

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

Кошевой Всеволод Ігорович

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

Зниження репродуктивної здатності кнурів-плідників за
оксидативного стресу та методи її корекції

2.2. Анотація дисертації

Кошевой В. І. Зниження репродуктивної здатності кнурів-плідників за оксидативного стресу та методи її корекції. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.
Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» – Державний біотехнологічний університет, МОН України, – Харків, 2023.

Дисертаційну роботу присвячено науково-експериментальному обґрунтуванню патогенетичних механізмів зниження репродуктивної здатності кнурів і розробленню способу її корекції редокс-активними наночастинками. На основі біохімічних й аналітико-статистичних досліджень показано наявність гормонально-метаболічних змін за зниження показників якості сперми самців, досліджено вплив гідрозолу наночастинок гадолінію ортованадату на гермінативно-ендокринну функцію гонад, зокрема, якісні показники еякулятів і гормональний фон, зміни у балансі прооксидантно-антиоксидантної системи та проведено оцінку порівняльно-економічної ефективності запропонованого способу корекції неплідності кнурів.
Кваліфікаційна наукова праця є частиною ініціативної теми з державною реєстрацією кафедри ветеринарної репродуктології Харківської державної зооветеринарної академії (з 01.09.2021 р. – кафедри ветеринарної хірургії та репродуктології Державного біотехнологічного університету) «Розроблення та впровадження інноваційних методів та рішень з використанням інформаційно-технічних приладів у ветеринарній репродуктології» (термін виконання 2015-2025 рр., номер державної реєстрації 0114U005415).

Експериментальні дослідження виконані у чотирьох послідовних серіях дослідів: у першій серії встановлювали стан прооксидантно-антиоксидантної системи кнурів з різними показниками якості сперми (нормативними й зниженими), у другій – визначили вплив наночастинок гадолінію ортованадату на репродуктивну функцію лабораторних тварин (кролів) за третбутилгідропероксид-індукованого оксидативного стресу, що дозволило обґрунтувати розроблення новітнього способу корекції неплідності, апробування якого на кнурах зі зниженою репродуктивною здатністю здійснили у третій серії дослідів, а у четвертій – порівняли ефективність застосування наночастинок з вітамінно-гормональним препаратом «Карафанд» й визначили економічну доцільність розробленого способу корекції.

Зниження репродуктивної здатності кнурів супроводжувалося збільшенням інтенсивності процесів ліпопероксидації – за зменшення об'єму еякуляту на 14,4 % ($P \leq 0,001$), концентрації сперміїв на 10,5 % ($P \leq 0,01$), рухливості на 42,9 % ($P \leq 0,001$) та за підвищення вмісту сперміїв із морфологічними аномаліями на 21 % ($P \leq 0,01$). Встановлено зростання вмісту маркерів оксидативного стресу: тіобарбітурат-активних продуктів на 90,1 % ($P \leq 0,001$), дієнових кон'югатів – на 19,2 % ($P \leq 0,001$) стабільних метаболітів циклу NO – на 88,3 % ($P \leq 0,001$) порівняно з самцями з повноцінними еякулятами.

Стан антиоксидантної захисної системи у кнурів зі зниженням репродуктивної здатності характеризувався негативними змінами, особливо ензиматичної ланки – активність супероксиддисмутази була меншою на 30,2 % ($P \leq 0,01$), каталазна активність – на 33,9 % ($P \leq 0,001$), глутатіонпероксидазна – на 28,4 % ($P \leq 0,05$), глутатіонредуктазна – на 20,2 % ($P \leq 0,05$). При цьому, вміст відновленого глутатіону зменшився на 13,3 % ($P \leq 0,001$), а вітамінів А, Е і С – на 29,2 % ($P \leq 0,001$), 27,6 % ($P \leq 0,001$) та 28,1 % ($P \leq 0,001$) відповідно.

За оксидативного стресу у кнурів відмічено дисбаланс гормонального фону – відбувалося зменшення рівня загального тестостерону на 45 % ($P \leq 0,001$) та збільшення рівня 17β -естрадіолу на 45,1 % ($P \leq 0,001$) кількості тестостерон-естрадіолзв'язуючого глобуліну на 33,1 % ($P \leq 0,001$), що призвело до значного зменшення андрогенної насиченості організму самців – індекс вільних андрогенів склав 19,9 %.

Експериментальним дослідженням на лабораторних тварин – статевозрілих кролях доведено ефективність використання наночастинок ортованадатів рідкісноземельних елементів, зокрема Гадолінію, зерноподібної форми, розміром 8×25 нм, у вигляді гідрозолу для корекції репродуктивної здатності на тлі третбутилгідропероксид-індукованого оксидативного стресу. Результати дослідження показали вірогідне зменшення оксидативного навантаження (кількості дієнових кон'югатів і тіобарбітурат-активних продуктів на 33,0 % і 27,9 % відповідно, $P \leq 0,001$), збільшення антиоксидантного потенціалу у сироватці крові кролів (особливо глутатіонової ланки – глутатіонпероксидазна і глутатіонредуктазна активності зросли на 56,8 % і 32,6 % відповідно, $P \leq 0,001$) та вміст відновленого глутатіону був вищим на 66,7 %, $P \leq 0,001$). Відновлення прооксидантно-антиоксидантного балансу сприяло нормалізації гермінативно-ендокринної функції гонад, так, об'єм еякуляту збільшувався на 34,0 % ($P \leq 0,001$), кількість

живих і рухливих сперміїв зростали на 18,8 % і 13,2 % відповідно ($P < 0,001$) концентрація статевих клітин була вищою на 4,7 % ($P < 0,001$) а вміст морфологічно аномальних сперміїв навпаки знижувався на 25,6 % ($P < 0,05$) На підставі отриманих результатів було розроблено спосіб корекції неплідності кнурів.

Застосування наночастинок гадолінію ортованадату активованих Європієм як корегувального засобу за неплідності кнурів виявило значний клініко-біохімічний ефект. Так, після введення гідрозолу наночастинок спостерігали позитивну динаміку вмісту маркерів оксидативного стресу у організмі кнурів – на 15-ту добу дослідження мала тенденцію до зниження кількість дієнових кон'югатів, а концентрація тіобарбітурат-активних продуктів була вірогідно меншою на 24,7 % ($P < 0,05$) тоді як вміст стабільних метаболітів циклу NO був меншим на 25,2 % ($P < 0,001$).

На 30-ту добу експерименту нами встановлено відновлення прооксидантного балансу: концентрацію дієнових кон'югатів була зменшено на 9,4 % ($P < 0,05$) а вміст тіобарбітурат-активних продуктів на 48,2 % ($P < 0,001$) кількість стабільних метаболітів циклу NO була меншою на 42,6 % ($P < 0,001$) показників до введення, що свідчить про наявність пролонгованого ефекту введення наночастинок.

Отримані зміни сприяли покращенню показників якості сперми, балансу статевих гормонів і позитивній динаміці компонентів антиоксидантної захисної системи. Оцінюючи ефективність розробленого способу корекції відзначено, що на 90-ту добу дослідження показники якості еякулятів майже досягали значень самців групи контролю: показники рухливості сперміїв і кількості рухливих сперміїв у еякуляті, що особливо уразливі до дії оксидативного стресу, вірогідно підвищувалися на 95,2 % ($P < 0,001$) та в 1,48 рази ($P < 0,001$) відповідно, тоді як об'єм еякуляту зростав на 15,1 % ($P < 0,001$) а концентрація сперміїв була вищою на 11,8 % ($P < 0,01$) при цьому вміст сперміїв з морфологічними аномаліями було зменшено на 18,3 % ($P < 0,01$).

Введення гідрозолу наночастинок гадолінію ортованадату сприяло нормалізації гормонального фону кнурів дослідної групи – на 30-ту добу експерименту рівень загального тестостерону збільшувався на 77,4 % ($P < 0,001$) тоді як рівень 17β -естрадіолу і вмісту тестостерон-естрадіолзв'язуючого глобуліну навпаки характеризувалися вірогідним зменшенням на 25,0 % ($P < 0,01$) 26,8 % ($P < 0,001$) відповідно, при цьому індекс вільних андрогенів складав 43,2 % що доводило відновлення гормонального балансу до значень тварин з повноцінною репродуктивною здатністю.

Позитивну динаміку змін за впливу корегувального засобу відмічено у стані антиоксидантної захисної системи, особливо тіол-дисульфідної ланки, так, вміст відновленого глутатіону на 30-ту добу експерименту був вищим на 23,1 % ($P < 0,01$) а активність глутатіонпероксидази була вищою на 51,4 % ($P < 0,001$) а глутатіонредуктазна зростала на 36,6 % ($P < 0,001$) що перевищувало дані контролю, у той же час каталазна й супероксиддисмутазна активність були вищими на 49,5 % ($P < 0,001$) 32,6 % ($P < 0,01$) відповідно, при цьому впливу наночастинок на показники вітамінного обміну відзначено не було.

Порівняльною оцінкою ефективності застосування наночастинок гадолінію ортованадату з вітамінно-гормональним препаратом «Карафанд» показано наявність комплексного позитивного впливу

обох засобів на андро- і сперматогенез у кнурів, що характеризувався різноспрямованістю дії – так, введення наночастинок сприяє переважному збільшенню рухливості сперміїв (на 35,5 %, $P < 0,01$) їх концентрації (на 8,3 %, $P < 0,01$) тоді як використання препарату «Карафанд» покращує об'єм еякуляту (на 23,1 %, $P < 0,001$) зменшує вміст сперміїв із морфологічними аномаліями (на 48,9 %, $P < 0,001$) варто зазначити, що застосування наночастинок було економічно доцільним – від кнура було додатково отримано від 1 до 3 доз сперми, що склало 3,0-9,0 тис. грн. прибутку, а від однієї свиноматки додатково отримано 3,4 поросяти.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні ефективності застосування наночастинок оксидів рідкісноземельних елементів, зокрема, гадолінію ортованадату, з вираженими антиоксидантними властивостями за зниження репродуктивної здатності кнурів на основі комплексних досліджень його біохімічних механізмів та отриманні нових наукових даних щодо балансу процесів пероксидації та антиоксидантного захисту їх організму.

Показано значне збільшення кількості маркерів оксидативного стресу у тварин зі зниженням репродуктивної здатності, зокрема, уперше визначено вміст стабільних метаболітів циклу Нітрогену оксиду. Отримано нові наукові дані щодо активності антиоксидантної захисної системи у кнурів з низькою якістю сперми. Уперше встановлено вміст тестостерон-естрадіолзв'язуючого глобуліну у сироватці крові кнурів, завдяки чому досліджено андрогенну насиченість організму кнурів, зокрема, визначено індекс вільних андрогенів.

Уперше показано ефективність використання наночастинок гадолінію ортованадату для корекції репродуктивної здатності кнурів. Доведено їх позитивний вплив на інтенсивність процесів перекисного окиснення ліпідів і антиоксидантний статус сироватки крові кнурів. Встановлено покращення динаміки показників якості сперми і гормонального фону плідників.

Практична значимість одержаних результатів підтверджена апробацією розробленого способу корекції неплідності кнурів. Результати досліджень увійшли до методичних рекомендацій «Спосіб корекції репродуктивної здатності кнурів наночастинками гадолінію ортованадату» (затверджені Вченою радою факультету ветеринарної медицини Державного біотехнологічного університету МОН України, протокол № 2 від 05 вересня 2022 р. та Вченою радою Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України, протокол № 5 від 21 червня 2022 р.), що апробовано у господарствах Дніпропетровської області і рекомендовано до застосування.

Основні результати дисертації впроваджено у навчальний процес і науково-дослідну роботу на кафедрах закладів вищої освіти України: акушерства, гінекології і біотехнології відтворення тварин Національного університету біоресурсів і природокористування України; акушерства і хірургії Сумського національного аграрного університету; хірургії і акушерства сільськогосподарських тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету; ветеринарної хірургії та репродуктології Державного біотехнологічного університету, а також у науково-дослідній роботі відділу наноструктурних матеріалів імені Ю. В. Малюкіна Інституту

Koshevoy V.I. Reduction of reproductive capacity of boar-sires under oxidative stress and methods of its correction. – Qualification scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 21 "Veterinary medicine" in the specialty 211 "Veterinary medicine" – State Biotechnological University, Ministry of Education and Science of Ukraine, – Kharkiv, 2023.

Dissertation is devoted to the scientific and experimental substantiation of pathogenetic mechanisms of reducing the reproductive capacity in boars and the development of a method of its correction of redox-active nanoparticles. Based on biochemical and analytical and statistical studies, the presence of hormone and metabolic changes in the decrease in the quality of sperm of males, the effect of gadolinium orthovanadate nanoparticles hydrosol on the germinative-endocrine function of testes, hormone balance, prooxidant/antioxidant balance and comparative and economic efficiency of the proposed method of correction of boar infertility is evaluated.

Qualification scientific work is part of the initiative topic with the state registration of the Department of Veterinary Reproductology of Kharkiv State Zooveterinary Academy (from 01.09.2021 – Department of Veterinary Surgery and Reproductology of State Biotechnological University) "Development and implementation of innovative methods and solutions using information and technical devices in veterinary reproductive medicine"(term of execution 2015-2025, state registration number 0114U005415).

Experimental studies were carried out in four consecutive series of experiments: in the first series, the state of the prooxidant-antioxidant system of boars with different indicators of sperm quality (normal and reduced) was determined, in the second – the influence of nanoparticles of gadolinium orthovanadate on the reproductive function of laboratory animals (rabbits) was determined under tert-butylhydroperoxide-induced oxidative stress, which made it possible to substantiate the development of the newest method of infertility correction, which was tested on boars with reduced reproductive capacity in the third series of experiments, and in the fourth – the effectiveness of the use of nanoparticles was compared with the vitamin-hormonal preparation "Karafand" and the economic feasibility of the developed correction method was determined.

The decrease in reproductive capacity of boars was accompanied by an increase in the intensity of the processes of lipoperoxidation – with a decrease in the volume of ejaculate by 14,4 % ($P \leq 0,001$), the concentrations of sperm by 10,5 % ($P \leq 0,01$), mobility by 42,9 % ($P \leq 0,001$), and for increasing the content of sperm with morphological anomalies by 21,0 % ($P \leq 0,01$), an increase in the content of markers of oxidative stress: thiobarbituric acid reactive compounds by 90,1 % ($P \leq 0,001$), diene conjugates by 19,2 % ($P \leq 0,001$), and stable metabolites of Nitric oxide by 88,3 % ($P \leq 0,001$), compared to males with full-fledged ejaculate.

The state of antioxidant defence system in boars with a decrease in reproductive capacity was characterized by negative changes, especially enzymatic links – superoxidodismutase activity was less than 30,2 % ($P \leq 0,01$), catalase activity by 33,9 % ($P \leq 0,001$), glutathione peroxidase by

28,4 % ($P \leq 0,05$), glutathione reductase by 20,2 % ($P \leq 0,05$). At the same time, reduced glutathione content decreased by 13,3 % ($P \leq 0,001$), and vitamins A, E and C by 29,2 % ($P \leq 0,001$), 27,6 % ($P \leq 0,001$) and 28,1 % ($P \leq 0,001$), respectively.

In the boars under oxidative stress an imbalance of hormonal background was noted – there was a decrease in total testosterone by 45 % ($P \leq 0,001$) with an increase in 17β -estradiol by 45,1 % ($P \leq 0,001$) and the amount of testosterone-estradiol-binding globulin by 33,1 % ($P \leq 0,001$), which led to a significant decrease in the androgen saturation of the male body – the free androgens index was 19.9 %.

Experimental research on laboratory animals – sexually mature rabbits proved the effectiveness of using orthovanadate nanoparticles of rare earth elements, in particular Gadolinium, grain-like shape, size 8×25 nm, in the form of a hydrosol for correction of reproductive capacity against the background of tert-butyl hydroperoxide-induced oxidative stress. The results of the study showed a probable decrease in the oxidative load (the amount of diene conjugates and thiobarbiturate-active products by 33,0 % and 27,9 %, respectively, $P \leq 0,001$), an increase in the antioxidant potential in the blood serum of rabbits (especially the glutathione link – glutathione peroxidase and glutathione reductase activity increased by 56,8 % and 32,6 %, respectively, $P \leq 0,001$) and the content of reduced glutathione was higher by 66,7 %, $P \leq 0,001$).

Restoring the prooxidant-antioxidant balance contributed to the normalization of the germinal-endocrine function of the gonads, thus, the volume of ejaculate increased by 34,0 % ($P \leq 0,001$), the number of live and motile sperm increased by 18,8 % and 13,2 %, respectively ($P \leq 0,001$), the concentration of germ cells was higher by 4,7 % ($P \leq 0,001$) and the content of morphologically abnormal sperm, on the contrary, decreased by 25,6 % ($P \leq 0,05$). Based on the obtained results, a method of correction of infertility in boars was developed.

The use of nanoparticles of gadolinium orthovanadate activated with Europium as a corrective agent for infertility in boars revealed a significant clinical and biochemical effect. Thus, after the introduction of nanoparticle hydrosol, positive dynamics of the content of markers of oxidative stress in the body of wild boars were observed – on the 15th day the study had a decrease in the number of diene conjugates, and the concentration of thiobarbituric acid reactive compounds was probably less by 24,7 % ($P \leq 0,05$), while stable metabolites of Nitric oxide content was less than 25,2 % ($P \leq 0,001$).

On the 30th day of the experiment, we set the renewal of prooxidant balance: the diene conjugates concentration was reduced by 9,4 % ($P \leq 0,05$) and the content of thiobarbituric acid reactive compounds by 48,2 % ($P \leq 0,001$), the number of stable metabolites of Nitric oxide was less than 42,6 % ($P \leq 0,001$) for administration, which indicates the prolonged effect of the introduction of the nanoparticles.

The obtained changes contributed to the improvement of sperm quality indicators, the balance of sex hormones and the positive dynamics of the components of the antioxidant defense system. Evaluating the effectiveness of the developed method of correction, it was noted that at the 90th day of the study, the quality of ejaculates almost reached the values of males of the control group: indicators of motility of sperm and the number of mobile sperm in ejaculate, which is particularly vulnerable to oxidative stress, probably increased by 95,2 % ($P \leq 0,001$) and 1,48 times ($P \leq 0,001$), whereas the volume of ejaculate increased by 15,1 % ($P \leq 0,001$) and the concentration of sperm was higher by 11,8

% ($P \leq 0,01$) while the content of sperm with morphological anomalies was reduced by 18,3 % ($P \leq 0,01$).

The introduction of hydrosol of gadolinium orthovanadate nanoparticles normalization of hormonal background of boars of experimental group – at the 30th day of the experiment, the level of total testosterone increased by 77,4 % ($P \leq 0,001$) while the level of 17β -estradiol and the content of testosterone-estradiolbinding globulin were characterized by a significant decrease in a demand 25,0 % ($P \leq 0,01$) and 26,8 % ($P \leq 0,001$), respectively, with Iva was 43.2 %, which led to the restoration of hormonal balance to the values of animals with full reproductive capacity.

The positive dynamics of changes in the effects of a correction agent was observed in a state of antioxidant defence system, especially the thiol-disulfide link, so the reduced glutathione content by the 30th day of the experiment was higher by 23,1 % ($P \leq 0,01$), glutathione peroxidase activity was higher by 51,4 % ($P \leq 0,001$) and glutathione reductase increased by 36,6 % ($P \leq 0,001$), which exceeded control data, at the same time catalase and superoxidisedismutase activity were higher by 49,5 % ($P \leq 0,001$) and 32,6 % ($P \leq 0,01$), respectively, while the impact of the nanoparticles on vitamin metabolism was not noted.

The comparative evaluation of the use of gadolinium orthovanadate nanoparticles with vitamin-hormonal drug "Karafand" shows the presence of a complex positive effect of both agents on andro- and spermatogenesis in boars, which was characterized, так, введення наночастинок сприяє переважному збільшенню рухливості сперміїв (на 35,5 %, $P \leq 0,01$) and their concentrations (by 8,3 %, $P \leq 0,01$), while the use of the drug "Karafand" improves the volume of ejaculate (by 23,1 %, $P \leq 0,001$) and reduces content sperm with morphological abnormalities (by 48,9 %, $P \leq 0,001$); it should be noted that the use of nanoparticles was economically advisable – from the boar was additionally obtained from 1 to 3 doses of semen, which amounted to 3,0-9,0 thousand profit, and 3,4 piglets were extra from one sow. The scientific novelty of the obtained results is to substantiate the effectiveness of the use of nanoparticles of rare-earth elements, in particular, gadolinium orthovanadate, with pronounced antioxidant properties with reducing the reproductive capacity of boars on the basis of complex studies of its biochemical mechanisms and obtaining new scientific data on the balance of peroxidation processes and antioxidant protection of their body.

There is a significant increase in the number of oxidative stress markers in animals with a decrease in reproductive capacity, in particular, the first determined content of stable metabolites of the Nitrogen oxide cycle. New scientific data on the activity of the antioxidant defence system in boars with low sperm quality. For the first time, the content of testosterone-estradiolbinding globulin in the serum of boars, which investigated the androgen saturation of the boar body, in particular, the free androgen index was determined.

For the first time, the efficiency of use of gadolinium orthovanadate nanoparticles is shown to correct the reproductive capacity of boars. Their positive effect on the intensity of the processes of the lipid peroxidation and the antioxidant status of the serum of boars. Improve the dynamics of sperm quality and hormonal background of the fruit. A comparative evaluation of the effectiveness of the use of nanoparticles with a vitamin-hormonal drug was carried out and the economic efficiency of the developed method of correction was determined.

The practical significance of the obtained results is confirmed by the approbation of the developed method of correction of infertility in boars. The research results were included in the methodological recommendations "Method of correcting the reproductive capacity of boars with nanoparticles of gadolinium orthovanadate" (approved by the Academic Council of the Faculty of Veterinary Medicine of the State Biotechnological University of the Ministry of Education and Culture of Ukraine, protocol No. 2 dated September 5, 2022 and the Academic Council of the Institute of Scintillation Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine, protocol No. 5 dated June 21, 2022), which has been tested in the farms of the Dnipropetrovsk region and is recommended for use.

The main results of the dissertation were implemented in the educational process and research work at the departments of higher education institutions of Ukraine: obstetrics, gynecology and animal reproduction biotechnology of the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine; obstetrics and surgery of the Sumy National Agrarian University; surgery and obstetrics of agricultural animals of the Dnipro State Agrarian and Economic University; of veterinary surgery and reproduction of the State University of Biotechnology, as well as in the research work of the Department of Nanostructured Materials named after Yu. V. Malyukin, Institute of Scintillation Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine.

2.3. Ключові слова дисертації свині, кнури, якість сперми, оксидативний стрес, неплідність, наночастинки, антиоксиданти, статеві гормони, pigs, boars, spermquality, oxidativestress, infertility, nanoparticles, antioxidants, sexhormones

2.4. Посилання, за яким розміщено текст дисертації <https://btu.kharkov.ua/nauka/spetsializovani-vcheni-radi/>

2.5. Публікації здобувача, зараховані для захисту

Koshevoy V., Naumenko S., Skliarov P., Fedorenko S., Kostyshyn L. (2021). Male in fertility: Pathogenetic significance of oxidative stress and antioxidant defence (review). Scientific Horizons, 24(6), 107–116

Рік	2021
Ключові слова	reproductive ability,, lipoperoxidation,, antioxidant enzymes, Nitrogen oxidecycle
DOI	10.48077/scihor.24(6).2021.107-116
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-24-6-2021/neplidnist-samtsiv-patogenetichne-znachennya-oksidativnogo-stresu-ta-antioksidantnogo-zakhistu-oglyad

Skliarov P., Fedorenko S., Naumenko S., Koshevoy V., Pelyh K. (2021). The development of phyto- and tissue origin medicines for veterinary reproductive issues. Scientific Horizons, 24(8), 15–25

Рік	2021
Ключові слова	animals, males, females, newborns, reproductive pathologies,

	treatment, prevention
DOI	10.48077/scihor.24(8).2021.15-25
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-24-8-2021/rozrobka-preparativ-roslinnogo-ta-tkaninnogo-pokhodzhennya-dlya-veterinarnoyi-reproduktologiyi

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

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	https://wjv.science-line.com/attachments/article/74/WVJ%2012(3),%20296-303,%20September%2025,%202022.pdf

Koshevoy V. I., Naumenko S. V. (2020). The impact of oxidative stress in reducing the reproductive capacity of the boar-inseminators. *Veterinary Science, Technologies of Animal Husbandry and Nature Management*, 5, 246–249

Рік	2020
Ключові слова	reproductive capacity, sperm, oxidative stress, active forms of oxygen, diene conjugates, malondialdehyde, nitric oxide
DOI	10.31890/vttp.2020.05.43
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://ojs.hdzva.edu.ua/index.php/journal/article/view/236

Koshevoy V. I., Naumenko S. V. (2020). The activity of the antioxidant protection enzymatic system of boars with a decrease in their reproductive capacity under oxidative stress. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 8(3), 194–197

Рік	2020
Ключові слова	prooxidant-antioxidant system, superoxide dismutase, catalase, glutathione peroxidase, glutathione reductase
DOI	10.32819/2020.8302
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні

інформацію	
Посилання	https://bulletin-biosafety.com/index.php/journal/article/view/281
Koshevoy V. I., Naumenko S. V., Klochkov V. K., Yefimova S. L. (2021). The use of gadolinium orthovanadate nanoparticles for the correction of reproductive ability in boars under oxidative stress. <i>Ukrainian Journal of Veterinary Sciences</i> , 12(2), 74–82	
Рік	2021
Ключові слова	sperm quality, prooxidant-antioxidant system, peroxidation, oxidative stress markers, the Nitrogen oxide cycle, nanomaterials
DOI	10.31548/ujvs.2021.02.008
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Veterenarna/article/view/ujvs2021.02.008
Koshevoy V. I., Naumenko S. V., Klochkov V. K., Yefimova S. L. (2021). The peculiarities of hormonal background in boars under correction of reproductive capacity by gadolinium orthovanadate nanoparticles. <i>Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary sciences</i> , 23(104), 66–70	
Рік	2021
Ключові слова	nanomaterials, sex hormones, free androgen index, reproductive function
DOI	10.32718/nvlvet10411
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4288
Koshevoy V. I., Naumenko S. V., Klochkov V. K., Yefimova S. L. (2021). Antioxidant status of blood serum in boars under correction of reproductive ability by gadolinium orthovanadate nanoparticles. <i>Colloquium Journal</i> , 35(122), 5–9	
Рік	2021
Ключові слова	oxidative stress, nanomaterials, reproductive system, hypofertility, antioxidant enzymes, vitamins
DOI	10.24412/2520-6990-2021-35122-5-9
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2022/05/Colloquium-journal-2021-122-1.pdf

3. Захист

3.1. Посилання, за яким здійснюватиметься онлайн-трансляція захисту <https://zoom.us/>

4. Разова рада

4.1. Дата рішення Вченої ради про утворення разової ради 13.04.2023

Голова разової ради

ПІБ	Жукова Ірина Олексіївна
Місце роботи	Державний біотехнологічний університет
Посада	Професор (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Факультет ветеринарної медицини
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., Молчанов, А.А., Костюк, І.О., Бобрицька, О.М., Лонгус, Н.І., Іонов, І.А. (2019). Дослідження впливу маклеї серцевидної та біологічно активних добавок на вуглеводний обмін свиней. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 21(93), 137–142.

Рік	2019
Ключові слова	макля серцевидна, еритроцити, гемоглобін, лактат, піруват, лактатдегідрогеназа, коефіцієнт лактат/піруват
DOI	10.32718/nvlvet9324
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/3653

Кочевенко, О.С., Жукова, І.О., Бобрицька, О.М., Костюк, І.О., Водоп'янова, Л.А. (2020). Корекція стану системи антиоксидантного захисту організму птиці за отруєння Дерозалом. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 22(98), 46–50.

Рік	2020
Ключові слова	кури, пероксидне окиснення ліпідів, дієнові кон'югати, ТБК-активні продукти, супероксиддисмутаза, каталаза
DOI	10.32718/nvlvet9808
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні

таємницю / службову
інформацію

Посилання <https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/3974>

Жукова, І.О., Науменко С.В. (2022). Оцінка впливу N-ацетилцистеїну *invivo* 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 <https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4655>

Рецензент

ПІБ **Мірошнікова Ольга Сергіївна**

Місце роботи Державний біотехнологічний університет

Посада Доцент (Основне місце роботи)

Факультет або інший
структурний підрозділ Факультет ветеринарної медицини

Науковий ступінь Кандидат наук, 16.00.06 Гігієна тварин та ветеринарна санітарія

Дата отримання диплома
доктора філософії (кандидата
наук) 01.07.2010

ORCID 0000-0002-8371-9023

Публікації за тематикою дисертації

Tsereniuk, O.M., Bobrytska, O.M., Miroshnikova, O.S., Danchuk, O.V. (2020). DNA-type results of Landrace sows for RYR1-gene and its association with productivity. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 11(3), 431–437.

Рік 2020

Ключові слова pigs, reproductive qualities, genetic potential, Landrace breed, QTL

DOI 10.15421/022066

Одноосібне авторство ні

Містить державну
таємницю / службову
інформацію ні

Посилання <https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/654>

Miroshnikova, O. S., Naumenko S. V. (2022). Comparative assessment of reproductive capacity of boar-sires depending on the breed and season. *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Science*, 5(3), 23–28.

Рік	2022
Ключові слова	boar-sires, reproductive capacity, ejaculate, agglutination
DOI	10.32718/ujvas5-3.05
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://ujvas.com.ua/index.php/journal/article/view/137

Науменко, С.В., Мірошнікова, О.С., Вікуліна, Г.В. (2023). Біохімічний та мінеральний статус організму неплідних кнурів за гіповітамінозу А. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 25(109), 32–38.

Рік	2023
Ключові слова	кнури, вітамін А, антиоксиданти, мікроелементи, репродуктивна здатність, гомеостаз
DOI	10.32718/nvlvet10906
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4697

Офіційний опонент

ПІБ	Гутий Богдан Володимирович
Місце роботи	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького
Посада	завідувач кафедри (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Факультет громадського розвитку та здоров'я
Науковий ступінь	Доктор наук, 16.00.04 Ветеринарна фармакологія та токсикологія
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	–
ORCID	0000-0002-5971-8776

Публікації за тематикою дисертації

Martyshuk, T. V., Gutyj, B. V., & Khalak, V. I. (2021). System of antioxidant protection of the body of piglets under the action of feed additive "Butaselmavit-plus". Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences, 4(2), 38-43.

Рік	2021
Ключові слова	piglets, stress, antioxidant defense system, vitamins, selenium, methionine
DOI	10.32718/ujvas4-2.07
Одноосібне авторство	ні

Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://ujvas.com.ua/index.php/journal/article/view/89

Вислоцька, Л.В., Гутий, Б.В., Козенко, О.В., Халак, В.І., Чорний, М.В., Мартишук, Т.В., Кремпа, Н.Ю., Возна, О.Є., Тодорюк, В.Б. (2021). Система антиоксидантного захисту організму поросят за дії кормової добавки "Силімевіт". Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 23(104), 10-17.

Рік	2021
Ключові слова	оксидативний стрес, каталаза, супероксиддисмутаза, глутатіонредуктаза, відновлений глутатіон
DOI	10.32718/nvlvet10402
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4279

Leskiv, K., Gutyj, B., Hunchak, V., Khariv, I., Vasiv, R., Romanovych, M., Prysiazhniuk, V., Pavliv, O., & Adamiv, S. (2022). The effect of antioxidants on biochemical and morphological indicators of the piglet's blood. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences, 24(108), 95-100.

Рік	2022
Ключові слова	methifen, fenarone, methionine, antioxidants, piglets, aminotransferases
DOI	10.32718/nvlvet10814
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/article/view/4653

Офіційний опонент

ПІБ	Білий Дмитро Дмитрович
Місце роботи	Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Посада	Завідувач кафедри, професор (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	факультет ветеринарної медицини
Науковий ступінь	Доктор наук, 16.00.05 Ветеринарна хірургія
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	–
ORCID	0000-0003-3896-0384

Публікації за тематикою дисертації

Samoiliuk, V.V., Koziy, M.S., Bilyi, D.D., Maslikov, S.M., Spitsina, T.L., and Galuzina, L.I. (2021). Effects of immunological castration of male pigs on morphological and functional conditions of the testicles. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 12(1), 20–26.

Рік	2021
Ключові слова	Improvac, testosterone level, Leydig cells, spermatogonia, spermatids, seminiferous tubules
DOI	10.15421/022104
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://medicine.dp.ua/index.php/med/article/view/682

Samoiliuk, V.V., Bilyi, D.D., Koziy, M.S., Maslikov, S.M., and Spitsina, T.L. (2021). The effectiveness of Improvac in industrial pork production. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 9(1), 3–9.

Рік	2021
Ключові слова	immunocastration, surgical castration, meat parameters, spermatogenesis
DOI	10.32819/2021.91001
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://bulletin-biosafety.com/index.php/journal/article/view/298

Skliarov, P., Fedorenko, S., Naumenko, S., Onyshchenko, O., Pasternak, A., Roman, L., Lieshchova, M., Bilyi, D., and Bobrytska, O. (2021). Reviewing Effective Factors of Alimentary Deficiency in Animals Reproductive Functions. *World Veterinary Journal*, 11(2), 157–169

Рік	2021
Ключові слова	Alimentary deficiency, Animals, Reproductive function
DOI	10.54203/scil.2021.wvj21
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://www.wvj.science-line.com/attachments/article/65/WVJ%2011(2)%20157-169%20,%20June%2025,%202021.pdf

Офіційний опонент

ПІБ	Замазій Андрій Анатолійович
Місце роботи	Полтавський державний аграрний університет
Посада	Професор (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Ветеринарної медицини
Науковий ступінь	Доктор наук, 16.00.07 Ветеринарне акушерство

Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	-
ORCID	0000-0003-3138-0424

Публікації за тематикою дисертації

Замазій, А.А., Симон, В.С. (2020). Гемоцитопоез та вміст мікроелементів у крові свиноматок різної супоросності. Наукові горизонти, 05(90), 97–104

Рік	2020
Ключові слова	формені елементи, динаміка, ріст, Купрум, Ферум, Цинк
DOI	10.33249/2663-2144-2020-90-5-97-104
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/5-90-2020/gyemotsitopoyez-ta-vmist-mikroyelyemyentiv-u-krovi-svinomatok-riznoyi-suporosnosti

Замазій, А.А., Симон, В.С., Карпенко, Я.С., Богословська, А.І. (2021). Вміст макроелементів та активність ферментів крові свиноматок різної супоросності. Вісник Полтавської державної аграрної академії, (1), 285–291

Рік	2021
Ключові слова	період, супоросність, макроелементи, динаміка
DOI	10.31210/visnyk2021.01.36
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk/article/view/1480

Kambur, M., Zamaziy, A., Nechiporenko, O., Kalashnyk, O., Denis Matveychuk, D., & Kalashnyk, M. (2021). Effect of Rheology of Blood and Haemostasis of the Cows on the Viability of the Offspring and Reproduction. Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine, 1(52), 3-11.

Рік	2021
Ключові слова	homeostasis, rheology, hemostasis, balance, vitality
DOI	10.32845/bsnau.vet.2021.1.1
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://snaubulletin.com.ua/index.php/vm/article/view/404

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

14.04.2023