

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
СЛОВАЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА (СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА)
ЧЕСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК (ЧЕХІЯ)
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПСЬКУ (ПОЛЬЩА)**



Міжнародна науково-практична конференція

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ,
РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва.
Інноваційні підходи у харчових технологіях**

3 жовтня 2024 року

**Біла Церква
2024**

УДК 636.03'06:664:005.591.6

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Крауютієне І., доктор.

Мамедова К.Х., д-р філософії.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Титаренко І.В., канд. с.-г. наук.

Василенко О.І., д-р філософії.

Юрченко А.І., канд. с.-г. наук.

Славінська О.В., відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.,** керівник редакційно-видавничого відділу.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи у харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 3 жовтня 2024 р.
м. Білоцерківський НАУ 78 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

©БНАУ

У контрольній групі фітореакторів освітлення було на рівні 2500 люкс. У I дослідній групі поживне середовище освітлювали із інтенсивністю 3000 люкс. У II-V дослідних групах освітлення становило 3500-5000 люкс. Визначення оптичної густини поживного середовища із спіруліною здійснювали спектрофотометричним методом.

Враховуючи той фактор, що у кожне поживне середовище було точно відміряно культуру спіруліни оптична густина на початок експерименту була однаковою (перша доба). Починаючи із 4 доби було виявлено закономірність, що чим інтенсивніше використовували освітлення тим оптична густина поживного середовища, а відповідно і кількість клітин спіруліни була вищою (табл. 1).

Таблиця – Показники оптичної густини

Група фітореакторів	Перша доба культивування, D	Четверта доба культивування, D	Восьма доба культивування, D
Контрольна	0,48	1,30	1,85
I дослідна	0,48	1,34	1,92
II дослідна	0,48	1,40	2,23
III дослідна	0,48	1,50	2,56
IV дослідна	0,48	1,70	3,04
V дослідна	0,48	1,80	3,45

На 4 добу культивування у контрольній групі оптична густина була найменшою. За використання найінтенсивнішого освітлення (V дослідна група) показники оптичної густини були більшими чим у контролі на 38,4 %.

На 8 добу культивування спіруліни динаміка оптичної густини залишалась сталою. Таким чином, доведено, що за підвищення вмісту Сульфуру у поживному середовищі до 350,0 мг/дм³ та зростання інтенсивності освітлення можливо регулювати нарощування біомаси *Spirulina platensis*.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Спіруліна – лікарський засіб широкого спектра дії / А. П. Картиш та ін. Фармацевтичний журнал. 2000. № 2. С. 105–109.
2. Мерзлова Г.В. Reception biomass of spirulina enriched zine and establish its toxicity: зб. наук. праць Білоцерк. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2015. С. 87–90.
3. Merzlova G.V. Obtaining Zink enriched Spirulina biomass and establishing its toxicity: зб. наук. праць Білоцерк. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2015. С. 107–111.
4. Nwachukwu I.D., Slusarenko A.J., Gruhlke M.C. Sulfur and sulfur compounds in plant defence. Natural Product Communications. 2012. 7 (3). P. 395–400. DOI:10.1177/1934578X1200700323.
5. Ingenbleek Y., Kimura H. Nutritional essentiality of sulfur in health and disease. Nutrition Reviews. 2013. 71 (7). P. 413–432. DOI:10.1111/nure.12050.
6. Francioso A., Baseggio Conrado A., Mosca L., Fontana M. Chemistry and biochemistry of sulfur natural compounds: Key intermediates of metabolism of redox biology. Oxidative Medicine and Cellular Longevity. 2020:8294158. DOI:10.1155/2020/8294158.

УДК 636.4.084.523

СОБОЛЄВА С.В., канд. с.-г. наук

СОБОЛЄВ О.І., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

s0lana@ukr.net

ЗАБІЙНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ КОРМІВ У СКЛАДІ РАЦІОНІВ

Введення борошна із яблучних вичавок у склад комбікормів для відгодівельного молодняка свиней (до 15 %) суттєво не впливає на їх забійні та м'ясні якості. Водночас дозволяє зекономити частину дорогих зернових кормів і тим самим підвищити ефективність виробництва свинини.

Ключові слова: комбікорм, яблучні вичавки, молодняк свиней, забійні та м'ясні якості.

SOBOLIEVA S.V., candidate of agricultural sciences
SOBOLEV O.I., doctor of agricultural sciences
Bila Tserkva national agrarian university

SLAUGHTER AND MEAT QUALITIES OF FATTENING PIGLETS USING NON-TRADITIONAL FEEDS IN DIETS

The introduction of flour from apple pomace into the compound feed for fattening piglets (up to 15 %) does not significantly affect their slaughter and meat qualities. At the same time, it allows to save a part of expensive grain feed and thereby to increase the efficiency of pork production.

Key words: compound feed, apple pomace, piglets, slaughter and meat qualities.

На підприємствах харчової та переробної промисловості щорічно накопичуються тисячі тон невикористаних відходів виробництва, які забруднюють площі родючої землі, часто попадають у природні водойми, гниють і тим самим забруднюють повітряний простір, погіршують санітарний стан регіонів. Комплексна переробка сировини дозволяє усунути ці недоліки і з обтяжливих для виробництва відходів одержати продукти, які можуть бути використані у різних галузях народного господарства [1].

Тому в багатьох країнах світу постійно проводяться наукові дослідження з розробки технологій виробництва нетрадиційних кормів і кормових добавок з переробки промислових відходів, з рекомендованими способами застосування у тваринництві [5].

Серед великої кількості нетрадиційних кормів, чільне місце займають відходи плодоовочевої промисловості, зокрема яблучні вичавки. Як і вихідна сировина, вони містять багато цінних компонентів: білки, вуглеводи, жири, пектинові речовини, вітаміни, кислоти, мінеральні елементи та інші [4].

Вітчизняний та зарубіжний досвід переконливо показують, що включення яблучних вичавок у раціон сільськогосподарських тварин і птиці дозволяє не тільки підвищити їх продуктивність та одержати значну кількість товарної продукції, але й зекономити значну кількість зернофуражу та запобігти забрудненню навколишнього середовища [2, 3]. Проте, на багатьох переробних підприємствах ці цінні корми у великих кількостях псуються і знищуються.

До сьогодні вже нагромаджені експериментальні та виробничі дані про успішне використання у годівлі різних видів сільськогосподарських тварин, у т. ч. і свиней, яблучних вичавок. Проте, у науковій літературі нерідко зустрічаються суперечливі відомості щодо продуктивної дії на організм відгодівельного молодняку свиней даного кормового засобу.

У зв'язку з цим, метою наших досліджень було вивчити вплив згодовування відгодівельному молодняку свиней комбікормів з різною часткою борошна із яблучних вичавок, на їх забійні та м'ясні якості.

Експериментальні дослідження були виконані на молодняку свиней крупної білої породи французької селекції. Тривалість науково-господарського дослідження становила 135 днів і складалася із зрівняльного (15 днів) та основного (120 днів) періодів. У досліді, годівля молодняку свиней здійснювалася сухими комбікормами. Упродовж основного періоду, молодняку свиней дослідних груп згодовували комбікорми з різною часткою борошна із яблучних вичавок (5 %, 10 та 15 % від маси). Після зняття тварин з відгодівлі було проведено контрольний забій трьох особин з кожної піддослідної групи.

Встановлено, що у тварин дослідних груп дещо знизився (на 0,4–0,9 %) забійний вихід, порівняно з аналогічним показником у контрольній групі (67,3 %).

Не суттєва різниця (0,4–2,9 см) спостерігалась і по довжині туші між контрольною і дослідними групами, але вже на користь останніх.

Вихід їстівних частин у туші в усіх групах був практично на одному рівні. Так, у свиней контрольної групи він становив 87,2 %, другої дослідної – 87,3, третьої дослідної – 87,6 та четвертої дослідної – 87,0 %. Вихід їстівних частин туші в значній мірі визначається

питомою вагою м'язів, які складають її основу. Більш розвинена м'язова тканина виявилася у молодняку другої (55,2 %) та третьої (55,0 %) дослідних груп. Різниця порівняно з контрольною групою становила відповідно 2,5 та 2,3 %.

Частка жирової тканини в тушах свиней контрольної та четвертої дослідної груп була практично на одному рівні (34,5 та 34,2 % відповідно). У другій та третій дослідних групах цей показник знизився відповідно на 2,4 та 1,9%.

Не виявлено суттєвої різниці між групами у питомій вазі кісткової тканини в тушах. Проте, у свиней другої та третьої дослідних груп цей показник був на 0,1 та 0,4 % відповідно нижчим, ніж у контрольній групі (12,8 %).

Достатньо точно про м'ясність туш можна судити за показником площі "м'язового вічка", який визначають на поперечному перерізі найдовшого м'яза спини між останнім грудним і першим поперековим хребцями. Найбільша площа "м'язового вічка" відмічена у свиней третьої дослідної групи (34,2 см²), найменша – у тварин контрольної групи (30,5 см²). Різниця становила 12,1 % і була статистично вірогідною ($P > 0,95$). У молодняку другої та четвертої дослідних груп цей показник, порівняно з контрольною групою, також був вищим на 9,7 та 1,8 % відповідно.

Введення до складу комбікормів борошна із яблучних вичавок кількості 5–10 % призвело до зниження у другій та третій дослідних групах товщини шпигу на рівні 6–7-го грудних хребців на 6,5 та 9,3 % відповідно, порівняно з аналогічним показником у контрольній групі (3,1 см).

Таким чином, введення до складу комбікормів (до 15 % за масою) борошна із яблучних вичавок з подальшим згодовуванням їх відгодівельному молодняку свиней суттєво не вплинула на забійні та м'ясні якості тварин. Водночас, встановлена тенденція до покращення морфологічного складу туш та підвищення площі "м'язового вічка" у молодняку свиней, якому упродовж періоду відгодівлі вводили в комбікорми замість зерна ячменю борошно із яблучних вичавок у кількості 5 та 10 % за масою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тимчак В. С. Комплексне використання відходів харчової промисловості в умовах інноваційних викликів. Причорноморські економічні студії. 2016. № 10. С. 57–62.
2. Ткачук В. М., Стапай П. В., Кирилів Я. І. Ефективність застосування сухих яблучних вичавок у годівлі овець: методичні рекомендації. Львів, 2014. 17 с.
3. Фіалович Л., Кирилів І., Паскевич Г. Продуктивність гусей при застосуванні нетрадиційних добавок у комбікормі. Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Сільськогосподарські науки. 2018. № 20 (84). С. 127–130.
4. Health benefits of apple juice consumption: a review of interventional trials on humans / B. Marcotte et al. *Nutrients*. 2022. № 14 (4). 821 p.
5. Vikrant T. A. Exploring the Power of Non-Conventional Feed Resources in Animal Nutrition. *Acta Scientific Veterinary Sciences*. 2024. № 6 (2). P. 45–47.

УДК 636.39.084/.087.7.034

КУЗЬМЕНКО О.А., канд. с.-г. наук, **ТИТАРЬОВА О.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГОРЧАНОВ А.В., канд. с.-г. наук

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

oksanakuzmenko79@gmail.com

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «ВІТАГУМ» НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КІЗ

Проведеними дослідженнями встановлено, що додавання до основного раціону козам біологічно активної добавки «ВітаГум» сприяє підвищенню молочної продуктивності. Економічна ефективність виробництва козиного молока певною мірою залежить від породи та раціону годівлі.

Ключові слова: молочна продуктивність, кози, біологічно активна речовина, кормова добавка, раціон.