

## РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну наукову працю *Тація Олександра Володимировича* на тему **«Біологічні та господарсько-корисні ознаки у свиней породи п'єстрен на сучасному етапі її розвитку»** на здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Тацій Олександр Володимирович як здобувач ступеня доктора філософії у процесі навчання за освітньо-науковою програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» під час навчання в аспірантурі протягом 2017-2021 рр. набув:

- **інтегральної компетентності** - здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення існуючих та створення нових цілісних знань і професійної практики.

- **загальних компетентностей**, а саме: здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатності застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатності розробляти та управляти технологічними проектами; здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатності генерувати нові ідеї (креативність); вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатності працювати в команді.

- **професійних компетентностей**, серед них: оцінювання поточної ситуації і прогнозування перспективи розвитку галузі тваринництва з урахуванням соціального розвитку суспільства; знання та розуміння теоретичних та методичних засад технології виробництва і переробки продукції тваринництва; здатність усвідомлювати та вирішувати актуальні проблеми технології виробництва і переробки продукції тваринництва; здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі теорії й практики технології виробництва і переробки продукції тваринництва; навички використання статистичних методів і моделей у тваринництві; здатність проводити наукові дослідження у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва; уміння організувати технологічний процес виробництва продукції з метою досягнення високих показників.

**Актуальність досліджень.** Цілком погоджуюсь із трактуванням здобувача, що комплексне вивчення біологічних і господарсько-корисних ознак свиней породи п'єстрен в умовах сьогодення є важливою задачею, яка дозволить зрозуміти зміни, що зазнала дана перспективна для України порода протягом останнього часу.

Виходячи із вище зазначеного пошук креативних підходів до комплексної оцінки біологічних і продуктивних характеристик свиней породи п'єстрен у сучасних умовах півдня України наразі є досить актуальним і відповідає вимогам сьогодення.

Дисертаційна робота базується на комплексній оцінці біологічних і

господарсько-корисних ознак племінного поголів'я свиней породи п'єтрен із використанням традиційних та інноваційних технологій на фоні різних методів розведення.

Здобувачем проведені досить різнопланові дослідження, які доповнюють раніше встановлені закономірності і дозволяють широко запроваджувати отримані результати переважно у племінному свинарстві.

Основної мети наукових досліджень щодо питань вивчення біологічних і господарсько-корисних ознак у свиней породи п'єтрен на сучасному етапі розвитку даного генотипу здобувач досягнув.

Здобувачем в умовах відомого господарства з розведення свиней породи п'єтрен теоретично обґрунтовані та практично реалізовані методи підвищення продуктивності свиней даного генотипу.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Кваліфікаційна праця відповідає вимогам, передбаченими *«Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії»*, тобто дисертація подається у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису, виконана здобувачем особисто, містить наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні й експериментальні результати проведених досліджень, які мають істотне значення для галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Це підтверджується друкованими працями, які засвідчують проведення таких досліджень, що свідчить про особистий внесок здобувача в науку та характеризуються єдністю змісту. Загалом за темою дисертації опубліковано 18 друкованих праць, де досить повно відображено результати дисертації. Особистий внесок здобувача до всіх наукових публікацій, опублікованих у співавторстві та зарахованих за темою дисертації є достатнім.

**Наукова новизна отриманих результатів.**

*Уперше:* за комплексного підходу вивчено широкий спектр морфологічних і біохімічних гематологічних показників у свиноматок різного фізіологічного стану та молодняку свиней у віковій динаміці саме ультрам'ясної породи п'єтрен, порівняно з великою білою породою з позиції оцінки рівня адаптації, м'ясності тварин та відповідності рівня промислової технології біологічними потребам свиней; оцінено специфіку обміну речовин за біохімічним складом сечі свиноматок ультрам'ясної породи п'єтрен порівняно з великою білою породою та гібридними свиноматками з позиції оцінки рівня адаптації та відповідності рівня промислової технології біологічними потребам свиноматок різного фізіологічного стану; одержані нові специфічні гістологічні характеристики шкіри ультрам'ясної породи п'єтрен французького походження порівняно з іншими породами та тваринами гібридного походження, що виявляються у меншій товщині шкіри взагалі та певних її складових зокрема товщині сосочкового шару, який відповідає за адаптаційну здатність тварин; проведено генетичний аналіз однонуклеотидних поліморфізмів в генах лептину і катепсину *F* свиней породи п'єтрен порівняно з іншими породами та тваринами гібридного

походження, при цьому вивчено якість свинини та генетичний аналіз асоціацій поліморфізмів у генах лептину і катепсину *F* свиней породи п'єтрен; надано комплексну оцінку господарсько-корисних ознак свиней за чистопородного розведення породи п'єтрен в умовах півдня України за результатами бонітування 2019-2022 рр. і у розрізі генеалогічних ліній і родин, що розводять в умовах півдня України;

*Отримано нові дані* щодо оцінки відтворювальних ознак свиноматок породи п'єтрен при виробництві термінальних кнурів за їх поєднання з кнурами великої білої породи батьківської лінії, а стосовно одержаних фінальних товарних гібридів нові дані за відгодівельними, забійними та м'ясними ознаками молодняку;

*Доповнено теоретичні питання, що набули подальшого розвитку:*

- щодо комплексної оцінки популяції свиней породи п'єтрен, яку розводять в умовах півдня України у історичному аспекті за основними біологічними та господарсько-корисними ознаками в умовах промислового виробництва за різних методів розведення;

- прояву статевого диморфізму за показником динаміки живої маси у свиней породи п'єтрен як ультрам'ясного генотипу, порівняно з великою білою породою.

**Практичне значення отриманих результатів.** Окреслено механізм підвищених адаптаційних здібностей свиней породи п'єтрен (вища життєздатність новонародженого приплоду та підвищений рівень збереженості молодняку свиней породи п'єтрен у підсисний період) за рахунок підвищеного вмісту  $\gamma$ -глобулінової фракції білку у сироватці крові, порівняно з ровесниками великої білої породи на 1,0% ( $p < 0,05$ ).

Встановлено високий генетичний потенціал свиней породи п'єтрен, що відзначаються специфічними продуктивними характеристиками: помірними відтворювальними ознаками (середня багатоплідність свиноматок основного стада 9,5 голів, а тварин провідної групи – 10,4 голів, тобто селекційний ефект – 0,9 голів) та високими відгодівельними ознаками (молодняк даної породи в середньому досягає живої маси 100 кг за 156 діб при витратах корму 3,1 кг на 1 кг приросту) і відмінними м'ясними якістьями (довжина напівтуші – 94,0 см, товщина шпиків на рівні 6-7 грудних хребців – 8,0 мм; вміст нежилованого м'яса в туші – 76,8% за передзабійної живої маси молодняку 100 кг.

Аналіз динаміки змін індексу відношення довжини до ваги (ІДВ) у основних кнурів та свиноматок провідної групи породи п'єтрен протягом 2019-2022 рр. довів зростання даного показника у кнурів відповідно на 4,0% ( $p \leq 0,01$ ) у віці 12 місяців і на 2,5% ( $p \leq 0,05$ ) у віці 24 місяців, а у свиноматок на 3,9% ( $p \leq 0,01$ ) у віці 24 місяців у 2022 р. порівняно з аналогічними показниками 2019 р. Одержані результати засвідчують зміни у форматі тілобудови тварин даної популяції у плані покращення розвитку тварин у довжину. На фоні цього встановлено зростання багатоплідності за вказаний період на 0,6 голів або на 5,8% ( $p \leq 0,05$ ) у 2022 р. порівняно з аналогічним показником 2019 р.

У розрізі досліджуваного періоду 2019-2022 рр. варто зауважити, що скоростиглість молодняку вже у 2021 р. покращилась на 1,7 доби або на 1,1% ( $p \leq 0,001$ ), а у 2022 р. – на 1,9% ( $p \leq 0,001$ ) на фоні базового показника 2019 р. У той же час товщина шпику зросла на 1,5 мм або 18,8% (2020 р.,  $p \leq 0,001$ ), на 2,0 мм або 25,0% (2021 р.,  $p \leq 0,001$ ), на 2,9 мм або 36,3% (2022 р.,  $p \leq 0,001$ ) порівняно з вихідним показником 2019 р.

Виявлено певну специфічність (поляриність) в розрізі генеалогічних ліній, що вивчали, або навпаки однорідність, хоча в цілому представники усіх генеалогічних ліній, що вивчали, мають відмінні відгодівельні (вік досягнення живої маси 100 кг 163-169 діб за середньодобового приросту 858-920 г на фоні витрат кормів – 3,09-3,21 кг/ 1 кг приросту), м'ясні ознаки (товщина шпику 7,08-11,08 мм на рівні 6-7 грудних хребців) та екстер'єр (від 4,0 до 5,0 балів), проте окремі генеалогічні лінії можна віднести до більш спеціалізованих у густо м'ясному напрямі: 22KRW081416, 22KRW081475, 62ND62012501925Pi, FR62ND6201802262, FR62ND6201802200, які є дещо більш пізньоспілими, але кращими за товщиною шпику та екстер'єрною оцінкою з позиції м'ясності на відміну від ровесників генеалогічних ліній, що мають кращі відтворювальні ознаки, є дещо більш скоростиглими та з більш помірним ступенем виразності м'ясних форм: 22KRW081436, 22KRW081430, 29CSR2013501963Pi.

Поєднання свиней породи п'єтрен з великою білою породою у реципрокному схрещуванні призводить до зменшення багатоплідності на 1,5 голів або на 11,9% та 3,2 голів або 25,4%. Проте така гібридизація у II та III дослідних групах посприяла тенденції до підвищення показника великоплідності на 0,03 кг або на 2,2% та на 0,09 кг або на 6,7% відповідно відносно великої білої породи контрольної групи, де великоплідність складає 1,34 кг, що в подальшому має відповідний вплив на скоростиглість молодняку.

У процесі гібридизації встановлено, що молодняк VI дослідної групи ( $\text{♀} F_1 \times \text{♂} \text{Kantor}$ ) мав найменший вік досягнення живої маси 100 кг (162,3 доби) і переважав ровесників I контрольної групи за рахунок ефекту гетерозису за віком досягнення живої маси 100 кг на 9,5 діб або на 5,5% ( $p < 0,001$ ); за середньодобовим приростом на 103,4 г або на 12,5% ( $p < 0,001$ ) та за витратами кормів на 0,23 кг або на 6,9%.

Встановлено декілька статистично підтверджених асоціацій генетичного маркера щодо SNP *LEP* g.2845 A > T та SNP *CTSF* g.22 C ≤ G з досліджуваними показниками якості м'ясо-сальної продукції, а саме: із вологоутримуючою здатністю, ніжністю м'яса, вмістом внутрішньом'язового жиру, вологи в салі та температурою його плавлення, енергетичною цінністю м'яса.

Розроблено алгоритм в середовищі *Microsoft Excel* як проміжний варіант первинного зоотехнічного обліку в умовах племінного репродуктору з розведення свиней породи п'єтрен, котрий активно використовується в умовах підприємства, де виконувався науково-господарський дослід.

За рахунок спрямованої селекції у свиноматок провідної групи породи

п'єтрен збільшилась жива маса гнізда при відлученні за 2019-2022 рр., що в стало результатом одержання додаткової продукції на суму від 131,40 грн (2019 р.) до 817,22 грн на свиноматку (2022 р.).

Крім того, за рахунок скорочення тривалості перебування молодняку на відгодівлі від 1,3 до 3,0 доби за 2019-2022 рр. скорочуються додаткові витрати на годівлю від 31,1 до 78,8 грн на 1 голову молодняку.

Наукові положення, висновки, практичні рекомендації, що сформовані у дисертації, аргументовані та впливають із результатів власних досліджень, отриманих з використанням сучасних підходів щодо оцінки біологічних і продуктивних характеристик свиней породи п'єтрен у сучасних умовах півдня України, які проводили біологічними методами (морфологічний і біохімічний склад крові, біохімічні дослідження сечі, гістологічні дослідження шкіри), генотипування тварин виконували молекулярно-генетичними методами, зоотехнічними методами (оцінка продуктивності), обробку даних здійснювали популяційно-генетичними та статистичними методами з використанням сучасної обчислювальної техніки та програм.

*Об'єкт досліджень:* комплексна оцінка біологічних та господарсько-корисних ознак племінного поголів'я свиней породи п'єтрен з використанням традиційних та інноваційних технологій за різних методів розведення.

*Предмет досліджень:* порода п'єтрен, морфологічний, біохімічний склад крові свиноматок і молодняку, статевий диморфізм за живою масою, біохімічний склад сечі свиноматок різного фізіологічного стану, гістологія шкіри, відтворювальна здатність свиноматок, відгодівельні, забійні та м'ясні якості, екстер'єрні особливості молодняку свиней породи п'єтрен, методи розведення, якість свинини та генетичний аналіз асоціацій поліморфізмів у генах лептину і катепсину *F* свиней.

Результати досліджень впроваджено в умовах ТОВ «Арцизька м'ясна компанія» Болградського району Одеської області (акт від 06.09.2022 р.). Крім того, результати досліджень використовуються у навчальному процесі в умовах Одеського та Полтавського державних аграрних університетів.

Основні положення дисертаційної роботи доповідались, обговорювались та одержали позитивну оцінку на 11 конференціях і нарадах за участю фахівців різного рівня:

1. Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми підвищення якості та безпека виробництва й переробки продукції тваринництва», Дніпро, 14.02.2020 р. (*заочна форма – публікація тез*);

2. The V<sup>th</sup> International scientific and practical conference «Science, society, education: topical issues and development prospects». SPC «Sci-conf.com.ua». (Kharkiv, 12-14.04.2020) (*заочна форма – публікація тез*);

3. The 1st International Scientific and Practical Conference «Animal Welfare in the Conditions of Global Climate Change. (Dnipro, 21-22.04.2020) (*заочна форма – публікація тез*);

4. IV International Eurasian Agriculture and Natural Sciences Congress, 30-31 October 2020. (*заочна форма – публікація тез*);

5. III Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених з нагоди Дня науки «Сучасна наука: стан та перспективи розвитку», Херсон, 19 травня 2021 р. (заочна форма – публікація тез);

6. Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах євроінтеграції», Херсон, 23.09.2021 р. (заочна форма – публікація тез);

7. I Міжнародній науково-практичній конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти», Одеса, 13-14 квітня 2021 р. (очна форма (онлайн) – доповідь на секційному засіданні).

8. Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців «М'ясні генотипи свиней: сьогодення та перспективи», Одеса, 2 вересня 2021 р.; (очна форма – доповідь на секційному засіданні).

9. III International Conference on Food, Agriculture and Animal Sciences (Erzurum, Turkey, 13-17 October 2021); (очна форма (он-лайн) – доповідь на секційному засіданні).

10. Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних та молодих науковців «Сучасні підходи гарантування безпечності та якості продуктів тваринництва». Одеса, 6-7 грудня 2022 р. (очна форма (он-лайн) – доповідь на секційному засіданні).

11. Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних та молодих науковців «Біоінтенсивні та SMART-технології у тваринництві», Одеса, 29-30 червня 2023 р. (очна форма (он-лайн) – доповідь на секційному засіданні).

У розділі 1 «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» здобувачем окреслено низку актуальних питань: сучасний стан і оцінка вітчизняного породного генофонду свиней; біологічні особливості свиней, як об'єкту селекції; сучасні інтер'єри тести для оцінки генотипу й обміну речовин; господарсько-корисні ознаки свиней племінного і товарного призначення; характеристика свиней породи п'єтрен: історія і сьогодення. Крім того, зроблено обґрунтування напрямів досліджень. Розділ подано цілком зрозуміло, логічно та доступно. Жодних зауважень до розділу не має.

У розділі 2 «ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА Й ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ» здобувач висвітлює матеріал, місце та умови проведення досліджень із поданням загальної схеми досліджень і детально розкриває методику проведення досліджень з посиланням на авторів та ДСТУ тощо. Зауваження (побажання) до розділу будуть викладені нижче.

У розділі 3. «РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ» розкрито питання біологічних характеристик свиней породи п'єтрен на сучасному етапі розвитку породи з позицій морфологічного, біохімічного складу крові, явища статевого диморфізму; представлено характеристику обміну речовин у свиней породи п'єтрен за біохімічними показниками сечі; вивчено гістологічні особливості шкіри свиней породи п'єтрен; проведено генетичний аналіз однонуклеотидних поліморфізмів в генах лептину і катепсину *F* свиней різних порід; прояву господарсько-корисних ознаки

свиней породи п'єтрен на сучасному етапі розвитку породи в умовах півдня України; визначена якість свинини та генетичний аналіз асоціацій поліморфізму в генах лептину і катепсину *F* свиней; показані перспективи використання алгоритму в середовищі *Microsoft Excel* як проміжного варіанта зоотехнічного обліку в умовах племінного репродуктору з розведення свиней породи п'єтрен; визначена економічна ефективність проведених досліджень.

При цьому здобувач наводить доволі широкий спектр різних методів щодо оцінки біологічних характеристик та обміну речовин у свиней породи п'єтрен, спрямованих на оцінку адаптаційної здібності свиней або розкриття окремих механізмів виявлення тієї чи іншої ознаки продуктивності, що особливої актуальності набуває в умовах більш широкого використання свиней породи п'єтрен сьогодення. Зауваження (побажання) до розділу будуть викладені нижче.

У розділі 4. «АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ» здобувачем проведено порівняльний аналіз одержаних власних наукових здобутків, розкрито окремі механізми одержаних результатів в порівнянні з працями інших провідних вітчизняних і зарубіжних вчених з аналогічного напрямку досліджень.

У дисертації викладено 10 висновків та 4 пропозиції виробництву. Висновки у кваліфікаційній роботі витікають з результатів власних досліджень. Зроблено актуальні пропозиції виробництву. Зауваження (побажання) до розділу будуть викладені нижче.

Список використаних джерел налічує 332 джерела, в тому числі здобувачем використано 140 найменувань джерел, що опубліковано за останні 10 років.

У додатки винесено відомості про апробацію результатів дисертації, копії акту впровадження у виробництво та довідок, що підтверджують впровадження у навчальний процес, раціон годівлі молодняку свиней, список опублікованих праць за темою дисертації, відомості про апробацію результатів дисертації.

**Ступінь обґрунтування наукових досліджень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Ключовими критеріями обґрунтованості і вірогідності результатів досліджень є те, що проведено достатній обсяг досліджень за актуальною темою. Дисертаційна робота була складовою частиною науково-дослідних робіт кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Одеського державного аграрного університету «Теоретичне та практичне узагальнення породоудосконалюючого процесу сільськогосподарських тварин і птиці при різних методах розведення та використання в системі «генотип × середовище» на півдні України» – (№ державної реєстрації 0110U004974, 2011-2018 рр.) та «Розробка селекційних та технологічних основ виробництва і переробки продукції тваринництва в умовах півдня України» – (№ державної реєстрації ДРН 0119U101905, 2019-2024 рр.).

**Оцінка повноти викладу основних положень дисертації в наукових публікаціях.** Основні положення дисертації цілком достатньо повно висвітлено у 18 наукових працях із них одна стаття включена до міжнародної наукометричної бази «*Web of Science*», три статті у фахових наукових виданнях категорії «Б», одна стаття у фаховому науковому виданні категорії «В» затверджених МОН України, одна – у періодичному фаховому виданні Румунії, дві – у інших вітчизняних виданнях, десять публікацій – у матеріалах міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій. Таким чином, здобувач має належне представлення результатів своєї наукової роботи. Крім того, основні положення дисертаційної роботи доповідалися на 11 наукових конференціях різного рівня.

Вважаю, що дана кваліфікаційна робота пройшла необхідну апробацію для робіт такого рівня; вона є самостійною науковою працею, що має завершений характер.

**Відповідність дисертації спеціальності і галузі знань, за якими вона представлена до захисту.** Дисертаційна робота повністю відповідає спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» та знаходиться у межах галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», за якою присуджується ступінь доктора філософії.

**Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** У кваліфікаційній роботі відсутні порушення академічної доброчесності, оскільки підсумкова оригінальність тексту дисертації становить 90,0% згідно перевірки роботи на академічний плагіат із використанням Інтернет-сервісу *Unicheck* (станом на 17.07.23).

**Разом з тим до змісту дисертаційної роботи є окремі зауваження та дискусійні питання:**

- гематологічні дослідження займають достатньо місця у даній праці, але показники піддослідних генотипів у межах фізіологічних норм. Можливо, варто було б скоротити?

- що це за показник – сила зсуву за Уорнером-Братцлером (*WBSF*) ( $\text{H}/\text{cm}^2$ )?

- звідки взявся за нормативний строк визначення живої маси молодняку у віці 87 діб?

- чому при оцінці екстер'єру молодняку у деяких груп відсутня похибка середньої арифметичної?

- чи доречно двохпородне поєднання називати гібридизацією?

- у дисертації викладено 10 висновків та 4 пропозиції виробництву, проте як на мене варто було б їх скоротити, вони дещо громіздкі.

**Заключення (загальний висновок про роботу).** Дисертаційна робота здобувача Тація Олександра Володимировича є завершеною науковою працею, виконана на достатній кількості поголів'я свиней та оформлена відповідно до існуючих вимог, які висуваються до робіт відповідного рівня. Дана наукова праця у сукупності проведених досліджень вирішує достатню кількість наукових і практичних питань із пошуку актуальних питань



підвищення продуктивності свиней породи п'єтрен в умовах півдня України. Висновки і пропозиції зроблені здобувачем відповідають характеру проведених досліджень і виходять з отриманих результатів, маючи народногосподарське значення для розвитку свинарства.

Здобувач за вибором теми досліджень, методичним розв'язанням поставлених завдань, оглядом інформаційних джерел та експериментальних досліджень виявив себе кваліфікованим науковцем, здатним вирішувати науково-практичні завдання з технології виробництва продукції свинарства, що і було передбачено освітньо-науковою програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» за час навчання в аспірантурі протягом 2016-2021 рр. Одеського державного аграрного університету.

Кваліфікаційна робота здобувача наукового ступеня доктора філософії Тація Олександра Володимировича на тему «Біологічні та господарсько-корисні ознаки у свиней породи п'єтрен на сучасному етапі її розвитку» є завершеною науковою роботою, яка відповідає вимогам п. 6-8, передбаченими «Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова № 44 від 12.01.22) і може бути представлена до разової спеціалізованої вченої ради для проведення прилюдного захисту, а після проведення публічного захисту здобувачу Тацію Олександровичу має бути присуджено науковий ступінь доктора філософії за спеціальністю 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

**Рецензент:**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Одеського державного аграрного університету

Наталія КІРОВИЧ



Кіровиц Наталії засвідчую:

з кадрів ЛМД-Триша Іваненко

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ

створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 13:27:59 04.10.2023

Назва файлу з підписом: Рецензія Кірович Н.О.pdf.asice

Розмір файлу з підписом: 772.6 КБ

Перевірені файли:

Назва файлу без підпису: Рецензія Кірович Н.О.pdf

Розмір файлу без підпису: 800.5 КБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: Кірович Наталія Олександрівна

П.І.Б.: Кірович Наталія Олександрівна

Країна: Україна

РНОКПП: 2581301924

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 13:27:55 04.10.2023

Сертифікат виданий: КНЕДП АТ "УКРСИББАНК"

Серійний номер: 4454624186E4B18704000000EFE6020003D70A00

Алгоритм підпису: ДСТУ-4145

Тип підпису: Удосконалений

Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)

Формат підпису: З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)

Сертифікат: Кваліфікований