

5. Casper D. P. Response of early lactation dairy cows fed diets varying in source of nonstructural carbohydrate and crude protein / D. P. Casper, D. J. Shingoethe, W. A. Eisenbeisz // J. Dairy Sci. – 1990. – Vol. 73. – P. 1039–1050.

ЖИРНОКИСЛОТИНИЙ СОСТАВ ЛИПИДОВ МОЛОКА ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ, С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ МОЛОЧНОГО ЖИРА

Кондратюк Т.П. студент 3 курса специальности "Ветеринарная медицина"

Билык Р.И., кандидат ветеринарных наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, kondratyuk.1992 @ mail.ru

Аннотация. Изучены жирно кислотный состав липидов молока полученного от коров, с разным содержанием массовой доли жира. Установлено, что жирно кислотный состав липидов молока существенно отличается. Проанализировав полученные результаты лабораторных исследований было определено, что содержание линолевой кислоты в первой группе примерно на 70 % выше, а линоленовой кислоты на 18% выше, нежели во второй.

Ключевые слова: молоко, молочные продукты, жирные кислоты.

FATTY ACID COMPOSITION OF MILK LIPIDS OBTAINED FROM COWS WITH DIFFERENT MILK FAT CONTENT

Kondratyuk T., student master «Veterinary Medicine»,

Bilyk, R., candidate of veterinary science, associate professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kiev, kondratuk.1992 @ mail.ru

Summary. Studied the fatty acid composition of lipids of milk obtained from cows with different content of the mass fraction of fat. Found that the fatty acid composition of milk lipids is significantly different. Analyzing the results of laboratory tests it was determined that the linoleic acid content in the first group by about 70% Viseu and linolenic acid 18% greater than the second.

Key words: milk, dairy products, fatty acids.

УДК 637.564:637.095

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ОЦІНКА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗІНФЕКТАНТУ «БІОЦИДІН»

Фотіна Т.І. д. вет.н., професор

Шкромда О.І. к. вет.н., доцент, skromadaO@yandex.ru

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. У статті наведено результати досліджень якості м'яса свинини. За токсичними, органолептичними, біохімічними та санітарними показниками м'ясо свиней дослідних груп не відрізнялось від проби м'яса контрольних тварин. М'ясо і топлений жир, отримані від свиней, при вирощуванні яких використовували в якості дезінфектанту Бі-дез™ здатні добре зберігатися протягом 8 діб при температурі 0 +4°.

Ключові слова: токсичність м'яса, органолептичні та біохімічні показники м'яса свиней, біологічна цінність м'яса.

Актуальність проблеми. М'ясо і м'ясні продукти підлягають ретельному санітарному контролю під час одержання, транспортування, зберігання та реалізації, оскільки вони можуть бути причиною виникнення захворювань і харчових отруєнь. Тому вивчення мікробіологічної безпечності м'яса, яке реалізовується в роздрібній мережі, є важливим завданням сьогодення. [1, 2, 3].

Використання нових дезінфектантів у процесі утримання тварин зменшує ризик контамінації продукції мікроорганізмами. В той же час, є необхідність з'ясувати безпечність використання дезінфекційних препаратів, і їх вплив на якість отриманої продукції. [4, 5].

Завдання дослідження. Метою наших досліджень є аналіз м'яса свинини за використання препарату «Біоцидін» марки Д з метою дезінфекції приміщень свинарників. Об'єкт дослідження – м'ясо свинини.

Матеріал і методи дослідження. Препарат «Біоцидін» марки Д містить активний хлор у кількості 35%. Дослід проводили у господарствах АФ ТОВ "Вперед" Сумського району Сумської

області, ТОВ «Новий Заповіт» Приазовського району Запорізької області, ТОВ «Переможець» с. Ліськоного Чернігівської області Новгород-Сіверського району. Приміщенні чотирирядні, боксова система відсутня, поїння тварин автоматичне з ніпельних поїлок. Підлога бетонна без підігріву. Для досліду були сформовані дві групи свиней по 10 голів в кожній. Контрольна дослідна група розміщувалась у приміщенні, стіни якого були оброблені розчином гашеного вапна. Для проведення дезінфекції один раз на тиждень використовували препарат «Віросан». У господарствах «Віросан» використовували у вигляді холодного туману з розрахунку до 0,75 л препарату на 4 л води на 1000 м³ об'єму приміщення. Дослідна група розміщувалась у такому ж приміщенні, стіни якого були оброблені розчином гашеного вапна із «Біоцидіном» у співвідношенні 1:1000 та на підлогу був розсипаний препарат «Біоцидін», який був попередньо змішаний з цеолітовим борошном у співвідношенні 50 кг у 950 кг цеолітового борошна. Отриману суміш рівномірним шаром розподіляли по підлозі свинарника з розрахунку 50 г/м².

Тварин забивали по досягненню 100 кг живої ваги і відбирали проби для токсичної, органолептичної, біохімічної та санітарної експертизи. Органолептичну оцінку м'яса (знекровлення, колір, консистенція, запах, проба варкою парного та охолодженого м'яса) проводили через 24 години та 8 діб його зберігання в умовах холодильної камери (0° ± 4 °С) у проблемній лабораторії на кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва. Для визначення токсичності м'яса використовували культуру *Colpoda steinii*. В своїй роботі користувалися постановою по застосуванню культури *Colpoda steinii* (колпода) сухої для еколого-токсикологічних досліджень об'єктів зовнішнього середовища, тварин та птиці [5].

Хімічний склад і калорійність м'яса визначали за загальноприйнятими методиками (Остапчук П.П., 1979) у пробах м'яса із довгастого мускула спини, взятих у ділянці 10–11-го міжребер'я; вологості м'яса – методом Грау в модифікації В.П. Волонинської та С.А. Меркулової [6], порівняльну біологічну цінність (ПБЦ) свинини – методом П.В. Микитюка з використанням як біологічного об'єкта вільної інфузорії *Tetrahymena pyriformis* (лабораторний штам WH₁₄) [7].

Забійний вихід – розрахунковим шляхом. Морфологічний склад туш вивчали при вибіркового обвалюванні, визначаючи процентне співвідношення м'яса, шпику та кісток.

Результати дослідження. Визначення токсичності м'яса проводили у свиней контрольної та дослідних груп, з метою виявлення накопичення залишків дезінфікуючих препаратів у м'язовій тканині тварин. При дослідженні звертали увагу на рухливість клітин культури *Colpoda steinii* (табл. 1).

Таблиця 1

Результати визначення токсичності м'яса свиней при застосуванні препарату «Біоцидін», n=10

Групи свиней	токсичність проби			
	сильно токсична	токсична	слабо токсична	не токсична
	До 3 хв.	До 10 хв.	До 3 год.	Понад 3 год.
Дослідна	-	-	-	-
Контрольна	-	-	-	-

В результаті проведення досліду нами з'ясовано, що м'ясо тварин контрольної та дослідної груп було не токсичне. Клітини культури *Colpoda steinii* швидко рухались. Змін морфології колподи – вип'ячування, зморщування, уповільнення руху та загибелі колпод не було виявлено у жодній з проб.

В результаті проведення досліду встановлено (табл. 2), що при однаковій початковій масі контрольних і дослідних тварин передзабійна маса дослідних тварин була на 5,5 кг більшою, ніж контрольних. Тому і маса парної туші в дослідних тварин теж була більшою на 1,3 % (p>0,1). Різниці в масі серця, легень (із трахеєю), печінки та нирок не виявлено.

Кількість маси м'язової тканини в дослідній групі її було вірогідно більше на 5,3 кг, або на 13,2 % (p<0,05), а сала – на 0,2 кг (2,5 %), кісток – на 0,7 кг, або на 2,4 % менше при статистично невірогідній різниці. Отримані дані вказують на те, що розвиток внутрішніх органів і тканин у дослідних свиней проходив пропорційно, відхилень від фізіологічної норми.

Також м'ясо дослідних і контрольних тварин досліджували за рядом біохімічних показників. Проводили реакцію на пероксидазу з 5 %-ним розчином сульфату міді, визначали аміно-аміачний азот, рН, порівняльну біологічну цінність (ПБЦ) та вологості. Визначення порівняльної

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

біологічної цінності (ПБЦ) свинини проводили з використанням живих біологічних об'єктів (інфузорії *Tetrahymena pyriformis*). Вони довели високу біологічну цінність свинини, отриманої від тварин, які вирощувались з використанням дезінфектанту «Біоцидін» (100,0 %). Слід вказати, що проби м'яса, отримані від тварин дослідної та контрольної груп протягом 8 діб добре зберігалися в умовах холодильника ($t^{\circ}\text{C} - +4^{\circ}\text{C}$).

Таблиця 2

Інтер'єрні особливості розвитку поросят при застосуванні препарату «Біоцидін», $M \pm m$, $n=10$

Показники, одиниці виміру	Контроль	Дослід
Маса тварин на початок дослідю, кг		
Передзайбна маса, кг	1,23 \pm 0,04	1,200 \pm 0,07
Маса парної туші, кг	100,56 \pm 1,30	106,00 \pm 1,50
% виходу	57,50 \pm 0,65	61,80 \pm 1,55*
	56,50 \pm 1,13	57,80 \pm 1,17
Маса, кг		
серця	0,340 \pm 0,03	0,345 \pm 0,03
легень з трахеєю	0,594 \pm 0,04	0,597 \pm 0,06
печінки	1,400 \pm 1,07	1,440 \pm 1,20
селезінки	0,173 \pm 0,02	1,171 \pm 0,03
нирок	0,250 \pm 0,037	0,255 \pm 0,03
М'язова тканина	40,80 \pm 1,12	46,12 \pm 1,92*
Сало	7,90 \pm 0,54	8,10 \pm 1,63
Кістки	10,00 \pm 1,19	9,30 \pm 1,65
Коефіцієнт м'ясності	3,9	4,8

Примітка. * $p < 0,05$ порівняно із контролем.

Таблиця 3

Біохімічні показники та порівняльна біологічна цінність м'яса свиней при застосуванні препарату «Біоцидін», $M \pm m$, $n=10$

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Активна кислотність (рН), через: 24 год.	5,65 \pm 0,01	5,65 \pm 0,12
8 діб	6,03 \pm 0,05	6,04 \pm 0,21
Реакція на пероксидазу, через: 24 год.	5+	5+
8 діб	5+	5+
Реакція з 5 %-м розчином сульфату міді, через: 24 год.	5-	5-
8 діб	5-	5-
Аміно-аміачний азот(мг) через:24 год.	1,50 \pm 0,07	1,50 \pm 0,06
8 діб	1,19 \pm 0,06	1,20 \pm 0,05
Вологоємність, %, через: 24 год	61,15 \pm 1,18	61,15 \pm 1,15
8 діб	57,45 \pm 1,29	57,36 \pm 1,30
Порівняльна біологічна цінність м'яса (%): 24 год	100,00 \pm 1,10	100,90 \pm 1,00

Примітка. + – позитивна реакція; – – від'ємна реакція;

Виходячи з таблиці 3, встановили, що біохімічні показники м'яса не виходили за межі допустимих норм і воно було придатним для виготовлення ковбасних та інших виробів. Різниця в рН, у реакціях на пероксидазу, з 5 %-ним розчином сульфату міді, аміно-аміачному азоті через 24 години та на 8-ту добу досліджень між групами не встановлено. Достатньо висока вологоутримуюча

здатність усіх проб свинини свідчить про її добрі технологічні та кулінарні властивості. За кислотним числом усі проби відповідали вищому сорту, що свідчило про високу харчову якість жиру обох груп свиней. Контрольні та дослідні зразки м'яса за органолептичними показниками також не відрізнялись між собою. Свіже м'ясо свиней, які утримувалися з використанням «Біоцидину», та м'ясо від тварин контрольної групи не відрізнялось за ступенем знекровлення, кольором, запахом і консистенцією.

Через добу після дозрівання на поверхні проб м'яса обох груп свиней виявляли світло-солом'яну кірочку підсихання. Проба варкою різниці між обома групами м'яса не виявила. Бульйон був прозорий, ароматний і смачний, а на його поверхні плавали скупчення жиру.

Підшкірний жир (шпик) досліджували в топленому вигляді через добу та 8 діб після його зберігання при температурі 0...+4°C за органолептичними показниками (кольором, запахом, консистенцією і прозорістю).

Таблиця 4

Фізико-хімічні показники топленого жиру при застосуванні препарату «Біоцидин», М±m, n=10

Показники	Контроль	Дослід
Волога (%), через:		
24 год	0,240±0,03	0,240±0,02
8 діб	0,250±0,02	0,254±0,03
Температура плавлення (С°), через:		
24 год	35,50±0,21	35,60±0,15
8 діб	36,60±0,14	36,75±0,17
Кислотне число жиру (од.), через:		
24 год		
8 діб	1,152±0,002	1,153±0,004
	1,162±0,003	1,165±0,002

Результати дослідів, наведені в табл. 4, вказують на те, що за основними фізико-хімічними показниками жир, отриманий від туш дослідних і контрольних тварин, не відрізнявся між собою як у свіжому вигляді, так і після восьмиденного зберігання.

Отже, м'ясо свиней, які утримувалися з використанням «Біоцидину», за органолептичними, біохімічними та санітарними показниками не відрізнялось від проб м'яса контрольних тварин. Топлений жир (шпик), отриманий від свиней обох груп, за основними фізико-хімічними показниками відповідав вищому сорту. М'ясо та топлений жир, отримані від дослідних і контрольних свиней, здатні добре зберігатися протягом 8 діб при температурі 0 +4 °С.

Висновки

1. Дослідження інтер'єрних особливостей розвитку поросят при застосуванні препарату «Біоцидин» та «Віросан» показало, що розвиток внутрішніх органів і тканин у дослідних та контрольних груп свиней проходить пропорційно, без відхилень від норми. Визначення кількості маси м'язової тканини показало, що в дослідній групі її було вірогідно більше на 5,3 кг, або на 13,2 % (p<0,05).

2. Доведено, що м'ясо тварин контрольної та дослідної груп було не токсичне. Клітини культури *Colpoda steinii* швидко рухались. Змін морфології колподи – вип'ячування, зморщування, уповільнення руху та загибелі колпод не було виявлено у жодній з проб.

3. Біохімічні дослідження показали, що різниці в рН, у реакціях на пероксидазу, з 5 %-ним розчином сульфату міді, аміно-аміачному азоті через 24 години та на 8-ту добу досліджень між групами не встановлено.

4. За кислотним числом усі проби відповідали вищому сорту, що свідчило про високу харчову якість жиру обох груп свиней.

Література

1. Аганин А.В. Ветсанекспертиза м'яса (Ретроспективный контроль)/ А.В. Аганин // Ветеринарія 2008. - № 3. - С. 57-60.
2. Сергійчук М. Г. Мікробіологія / М.Г. Сергійчук [та ін.] - К.: Вид.-поліграф. центр «Київський університет», 2005.
3. Бірта Г.О. Ветеринарно-санітарні заходи у господарствах по виробництву продукції свинарства / Г.О. Бірта // Ефективне тваринництво – 2008. - № 2. – С. 34-36.
4. Сирохман І. В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів: підручник / І.В. Сирохман, Т.М. Раситюк. - К.: Центр навчальної літератури, 2004
5. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продукції

тваринництва / В.І. Хоменко, В.М. Ковбасенко, М.К. Оксамитний та ін./ під ред. В.І. Хоменка-К.: Сільгоспосвіта.-1995-711с.

6. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продукції тваринництва за ред. Доктора ветеринарних наук, професора О.М.Якубчак та В.І.Хоменка видання II виправлене, доповнене,-К.:ТОВ Біопром.-2005-799с.
7. Методичні рекомендації з підвищення санітарної якості та безпеки м'ясопродуктів / Ковбасенко В.М., Горобей О.М., Пустовіт І.Т. та [ін]. – Одеса, 2003. – 18 с.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ ЗАБОЯ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЕЗИНФЕКТАНТА «БИОЦИДИН»

Шкромادا О.И. канд. вет. н., доцент skromadaO@yandex.ru

Сумської національний аграрний університет, г.Сумы

Аннотация. В статье приведены результаты исследований качества мяса свинины. По токсическим, органолептическим, биохимическим и санитарным показателям мясо свиней опытных групп не отличалось от проб мяса контрольных животных. Мясо и топленый шпик, полученные от свиней, при выращивании которых использовали в качестве дезинфектанта Би-дез™ способны хорошо сохраняться на протяжении 8 суток при температуре 0 +4°.

Ключевые слова: токсичность мяса, органолептические и биохимические показатели мяса свиней, биологическая ценность мяса.

VETERINARY-SANITARY ESTIMATION OF SWINE SLAUGHTER PRODUCTS USING BI-DEZ™ DEINFECTANT

Shkromada O. I., associate professor skromadaO@yandex.ru

Sумы National Agrarian University

Summary. The article presents the results of investigation of swine meat quality. According to the toxic, organoleptic, biochemical and sanitary indices swine meat in the research groups did not differ from meat sample of the control animals. Meat and rendered fat, received from swine, raised using Bi-dez™ as a disinfectant, can be stored well during 8 days at the temperature 0 +4°.

Key words: Toxicity meat organoleptic and biochemical indicators of pork, the biological value of meat.

УДК 636.09:579

МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ ЩОДО МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ЛАНЦЮГУ «ВІД ЛАНУ ДО СТОЛУ»

Акименко Л.І., к.біол.н., larisa_akimenko@mail.ru

Цебрій Ю.А., аспірантка, ugnenko22@mail.ru

Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ

Анотація. У статті наведено результати аналізу основних нормативних документів, що регулюють процес контролю мікробіологічних показників якості харчових продуктів у ланцюгу «від лану до столу» та вимог щодо бактеріологічних показників, які підлягають моніторингу. Визначено видовий склад бактерій збудників захворювань сільськогосподарських тварин та птиці, мікроорганізмів контамінантів харчових продуктів та сировини, виділених в Запорізькій області в 2013 році.

Ключові слова: бактерії, зоонози, контамінація харчових продуктів, нормативна база.

Актуальність проблеми. Безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини відносять до основних факторів, що визначають здоров'я населення України і збереження його генофонду. Понад 70% усіх забруднювачів надходять в організм людини з продуктами харчування. У цілому по Україні від 12 до 15% молочної продукції, риби і рибної кулінарії, від 7 до 12% м'ясопродуктів не відповідають вимогам стандартів за бактеріологічними показниками [1]. Встановлено, що вторинна бактеріальна контамінація збудниками харчових зоонозів відбувається вздовж усього харчового ланцюга (від кормів для забійних тварин до споживачів)[2, 3]. Дотримання міжнародних вимог щодо якості харчових продуктів на всіх етапах виробництва у ланцюгу «від лану до столу» в значній мірі