

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 – "Ветеринарна медицина"

М. 26. 2024

"ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ"
Завідувач кафедри ветсанекспертизи,
гігієни продуктів тваринництва та па-
танатомії ім. Й.С. Загаєвського
[Signature] В.П.ЛЯСОТА
"13" *червня* 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА

на тему: "Якість та безпечність м'яса свиней за
застосування функціональних кормових добавок"

Я, Риндюк Владислав Віталійович, засвічую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності

Виконав Риндюк Владислав Віталійович *[Signature]*

Керівник, доцент Тишківська Н.В. *[Signature]*

Рецензент

*доцента кафедри паразитології
та епізоотології: А. А. [Signature]*

м. Біла Церква, 2024 р.

З М І С Т

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	
МАГІСТРА	3.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4.
РЕФЕРАТ	5.
ВСТУП	7.
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8.
1.1. Склад і властивості ферментних препаратів, що використовуються у свинарстві	8.
1.2. Застосування ферментних кормових добавок у годівлі свиней	12.
1.3. Вплив різних чинників на хімічний склад м'яса	16.
1.4. Висновки з огляду літератури	20.
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	21.
2.1. Матеріали і методи дослідження	21.
2.2. Характеристика свиногокомплексу ФОП "Риндюк"	23.
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	30.
3.1. Продуктивність та забійні показники дослідних свиней внаслідок застосування функціональних кормових добавок	30.
3.2. Післязабійна оцінка туш свиней, органолептична оцінка м'яса, мікроскопія мазків-відбитків, біохімічні та фізичні показники свинини	32.
3.3. Хімічний склад м'язової тканини свиней	40.
3.4. Мікробіологічні показники свинини	41.
3.5. Токсико-біологічна оцінка свинини	43.
3.6. Визначення економічної ефективності підрахунку кількості соматичних клітин у молоці	44.
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	48.
ВИСНОВКИ	55.
ПРОПОЗИЦІЇ	56.
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	57.
ДОДАТКИ	64.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
 Гарант ОП 211 – “Ветеринарна медицина”
 _____ професор Рубленко М.В.
 “10” вересня 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

РИНДЮКУ ВЛАДИСЛАВУ ВІТАЛІЙОВИЧУ

Тема: “Якість та безпечність м'яса свиней за застосування функціональних кормових добавок”

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до “09” травня 2024 р.

Перелік питань, що розглядаються в роботі: продуктивність та забійні показники свиней за використання функціональних кормових добавок, органолептичні показники свини за використання функціональних кормових добавок, мікробіологічні та біохімічні показники свинини дослідної групи.

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	жовтень 2023 р. – травень 2024 р.	<i>виконано</i>
Методична частина	жовтень – листопад 2023 р.	<i>виконано</i>
Дослідницька частина	листопад 2023 р. – квітень 2024 р.	<i>виконано</i>
Оформлення роботи	квітень – травень 2024 р.	<i>виконано</i>
Перевірка на плагіат	до 01 червня 2024 р.	<i>виконано</i>
Подання на рецензування	до 05 травня 2024 р.	<i>виконано</i>
Попередній розгляд на кафедрі	до 09 травня 2024 р.	<i>виконано</i>

Керівник кваліфікаційної роботи

/доцент, Тишківська Н.В./

Здобувач

підпис

/ Риндюк В.В./
 прізвище, ініціали

Дата отримання завдання “10” вересня 2022 р.

АНОТАЦІЯ

Риндюк Владислав Віталійович. “Якість та безпечність м'яса свиней за застосування функціональних кормових добавок”

Однією із найважливіших складових національної безпеки держави, особливо у військовий час, є продовольча безпека. З цією метою агропромисловий комплекс нашої держави намагається задовольняти потреби населення у найважливіших продуктах харчування, забезпечивши населення безпечними та високоякісними харчовими продуктами. При цьому важливе значення надається виробництву свинини, проте проблемною залишається інтенсифікація свинарства поряд із застосуванням раціональної годівлі з мінімальними витратами матеріально-грошових ресурсів.

Тому, все частіше, під час виробництва комбікормів-концентратів використовують протеїнові вітамінно-мінеральні добавки, премікси та інші біологічно активні речовини, а також природні ресурси місцевої сировинної бази.

Використані методи дослідження: передзабійні (визначення живої маси, абсолютного, відносного та середньодобового приростів) і післязабійні (визначення передзабійної живої маси, забійної маси, забійного виходу, довжини туші, товщини шпику); органолептичні (зовнішній вигляд, колір, запах свинини та підшкірного жиру; дегустаційні – м'ясо свиней: зовнішній вигляд, колір, запах (аромат), смак, консистенція, соковитість, загальну оцінку у балах; бульйону – зовнішній вигляд, колір, запах (аромат), смак, наваристість, прозорість та загальна оцінка у балах); мікроскопічні, фізико-хімічні (волога, суха речовина, зола, протеїн, жир, рН).

Матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані під час розробки практичних рекомендацій із визначення безпечності та якості свинини, внаслідок згодовування функціональних кормових добавок.

Ключові слова: забійна маса, забійний вихід, свинина, мазки-відбитки, волога, суха речовина, жир, рН, КМАФАнМ, БГКП, сальмонела, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

Ryndyuk Vladyslav Vitaliyovych. "Quality and safety of pig meat due to the use of functional feed additives"

One of the most important components of the national security of the state, especially in wartime, is food security. To this end, the agro-industrial complex of our state tries to satisfy the needs of the population in the most important food products, providing the population with safe and high-quality food products. At the same time, important importance is attached to the production of pork, however, the intensification of pig farming along with the use of rational feeding with minimal expenditure of material and monetary resources remains problematic.

Therefore, protein, vitamin and mineral additives, premixes and other biologically active substances, as well as natural resources of the local raw material base, are increasingly used during the production of compound feed concentrates.

Research methods used: pre-slaughter (determination of live weight, absolute, relative and average daily growth) and post-slaughter (determination of pre-slaughter live weight, slaughter weight, slaughter output, carcass length, fat thickness); organoleptic (appearance, color, smell of pork and subcutaneous fat; tasting - pork meat: appearance, color, smell (aroma), taste, consistency, juiciness, overall score in points; broth - appearance, color, smell (aroma), taste, richness, transparency and overall evaluation in points); microscopic, physico-chemical (moisture, dry matter, ash, protein, fat, pH).

The materials of the qualification work can be used during the development of practical recommendations for determining the safety and quality of pork, as a result of feeding functional feed additives.

Key words: slaughter weight, slaughter output, pork, smears-prints, moisture, dry matter, fat, pH, KMAFAnM, BGKP, salmonella, *Listeria monocytogenus*, *Staphylococcus aureus*.

ВИСНОВКИ

1. За застосування у годівлі свиней функціональних кормових добавок призвело, порівняно з контролем, у кінці досліду (155 доба) до збільшення живої маси свиней на 14,95 %; відносного приросту – на 5,06 %; середньодобового приросту на 17,04 %; забійної маси на 1,46 %; довжини охолодженої туші на 4,54 %.
2. Загальна дегустаційна оцінка свинини дослідної групи ($23,83 \pm 0,31$ балів) і бульйону ($23,90 \pm 0,24$ балів), яким згодовували функціональну кормову добавку, була вище, ніж у контролі ($22,33 \pm 0,38$ балів) і бульйону ($22,60 \pm 0,24$ балів).
3. За показниками дегустаційної оцінки бульйону з м'яса дослідних груп свиней не встановили статистично значимої різниці із такими у контролі, що може свідчити про позитивний вплив досліджуваних кормових добавок на органолептичні показники свинини.
4. За мікроскопічними, біохімічними та фізичними показниками свинина від дослідних і контрольної груп свиней відповідала вимогам чинних нормативних документів щодо свіжого м'яса та отриманого від здорових тварин.
5. У хімічному складі м'яса свиней дослідних груп, порівняно з м'ясом контрольної групи свиней, визначено зниження вологи, збільшення сухої речовини на 8,9 %, протеїну на 9,0 % і жиру на 35 %.
6. За проведеними мікробіологічними дослідженнями встановлено відповідність свинини дослідних і контрольної груп вимогам ДСТУ 7158:2010, що підтверджує безпечність м'яса. Водночас, показник кількості мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів у м'ясі свиней, дослідної групи є достовірно меншим на 73,1 %.
7. За токсико-біологічною оцінкою встановили, що загибель інфузорій *Tetrachytena pyriformis* становить від 0,22 % до 0,38 %, а щільний їх ріст – від 99,50 % до 99,78 %, що свідчить про відсутність токсичної дії препарату на м'ясо свиней дослідних груп.