

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації аспіранта кафедри технології виробництва продукції тваринництва Полтавського державного аграрного університету

Сарнавської Ірини Вікторівни

за темою: «Підвищення відтворної здатності свиней за корекції вітамінно-мінерального живлення», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми дисертації: За роки незалежності України розвиток свинарства характеризувався нестійкою тенденцією до зростання у 2020 – 2022 рр. Відхід від екстенсивного способу виробництва, подолання кризи 1990-х рр., використання новітніх, запозичених у розвинутих країнах, технологій вирощування свиней, поступове підвищення купівельної спроможності українських громадян та інтересу до продукції свинарства створили позитивні передумови для нарощування поголів'я та підвищення ефективності виробництва. В останні десятиліття в силу вступили інші негативні чинники – складна економіко-політична ситуація в Україні та епізоотичні проблеми, що суттєво погіршило умови для розвитку свинарства.

Фахівці відзначають загалом позитивну динаміку у м'ясній галузі на глобальному рівні, однак в Україні максимального попиту на свинину (990 т) було досягнуто у 2013 р., а у прийдешні роки відбувалося його зменшення на 25–27% через окупацію українських територій, торгіву війну. Проте, поголів'я свиней у 2016 р. скоротилося до 35,5% відносно 1990 р., що частково є результатом відходу від екстенсивного способу виробництва. При цьому, вітчизняні свинарі продовжують відчувати ціновий тиск з боку Європейського Союзу, де свинина є дешевою.

Одним із завдань галузі свинарства є отримання високопродуктивного потомства. Це досягається за рахунок нормованої годівлі для оптимізації відтворювальної функції свиней, яка залежить від пори року, віку, інтенсивності використання. Особливе значення у технології виробництва продукції свинарства належить батьківським формам у стаді, зокрема кнурам-плідникам. Погіршення якості сперми кнурів-плідників призводить до зниження її запліднюючої здатності. Тому важливо контролювати показники спермопродукції влітку, коли підвищені температури у приміщеннях призводять до прискорення процесів пероксидного окиснення.

Висока запліднююча здатність сперміїв супроводжується підвищеними рівнями активних форм кисню і системи антиоксидантного захисту, що забезпечує нормальне запліднення, а її виснаження може викликати безпліддя. Ці процеси контролюються станом прооксидантно-антиоксидантної системи, а зміни рівноваги призводять до зниження біологічної повноцінності сперміїв: порушення процесів їх формування, здатності до запліднення, загибелі зигот та ембріонів.

Залишається малодослідженим питання впливу годівлі на якісні та кількісні показники спермопродукції кнурів та репродуктивні показники свиноматок.

Збалансована годівля впливає на формування статевої функції у тварин, утворення статевих клітин, забезпечення запліднення і розвиток ембріонів. При неякісній та незбалансованій годівлі спостерігається зниження життєвих та відтворювальних функцій тваринного організму, що призводить до припинення овуляції у самок та втрати рефлексу статевого збудження у самців.

Небажаною залишається надмірна годівля, яка призводить до ожиріння та погіршення відтворювальної здатності тварин.

В умовах інтенсивного свинарства провідного значення набуває забезпечення тварин збалансованим раціоном за біологічно-активними речовинами, особливо макро- та мікроелементами. Зазвичай їх вводять у вигляді неорганічних солей, але нині, як альтернативну заміну для підвищення конверсії цих речовин в організмі, використовують їх хелатні комплекси.

При цьому перспективами є використання жиророзчинних вітамінів із підвищеною конверсією для оптимізації відтворної функції у кнурів-плідників і свиноматок. Проте, інтенсивність використання зазначених біологічних речовин істотно змінюється залежно від різних факторів фізіологічного стану, умов утримання, напрямку продуктивності.

Однак, успішне використання новітніх форм різних біологічно-активних речовин потребує ґрунтовних досліджень для більш глибокого розуміння фізіо-біохімічних процесів, що стане основою для розроблення підходів прогнозування і регуляції відтворної здатності свиней, що є актуальним із практичної і теоретичної точок зору.

Зв'язок теми дисертації з науковими програмами, планами, темами університету та кафедри. Дослідження проведені згідно з тематичними планами науково-дослідних робіт Полтавського державного аграрного університету – «Розроблення та впровадження новітніх репродуктивних біотехнологій у свинарстві» (№ДР0119U101637); «Розроблення новітніх фізіолого-біохімічних та селекційно-технологічних методів підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин» (№ДР0124U002065).

Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів. Здобувачка особисто здійснила пошук і аналіз літератури за темою дисертаційної роботи, сформулювала мету та визначила основні напрями досліджень, провела весь обсяг досліджень. Аналіз, інтерпретацію одержаних результатів, формування висновків і пропозицій проведено під методичним керівництвом наукового керівника доктора сільськогосподарських наук, старшого наукового співробітника А. М. Шості. Зі спільних із співавторами експериментальних досліджень і публікацій дисертантом використано, за їх згодою, лише результати власних досліджень. Особистий внесок у наукові праці, які опубліковані у співавторстві, зазначено у списку друкованих праць.

Обсяг і структура роботи та її методичний рівень. Дисертація викладена на 191 сторінках комп'ютерного тексту, що включає такі розділи: «Анотації», «Вступ», «Огляд літератури», «Матеріали та методи досліджень», «Результати досліджень», «Аналіз і узагальнення результатів досліджень», «Висновки», «Пропозиції виробництву», «Список інформаційних джерел», «Додатки». Робота ілюстрована 39 таблицями, 1 рисунком, 6 схемами і 7 додатками. Список літератури налічує 216 джерел, серед них 168 латиницею.

Огляд літератури розкриває результати експериментів та висновки багатьох дослідників, які вивчали вплив вітамінно-мінерального живлення на відтворну здатність свиней. До кожного підрозділу автор навів узагальнюючі висновки, що свідчать про достатній науковий та методичний рівень.

Дотримуючись методичної й логічної послідовності, дисертант розробив схему проведення експериментальних досліджень, яка включала шість етапів експериментів. У цьому розділі описано основні методики досліджень, які є як сучасними, так і класичними. Проведено наступні дослідження: фізіологічні (визначення якості спермопродукції, статевих циклів), біохімічні (пероксидна резистентність еритроцитів, супероксиддисмутаза, каталаза, відновлений глутатіон, аскорбінова і дегідроаскорбінова кислоти, дієнові кон'югати, ТБК-активні сполуки), морфометричні (параметри сперматозоїдів), зоотехнічні (визначення показників продуктивності свиноматок), статистичні (визначення середніх величин і їх похибок, вірогідність, описова статистика, кореляційний аналіз).

Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертації, не викликає сумніву. Обґрунтованість експериментальних даних підтверджується використанням сучасних методів досліджень, достатньою кількістю виконаних експериментів. Матеріали та методи досліджень, що використані здобувачем для вирішення поставлених завдань, відповідають меті роботи і дають можливість одержати обґрунтовані дані. Результати досліджень опрацьовані статистично, зведені у таблиці, узагальнені та детально обґрунтовані.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації та їх вірогідність підтверджується:

- високим методичним рівнем поставлених експериментів, логічністю та послідовністю виконання серій досліджень;
- достатньою для одержання вірогідних даних кількістю свиней різних статевовікових груп, яка була залучена до експериментів;
- математичною обробкою одержаних результатів, що дало можливість встановити їх вірогідність.

Отже, на основі вищенаведеного, робимо висновок, що ступінь достовірності й обґрунтованості отриманих даних експериментів та запропонованих автором висновків і практичних рекомендацій, які впливають з результатів досліджень, є достатньо високою.

Ступінь новизни основних результатів дисертації порівняно з відомими дослідженнями аналогічного характеру. Вперше були отримані результати експериментів, що свідчать про залежність відтворної функції свиней від стану прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу. Одержані нові наукові дані, про ефективність використання Цинку у формі хелату Цинку окремо та в поєднанні із вітамінами антиоксидантного дії для корегування якості спермопродукції в період дії теплового стресу, які значно поглиблюють теоретичні знання, щодо значення есенціальних біологічно активних речовин у забезпеченні процесів відтворення у кнурів-плідників. Отримано нові наукові дані про стан прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу в крові свиноматок, що вказують на високу його лабільність протягом відтворного циклу. Розширено знання,

щодо впливу Цинку у формі хелату Цинку окремо та в поєднанні із вітамінами антиоксидантного дії на відтворювальну здатність свиноматок. Науково обґрунтовано та запропоновано новий спосіб підвищення відтворної здатності свиней шляхом корекції вітамінного живлення.

Наукове і практичне значення результатів дослідження. Нові наукові дані, щодо особливостей формування прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу стали основою для створення способу підвищення відтворної здатності свиней (Патент України на корисну модель № 118568). Розроблений спосіб застосовується в системі відтворення поголів'я свиней у ДП «Дослідне господарство імені Декабристів Інституту продовольчих ресурсів НААН», у Приватному акціонерному товаристві «Племсервіс» та використовується в роботі науково-дослідних лабораторій Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН та Інституту біології тварин НААН. Запропонований спосіб корекції вітамінного живлення сприяє оптимізації прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу свиней.

Матеріали дисертаційної роботи використовуються в освітньому процесі кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи Полтавського університету економіки і торгівлі при викладанні дисциплін «Генетика», «Загальна біотехнологія» та «Біотехнологія культур клітин і тканин».

Повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувана до всіх наукових публікацій, опублікованих із співавторами та зарахованих за темою дисертації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 17 наукових працях, з них 5 – у фахових наукових виданнях, затверджених МОН України; 1 – патент України на корисну модель, 11 – тезах доповідей.

Список праць, опубліковані за темою дисертації: Статті в наукових фахових виданнях України

1. Шостя А. М., Сарнавська І. В., Тендітник В. С., Кузьменко Л. М., Слинько В. Г., Шаферівський Б. С. Прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз у кнурів-плідників залежно від умов утримання. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 3. С.166-172 (Здобувач зібрав та опрацював літературу за темою статті, безпосередньо брав участь у підготовці статті до друку).

2. Шостя А. М., Сарнавська І. В. Вплив вітамінної кормової добавки на якість спермопродукції у кнурів-плідників. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. №1. С. 134-141 (Здобувач зібрав та опрацював літературу за темою статті, безпосередньо брав участь у підготовці статті до друку).

3. Шостя А. М., Сарнавська І. В. Особливості відтворної здатності та стану прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у кнурів-плідників різних порід. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. Серія: Сільсько-господарські науки. 2023. Т.25. №99. С. 55-61 (Здобувач зібрав та опрацював літературу за темою статті, безпосередньо брав участь у підготовці статті до друку).

4. Сарнавська І. В. Вплив Цинку на якість спермопродукції кнурів-плідників за дії теплового стресу. *Вісник Сумського національного аграрного*

університету. Серія: Тваринництво. 2024. Т.1. №56. С. 105-110 (Здобувач зібрав та опрацював літературу за темою статті, безпосередньо брав участь у підготовці статті до друку).

5. **Сарнавська І. В.** Особливості впливу хелату Цинку на прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз у крові свиноматок та їх взаємозв'язок з відтворною здатністю. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. Серія: Сільсько-господарські науки. 2024. Т.26. №100. С. 105-111 (Здобувач зібрав та опрацював літературу за темою статті, безпосередньо брав участь у підготовці статті до друку).

Патенти на корисну модель

6. Спосіб поліпшення відтворної здатності свиней : пат. 118568 Україна : МПК (2017.01), А61D 19/00. и 2017 02534, заяв. 20.03.2017; опубл. 10.08.2017, Бюл. №15.

Опубліковані праці апробаційного характеру

7. **Сарнавська І. В.** Якість спермопродукції кнурів-плідників за дії теплового стресу. *Актуальні проблеми фізіології тварин* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 120-річчю Олексія Володимировича Квасницького, 17-18 верес. 2020 р. Полтава : ПДАА, 2020. С. 84-85.

8. **Сарнавська І. В.** Особливості прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у спермі кнурів-плідників. *Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф, 22-23 жовтня 2020 р., Полтава : 2020. С. 181-182.

9. **Сарнавська І. В.**, Шостя А. М. Вплив вітамінів антиоксидантної дії на якість спермопродукції кнурів-плідників за різних умов утримання. *Актуальні питання технології продукції тваринництва* : збірник статей за результатами V Всеукраїнської інтернет-конференції, 29-30 жовт. 2020 р. Полтава : 2020. С.101-105.

10. **Сарнавська І. В.** Якість спермопродукції кнурів-плідників за дії теплового стресу. *Сучасний стан свинарства* : збірник матеріалів міжвузівської наук.-практ. інт. конф., 2021 р., Мала Данилівка : 2021. С. 44-47.

11. **Сарнавська І. В.** Вплив вітамінної кормової добавки на відтворювальну здатність кнурів-плідників за різних умов утримання. *Проблеми розведення, генетики, відтворення та технології виробництва продукції у тваринництві* : збірник матеріалів наук.-практ. конф., 2021 р., Полтава : 2021. С. 63-64.

м. Полтава 26 жовтня 2021 р.

12. **Сарнавська І. В.** Якість спермопродукції у кнурів-плідників за дії температурного стресу. *Досягнення та перспективи ветеринарної науки* : матеріали міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих вчених, 20 жовт. 2022 р., Полтава : 2022. С. 53-54.

13. **Сарнавська І. В.** Використання наноаквахелатів для підвищення відтворювальної здатності кнурів-плідників. *Розвиток галузі тваринництва в умовах Євроінтеграції* : між нар. Інтернет-конф., 4 лист. 2022 р., Полтава : 2022. С. 106-109.

14. **Сарнавська І. В.** Вплив вітамінів антиоксидантної дії на якість спермопродукції у кнурів-плідників миргородської породи. *Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини* : між нар. наук.-практ. конф., 17-18 лист. 2022 р., Полтава : 2022. С. 280-282.

15. **Сарнавська І. В.** Якість спермопродукції кнурів-плідників за корекції вітамінно-мінерального живлення. *Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених* : I Всеукраїнська наук.-практ. конф., 26-27 квітня 2023 р., Полтава : 2023. С. 344-346.

16. Шостя А. М., Усенко С. О., **Сарнавська І. В.**, Шпирна І. Г. Особливості якості спермопродукції та процесів пероксидації у кнурів-плідників різних порід. *Актуальні проблеми фізіології тварин* : міжнар. наук.-практ. конф., присвячена 100-річному ювілею ректора Степана Васильовича Стояновського, 25-26 трав. 2023 р., Львів : 2023. С. 73-75.

17. **Сарнавська І. В.** Особливості відтворної здатності у кнурів-плідників різних порід. *Інноваційні підходи до використання свиней в системі «Генотип × Середовище»* : всеукр. наук.-практ. конф. наук.-пед. працівників та молодих науковців, що присвячена світлій пам'яті та проводиться з нагоди 90-річчя від дня народження доктора с-г наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України Агапової Євгенії Михайлівни., 26-27 жовт. 2023 р., Одеса : 2023. С. 83-84.

Відомості про апробацію результатів дисертації. Основні результати дисертаційної роботи повідомлені і схвалені на: Міжнародних науково-практичних конференціях: «Актуальні проблеми фізіології тварин» (м. Полтава, 17-18 верес. 2020 р.); «Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини» (Полтава, 22-23 жовтня 2020 р.); «Проблеми розведення, генетики, відтворення та технології виробництва продукції у тваринництві» (Полтава, 26 жовтня 2021 р.); «Досягнення та перспективи ветеринарної науки» (Полтава, 20 жовтня 2022 р.); «Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини» (Полтава, 17-18 листопада 2022 р.); «Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини» (Полтава, 17-18 листопада 2022 р.); «Актуальні проблеми фізіології тварин» (Львів, 25-26 травня 2023 р.); Всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених» (Полтава, 26-27 квітня 2023 р.); «Інноваційні підходи до використання свиней в системі «Генотип × Середовище» (Одеса, 26-27 жовтня 2023 р.); Міжвузівській науково-практичній інтернет конференції: «Сучасний стан свинарства» (м. Мала Данилівка, 2021 р.); Всеукраїнській інтернет-конференції «Актуальні питання технології продукції тваринництва» (Полтава, 29-30 жовтня 2020 р.); Міжнародній інтернет-конференції «Розвиток галузі тваринництва в умовах євроінтеграції» (м. Полтава, 4 листопада 2022 р.); Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Досягнення та перспективи ветеринарної науки» (Полтава, 20 жовтня 2022 р.).

Відомості щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційних досліджень. Експериментальна частина роботи проводилась з урахуванням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», схвалених на Національному конгресі з біоетики (Київ, 2001) із дотриманням міжнародних вимог Європейської конвенції «Про захист хребетних тварин, що

використовуються для дослідних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) (протокол № 7 від 15.11.2023 р.).

Дотримання принципів академічної доброчесності. У представленій дисертаційній роботі не виявлено академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Дисертація є завершеною науковою роботою, а одержані результати важливі та мають наукове та практичне значення.

Висновок

Дисертаційна робота Сарнавської Ірини Вікторівни на тему: «Підвищення відтворної здатності свиней за корекції вітамінно-мінерального живлення» оформлена згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та МОН України 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 (затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44), і рекомендована до проведення публічного захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Рішення прийнято голосуванням:

за - 11

проти - 0

утримались - 0

Голова розширеного засідання:

доктор сільськогосподарських наук,
професор, завідувач кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Анатолій ПОЛЩУК

Секретар засідання:

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент, доцент кафедри технології
виробництва продукції тваринництва

Віктор СЛИНЬКО

«12» квітня 2024 р.

