

## ПОВІДОМЛЕННЯ

про утворення разової спеціалізованої вченої ради

Заклад освіти/наукова  
установа

Державний біотехнологічний університет (ідентифікаційний код  
44234755)

### 1. Здобувач ступеня доктора філософії

1.1. ПІБ здобувача ступеня  
доктора філософії

Твердохліб Юлія Валеріївна

1.2. Освітньо-наукова  
програма, яку завершив  
здобувач

52554 Ветеринарна медицина (211 Ветеринарна медицина)

1.3. Окремі елементи  
освітньо-наукової програми  
забезпечуються іншим  
закладом вищої освіти/  
науковою установою (у тому  
числі іноземним)

ні

### 2. Дисертація

2.1. Тема дисертації

Морфологічне та гормональне обґрунтування застосування  
гонадотропінів за стимуляції овуляції у кролиць

2.2. Анотація дисертації

Дисертаційну роботу присвячено експериментальному  
обґрунтуванню застосування сироваткового і хоріонічного  
гонадотропінів за стимуляції овуляції та фолікулогенезу у кролиць  
на основі визначення репродуктивних, морфологічних та  
гормональних показників протягом п'яти послідовних  
репродуктивних циклів. Створено удосконалені протоколи  
гормонально-індукованого фолікулогенезу у кролиць з  
урахуванням параметрів функціонального стану компартментів  
яєчників та залишкового вмісту стероїдних гормонів у продукції  
кролівництва.

Дисертація виконана у 2018-2024 рр. в умовах лабораторій кафедри  
ветеринарної хірургії та репродуктології Державного  
біотехнологічного університету Міністерства освіти і науки України,  
відділу біотехнології репродукції сільськогосподарських тварин  
Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук  
України, медичної лабораторії «Аналітика», Регіональної державної  
лабораторії Держпродспоживслужби в Полтавській області та  
сектору відтворення приватної кролеферми Богодухівського  
району Харківської області.

Кваліфікаційна наукова праця є частиною ініціативної теми з  
державною реєстрацією кафедри ветеринарної хірургії та  
репродуктології Державного біотехнологічного університету (ДБТУ)  
«Розроблення та впровадження інноваційних методів та рішень з  
використанням інформаційно-технічних приладів у ветеринарній  
репродуктології» (термін виконання 2015-2025 рр., номер  
державної реєстрації 0114U005415). Крім того, окремі дослідження  
були проведені здобувачкою в рамках Програми наукових  
досліджень Національної академії аграрних наук України № 28  
«Нано- і біотехнології у тваринництві» з виконання науково-

---

дослідних робіт 28.00.02.12.ПШ «Визначити вплив різних схем гормональної стимуляції фолікулогенезу на репродуктивну систему кролиць» (номер державної реєстрації 0118U000223) та 28.00.02.14.ПШ «Визначити вплив тривалої періодичної дії гонадотропних препаратів різного складу на репродуктивну систему кролиць» (номер державної реєстрації 0119U001242), що виконувалися у відділі біотехнології репродукції сільськогосподарських тварин Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук.

За застосування сироваткового гонадотропіну середній коефіцієнт фертильності у самиць дослідної групи 1 складав 65,9 %, а дослідної групи 2 – 59,7 %, порівняно з контрольними кролицями, у яких цей показник складав 61,7 %. Комбіноване введення гонадотропінів призводило до зниження відтворної здатності – у дослідній групі 3 показник фертильності становив 48,6 %, а у дослідній групі 4 лише 40,2 %.

Динаміка заплідненості за овуляції, індукованої гормональними засобами зазнавала наступних змін: у кролиць контрольної групи коефіцієнт фертильності протягом дослідження зростав, особливо виразні зміни були відзначені у третьому репродуктивному циклі; за введення гонадотропіну сироватки жеребих кобил у першому і другому циклі фертильність кролиць значно перевищувала дані контролю, тоді як наприкінці експерименту спостерігали протилежні зміни – у дослідній групі 1 коефіцієнт фертильності складав лише 54,8 %, у дослідній групі 2 – 50,0 %. Фертильність самиць за комбінованого введення гонадотропінів у вищій дозі (дослідна група 3) поступово зменшувалася, тоді як за застосування меншої дози, у тварин дослідної групи 4, на початку дослідження (у першому і другому циклі) фертильність була вищою контролю, а надалі різко знижувалася і наприкінці експерименту складала 25,0 %.

Аналізуючи гістоморфологію яєчників сукрольних кролиць п'ятого репродуктивного циклу контрольної групи зазначимо на переважання лютеїнових структур. Атрезія фолікулів відбувалася за двома типами: облітеруючим, характерним для первинних і вторинних фолікулів, і кістозним – в третинних фолікулах. В яєчниках сукрольних кролиць знаходилися жовті тіла різних генерацій, що було свідченням функціонування їх протягом кількох репродуктивних циклів. Кількість і ступінь розвитку жовтих тіл у правому і лівому яєчниках різнилися, що вказувало на асинхронний характер овуляцій у попередніх циклах.

Тривале застосування сироваткового гонадотропіну у дозі 40 МО (дослідна група 1) призводило до зменшення функціонального резерву яєчників внаслідок численних апоптозів ооцитів не лише в первинних та вторинних фолікулах, а й примордіальних. При цьому, товщина фолікулярної зони кіркової речовини була помітно зменшена. На місцях атрезованих примордіальних і первинних фолікулів виявлялись лакуноподібні порожнини. В деяких порожнинах виявлялись залишки блискучої оболонки у вигляді оксифільної гомогенної маси, що вказувало на деструкцію вторинних фолікулів. Атрезія більшості таких фолікулів, на відміну від контрольної групи, не супроводжувалась лютеїнізацією клітин гранульози і текоцитів (у вторинних фолікулах) та формуванням атретичних тіл.

Основними відмінностями, відміченими нами у дослідній групі 2,

---

були: дещо більша кількість примордіальних і первинних фолікулів у кірковій речовині, при чому менша частина ооцитів мала деструктивні зміни, що вказує на зменшення негативного впливу дози 25 МО на функціональний резерв яєчників за тривалого його застосування. Визначалася більша кількість антральних фолікулів з ознаками гіперсекреторної активності клітин гранульози. Кількість жовтих тіл вагітності була більшою, а серед лютеїнових структур переважала, як і в дослідній групі 1, інтерстиційна залозиста тканина, у складі якої визначалися ендокриноцити як на стадії розквіту функціональної активності, так і на стадії регресії. Судинна реакція у мозковій речовині повністю відповідала такій, як описана у дослідній групі 1, але порожні розширені судини мікроциркуляторного русла у кірковій речовині майже не визначались. В цілому були відсутні лімфоїдні утворення у складі внутрішньої теки фолікулів і в яєчниках.

При комбінованому застосуванні гонадотропінів судинна реакція, з ознаками гіперемії і венозного застою була менш виражена. В яєчниках кролиць дослідної групи 3 більшість судин кіркової і мозкової речовини були розширеними і виглядали порожніми. Пул примордіальних фолікулів виявляв більшу збереженість порівняно з яєчниками кролиць дослідних груп 1 і 2, але був помітно меншим порівняно з контролем. Кількість атретичних тіл була помітно більшою, порівняно з яєчниками кролиць, індукцію овуляції у яких викликали введенням лише сироваткового гонадотропіну. Попри це атрезія більшості первинних і вторинних фолікулів характеризувалась дегенеративними змінами в ооцитах і, переважно, не супроводжувалась лютеїнізацією клітин фолікулярного епітелію та текоцитів, а їх тека відзначалась потовщенням, інколи дуже суттєвим, за рахунок сполучної тканини. В яєчниках кролиць після комбінованого застосування гонадотропінів у дозі 24 МО (дослідна група 4) на тлі прояву основних біологічних ефектів, визначених у кролиць дослідної групи 3, були встановлені мікроструктурні особливості, що вказують на високу секреторну активність інтерстиціальних glanduloцитів, порівняно з яєчниками кролиць усіх попередніх груп. Клітини інтерстиціальної залозистої тканини полігональної форми з вираженими загостреними кутами, мали помітно менші розміри та оптично щільну оксифільну цитоплазму. Між ними добре визначались щілинні проміжки з розширеними судинами мікроциркуляторного русла. Також були визначені непрямі ознаки явища гіперандрогенії.

Гормональний фон кролиць зазнавав виразних змін залежно від засобу індукції овуляції, його дозування і тривалості введення. На початку експерименту у сироватці крові кролиць дослідних груп 1 і 2 нами було встановлено зростання рівня фолікулостимулюючого гормону (ФСГ), а надалі динаміка його рівня у тварин дослідної групи 1 характеризувалася незначними коливаннями у бік збільшення даного показнику ( $p < 0,05$ ). Позитивна динаміка високої активності ФСГ у сироватці крові відзначалася у кролиць дослідної групи 2: порівняно з даними контролю рівень гормону був вищим ( $p < 0,05$ ). У тварин дослідної групи 3 протягом дослідження нами відзначено зменшення рівня ФСГ порівняно з контрольними кролицями. Подібні зміни встановлені у дослідній групі 4 – лише у тварин першого циклу відзначали тенденцію до зростання рівня ФСГ, натомість у 2 і 3 циклах він мав тенденцію до зниження, а у

---

четвертому і п'ятому був нижчим за дані контролю ( $p < 0,05$ ). Рівень лютеїнізуючого гормону (ЛГ) у сироватці крові кролів за індукції овуляції гормональними засобами також зазнавав істотних змін. У тварин дослідної групи 1 першого циклу рівень ЛГ був нижчим показників групи контролю на 15,5 % ( $p < 0,05$ ), у другому і четвертому репродуктивному циклі мав тенденцію до зниження. Тоді як у третьому і п'ятому циклі характеризувався тенденцією до підвищення. У самиць дослідної групи 2 подібно до описаної вище групи на початку дослідження рівень ЛГ був нижчим даних контролю, а надалі було встановлено збільшення його рівня ( $p < 0,05$ ). У самиць дослідної групи 3 встановлено вірогідне зростання рівня ЛГ протягом експерименту. Менш виразними були зміни у кролиць дослідної групи 4, хоча рівень даного гормону перевищував значення контролю.

Впливи гонадотропних засобів на динаміку рівня  $17\beta$ -естрадіолу у кролиць дослідних груп мали дозозалежний ефект, як і показано морфологічними даними. Нами відзначено зростання  $17\beta$ -естрадіолу у сироватці крові кролиць дослідних груп 1, 3 і 4, тоді як у тварин дослідної групи 2 рівень даного гормону не перевищував дані контролю. Натомість, гормональна стимуляція виявляла помірний вплив на рівень прогестерону у сироватці крові кролиць дослідних груп 2 і 4, у кролиць дослідної групи 3 встановлено значне зростання – гіперпрогестеронемію, а дослідної групи 1 – навпаки, зменшення рівня прогестерону порівняно з даними контролю. Тестостеронова динаміка в організмі кролиць залежала від застосування індукторів овуляції. Так, монокомпонентне використання сироваткового гонадотропіну виявляло незначні зміни, тоді як комбіноване введення гонадотропінів викликало значне зростання рівня тестостерону у сироватці крові кролиць, а у тварин дослідної групи 4 призводило до гіперандрогенемії. Безпечність тривалого застосування гормональних засобів у кролиць оцінювали за вмістом статевих гормонів у продукції кролівництва – м'ясі кролиць наприкінці експерименту. Рівні тестостерону і  $17\beta$ -естрадіолу були на межі доступного до визначення рівня, при цьому, вміст  $17\beta$ -естрадіолу змін не зазнавав, а тестостерон мав незначну тенденцію до зростання. В цілому ж, отримані результати не тільки обумовили наукову новизну дисертаційних досліджень, а й практичну значимість роботи, що підтверджена науково-методичними рекомендаціями «Застосування гормональних засобів у протоколах стимуляції овуляції у кролиць» (затверджені Вченою радою факультету ветеринарної медицини Державного біотехнологічного університету, протокол № 6 від 31 травня 2024 р.) і були впроваджені до навчального процесу і науково-дослідної роботи закладів вищої освіти України: Національного університету біоресурсів і природокористування та Державного біотехнологічного університету.

Dissertation is devoted to the experimental substantiation of the safety of the use of serum and chorionic gonadotropins in comparison with the analogue of gonadotropin-releasing hormone for ovulatory stimulation of rabbits based on the determination of reproductive, morphological, and hormonal indicators during five consecutive reproductive cycles.

Dissertation was completed in 2018-2024 in the laboratories of the

---

Department of Veterinary Surgery and Reproductology of the State Biotechnological University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, the Department of Biotechnology of Reproduction of Agricultural Animals of the Institute of Animal Husbandry of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, "Analytika" medical laboratory (Kharkiv), Regional State Laboratory of the State Production and Consumer Service in Poltava region and the reproduction sector of the private rabbit farm of Bogodukhiv district of Kharkiv region.

The qualifying scientific work is part of the initiative topic with state registration of the Department of Veterinary Surgery and Reproduction of the State Biotechnology University "Development and implementation of innovative methods and solutions using information and technical devices in veterinary reproduction" (implementation period 2015-2025, state number registration 0114U005415). In addition, separate studies were carried out by the grantee within the framework of the National Academy of Agrarian Sciences No. 28 "Nano- and biotechnology in animal husbandry" for the implementation of scientific research works 28.00.02.12.PH "To determine the effect of different schemes of hormonal stimulation of folliculogenesis on the rabbits reproductive system" (state registration number 0118U000223) and 28.00.02.14.PH "To determine the effect of long-term periodic action of gonadotropic drugs of various composition on the reproductive system of rabbits" (state registration number 0119U001242), which were carried out in the Department of Biotechnology of Agricultural Animal Reproduction of the Institute of Animal Husbandry of the National Academy of Agrarian Sciences.

With the use of serum gonadotropin, the average fertility rate in females of experimental group 1 was 65.9%, and in experimental group 2 – 59.7%, compared to control rabbits, in which this indicator was 61.7%. The combined administration of gonadotropins led to a decrease in reproductive capacity – in experimental group 3, the fertility rate was 48.6%, and in experimental group 4, it was only 40.2%.

The dynamics of fertilization after ovulation induced by hormonal means underwent the following changes: in rabbits of the control group, the fertility coefficient increased during the study, especially pronounced changes were noted in the third reproductive cycle; with the introduction of serum gonadotropin of foal mares in the first and second cycle, the fertility of rabbits significantly exceeded the control data, while at the end of the experiment, the opposite changes were observed - in experimental group 1, the fertility rate was only 54.8%, in experimental group 2 - 50.0%. Fertility of females with the combined administration of gonadotropins in a higher dose (experimental group 3) gradually decreased, while with the use of a lower dose, in the animals of experimental group 4, at the beginning of the study (in the first and second cycles), fertility was higher than the control, and then sharply decreased at the end of the experiment was 25.0%.

Analysing the histomorphology of the ovaries of sucrol rabbits of the fifth reproductive cycle after the administration of a gonadotropin-releasing hormone analogue (control group), we note that luteal structures predominated. Follicular atresia was of two types: obliterative, characteristic of primary and secondary follicles, and cystic – in tertiary follicles. Yellow bodies of different generations were founding in the ovaries of pregnant rabbits, which was evidence of their functioning during several reproductive cycles. The number and degree of development of corpora lutea in the right and left ovaries differed,

---

---

which indicated the asynchronous nature of ovulation in previous cycles.

Long-term use of serum gonadotropin at a dose of 40 IU led to a decrease in the functional reserve of the ovaries due to numerous apoptosis of oocytes not only in primary and secondary follicles, but also in primordial ones. At the same time, the thickness of the follicular zone of the cortical substance was noticeably reduced. At the places of atresed primordial and primary follicles, lacuniform cavities were found. In some cavities the remains of the shiny shell were found in the form of an oxyphilic homogeneous mass, which indicated the destruction of secondary follicles. Atresia of most such follicles, unlike the control group, was not accompanied by luteinization of granulosa cells and theca cells (in secondary follicles) and the formation of atretic bodies. The main differences we noted in experimental group 2 were: a slightly larger number of primordial and primary follicles in the cortical substance, while a smaller part of oocytes had destructive changes, which indicates a decrease in the negative effect of the 25 IU dose on the functional reserve of the ovaries with its long-term use. A greater number of antral follicles with signs of hypersecretory activity of granulosa cells was determined. The number of corpora lutea of pregnancy was greater, and interstitial glandular tissue predominated among the luteal structures, as in experimental group 1, but its composition included endocrinocytes both at the stage of flourishing functional activity and at the stage of regression. The vascular reaction in the medulla fully corresponded to the one described in experimental group 1, but the empty dilated vessels of the microcirculatory bed in the cortical substance were almost undetectable. There were no lymphoid formations in the internal theca of the follicles and in the ovaries.

With the combined use of gonadotropins, the vascular reaction with signs of hyperemia and venous stasis was less pronounced. Most of the cortical and medullar vessels of the rabbits' ovaries of experimental group 3 were dilated and looked empty. The pool of primordial follicles was more preserved compared to the ovaries of rabbits of experimental groups 1 and 2. It was significantly smaller compared to the control. The number of atretic bodies was significantly higher compared to the ovaries of rabbits in which induction of ovulation was caused by the introduction of only serum gonadotropin. Despite this, atresia of most primary and secondary follicles was characterized by degenerative changes in oocytes and, mostly, was not accompanied by luteinization of follicular epithelial cells and theca cells, and their theca was characterized by thickening, sometimes incredibly significant, due to connective tissue.

In the ovaries of rabbits after the combined use of gonadotropins in a dose of 24 IU against the background of the manifestation of the main biological effects determined in the rabbits of experimental group 3, microstructural features were established, indicating a high secretory activity of interstitial glandulocytes, compared to the ovaries of rabbits of all previous groups. The cells of the interstitial glandular tissue were polygonal in shape with pronounced pointed corners, had noticeably smaller sizes and optically dense oxyphilic cytoplasm. Between them, the slit spaces with dilated vessels of the microcirculatory bed were well defined. Indirect signs of the phenomenon of hyperandrogenism were also determined.

The hormonal background of rabbits underwent significant changes depending on the means of ovulation induction, its dosage and

---

duration of administration. In the blood serum of rabbits of experimental groups 1 and 2, we found an increase in the level of follicle-stimulating hormone (FSH) at the beginning of the experiment, and in the future, the dynamics of its level in animals of experimental group 1 was characterized by slight fluctuations in the direction of increasing the indicator data ( $p < 0.05$ ). Positive dynamics of high activity of FSH in blood serum was noted in rabbits of experimental group 2: compared to control data, the level of the hormone was higher ( $p < 0.05$ ). During the study, we noted a decrease in the level of FSH in animals of experimental group 3 compared to control rabbits. Similar changes were observed in experimental group 4 - only in the animals of the first cycle was there a tendency to increase the level of FSH, on the other hand, in the 2nd and 3rd cycles it tended to decrease, and in the fourth and fifth it was lower than the control data ( $p < 0.05$ ).

The level of luteinizing hormone (LH) in the blood serum of rabbits after induction of ovulation by hormonal means also underwent significant changes. In the animals of experimental group 1 of the first cycle, the LH level was lower than that of the control group by 15.5% ( $p < 0.05$ ), in the second and fourth reproductive cycles it tended to decrease. Whereas in the third and fifth cycles it was characterized by an upward trend. In the females of experimental group 2, like the group described above, at the beginning of the study, the LH level was lower than the control data. However, LH level was increasing in the sequel ( $p < 0.05$ ). In the females of experimental group 3, a probable increase in the LH level established during the experiment. The changes in the rabbits of experimental group 4 were less pronounced, although the level of this hormone exceeded the control value.

The effects of gonadotropic agents on the dynamics of the level of  $17\beta$ -estradiol ( $17\beta$ -E) in rabbits of experimental groups had a dose-dependent effect, as shown by morphological data. We noted an increase in  $17\beta$ -E in the blood serum of rabbits of experimental groups 1, 3 and 4, while in animals of experimental group 2 the level of this hormone did not exceed the control data. In females of experimental groups 2 and 4. On the contrary, hormonal stimulation had a moderate effect on the level of progesterone in the blood serum of rabbits of experimental groups 2 and 4, in rabbits of experimental group 3 a significant increase was established - hyperprogesteronemia, and in experimental group 1 - on the contrary, a decrease in the level of progesterone compared to control data. Testosterone dynamics in the body of rabbits depended on the use of ovulation inducers. Thus, the monocomponent use of eCG showed insignificant changes, while the combined administration of gonadotropins caused a significant increase in the level of testosterone in the blood serum of rabbits, and in animals of experimental group 4 it led to hyperandrogenemia.

The safety of long-term use of the hormones for stimulation of ovulation in rabbits assessed by the content of sex hormones in the rabbit meat at the end of the experiment. The levels of testosterone and  $17\beta$ -E were at the limit of the detectable level, while the content of  $17\beta$ -E did not change, and testosterone had a slight tendency to increase. In general, the obtained results determined not only the scientific novelty of the dissertation research, but also the practical significance of the work, which is confirmed by the scientific and methodological recommendations "Use of hormonal agents in ovulation stimulation protocols in rabbits" (approved by the Scientific Council of the Faculty of Veterinary Medicine of the State Biotechnology

	University, protocol no. 6 dated May 31, 2024) and were implemented in the educational process and research work of higher education institutions of Ukraine: National University of Bioresources and Nature Management and State Biotechnology University.
2.3. Ключові слова дисертації	кролиці, відтворення, статеві гормони, фолікулогенез, гонадотропін, яєчники, стимуляція, овуляція, rabbits, reproduction, hormones, folliculogenesis, gonadotropin, ovaries, stimulation, safety, ovulation
2.4. Посилання, за яким розміщено текст дисертації	<a href="https://biotechuniv.edu.ua/nauka/spetsializovani-vcheni-radi/">https://biotechuniv.edu.ua/nauka/spetsializovani-vcheni-radi/</a>
2.5. Публікації здобувача, зараховані для захисту	
Твердохліб (Скібіна) Ю. В., Науменко С. В. (2019). Аналіз ефективності застосування гормонального препарату «Фоллімаг» для стимуляції відтворної здатності кролиць. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування, 3, 11–15.	
Рік	2019
Ключові слова	кролики, штучне осіменіння, індукція овуляції, гормональні гонадотропні препарати, фоллімаг, запліднюваність
DOI	10.31890/vtpp.2019.03.02
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://doi.org/10.31890/vtpp.2019.03.02">https://doi.org/10.31890/vtpp.2019.03.02</a>
Твердохліб (Скібіна) Ю. В., Науменко С. В., Жигалова О. Є. (2021). Гістологічне дослідження яєчників сукрольних кролиць. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування, 7, 126–132.	
Рік	2021
Ключові слова	кролиці, сукрольність, яєчник, фолікули, жовте тіло, інтерстиційна залозиста тканина
DOI	10.31890/vtpp.2021.07.19
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://doi.org/10.31890/vtpp.2021.07.19">https://doi.org/10.31890/vtpp.2021.07.19</a>
Твердохліб Ю. В. (2023). Морфологічна оцінка яєчників за стимуляції овуляції у кролиць гонадотропіном сироватки жеребих кобил у різних дозах. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки, 25(112), 160–167.	
Рік	2023
Ключові слова	кролиці, репродукція, сироватковий гонадотропін, овуляція, яєчники, гістоструктура, безпечність
DOI	10.32718/nvlvet11226
Одноосібне авторство	так



Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4991">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4991</a>
Tverdoklib Yu. V., Naumenko S. V., Koshevoy V. I., Miroshnikova O. S, Zhigalova O. Ye. (2024). Histomorphology of the ovaries of rabbits does during ovulation induced by the combined use of gonadotropins. Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences, 7(1), 46–52.	
Рік	2024
Ключові слова	rabbit doe, reproduction, hormones, ovulation, ovary
DOI	10.32718/ujvas7-1.08
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://doi.org/10.32718/ujvas7-1.08">https://doi.org/10.32718/ujvas7-1.08</a>
Tverdokhlib Yu., Naumenko S., Koshevoy V., Miroshnikova O., Syniahovska K., Kovalova L., Hryshchuk H. (2024). Effect of Different Methods of Ovulation Induction on Sex Hormones in Serum, and Meat of Rabbit Does. World's Veterinary Journal, 14(1), 117–128. (Scopus, Q3)	
Рік	2024
Ключові слова	Analogue of gonadotropin-releasing hormone, Artificial insemination, Equine chorionic gonadotropin, Human chorionic gonadotropin, Rabbit does
DOI	10.54203/scil.2024.wvj15
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://doi.org/10.54203/scil.2024.wvj15">https://doi.org/10.54203/scil.2024.wvj15</a>
<b>3. Захист</b>	
3.1. Посилання, за яким здійснюватиметься онлайн-трансляція захисту	<a href="https://btu-kharkiv-ua.zoom.us/j/85069808814?pwd=pNc8CUW45plb1yPppepitq14ir11YU.1">https://btu-kharkiv-ua.zoom.us/j/85069808814?pwd=pNc8CUW45plb1yPppepitq14ir11YU.1</a>
<b>4. Разова рада</b>	
4.1. Дата рішення Вченої ради про утворення разової ради	28.06.2024
<b>Голова разової ради</b>	
ПІБ	<b>Жукова Ірина Олексіївна</b>
Місце роботи	Державний біотехнологічний університет
Посада	Професор (Основне місце роботи)
Факультет або інший	Факультет ветеринарної медицини

структурний підрозділ	
Науковий ступінь	Доктор наук, 16.00.04 Ветеринарна фармакологія та токсикологія
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	-
ORCID	0000-0003-4488-3899

*Публікації за тематикою дисертації*

Жукова, І. О., Науменко С. В. (2022). Оцінка впливу N-ацетилцистеїну in vivo на якість сперми і гормональний баланс у кнурів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 24(108), 107–111.

Рік	2022
Ключові слова	кнури, відтворна здатність, оксидативний стрес, якість сперми, статеві гормони, N-ацетилцистеїн
DOI	10.32718/nvlvet10816
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4655">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4655</a>

Ionov, I. A., Katerinich, O. O., Kuchmistov, V. O., Anisimova, O. V., Griffin, D. K., Romanov, M. N., & Zhukova, I. O. (2023). Vitamin E and A Availability in Goose Embryos and Goslings and Improvement of Reproduction Traits Depending on the Starting Temperature Regime of Egg Incubation. Poultry, 2(2), 305-319.

Рік	2023
Ключові слова	кролиці, овуляція, статеві гормони, репродуктивна здатність, гонадотропін-рилізінг гормон
DOI	10.32718/nvlvet11319
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/5060">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/5060</a>

Кошевой, В. І., Жукова, І. О., Науменко, С. В., & Савічев, О. А. (2024). Порівняльна ефективність різних способів застосування аналогу гонадотропін-рилізінг гормону за стимуляції овуляції у кролиць. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 26(113), 126-131.

Рік	2024
Ключові слова	кролиці, овуляція, статеві гормони, репродуктивна здатність, гонадотропін-рилізінг гормон
DOI	10.32718/nvlvet11319
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні

---

інформацію	
Посилання	<a href="https://doi.org/10.32718/nvlvet11319">https://doi.org/10.32718/nvlvet11319</a>

### **Рецензент**

ПІБ	<b>Вікуліна Галина Вікторівна</b>
Місце роботи	Державний біотехнологічний університет
Посада	Доцент (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Факультет ветеринарної медицини
Науковий ступінь	Кандидат наук, 16.00.01 Діагностика і терапія тварин
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	06.10.2010
ORCID	0000-0002-6984-0185

### *Публікації за тематикою дисертації*

Koshevoy V., Naumenko S., Skliarov P., Syniahovska K., Vikulina G., Klochkov V., Yefimova S. (2022). Effect of gadolinium orthovanadate nanoparticles on male rabbits' reproductive performance under oxidative stress. *World's Veterinary Journal*, 12(3), 296–303. (Scopus, Q4)

Рік	2022
Ключові слова	Gadolinium orthovanadate, Male rabbits, Nanoparticles, Oxidative stress, Reproductive performances
DOI	10.54203/scil.2022.wvj37
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://dx.doi.org/10.54203/scil.2022.wvj37">https://dx.doi.org/10.54203/scil.2022.wvj37</a>

Кошевой, В.І., Вікуліна, Г.В., Науменко, С.В. (2023). Вплив застосування N-ацетилцистеїну за корекції антиоксидантного статусу кролів на показники ліпідного профілю плазми крові. *Ветеринарна біотехнологія*, 43, 78–84.

Рік	2023
Ключові слова	антиоксиданти, відтворення, кролі, ліпіди, метаболізм
DOI	10.31073/vet_biotech43-07
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://doi.org/10.31073/vet_biotech43-08">https://doi.org/10.31073/vet_biotech43-08</a>

Vikulina, G. V., Koshevoy, V. I., Naumenko, S. V., & Radzikhovskiy, M. L. (2024). Plasma lipid profile and sex hormone levels in rabbits under paracetamol-induced oxidative stress. *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences*, 7(1), 53-59.

Рік	2024
Ключові слова	rabbits, sex hormones, lipid metabolism, paracetamol, oxidative stress
DOI	10.32718/ujvas7-1.09
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://ujvas.com.ua/index.php/journal/article/view/185">https://ujvas.com.ua/index.php/journal/article/view/185</a>

### **Офіційний опонент**

ПІБ	<b>Грушанська Наталія Геннадіївна</b>
Місце роботи	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Посада	Завідувач кафедри (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Факультет ветеринарної медицини
Науковий ступінь	Доктор наук, 16.00.01 Діагностика і терапія тварин
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	-
ORCID	0000-0001-8447-2758

### *Публікації за тематикою дисертації*

Корнійчук, Ю.В., Грушанська, Н.Г., & Костенко, В.М. (2020). Профілактика порушень обміну мінеральних речовин у лактуючих кролиць. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки, 22(97), 147-156.

Рік	2020
Ключові слова	біохімічні показники, мікроелементи, ТБК-активні продукти, кров, плазма, еритроцити, АЕС-ІЗП метод, БАД, кролі новозеландської білої породи
DOI	10.32718/nvlvet9724
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/3941">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/3941</a>

Сердюков, Я.К., Грушанська, Н.Г., & Шкундя, Д.Ю. (2020). Мікроскопічні зміни в печінці свійських кролів за сальмонельозу. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування, 5, 169-174.

Рік	2020
Ключові слова	мікроскопічні зміни, печінка, кролі, сальмонельоз
DOI	10.31890/vttp.2020.05.30
Одноосібне авторство	ні

Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="http://ojs.hdzva.edu.ua/index.php/journal/article/view/220">http://ojs.hdzva.edu.ua/index.php/journal/article/view/220</a>

Korniichuk, Y. V., Grushanska, N. H., Kostenko, V. M., Paliukh, T. A., & Makovska, I. F. (2021). Prophylaxis of microelementosis in rabbits using a mixture of glauconite, succinic, humic and fulvic acids and minerals. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 12(3), 571-579. (Web of Science)

Рік	2021
Ключові слова	microelements, blood of rabbits, New Zealand white rabbits, atomic emission spectrometry, TBA-active product, catalase
DOI	10.15421/022178
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/760">https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/760</a>

Корнійчук Ю.В., Грушанська Н. Г. (2022). Моніторинг показників обміну мінеральних речовин у кролів новозеландської білої породи. Наукові доповіді НУБіП України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва, 1(95), 013.

Рік	2022
Ключові слова	Купрум, Цинк, Манган, Кобальт, Кальцій, Фосфор, атомно-емісійна спектроскопія з індуктивно-зв'язаною плазмою (АЕС-ІЗП), кров, волосся, плазма, сеча
DOI	10.31548/dopovidi2022.01.013
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/15958">https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/15958</a>

### **Офіційний опонент**

ПІБ	<b>Лесик Ярослав Васильович</b>
Місце роботи	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Посада	Професор (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Факультет здоров`я людини та природничих наук
Науковий ступінь	Доктор наук, 03.00.13 Фізіологія людини і тварин
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	–
ORCID	0000-0002-7845-7006

*Публікації за тематикою дисертації*

Лесик, Я. В., Хомин, М. М., Лучка, І. В., & Босаневич, Н. О. (2019). Вплив різної кількості цинку цитрату на біохімічні показники крові та продуктивність організму кролів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки, 21(96), 65-70.

Рік	2019
Ключові слова	кролики, кров, нано кобальт цитрат, нано хром цитрат, нано цинк цитрат, біохімічні показники, маса тіла
DOI	10.32718/nvlvet9611
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/3861">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/3861</a>

Boiko O. V., Honchar O. F., Lesyk, Y. V., Kovalchuk I. I., & Gutyj, B. V. (2020). Effect of zinc nanoaquacitrate on the biochemical and productive parameters of the organism of rabbits . Regulatory Mechanisms in Biosystems, 11(2), 243-248.

Рік	2020
Ключові слова	antioxidant system, peroxidation of lipids, aminotransferase, microelements, proteins, lipids
DOI	10.15421/022036
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/622">https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/622</a>

Lesyk, Ya., Dychok-Nidzelska, A., Boiko, O., Bashchenko, M., & Honchar, O. (2021). Reproductive Ability of Doe-Rabbits and Growth and Preservation of the Offspring by Feeding Sulfur Compounds. Scientific Horizons, 24(8), 9-14.

Рік	2021
Ключові слова	nanotechnologies, lactation, body weight, bioavailability of nutrients
DOI	10.48077/scihor.24(8).2021.9-14
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-24-8-2021/reproduktivna-zdatnist-krolematok-ta-rist-i-zberezhenist-molodnyaku-za-vipoyuvannya-spoluk-sulfuru">https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-24-8-2021/reproduktivna-zdatnist-krolematok-ta-rist-i-zberezhenist-molodnyaku-za-vipoyuvannya-spoluk-sulfuru</a>

Lesyk, Ya., Boiko, O., Bashchenko, M., Honchar, O., & Ivanikiv, N. (2022). Blood parameters of rabbits given different amounts of iodine citrate. Scientific Horizons, 25(5), 40-47.

Рік	2022
Ключові слова	nanocompound, metabolism, erythrocytes, calcium, phosphorus
DOI	10.48077/scihor.25(5).2022.40-47

Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-25-5-2022/parametri-krovi-kroliv-za-vipoyuvannya-riznikh-kilkostey-yodu-tsitratu">https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-25-5-2022/parametri-krovi-kroliv-za-vipoyuvannya-riznikh-kilkostey-yodu-tsitratu</a>

Lesyk, Y. V., Dychok-Niedzielska, A. Z., Boiko O. V., Honchar O. F., Bashchenko M. I., Kovalchuk I. I., & Gutyj, B. V. (2022). Hematological and biochemical parameters and resistance of the organism of mother rabbits receiving sulfur compounds . *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 13(1), 60-66.

Рік	2022
Ключові слова	nanotechnologies, mineral substances, erythrocyte indices, immune system, proteins
DOI	10.15421/022208
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/794">https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/794</a>

### **Офіційний опонент**

ПІБ	<b>Корейба Людмила Володимирівна</b>
Місце роботи	Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Посада	Доцент (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	факультет ветеринарної медицини
Науковий ступінь	Кандидат наук, 16.00.07 Ветеринарне акушерство
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	11.04.2001
ORCID	0000-0002-8658-1779

### *Публікації за тематикою дисертації*

Duda, Y. Y., Prus, M. P., Shevchik, R. S., Koreyba, L. V., Mylostyvyi, R. V., Samoiliuk, V. V. (2020). Seasonal influence on biochemical blood parameters in males of Californian rabbit breed. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(4), 262-268.

Рік	2020
Ключові слова	protein metabolism, enzyme activity, physiological norm, seasons, rabbits
DOI	10.15421/2020_197
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://www.ujecology.com/abstract/seasonal-influence-on-biochemical-blood-parameters-in-males-of-californian-rabbit-">https://www.ujecology.com/abstract/seasonal-influence-on-biochemical-blood-parameters-in-males-of-californian-rabbit-</a>

Дуда, Ю. В., & Корейба, Л. В. (2021). Сезонна і вікова динаміка показників інвазованості кролів спірохетозом. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки, 23(104), 71-76.

Рік	2021
Ключові слова	кролі, спірохетоз, спірохета, інвазованість, вікова динаміка, сезон року, природно-кліматична зона
DOI	10.32718/nvlvet10412
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4289">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4289</a>

Prus, M., Duda, Y., Koreyba, L., Borisevich, B. & Lisova, V. (2022). Seasonal and age dynamics of passalurosis invasion of rabbits and pathological and histological changes in this nematodosis. Scientific Horizons, 25(11), 9-19.

Рік	2022
Ключові слова	нематодоз кролів, <i>Passalurus ambiguus</i> , пасалуроз, екстенсивність та інтенсивність інвазії, гістологічні зміни
DOI	10.48077/scihor.25(11).2022.9-19
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-25-11-2022/sezonna-ta-vikova-dinamika-pasaluroznoyi-invaziyi-kroliv-i-patologo-gistologichni-zmini-za-danogo-nematodozu">https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-25-11-2022/sezonna-ta-vikova-dinamika-pasaluroznoyi-invaziyi-kroliv-i-patologo-gistologichni-zmini-za-danogo-nematodozu</a>

Корейба, Л. В., Глебенюк, В. В., & Плис, В. М. (2024). Інфекції органів розмноження у кролематок. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки, 26(114), 70-77.

Рік	2024
Ключові слова	кролематки, патологія, збудники хвороби, неплідність
DOI	10.32718/nvlvet11411
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	<a href="https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/5115">https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/5115</a>

### Підтвердження

Я підтверджую, що:

- я належним чином уповноважений/а закладом освіти/науковою установою на подання цього повідомлення, і за потреби надам документ, який підтверджує ці повноваження
- усі відомості, викладені у цьому повідомленні, є достовірними



*Документ підписаний електронним підписом*

КУДРЯШОВ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ

05.07.2024