

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Вінницького

національного аграрного

університету

В. А. Мазур

«20» серпня 2021р.

ВИСНОВОК

Вінницького національного аграрного університету про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Ткаченко Тетяни Юріївни на тему:

«Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 – аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

ВИТЯГ

з протоколу №1 від 20 серпня 2021 року

засідання міжкафедрального семінару

з попереднього розгляду дисертацій факультету

технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії

ПРИСУТНІ

Члени міжкафедрального семінару:

- *співробітники кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин:*

Р.А. Чудак – доктор сільськогосподарських наук, професор, голова міжкафедрального семінару; В.М. Ушаков – кандидат ветеринарних наук, доцент, декан факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії, заступник голови міжкафедрального семінару; Ю.М. Побережець – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, секретар міжкафедрального семінару; О.С. Яремчук – доктор сільськогосподарських наук, професор; Г.І. Лютка – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри, вчений секретар Вченої ради ВНАУ; Л.В. Казьмірук – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Т.В. Поліщук – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Р.Л. Варпіховський – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач;

- співробітники кафедри технології виробництва продуктів тваринництва:

М.Ф. Кулик – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу виробництва і використання кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, член-кореспондент НААН; В.П. Кучерявий – доктор сільськогосподарських наук, професор, директор ВСП «Чернятинський фаховий коледж ВНАУ»; Г.М. Огороднічук – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, заступник декана з навчальної роботи; О.П. Разанова – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, заступник декана з наукової роботи; О.І. Скоромна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Т.Л. Голубенко – кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

- співробітники кафедри харчових технологій та мікробіології:

Т.В. Фаріонік – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри.

Всього 15 із 16 членів міжкафедрального семінару.

Засідання міжкафедрального семінару відкрив голова міжкафедрального семінару, доктор сільськогосподарських наук, професор Р. А. Чудак.

Секретарем на засіданні міжкафедрального семінару призначено кандидата сільськогосподарських наук, доцента кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Ю. М. Побережець.

СЛУХАЛИ:

Доповідь Ткаченко Т. Ю. про основні положення дисертаційної роботи (тема: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції», науковий керівник: М.Ф. Кулик – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу виробництва і використання кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, член-кореспондент НААН), найбільш суттєві наукові та практичні результати дослідження.

Запитання по темі дисертації ставили:

1. Кучерявий В. П. д.с.-г.н, професор:

1. Відповідно до поданої вами схеми науково-господарського дослідження, рівень лізину у сирому протеїні раціону контрольної та дослідної груп зменшується в заключний період дослідження, чим ви можете це обґрунтувати?

Відповідь:

Хочу звернути вашу увагу, що у заключному періоді відгодівлі вологе зерно кукурудзи було виключене, аби виключити його вплив на якість сала. Відповідно до норм годівлі Г. О. Богданова та О. П. Калашнікова, рівень сирого протеїну кормів раціону у заключний період відгодівлі має знаходитись на відповідному рівні, що й було відображено у схемі науково-господарського дослідження.

2. Обґрунтуйте, чому кількість тварин у контрольній та дослідних групах складає саме 12 голів?

Відповідно до методики постановки науково-господарського досліду в умовах ДП ДГ «Пасічна» методом груп-аналогів відбиралися тварини у кількості 12 голів у відповідності із живою масою, станом здоров'я, вгодованістю та статтю.

3. У дисертаційній роботі вами приділена значна увага вмісту сечовини у м'язовій тканині, печінці та крові свиней. Розкрийте методику визначення сечовини у досліджуваних зразках.

Відповідь:

Запропонований нами метод базується на ферментації сечовини під дією уреазы сої з виділенням аміаку, який змінює буферну ємність, тобто величину рН розчину.

Для приготування розчину сої береться 4 г дрібнопомеленої сої в 100 мл дистильованої води. Розчин настоюється протягом 1 год. для переходу водорозчинних фракцій білків.

Для визначення сечовини у пробі плазми крові береться проба 2 мл плазми крові і додається 20 мл дистильованої води, заміряється рН і каплями 0,1 н НСІ величина рН доводиться до 5,7-5,8 під контролем рН-метра. Уреаза в 10 мл розчину сої змішується з 20 мл дистильованої води, заміряється рівень рН та під контролем рН-метра показник доводиться краплями 0,1 н НСІ до рівня 5,7-5,8. Потім змішуємо розчин сої з розчином крові та після змішування визначаємо рН розчину, який в колбочці ставиться на інкубацію у водяну баню при температурі +37 °С на 1 годину при помішуванні через кожні 15 хвилин. Після охолодження заміряється показник рН і титрується 0,001 н. НСІ під контролем рН-метра до попередньої величини рН розчину перед інкубацією. Кількість сечовини визначається розрахунковим методом, з урахуванням молярної маси сечовини.

2. Разанова О. П., к.с.-г.н, доцент:

1. Чому у ваших дослідженнях зацентована увага саме на вмісті сечовини у крові, печінці та м'ясі тварин?

Відповідь: Варто зазначити, що під час відщеплення аміногрупи в організмі утворюється велика кількість аміаку NH_3 . Також він утворюється під час розпаду нуклеотидів та амінів. Дезамінування амінокислот та утворення аміаку відбувається в тканинах усього організму. Аміак при його надлишку здійснює токсичний вплив на організм, тому існують шляхи його виведення. 95 % аміаку виводиться з сечовиною через цикл Кребса – Хенселяйта, який відбувається у печінці. Орнітиновий цикл, або цикл Кребса-Хенселяйта, містить у собі 5 реакцій, кожна з яких каталізується спеціальним ферментом. Окрім того, ще однією функцією даного циклу являється синтез частково заміної амінокислоти аргініну.

Оскільки молекула сечовини є потенційно токсичною сполукою, її вміст являється небажаним у продуктах харчування людей, яким є, зокрема, м'ясо та печінка свиней.

3. Чудак Р. А., д.с.-г.н, професор:

1. Який існує взаємозв'язок із вмістом гемоглобіну у крові тварин та вмістом лізину у сирому протеїні раціону?

Відповідь:

Важлива роль в обміні речовин в організмі свиней належить еритроцитам крові. Еритроцити адсорбують різні органічні речовини, гази та транспортують їх до внутрішніх органів. Основна функція еритроцитів заключається у транспорті кисню та вуглекислоти, яка нерозривно пов'язана з властивостями білка гемоглобіну. Достатня кількість гемоглобіну в крові забезпечує оптимальний рівень обмінних процесів в організмі тварин, що і було підтверджено отриманими даними. Дослідження показали, що більш високий вміст гемоглобіну мали свині дослідної групи, який співпадає на такий же рівень підвищення інтенсивності росту свиней цієї групи.

2. Опишіть роль частково замінної амінокислоти аргініну в організмі тварини.

Відповідь:

Аргінін бере участь у великій кількості клітинних процесів, адже міститься в активних ділянках багатьох білків. Окрім того, аргінін є попередником низки біологічно активних молекул, включаючи оксид азоту (NO), креатин, сечовину, поліаміни, L-пролін, L-орнітин, глутамат і агматин. Умовно замінна або частково замінна амінокислота аргінін входить до складу пептидів, являється попередником синтезу сечовини у орнітиновому циклі. Аргінін бере участь у синтезі колагену та утворенні антитіл, синтезу глікогену у печінці та м'язах тварин.

3. Яку роль відіграють альбуміни?

Відповідь:

Білки сироватки крові тварин виконують визначені фізіологічні функції. Так, альбуміни беруть участь у транспортуванні ліпідів, вуглеводів та жирних кислот. Вони мають велике значення як пластичний матеріал і живлять клітини, нейтралізують токсичні речовини продуктів обміну клітин. Альбуміни належать до групи простих водорозчинних глобулярних білків. Їх основною функцією є транспортна, тобто вони зв'язують біологічно активні речовини, наприклад гормони, холестерин, білірубін та доставляють його до необхідного органа або тканин.

4. Поліщук Т. В., к.с-г.н, доцент:

1. У чому полягає наукова новизна ваших досліджень?

Відповідь:

Наукова новизна наших досліджень полягає у тому, що вперше експериментально ґрунтовано вміст лізину в сирому протеїні кормів раціону при відгодівлі молодняка свиней на рівні 6,6% відповідно до рівня лізину в м'язовій тканині (м'ясі) свиней.

5. Огороднічук Г. М., к.с-г.н, доцент:

1. Чим ви пояснюєте високу засвоюваність білку свинини, в чому полягає основа його хімічного складу?

Відповідь: Свинина – надзвичайно корисний та важливий продукт

харчування. Свинину потрібно розглядати як основне джерело білкових ресурсів харчування і як найціннішу складову м'яса. Воно є основним джерелом білка та містить усі необхідні для людини поживні речовини. На відміну від рослинних, білки тваринного походження містять набір незамінних, а також замінних амінокислот, зокрема, високий вміст лізину на рівні 8,7%. Співвідношення вмісту в м'язовій тканині незамінних амінокислот наближається до оптимального, тому білок м'яса свині має високий ступінь засвоюваності.

6. Лютка Г.І. к.с-г.н, доцент:

1. На вашу думку, в чому прослідковується взаємозв'язок зменшення внутрішнього жиру в тушах свиней - із вмістом лізину у сирому протеїні раціону?

Відповідь:

Результати досліджень показали, що підвищений вміст лізину впливає на ступінь інтенсивності жировідкладення у тілі свиней. Зменшилася маса внутрішнього жиру на 39,3%, товщина шпику на 5,6% у дослідній групі тварин, що є переконливим показником впливу вищого вмісту лізину на рівні 6,6 % в сирому протеїні кормів раціону в дослідній групі проти 4,8 % лізину в контролі. Це пояснюється тим, що при виникненні дефіциту незамінних амінокислот, зокрема лізину, ланцюг решти амінокислот протеїну після дезамінування використовується в процесах ліпогенезу, тобто відкладення жиру в тілі свиней. Товщина шпику і вміст внутрішнього жиру мають протилежну залежність щодо впливу лізину на обмін речовин. Нижчий вміст сечовини в м'ясі свиней дослідної групи є наслідком підвищення рівня обміну речовин під впливом вищого рівня лізину 6,6 % в сирому протеїні, чим обґрунтовується зниженням рівня інтенсивності ліпідного обміну в організмі піддослідних свиней щодо вмісту лізину 4,8 % в контрольній групі.

7. Побережець Ю. М., к.с-г.н, доцент:

1. Як ви вираховували показник рівня рентабельності різних варіантів вирощування тварин контрольної та дослідної груп тварин?

Відповідь:

Рентабельність — поняття, що характеризує економічну ефективність виробництва, за якої підприємство за рахунок грошової виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) повністю відшкодовує витрати на її виробництво й одержує прибуток як головне джерело розширеного відтворення. Для кількісного виміру рентабельності в цілому по аграрних підприємствах визначається за формулою:

$$P = \frac{П \cdot 100}{Вв}, \text{ де}$$

П — валовий прибуток від реалізації; Вв — виробничі витрати на реалізовану продукцію (її виробнича собівартість).

ВИСТУПИЛИ:

1.1. Рецензент: кандидат сільськогосподарських наук, доцент Сироватко Катерина Максимівна.

В роботі автором теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено позитивний вплив вмісту лізину на рівні 6,6 % в сирому протеїні кормів раціону свиней при відгодівлі у поєднанні з вологим консервованим зерном кукурудзи на показники забою та якості продукції. Встановлено, що підвищення вмісту лізину в раціоні обумовлює зниження вмісту сечовини в м'язовій тканині (м'ясі), крові та печінці свиней, а також зменшення наявності сечовини в м'ясі при його зберіганні в холодильнику впродовж шести діб. При незбалансованості протеїну за амінокислотним складом в раціонах свиней утворюється дисбаланс у співвідношенні амінокислот, який організм вирівнює синтезом білка за лімітуючою незамінною амінокислотою, а решта амінокислот дезамінуються з подальшим синтезом сечовини з витратою значної кількості енергії і, відповідно, середньодобові прирости зменшуються.

У проведених дисертанткою дослідженнях вміст лізину 6,6 % в сирому протеїні кормів раціону дослідної групи оптимальним порівняно з іншими раціонами, також обґрунтовано, що вирішальна роль у досягненні високої продуктивності молодняка свиней на відгодівлі належить кількості сирого протеїну в раціоні та його якості, а саме вмісту у ньому лізину, адже у білку м'язової тканини свиней міститься 8,7% лізину, у білку коров'ячого молока – 8,3%, білку яловичини – 8,6% і білку курячих яєць, як еталону, на рівні 7,2%, а у білку екструдованої сої в середньому на рівні 6,7%, тоді як за даними Калашникова О. П. в зерні фуражної пшениці – 2,2% та ячменю 3,6%.

У роботі вперше експериментально встановлено позитивний вплив вмісту лізину на рівні 6,6 % в сирому протеїні на зниження концентрації сечовини в крові, печінці та м'язовій тканині (м'ясі) свиней дослідної групи в межах 28–31 %, а це важливий показник якості м'яса з оцінкою його харчової цінності.

Підтвердженням практичної цінності отриманих результатів дослідження є те, що результати дисертаційного дослідження прийняті до використання у роботі ДП ДГ Пасічна Старосинявського району Хмельницької області (акт впровадження від 10.01.2021 р.).

Основні наукові результати за темою дисертації використовуються у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету при викладанні окремих частин навчальних дисциплін (довідка № 01.1-60-1552 від 02.10.2020 р.).

В цілому дисертація написана з дотриманням існуючих вимог, має цілісну структуру і є завершеним науковим дослідженням. Проте, не всі положення дисертації є беззаперечними, деякі питання потребують

уточнення та додаткової аргументації, а саме:

- у структурі раціону в обох групах свиней вологе зерно кукурудзи становило 37%, пшениці фуражної 45%, БВМД 10%, соняшникової макухи – 8%, але відсутній розділ по технології заготівлі вологого зерна кукурудзи в господарстві, де проводилися дослідження, не приведено дані біохімічного складу зерна у процесі його зберігання. Це є суттєвим недоліком роботи.

- поряд з тим в таблиці 6 (розділ 3) (стр. 82), не показано статистична обробка даних середньодобових приростів. Тому виникає питання чи проводилося індивідуальне зважування піддослідних тварин, чи групове. Відсутні дані біометричної обробки і по показниках забою.

- динаміку змін сечовини в м'ясі після забою доцільно провести по двох групах: як дослідній так і контрольній, тоді лише можна стверджувати про зниження вмісту сечовини протягом 5 днів зберігання;

- кожен підрозділ огляду літератури бажано завершити висновком, тоді відпадає потреба в окремому підрозділі «Заклучення з огляду літератури»;

- розділ 4 має включати, крім узагальнення результатів власних досліджень, порівняння чи узгодження їх із даними інших науковців.

Дослідження є особистою авторською роботою, цілісною і завершеною згідно з поставленою метою та визначеними задачами. Зміст та основні результати дослідження відображені в опублікованих роботах з достатньою повнотою.

Зміст рецензованого дослідження свідчить, що дисертаційна робота має наукову та практичну цінність та може бути допущена до захисту у спеціалізовану вчену раду як така, що відповідає паспорту спеціальності та вимогам пп. 9, 10, 11, 12 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167.

1.2. Рецензент: доктор сільськогосподарських наук, професор Ярмчук Олександр Степанович.

Наукова цінність роботи полягає у тому, що у роботі експериментально підтверджено та розкрито, що фізіологічно обґрунтований вміст лізину на рівні 6,6 % в сирому протеїні раціону при дорощуванні і відгодівлі свиней забезпечує нижчий рівень дезамінування амінокислот, і, як наслідок, вищий рівень синтезу білка в м'язових тканинах і відповідно вищого приросту живої маси. Доведено, що підвищення вмісту лізину в раціоні обумовлює зниження синтезу сечовини в м'язовій тканині (м'ясі), крові та печінці свиней, а також зменшення наявності сечовини в м'ясі при його зберіганні в холодильнику впродовж шести діб. У дисертаційній роботі експериментально обґрунтовано вміст лізину в сирому протеїні кормів раціону при відгодівлі молодняка свиней на рівні 6,6% відповідно до рівня лізину в м'язовій тканині (м'ясі) свиней.

Автором проаналізовано відповідні літературні джерела, що стосуються теми дисертаційної роботи, освоєно методику організації постановки науково-господарського досліджу на тваринах в умовах господарства, підготовлено до друку матеріали статей для написання дисертаційної роботи.

Підтвердженням практичної значимості результатів даного дисертаційного дослідження є показник збільшення середньодобових приростів свиней при використанні комбікорму (зерноsumіші) з високим вмістом лізину на рівні 6,6% при дорощуванні та відгодівлі молодняку свиней під час виробничої перевірки у ДП ДГ «Пасічна» Хмельницької області. Основні наукові результати за темою дисертації використовуються у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету при викладанні окремих частин навчальних дисциплін.

Дисертація в загальному написана з дотриманням вимог, являється завершеним дослідженням, має цілісну структуру. Проте, не всі положення дисертації є беззаперечними, тому можна висловити окремі зауваження та дискусійні положення:

- у роботі не показана сумарна кількість незамінних амінокислот від їх загального вмісту в раціоні, адже в раціонах свиней поряд із лізином критичною амінокислотою є триптофан;

- експериментально і теоретично не повністю розкриті питання взаємозв'язку синтезу сечовини в крові та м'язовій тканині із синтезом в загальному білків у свиней при відгодівлі;

- в розділі економічної оцінки (стор. 106-109) використання лізину як добавки в складі комбікорму бажано було б показати в грошовому обчисленні і використання соєвого шроту для відгодівлі – чи існує доцільність такого порівняння у практиці.

Необхідно підкреслити, що зроблені зауваження не знижують рівень науковості роботи та ступінь глибини розкриття наукової проблеми, описаної у дисертаційному дослідженні.

У цілому дисертація відповідає паспорту спеціальності 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та вимогам пп. 9, 10, 11, 12 «Порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167, має наукову і практичну цінність та може бути допущена до захисту у спеціалізованій вченій раді.

1.3. Аспірантка: Ткаченко Тетяна Юрївна.

Погодилася із зауваженнями рецензентів та наголосила про їх врахування на момент проведення засідання фахового семінару, зокрема:

- теоретично розкриті питання взаємозв'язку синтезу сечовини в крові та м'язовій тканині із синтезом в загальному білків у свиней при відгодівлі;

- описана роль критичної амінокислоти триптофану у раціонах свиней при відгодівлі;

- висновки подано більш чітко та розгорнуто;

- внесені зміни у список літературних джерел.

1.4. Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу виробництва і використання кормів Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, член-кореспондент НААН Кулик Михайло Федорович.

Метою роботи є дослідження впливу різного рівня лізину у сирому протеїні раціону на рівень продуктивності молодняку свиней, а також на показники забою та якості продукції.

У дисертаційній роботі виконано такі завдання:

- встановлено продуктивну дію комбікорму (зерноsumіші) з високим вмістом лізину на рівні 6,6% у сирому протеїні кормів раціону;
- встановлені відгодівельні та забійні показники піддослідних свиней;
- досліджені фізико-хімічні показники якості м'яса;
- визначені морфо-біохімічні показники крові та їх взаємозв'язок із вмістом лізину в сирому протеїні раціону піддослідних свиней;
- досліджений взаємозв'язок забійних якостей тварин із вмістом лізину в сирому протеїні кормів раціону;
- встановлена динаміка зміни рівня вмісту сечовини у м'ясі після забою тварин впродовж 6 діб зберігання як критерію його свіжості.

Відповідно до поставленої мети та завдань, спрямованих на її досягнення, побудований план роботи, який розкривається у вступі, чотирьох розділах та висновках дисертаційної роботи. Дисертація Ткаченко Т. Ю. за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам наказу МОН України від 12.01.2017 № 40 зі змінами та доповненнями.

Основним здобутком дисертації є експериментально підтверджене балансування раціонів на рівні 6,6 % лізину у сирому протеїні раціону та визначення рівня сечовини у м'ясі, крові та печінці свиней як критерію його якості.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у експериментально обґрунтованому вмісті лізину в сирому протеїні кормів раціону при відгодівлі молодняка свиней на рівні 6,6% відповідно до рівня лізину в м'язовій тканині (м'ясі) свиней. Відгодівля свиней на раціонах збалансованих за незамінними амінокислотами – лізином на рівні 6,6 % в сирому протеїні, метіоніном з цистином –3,0 %, триптофаном – 1,0 % і треоніном –3,8 % з нормованою потребою макро- і мікроелементів та вітамінів забезпечує середньодобові прирости в дослідній групі 752 г і відповідно 688 г в контрольній із вмістом 4,8 % лізину в сирому протеїні. Вміст лізину 6,6 % у сирому протеїні забезпечує ефективне використання консервованого зерна кукурудзи з мінімальним вмістом у комбікормі фуражної пшениці 35 % без ячменю та інших злаків.

Основні положення дисертації пройшли апробацію на 7 науково-практичних конференціях та опубліковані в 6 наукових працях, що

відповідають вимогам п. 11 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 р. № 167, з яких: 1 стаття у виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз; 1 стаття – у фахових виданнях інших держав; 4 статті – у наукових фахових виданнях України.

Дисертаційна робота аспірантки Ткаченко Тетяни Юріївни на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції» є завершеною науковою працею, у якій розв'язано проблему оптимального балансування рівня лізину у сирому протеїні раціону та відповідає рівню, належному для присудження наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 – аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та може бути рекомендована до подальшого проходження і подання в разову спеціалізовану вчену раду за спеціальністю дисертації.

У ОБГОВОРЕННІ ДИСЕРТАЦІЇ ВЗЯЛИ УЧАСТЬ:

В. П. Кучерявий, доктор сільськогосподарських наук, професор, директор ВСП «Чернятинський фаховий коледж ВНАУ».

Відзначив, що в цілому дисертація є завершеною науковою працею, у якій розв'язано проблему забезпечення оптимального рівня незамінної амінокислоти лізину у сирому протеїні кормів раціону та відповідає рівню, належному для присудження здобувачеві наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 – аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Відмітив, що у ході дисертаційного дослідження Ткаченко Т. Ю. вирішила усі поставлені завдання та сформувала відповідні висновки. Зауважив, що елементи наукової новизни мають високий рівень та є актуальними. Досліджено забійні показники, гематологічні показники крові при згодовуванні тваринам раціону із різним вмістом лізину у сирому протеїні кормів раціону.

Наголосив, що наукова новизна, заявлена аспіранткою, є об'єктивною, відповідає дійсності, завдання структуровані, мають відображення в практичному аспекті. Наголосив, що робота є оригінальним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, що стосується актуальної проблематики і містить оригінальні підходи до розв'язання теоретичних та практичних завдань щодо пошуку шляхів підвищення продуктивності галузі свинарства загалом.

Підтримав пропозицію надати висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дослідження та рекомендував роботу для подальшого розгляду в спеціалізованій вченій раді.

Т. В. Поліщук, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення.

Акцентувала, що проведений великий об'єм роботи, пов'язаної із науковими дослідженнями. Матеріал викладений послідовно та структуровано, має логічний взаємозв'язок. Автором розкрито та обґрунтовано зв'язок між вмістом лізину у сирому протеїні кормів раціону та показниками забою тварин.

Підтримано надати висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення дисертації та рекомендовано для подальшого розгляду в спеціалізованій вченій раді.

О. П. Разанова, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва.

Відзначила актуальність теми дослідження і акцентувала увагу на значущості впровадженні результатів досліджень.

Наголосила про достатню кількість публікацій та наукову новизну проведеного дослідження. Відзначила, що автор вільно володіє матеріалом.

Підтримала пропозицію щодо надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення дисертації та рекомендації для подальшого її розгляду у спеціалізованій вченій раді.

Р. А. Чудак, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри ветеринарії, гігієни та розведення.

Відзначив позитивні сторони дисертаційного дослідження, її актуальність та вагомі напрацювання автора. Зауважив, що проведені дослідження є прогресивні та актуальні.

Підтримано надати висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації та рекомендовано для подальшого розгляду у спеціалізованій вченій раді.

УХВАЛИЛИ:

Заслухавши і обговоривши дисертаційну роботу Ткаченко Тетяни Юріївни на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції», поданої для рекомендації до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 – аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, фахового семінар з попереднього розгляду дисертацій факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії Вінницького національного аграрного університету ухвалив такий висновок:

ВИСНОВОК

засідання міжкафедрального семінару з попереднього розгляду дисертацій факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії Вінницького національного аграрного

університету за результатами попередньої експертизи дисертаційної роботи про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Ткаченко Тетяни Юріївни на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 – аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

1. Актуальність теми та її зв'язок з планами наукових робіт установи.

Метаболічні процеси та молекулярні механізми дії лізину, що лежать в основі нарощування м'язевого білку, заслуговують на подальше роз'яснення. Майбутні дослідження науковців у цьому напрямку зможуть забезпечити міцну наукову основу, необхідну для розробки нових стратегій живлення тварин.

Ефективність використання консервованого зерна кукурудзи при мінімальному вмісті зерна пшениці у складі комбікорму з вмістом лізину на рівні 6,6% в сирому протеїні порівняно з таким же комбікормом, але з вмістом лізину 4,8% у сирому протеїні, при відгодівлі молодняка свиней до вищих вагових кондицій з оцінкою впливу підвищеного рівня лізину в раціоні на вміст сечовини в крові, м'язовій тканині (м'яси) та інші біохімічні показники якості м'яса і печінки як продуктів харчування людей, покладено в основу актуальності проведених досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Практичну цінність, як і актуальність, підтверджує те, що основні положення та висновки роботи відображені у розділах звітів, підготовлених дисертанткою за відповідними науково-дослідними темами Вінницького національного аграрного університету, зокрема, у межах науково-дослідної теми: «Дослідження механізму впливу мікробіологічних, пробіотичних, пребіотичних, фітобіотичних кормових добавок на організм лабораторних, сільськогосподарських тварин та птиці» (номер державної реєстрації 0115U001436), у межах якої автором обґрунтовано балансування амінокислотного живлення свиней на рівні 6,6% лізину у сирому протеїні кормів раціону задля збільшення показників продуктивності та здійснення позитивного впливу на показники забою та якість продукції.

2. Формулювання наукового завдання, нове розв'язання якого отримано в дисертації.

Метою дослідження є вивчення впливу різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції.

Для досягнення зазначеної мети в роботі були поставлені та вирішені такі завдання:

- встановлення відгодівельних та забійних показників піддослідних свиней;
- визначення фізико-хімічних показників якості м'яса піддослідних тварин;
- дослідження гематологічних показників крові;
- вивчення вмісту сечовини в плазмі крові, м'язовій тканині і печінці свиней при згодовуванні раціонів з різним вмістом лізину в сирому протеїні
- дослідження динаміки зміни рівня вмісту сечовини в м'ясі після забою тварини впродовж 6 діб зберігання як критерію його свіжості;
- проведення економічної оцінки балансування амінокислотного живлення свиней до рівня 6,6% лізину у сирому протеїні кормів раціону.

3. Наукові положення, які розроблені особисто дисертантом, та їх наукова новизна.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження Ткаченко Т. Ю. полягає у експериментально встановленому позитивному впливі вмісту лізину 6,6 % в сирому протеїні на зниження в межах 28–31 % концентрації сечовини в крові, печінці та м'язовій тканині (м'ясі) свиней дослідної групи, а це важливий показник якості м'яса з оцінкою його харчової цінності.

Найбільш суттєві наукові результати дисертаційної роботи, що містять наукову новизну і характеризують особистий внесок автора, такі:

вперше:

- доведено, що підвищення вмісту лізину в раціоні обумовлює зниження синтезу сечовини в м'язовій тканині (м'ясі), крові та печінці свиней, а також зменшення наявності сечовини в м'ясі при його зберіганні в холодильнику впродовж шести діб.

- зменшення вмісту сечовини пояснюється позитивним впливом вмісту лізину 6,6 % в раціоні на більшість процесів обміну речовин в організмі свиней. Установлено підвищення вмісту білка в м'ясі та паралельно зниження жиру і зменшення кількості внутрішнього жиру в тушах свиней. Поряд з цим зниження вмісту глюкози в крові супроводжується нижчим рівнем ліпідного обміну та підвищенням вмісту гемоглобіну на 10,0 %, еритроцитів – 7,5 % і в сироватці крові підвищення кількості загального білка на 6,0 % та зменшення на 20,9 % амінного азоту порівняно до контрольної групи свиней;

- вміст лізину 6,6 % у сирому протеїні забезпечує ефективне використання консервованого зерна кукурудзи з мінімальним вмістом у комбікормі фуражної пшениці 35 % без ячменю та інших злаків;

- економічна ефективність використання синтетичної амінокислоти лізину для забезпечення його вмісту на рівні 6,6% в сирому протеїні раціону свиней при дорощуванні та відгодівлі обґрунтовується одержанням збільшення рентабельності виробництва на 7%.

4. Обґрунтованість та достовірність одержаних результатів дослідження.

Дисертаційна робота Ткаченко Т. Ю. має достатній для кандидатської дисертації теоретичний, методологічний та прикладний рівень, що підтверджується логічною побудовою, використанням сучасних методів досліджень, опрацюванням значного обсягу наукової літератури за темою досліджуваної тематики. Це надає дисертації обґрунтованості, а висновкам та пропозиціям – достовірності.

Достовірність результатів проведеного дисертаційного дослідження забезпечують: теоретичне та методологічне обґрунтування вихідних положень дослідження, відображених у коректно сформульованій меті й завданнях, які впливають з неї; застосування комплексу методів, адекватних об'єкту дослідження та поставленим завданням; кількісний і якісний аналіз статистичних даних; використання сучасних зоотехнічних, фізіологічних, гематологічних, біохімічних, морфологічних та статистичних методів досліджень.

Наукові положення, висновки та рекомендації наведені у дисертаційній роботі, обґрунтовані, логічно впливають із результатів власних досліджень.

Одержані результати відповідають поставленим завданням.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень одержаних особисто дисертантом результатів наукового дослідження підтверджується їх апробацією на конференціях різного рівня та публікацією наукових праць у фахових виданнях, рекомендованих МОН України. Висновки повністю відповідають сформульованим завданням та змісту наукової роботи та впливають з її основних положень. Робота містить акти впровадження результатів дисертаційного дослідження у виробництво та навчальний процес Вінницького національного аграрного університету.

Вищевикладене дозволяє зробити висновок про всебічну обґрунтованість і достовірність представлених у дисертаційній роботі наукових положень та висновків, високий науковий рівень аспіранта.

5. Наукове та практичне значення дисертаційної роботи.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальному визначенні ефективності використання білково-вітамінно-мінерального преміксу з високим вмістом лізину на рівні 6,6% у годівлі молодняку свиней за вирощування на м'ясо, її впливу на продуктивність та якість отриманої продукції.

У дисертації автором:

на теоретичному рівні:

- опрацьовано відповідні літературні джерела за темою дисертаційного дослідження;
 - описано молекулярні механізми впливу незамінної амінокислоти лізину на основні біохімічні процеси, що протікають в організмі тварин;
 - охарактеризовано оптимальний вміст амінокислот у комбікормах для відгодівлі молодняку свиней;
 - висвітлена біологічна роль незамінної амінокислоти лізину у годівлі свиней, зокрема його вплив на метаболічні процеси в організмі тварин;
на практичному рівні:
 - проведеними дослідженнями вперше експериментально встановлено позитивний вплив вмісту лізину 6,6 % в сирому протеїні на зниження в межах 28–31 % концентрації сечовини в крові, печінці та м'язовій тканині (м'ясі) свиней дослідної групи;
 - проведені дослідження продемонстрували, що відгодівля свиней на раціонах збалансованих за незамінними амінокислотами – лізином на рівні 6,6 % в сирому протеїні, метіоніном з циститом – 3,0 %, триптофаном – 1,0 % і треоніном – 3,8 % з нормованою потребою макро- і мікроелементів та вітамінів забезпечує середньодобові прирости в дослідній групі 752 г і відповідно 688 г в контрольній із вмістом 4,8 % лізину в сирому протеїні.
- Отримані теоретичні та практичні результати проведеного Ткаченко Т. Ю. дослідження підтверджені відповідними довідками апробаційного характеру, що засвідчують впровадження наукових результатів у:
- практичну діяльність ДП ДГ Пасічна Інституту кормів ті сільського господарства Поділля НААН України (акт впровадження закінченої науково-дослідної роботи від 10.01.2021р);

6. Використання результатів роботи.

Результати дослідження та пропозиції автора, викладені у дисертаційній роботі, пройшли апробацію та прийняті до впровадження.

Впроваджені автором розробки дозволяють максимально врахувати вимоги та потреби виробництва свинини на промисловій основі.

Основні наукові результати за темою дисертації використовуються також у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету при викладанні окремих частин навчальних дисциплін: «Спеціалізоване м'ясне скотарство», «Технологія виробництва екологічно чистої та органічної продукції», (довідка № 01.1-60-1552 від 02.10.2020 р.).

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок в них автора.

За темою дисертації опубліковано 6 наукових праць, з яких: 6 статей, у наукових виданнях, що відповідають вимогам п. 11 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2021 р. № 167 (з них 1 – у

фахових виданнях інших держав; 1 – у виданнях України, які входять до міжнародних науко метричних баз; 4 – у наукових фахових виданнях України) загальним обсягом 2,71 умовн. друк. арк. (власний доробок автора 1, 24 умовн. друк. арк.).

Статті у фахових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних та у виданнях України

1. Skoromna O. I., Razanova O. P., Tkachenko T. Y. Effect of lysine feeding allowance on growth performance and carcass characteristics of growing pigs. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9 (4). P. 646–650. (0,44 друк. арк., особистий внесок – 0,14 друк. арк.).

2. Кулик М. Ф., Рауцкіс В. П., Ткаченко Т.Ю., Дідоренко Т. О., Хіміч О. В Розробка методики визначення сечовини в крові, м'язовій тканині та печінці свиней. *Науково-технічний бюлетень державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок Інституту біології тварин*. 2018. Вип. 19. № 2. С. 293–298. (0,29 друк. арк., особистий внесок – 0,058 друк. арк.).

3. Кулик М. Ф., Ткаченко Т.Ю., Гончар Л. О., Дідоренко Т.О. До питання синтезу сечовини при різному вмісті лізину в сирому протеїні раціону. *Аграрна наука та харчові технології*: 2018. Вип. 4 (103). С. 3–11. (0,45 друк. арк., особистий внесок – 0,11 друк. арк.).

4. Берник І. М., Кулик М. Ф., Ткаченко Т. Ю. Визначення терміну післязабійного зберігання м'яса свиней. *Продовольчі ресурси*. 2020. № 15. Т. 8. С. 15–22. (0,73 друк. арк, особистий внесок – 0,24 друк. арк.).

5. Кулик М. Ф., Ткаченко Т. Ю. Вміст лізину в комбікормі свиней з використанням силосованого зерна кукурудзи – основа високої продуктивності. *Корми і кормовиробництво: міжвідом. темат. наук. збірник*. 2020. № 90. С. 145-156. (0,8 друк. арк., особистий внесок – 0,4 друк. арк.).

Статті фахових виданнях інших держав

6. Tkachenko T. Y. High content of lysine in crude protein feed ration in combination with ensiled corn grain is a factor in the high productivity of young pigs. *German international journal of modern science*. 2021. № 7. Vol. 1. P. 12–15. (0,29 друк. арк.).

8. Оцінка мови та стилю дисертації.

Дисертація Ткаченко Т. Ю. на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції» за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам наказу МОН України від 12.01.2017 р. № 40. Дисертація написана діловою українською мовою з дотриманням наукового стилю викладення результатів проведених досліджень відповідно до встановлених вимог. Стиль викладення наукових положень і висновків забезпечує

доступність сприйняття та осмислення матеріалів дослідження.

9. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту.

Дисертація відповідає спеціальності 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та вимогам пп. 9, 10, 11, 12 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінета Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167.

10. Рекомендація дисертації до захисту.

Враховуючи актуальність теми, достовірність одержаних результатів, наукове і практичне значення виконаних досліджень, повноту викладення матеріалів в опублікованих працях, дисертаційна робота Ткаченко Тетяни Юріївни на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції» є завершеним науковим дослідженням, що має наукову новизну, теоретичне і практичне значення, відповідає вимогам до кандидатських дисертацій.

Рекомендувати дисертацію Ткаченко Тетяни Юріївни на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії галузі знань 20 – аграрні науки та продовольство за спеціальністю 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва до захисту в Спеціалізованій вченій раді.

Загальний висновок

Дисертаційна робота аспірантки Ткаченко Тетяни Юріївни на тему: «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції», в загальному є завершеним, виконаним автором самостійно науковим дослідженням, що в достатній мірі характеризується науковою новизною. У роботі містяться положення, сукупність яких дає можливість розв'язати низку наукових і практичних завдань. Наукові положення, висновки і рекомендації в дисертації є обґрунтованими та базуються на достовірному матеріалі. Їх науковим підґрунтям є сучасні теоретичні й практичні розробки вітчизняних та зарубіжних вчених.

Результати досліджень використовуються у практичній діяльності вітчизняних господарств та в навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету. Прикладна цінність проведеного наукового дослідження підтверджується практичним впровадженням досліджуваної кормової добавки в господарстві.

В цілому дисертаційна робота відповідає вимогам пп. 9, 10, 11, 12 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Ткаченко Т. Ю. дисертаційна робота «Вплив різного рівня лізину в раціонах свиней із консервованим вологим зерном кукурудзи на показники забою та якість продукції» рекомендується для подання до розгляду у спеціалізовану вчену раду.

«за» – 15 осіб;
«проти» – немає;
«утримались» – немає.

R. A. Чудак

 Ю. М. Побережець

начальник відділу
кадрів ВНАУ



Красносельск