

ISSN 2222-8578

НАУКОВИЙ ВІСНИК

**НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

190

**Серія “ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА
І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА”**

Київ – 2013

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / Редкол.: Д.О. Мельничук (відп. ред.) та ін. К.: ВЦ НУБіП України, 2013. – Вип. 190. – 388 с.

Висвітлено результати наукових досліджень, проведених працівниками ННІ тваринництва та водних біоресурсів і НДІ технологій та якості продукції тваринництва і рибництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, а також інших навчальних закладів і наукових установ.

Випуск присвячено 110-ї річниці з дня народження професора П.Д. Пшеничного, видатного вченого в галузі годівлі сільськогосподарських тварин.

Збірник надруковано за підтримки почесного професора НУБіП України Петра Жировницького та підприємства Brunnthaller C S s.r.o. (Чехія)

Редакційна колегія: Д.О. Мельничук (відповідальний редактор), В.П. Лисенко, М.Д. Мельничук, В.В. Дзіцюк (заступники відповідального редактора), А.В. Витриховська (відповідальний секретар), Д.К. Носевич (заступник відповідального секретаря), В.П. Бородай, Я. Бринза, В.Д. Броварський, І.В. Гончаренко, М.Ю. Євтушенко, Ю.В. Засуха, М.О. Захаренко, І.І. Ібатулін, Д. Кенелі, В.І. Костенко, М. Крокер, А.Г. Манапов, В.В. Отченашко, С.А. Петрушко, В.П. Поліщук, Н.П. Пономаренко, М.І. Сахацький, М.Ю. Сичов, В.М. Туринський, А.М. Угнівенко, І.П. Чумаченко, В.І. Шеремета.

Рекомендовано до друку Вченою радою НУБіП України, протокол № 3 від 19 листопада 2013 р.

Адреса редколегії: 03041, Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15, Національний університет біоресурсів і природокористування України, тел.: 527-82-41

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2013

ЗМІСТ

ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

ВИХІД ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ КАЧОК ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ПРОТЕЇНУ ТА ЛІЗИНУ У РАЦІОНІ <i>І.М. Баланчук</i>	11
ВПЛИВ ВМІСТУ МЕТІОНІНУ НА ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА ЗНИЖЕНИХ РІВНІВ ПРОТЕЇНУ В КОМБІКОРМАХ <i>Ю.А. Богдан</i>	16
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕНТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ <i>Л.Г. Бомко</i>	23
ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА ДІЇ ЗМІШАНОЛІГАНДНОГО КОМПЛЕКСУ ЦИНКУ <i>В.С. Бомко, В.А. Маршалок</i>	28
АКТИВНІСТЬ ЗАЛОЗ ВНУТРІШНЬОЇ СЕКРЕЦІЇ У БИЧКІВ ЗА ОБМЕЖЕНОГО МОЛОЧНОГО ЖИВЛЕННЯ <i>О.Т. Бусенко</i>	33
СИСТЕМИ ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ И РАЦИОНОВ <i>Д.Т. Винничук, И.В. Гончаренко</i>	38
ПОРІВНЯННЯ ТЕМПІВ РОСТУ ВЕСЛОНОСА (POLYODON SPATHULA, WALBAUM, 1792) ЗА ЙОГО ГОДІВЛІ ШТУЧНИМ КОМБІКОРМОМ ТА ЖИВОЮ ДАФНІЄЮ <i>І.В. Гноєвий, О.О. Тарасенко</i>	44
ЗАСВОЄННЯ ЗАЛІЗА ТА МІДІ КАЧЕНЯТАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД РІЗНИХ РІВНІВ КАЛЬЦІЮ ТА ФОСФОРУ У КОМБІКОРМАХ <i>М. І. Голубєв</i>	47
ОСОБЛИВОСТІ ОБМІНУ РЕЧОВИН У ТКАНИНАХ ПЕРЕПЕЛІВ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ХЕЛАТНИХ СПОЛУК МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА МІКРОБНОГО β -КАРОТИНУ <i>С.В. Гусак, Л.В. Шевченко</i>	52
ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МЕК-БТУ-7 <i>А.В. Гуцол, А.Л. Матвієнко</i>	56
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЖИДКОГО И СУХОГО СПОСОБОВ КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ <i>П. Жировницкий</i>	60
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНОВИХ ЕКСТРУДАТІВ У ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК <i>Ю.В. Засуха, С. М. Грищенко, Н. П. Грищенко</i>	65
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ КОРМІВ У РАЦІОНАХ ВИСНАЖЕНИХ МОЛОЧНИХ СВИНОМАТОК <i>Ю.В. Засуха, С.М. Грищенко</i>	72
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДГОДІВЛІ ПІДСВИНКІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ АРОМАТИЧНОЇ ДОБАВКИ "КАРАМЕЛЬ-ВАНІЛЬ" <i>Ю.С. Зубкова</i>	79
ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ МЕТІОНІНУ У КОМБІКОРМІ <i>І.І. Ібатуллін, І.І. Ільчук, М.Я. Кривенюк, М.А. Голота</i>	84
ЕФЕКТИВНІ РІВНІ ТА СПІВВІДНОШЕННЯ МЕТІОНІНУ І ТРЕОНІНУ У РАЦІОНАХ ЯЄЧНИХ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА <i>І.І. Ібатуллін, М.Я. Кривенюк, І.І. Ільчук</i>	90

ПОКАЗНИКИ ЗАБОЮ ТА ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯЗІВ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СИРОЇ КЛІТКОВИНИ У КОМБІКОРМАХ <i>І.І. Ібатуллін, Ю.В. Позняковський</i>	96
ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ ХРОМУ В КОМБІКОРМІ <i>І.І. Ібатуллін, Д.П. Уманець, К.І. Махно</i>	101
ПОКАЗНИКИ ЗАБОЮ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ЖИРУ У КОМБІКОРМАХ <i>І.І. Ібатуллін, Р.А. Щасливий</i>	106
ПОДКИСЛИТЕЛЬ «КИСКАД» В КОРМЛЕННИ МОЛОНЬКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА <i>А.И. Козинец, О.Г. Голушко, М.А. Надаринская, Т.Г. Козинец</i>	110
ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И РАЗВИТИЕ ПЛОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРУКТУРЫ ПРЕМИКСА <i>В.С. Козырь, Е.Я. Качалова</i>	114
ЗАСВОЄННЯ СЕЛЕНУ В ОРГАНІЗМІ КРОЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ РІЗНИХ СЕЛЕНОВМІСНИХ СПОЛУК <i>О.М. Косяненко</i>	122
ЯИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ <i>А.А. Кретов, Дурхам Исмаил Аль Альнаби</i>	125
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФАЗОВОГО КОРМЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНЫХ САМОК ЯИЧНЫХ ПЕРЕПЕЛОВ <i>А.А. Кретов, О.Г. Сидоренко</i>	132
ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРЕБІОТИКА В СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ <i>О.А. Кузьменко</i>	137
МІНЕРАЛЬНЕ ЖИВЛЕННЯ МОЛОДЬЯКУ ПЕРЕПЕЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ЙОГО ПОВНОЦІННОСТІ <i>В.В. Отченашко</i>	141
ВМІСТ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН У ПРОДУКТАХ ЗАБОЮ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ТА ДЖЕРЕЛ СЕЛЕНУ У РАЦІОНІ <i>Л.В. Пірова</i>	147
ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕОЛИТОВ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ОСЕТРОВЫХ РЫБ <i>С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, И.Ю. Киреева, Н.М. Баканев, Ю.В. Федоровых, О.А. Левина</i>	154
МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОМБІКОРМУ ТА ПРЕМІКСУ НОВОЇ РЕЦЕПТУРИ В ЗОНІ ПЕРЕДКАРПАТТЯ <i>В.Є. Попов, О.І. Заяць, Я.С. Вовк, Н.М. Федак</i>	160
КОМБИКОРМ КР-3 С ЭКСТРУДИРОВАННЫМ ОБОГАТИТЕЛЕМ В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ <i>В.Ф. Радчиков, С.Л. Шинкарева, В.К. Гурин, О.Ф. Ганущенко, А.Н. Кот</i>	166
ОБМІН РЕЧОВИН, ШВИДКІСТЬ РОСТУ ТА ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ ЛІПІДІВ У РАЦІОНІ <i>М.Ю. Сичов</i>	174
ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПОВНОРАЦІОННИХ КОМБІКОРМІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ КАЛЬЦІУ ТА ФОСФОРУ <i>Д.П. Уманець, Р.М. Уманець, О.В. Яценко, Л.М. Зламанюк</i>	183
НОВЫЕ КОМБИКОРМА-КОНЦЕНТРАТЫ В РАЦИОНАХ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК 4-6-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА И ИХ ВЛИЯНИЕ	

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 190

Серія «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»

Видається з квітня 1997 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію
Серія КВ № 17087 – 5857Р від 28.09.2010

Редактор З.І. Маренець

03041, Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15

Здано до набору 07.11.13.

Формат 60×84/16.

Наклад 150 пр.

Підписано до друку 30.12.13.

Папір офсетний.

Зам. № 6270.

Видавничий центр НУБіП України

03041, Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15

т. 527-80-49, к. 117

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРЕБІОТИКА В СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ

*О. А. Кузьменко, кандидат сільськогосподарських наук
Білоцерківський національний аграрний університет*

Показано фізико-хімічні властивості м'яса і сала за згодовування в складі комбікорму пребіотику Біо-Мос у порівнянні з кормовим антибіотиком Біовіт. Введення пребіотику Біо-Мос до складу комбікорму в кількості 0,06 % за масою упродовж усього періоду відгодівлі позитивно впливає на показники якості продукції свиней.

Свині, комбікорм, пребіотик, кормовий антибіотик, мананолігосахариди, фізико-хімічні властивості.

Останніми роками важливого значення при виробництві продукції свинарства набуває питання поліпшення використання кормів завдяки застосуванню біологічно активних кормових добавок [1].

Питання стоїть так, щоб з підвищенням продуктивної дії нових кормових чинників одержувати свинину доброї якості, з високими фізико-хімічними показниками [3, 5].

Широке застосування у годівлі свиней легкоперетравних зернових кормів, з метою досягнення високої продуктивності тварин, а також наявність стресових станів, помітно впливають на мікрофлору кишечника та змінюють інтенсивність надходження поживних та біологічно активних речовин до організму [2].

Останнім часом встановлено, що на мікрофлору кишечника впливають мананоолігосахариди (МОС), які містять цукри з манозо-специфічними лектинами, що здатні блокувати колонізацію кишечника патогенними бактеріями. Однак норми введення мананоолігосахаридів у комбікорми для свиней і їх взаємодія з компонентами комбікормів, вплив на перетравність корму, обмін речовин, якість свинини вивчені недостатньо [4, 6].

Мета дослідження – Порівняти продуктивну дію пребіотику Біо-Мос та кормового антибіотику Біовіт у складі комбікормів, вивчити їх вплив на якість м'яса і сала свиней на відгодівлі.

Матеріал і методика дослідження. Дослідження проведені у фермерському господарстві „Надія” Черкаської області на чотирьох групах молодняку свиней на відгодівлі великої білої породи – аналогів за живою масою, віком та походженням, по 14 голів у кожній. Після 30-добового зрівняльного періоду свині другої та третьої групи одержували у складі комбікорму Біо-Мос у кількості 0,06 % за масою комбікорму, четвертої – кормовий антибіотик Біовіт – 10 г/гол. на добу. Згідно із схемою досліду тварини контрольної групи отримували раціон, прийнятий у господарстві. До його складу входять, %: кукурудза – 10, ячмінь – 50, пшениця – 20 та БМВД – 20. Біо-Мос згодовували у складі комбікорму молодняку свиней 2-ї групи протягом 120 днів, 3-ї групи протягом 90 днів. Біовіт згодовували тваринам 4-ї групи протягом 90 днів. Препарати попередньо змішували з БМВД. Свиней утримували групами, щомісячно зважували. Комбікорм за сипали у годівниці 2 рази на добу.

Результати дослідження. Якість м'яса розглядають зважаючи на показники, які пов'язані з визначенням фізико-хімічних властивостей м'язової та жирової тканин. Від стану цих тканин залежить харчова цінність свинини.

Фізико-хімічні властивості м'яса свиней при згодовуванні пребіотика Біо-Мос та кормового антибіотика Біовіту наведено в табл. 1.

Найвищий показник ніжності м'яса був у тварин 4-ї групи – 13,18 с, а у свиней 2-ї групи на 1,23 с, 3-ї – на 0,75 с нижчим за контроль. Між тваринами 2- і 3-ї груп різниця у ніжності м'яса становила 0,48 с.

Мармуровість та інтенсивність забарвлення м'яса були оптимальні і різниця між групами за цими показниками була несуттєвою. Вологоутримуюча здатність відповідала високій якості м'яса піддослідних тварин і становила 50,3–51,9 %.

1. Фізико-хімічні властивості м'яса свиней, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ (n = 3)

Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
	1	2	3	4
Ніжність, секунд	12,53±0,192	11,30±0,203	11,78±0,364	13,18±0,362
Мармуровість, %	11,10±0,213	10,75±0,182	10,90±0,120	11,05±0,251
Інтенсивність забарвлення, од. ек.х1000	76,0±0,19	75,4±0,36	75,8±0,38	76,2±0,28
Вологоутримуюча здатність, %	50,3±1,93	51,9±0,72	51,6±1,24	50,9±1,17
pH	5,85±0,011	5,79±0,023	5,76±0,034	5,80±0,016
Волога, %	72,1±0,30	72,6±0,40	72,4±0,47	72,6±0,24
Суша речовина, %	27,95±0,652	27,38±0,583	27,64±0,463	27,42±0,472
у т.ч. протеїн, %	21,89±0,321	22,18±0,297	22,10±0,434	21,96±0,385
жир, %	3,73±0,132	3,20±0,147	3,54±0,116	3,36±0,118
зола, %	2,33±0,191	2,00±0,062	2,00±0,091	2,10±0,121

Одним із показників якості м'яса є концентрація водних іонів – pH. Величина pH у м'ясі залежить від кількості молочної кислоти, яка утворю-

ється з глікогену після забою тварин. У м'ясі свиней усіх груп показник рН перебував у межах, що характеризує високу якість м'яса. За цим показником свині контрольної та дослідних груп майже не відрізнялися між собою.

Важливим показником якості м'яса є вміст білків. Вміст протеїну у м'ясі тварин 2-ї групи становив 22,18, 3-ї – 22,10 і 4-ї – 21,96 %, що відповідно на 1,3 %, 1,0 і 0,3 % більше ніж у м'ясі свиней 1-ї групи. Різниця статистично невірогідна.

За вмістом жиру у найдовшому м'язі спини домінуюче положення належало тваринам контрольної групи – 3,73 %. За цим показником тварини 2-ї, 3-ї і 4-ї груп поступалися контролю відповідно на 14,2 %; 5,1 і 9,9 %.

Найбільший вміст золи у сухій речовині м'яса спостерігали у свиней контрольної групи. Проте різниця за цим показником між аналогами контрольної та дослідних груп не була суттєвою.

Фізико-хімічні властивості сала свиней при згодовуванні пребіотика Біо-Мос та кормового антибіотика Біовіту наведено в табл. 2.

2. Фізико-хімічні властивості сала свиней, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ (n = 3)

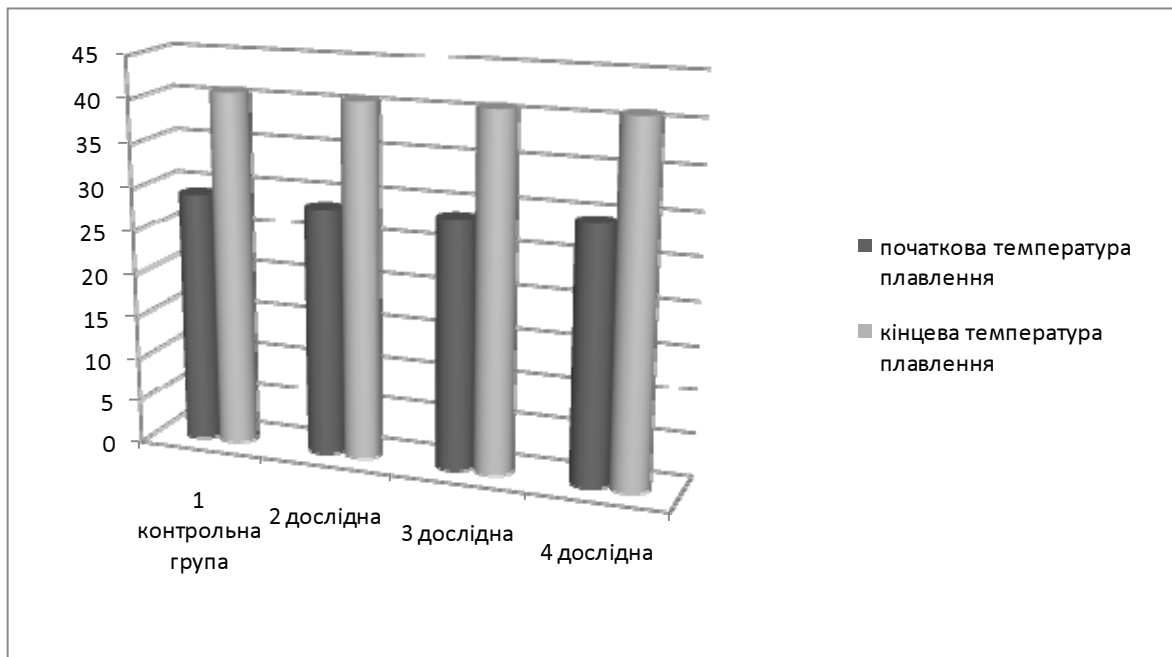
Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
	1	2	3	4
Волога, %	6,7±0,31	6,7±0,45	6,7±0,22	6,1±0,19
Білок, %	1,3±0,07	1,8±0,11	1,3±0,08	1,3±0,04
Жир, %	92,0±0,22	91,5±0,47	92,0±0,28	92,6±0,32
Йодне число	63,4±0,24	63,2±0,43	63,4±0,15	63,5±0,33
Коефіцієнт рефракції	1,4589	1,4588	1,4590	1,4589

Сало тварин контрольної і дослідних груп мало добрі фізико-хімічні властивості. Вміст білка у салі молодняка свиней 2-ї групи переважав аналогічний показник тварин 1-ї групи на 1,4 %. Тварини 3-ї та 4-ї груп за цим показником не відрізнялися від контролю.

За вмістом жиру вірогідної міжгрупової різниці не виявлено, проте свині 2-ї групи поступалися контролю на 0,6 %. Тварини 3-ї групи за цим показником не відрізнялися від контрольних аналогів, а свині 4-ї групи переважали аналогів контролю на 0,7 %.

За йодним числом, коефіцієнтом рефракції суттєвої різниці між тваринами контрольної і дослідних груп не виявлено.

Початкова і кінцева температура плавлення сала свиней (рис. 1) не відрізнялася від цього ж показника контрольних аналогів, що свідчить про безпечність використання пребіотика Біо-Мос у годівлі відгодівельного молодняка свиней. Отже, сало тварин усіх груп мало високу якість за температурою плавлення – 40,8–41,0 °С, йодним числом – 63,2–63,5 і коефіцієнтом рефракції – 1,4588–1,4590. Воно належить до першого типу – щільне.



Початкова і кінцева температура плавлення сала свиней

Висновок

Введення до складу комбікорму відгодівельного молодняку свиней пребіотика Біо-Мос упродовж всього періоду відгодівлі позитивно впливає на якість продукції свиней і його застосування свідчить про недоцільність використання у годівлі молодняку свиней на відгодівлі кормових антибіотиків.

Список літератури

1. Герасимов В. І. Практикум із свинарства і технологи виробництва свинини / Герасимов В. І., Засуха Ю. В., Нагаєвич В. М.. – Харків: Еспада, 2003. – 224 с.
2. Лукьянов П. А. Современная гликобиология и медицина / П. А. Лукьянов // Вестник Дальневосточного отделения РАН. – 2004. – № 3. – С. 24–31.
3. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности качества мяса и подкожного жира свиней. – М.: ВАСХНИЛ, 1987. – 64 с.
4. Ньюман Кайл. Гликомики – новая эра в кормлении птицы / Кайл Ньюман // Сучасне птахівництво. – 2006. – № 6. – С. 2–3.
5. Тышкевич С. Исследование физических свойств мяса / Тышкевич С. – М.: Пищепром, 1972. – 142 с.
6. Essentials of glycobiology / [A. Varki, R. Cummings, J. Esko et al.] // NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, Consortium of Glycobiology Editors, La Jolla, California, 2009. – P. 147–168.

Аннотация. Показано физико-химические свойства мяса и сала при скормливании в составе комбикорма пребиотика Био-Мос по сравнению с кормовым антибиотиком Биовит. Введение пребиотика Био-Мос в состав комбикорма в количестве 0,06 % по массе в течение всего периода откорма положительно влияет на показатели качества продукции свиней.

Свиньи, комбикорм, пребиотик, кормовой антибиотик, маннанолигосахариды, физико-химические свойства.

Abstract. Displaying physico-chemical properties of meat and fat when fed as part of feed prebiotic Bio-Mos compared to feed antibiotics Biovit. Introduction prebiotic Bio-Mos in the feed in an amount of 0,06 % by weight for the entire fattening period has a positive effect on quality of production of pigs.

Pigs, feed, prebiotic, feed antibiotic, manannoligosaharidy, physico-chemical properties.