісник аграрної науки*. 2022. № 7. С. 36–43. DOI: 10.31073/agrovisnyk202207-06. (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,54 друк. арк., особистий внесок – 0,22 друк. арк.).

6. Савчук І. М., Ковальова С. П., Ящук І. В. Вплив різnotипових раціонів і сорбентів на накопичення Cd у м'язовій тканині молодняку великої рогатої худоби та свиней. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. Біла Церква : Білоцерківський національний аграрний університет. 2023. № 2. С. 40–50. DOI: 10.33245/2310-9289-2023-182-2-40-50. (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,92 друк. арк., особистий внесок – 0,28 друк. арк.).

7. Ящук І. В. Накопичення Pb в м'язовій тканині тварин на відгодівлі за використання різnotипових раціонів. *Таврійський науковий вісник. Серія «Сільськогосподарські науки»*. 2023. № 133. С. 271–280. DOI: 10.32782/2226-0099.2023.133.37. (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані результати й оформила статтю; 0,64 друк. арк.).

**Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**  
**Матеріали наукових конференцій:**

8. Савчук І. М., Ящук І. В. Накопичення  $^{137}\text{Cs}$  у м'язовій тканині і печінці свиней за використання різних доз сапоніту в раціонах. *Чорнобильська катастрофа. Актуальні проблеми, напрямки та шляхи їх вирішення* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22–23 квітня 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021. С. 87–91. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,22 друк. арк., особистий внесок – 0,04 друк. арк.).

9. Ящук І. В. Уміст Pb і Cd у найдовшому м'язі спини за оптимізації їх протеїнового живлення. *Еколо-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 17 листопада 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021. С. 247–250. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,11 друк. арк.).

10. Савчук І. М., Ящук І. В. Моніторинг вмісту Pb у м'язовій тканині свиней зони Полісся України. *Екологічна безпека та збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7–8 липня 2022 р. Київ : Інститут агроекології і природокористування НААН, 2022. С. 312–315. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,13 друк. арк., особистий внесок – 0,04 друк. арк.).

11. Савчук І. М., Ковальова С. П., Ящук І. В. Моніторинг Pb і Cd у кормах зони Полісся. *Ефективне використання земельних ресурсів зони Полісся в умовах змін клімату* : матеріали Всеукраїнської наукової інтернет-конференції, 22 вересня 2022 р. Житомир : Інститут сільського господарства Полісся НААН, 2022. С. 90–93. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,13 друк. арк., особистий внесок – 0,03 друк. арк.).

12. Ящук І., Савчук І. Застосування природного сорбенту при годівлі свиней для зниження концентрації Cd в найдовшому м'язі спини та печінці. *100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 1 листопада 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 530–532. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,12 друк. арк., особистий внесок – 0,05 друк. арк.).

13. Ящук І. Концентрація Cd в кормових засобах та продуктах виробництва галузі скотарства Житомирщини. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва* : матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та здобувачів освіти, 15 грудня 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 55–57. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувила тезу до друку; 0,16 друк. арк.).

14. Ящук І. В., Савчук І. М. Перспективи застосування сапоніту у годівлі свиней на територіях, забруднених важкими металами. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 47–49. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувила тезу до друку; 0,18 друк. арк., особистий внесок – 0,06 друк. арк.).

15. Савчук І. М., Ящук І. В. Моніторинг Cd у продукції скотарства в межах Житомирського Полісся. *Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції* : матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів, 23 травня 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 250–251. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувила тезу до друку; 0,06 друк. арк., особистий внесок – 0,02 друк. арк.).

16. Савчук І. М., Ящук І. В. Перспективи застосування кормових бобів для зниження накопичення Pb у продуктах забою бугайців. *Наукові читання 2023. Еколо-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали X щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції 16 листопада 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 332–334. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувила тезу до друку; 0,07 друк. арк., особистий внесок – 0,02 друк. арк.).

### **Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертацій**

#### **Колективна монографія у зарубіжніх виданнях:**

17. Savchuk I. M., Yashchuk I. V. Productivity of bulls and quality and safety of beef with the use of different diets. Achievements of Ukraine and the EU in ecology, biology, chemistry, geography and agricultural sciences : Collective monograph. Riga : «Baltija Publishing», 2021. P. 146–166. DOI: 10.30525/978-9934-26-086-5-41. (Здобувач провела експериментальні дослідження, збір і статистичну обробку даних, проаналізувала та інтерпретувала отримані

результати й оформила статтю; 1,40 друк. арк., особистий внесок – 0,59 друк. арк.).

**Матеріали науково-теоретичного збірника:**

18. Савчук І. М., Ящук І. В., Ящук Г. А. Концентрація Pb і Cd у найдовшому м'язі спини свиней за використання в раціоні різних доз комбікорму-концентрату. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : матеріали науково-теоретичного збірника. Житомир : Поліський національний університет, 2020. Вип. 14. С.123–126. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,20 друк. арк., особистий внесок – 0,05 друк. арк.).

19. Савчук І. М., Ящук І. В., Ящук Г. А. Сапоніт знижує накопичення Pb у продукції свинарства. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва* : матеріали науково-теоретичного збірника. Житомир : Поліський національний університет, 2020. Вип. 14. С.126–129. (Здобувач провела дослідження, виконала аналіз отриманих результатів та підготувала тезу до друку; 0,17 друк. арк., особистий внесок – 0,04 друк. арк.).

**Науково-методичні рекомендації:**

20. Рижук С. М., Савчук І. М., Ковальова С. П., Тимошенко З. А., Камінський В. М., Ящук І. В. Наукові засади отримання екологічно безпечної продукції тваринництва за її виробництва в зоні Полісся України : науково-методичні рекомендації. Житомир: ІСГП, 2020. 42 с. (Здобувач брала участь у проведенні експериментальних досліджень і написанні науково-методичних рекомендацій; 2,42 друк. арк., особистий внесок – 0,3 друк. арк.).

**Науково-практичні рекомендації:**

21. Савчук І. М., Ковальова С. П., Тимошенко З. А., Рубан І. М., Камінська Л. П., Ящук І. В. Якість і безпечність яловичини та свинини за використання кормів з генетично модифікованими організмами для годівлі тварин у зоні Полісся : науково-практичні рекомендації. Житомир: «Бук-друк», 2023. 52 с. (Здобувач брала участь у проведенні експериментальних досліджень і написанні науково-практичних рекомендацій; 2,95 друк. арк., особистий внесок – 0,3 друк. арк.)

**8. Апробація основних результатів дослідження на конференціях, симпозіумах, семінарах.** Результати дисертаційної роботи отримали загальне схвалення на таких заходах: щорічних звітах кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття; щорічних звітах технічної ради Науково-інноваційного інституту тваринництва та ветеринарії (2020–2024 рр.); Міжнародній науково-практичній конференції «Чорнобильська

катастрофа. Актуальні проблеми, напрямки та шляхи їх вирішення» (м. Житомир, 22–23 квітня 2021 рік); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» (м. Житомир, 17 листопада 2021 рік); Міжнародній науково-практичній конференції «Екологічна безпека та збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві» (м. Київ, 7–8 липня 2022 рік); Всеукраїнській науковій інтернет-конференції «Ефективне використання земельних ресурсів зони Полісся в умовах змін клімату» (м. Житомир, 22 вересня 2022 рік); Міжнародній науково-практичній конференції «100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи» (м. Житомир, 1 листопада 2022 рік); II Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та здобувачів освіти «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва» (м. Житомир, 15 грудня 2022 рік); V Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів» (м. Житомир, 18 травня 2023 рік); науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів «Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції» (м. Житомир, 23 травня 2023 рік); X щорічній Всеукраїнській науково-практичній конференції «Наукові читання 2023. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» (м. Житомир, 16 листопада 2023 рік).

**9. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення. Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної добросесності.** Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів виконання роботи, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних літературних джерел та додатків. Текст роботи викладено грамотно, логічно та послідовно. Структура та стиль викладення відповідають вимогам, щодо оформлення дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Дисертація, виконана Ящук Інною Василівною – закінчена наукова праця, яка відповідає вимогам спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Дисертацію Ящук Інни Василівни було перевірено на академічний plagiat за допомогою спеціалізованої програми.

**10. Відповідність дисертації зазначеній спеціальності.** Дисертаційна робота Ящук Інни Василівни на тему: «Моніторинг та способи зниження

вмісту Pb і Cd у продуктах забою тварин на відгодівлі» присвячена проведенню моніторингу Pb, Cd у кормах і тваринницькій продукції зони Полісся та експериментальному обґрунтуванню використання різnotипових раціонів, кормів і сорбентів для бугайців і молодняку свиней в умовах III зони радіоактивного забруднення, їх впливу на продуктивні якості та накопичення важких металів у м'язовій тканині і печінці тварин.

За змістом завдань і методів досліджень, які розв'язують конкретні наукові завдання, за отриманими результатами, практичною та теоретичною значимістю дисертаційна робота відповідає спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

**11. Відповідність дисертації вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії.** Дисертаційна робота Ящук Інни Василівни на тему: «Моніторинг та способи зниження вмісту Pb і Cd у продуктах забою тварин на відгодівлі» повною мірою відповідає вимогам до оформлення дисертацій, які затверджені наказом Міністерства освіти і науки України, від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертацій» та МОН від 31.05.2019 № 759 зі змінами і доповненнями, є завершеною науково-дослідною роботою, яка за актуальністю обраної теми, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів, рівнем і обсягом виконаних досліджень, повністю відповідає вимогам, що передбачені Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, який затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44, а її авторка Ящук Інна Василівна, заслуговує присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Головуюча на засіданні:  
професор кафедри годівлі,  
розведення тварин та  
збереження біорізноманіття  
д.с.-г.н., професор

Людмила ПІДДУБНА

07.05.2024

