

Список використаної літератури:

1. Білоконь О.В. Вплив мінеральної кормової добавки Кормацінк-Р на продуктивність та обмін речовин в організмі курей-несучок / О.В. Білоконь, В.І. Карповський та ін.. // СумНАУ. – Суми, 2012. – 1(30). – С. 3-5.
2. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты использования пробиотиков / Н.В. Данилевская // Ветеринария, 2005. - № 11. – С. 49-51.
3. Жиликова Т.П. Применение препарата Гумитан при выращивании телят // Зоотехния, 2010. – № 2. – С. 16-18.
4. Зуйкевич Т.А. Эффективность использования пробиотического препарата «Лактимет» / Т.А. Зуйкевич // Уч. Зап. Витебской ГАВМ. – Витебск, 2010. – Т. 46. – Вип. 2. – С. 228-229.
5. Ионов П.С. Лабораторные исследования в ветеринарной клинической диагностике / П.С. Ионов, В.Г. Мухин, Н.Р. Семушкин. – М., 1957. – 288 с.
6. Козырь В.С. Влияние премикса на биологическую систему «мать-плод-потомство» / В.С. Козырь, Е.Я. Качалова. – Днепропетровск, 2009. – 330 с.
7. Кораблева Т.Р. Влияние фитостимулятора на функциональную активность нейтрофилов телят / Т.Р. Кораблева // Вісник СумНАУ. – Суми, 2012. – 1(30). – С. 12-15.
8. Москалев А.А. Влияние условий выращивания телят в ранний постнатальный период на их естественную резистентность и продуктивность / А.А. Москалев, С.В. Сидоренко // Акт. проблемы интенсивного развития животноводства: Сб. науч. тр. – Горки, 2007. – Вып. 10. – Ч. 2. – С. 171-177.
9. Наливайська Н.М. Вплив різних доз еламіну на продуктивність кіз і склад молока / Н.М. Наливайська // НТБ інституту біології тварин і державного НДК і ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2011. – Вип. 12. – С. 112-115.
10. Панин А.Н. Пробиотики – теоретические и практические аспекты / А.Н. Панин, Н.И. Мелик. – БИО, 2002. - № 3. – С. 9-12.
11. Топурня Г.М. Влияние гермевита на здоровье новорожденных телят / Г.М. Топурня, А.И. Чернокожев // Ветеринария, 2010. - № 8. – С. 38-40.
12. Шейграцова Л.Н. Продуктивные и резистентные качества телят при использовании иммуностимулирующего комплекса биологически активных веществ / Л.Н. Шейграцова, А.Ф. Трофимов // Животноводство и ветеринарная медицина. – Горки. – БелГСХА. – С. 31-35.

В статье приведены результаты исследований по выяснению влияния иммуностимуляторов (КМГ и МЕР) на белковый спектр сыворотки крови, гуморальные и клеточные показатели защиты телят профилактического периода, а также на их продуктивность.

The results of the investigations on the study of the influence of immunostimulators (KMG and MEP) on the protein spectrum of blood serum, humoral and cellular indices of calves in the prophylactic period as well as on their productivity have been considered in the article.

Дата надходження в редакцію: 01.04.2012 р.
Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.

УДК 619:614.9.- 07.616.637.128

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ОЦІНКА ЯКОСТІ СВИНИНИ ПРИ ЕХІНОКОКОЗІ

І.В.Коваль, Сумський національний аграрний університет

У статті наведено оцінку якості та безпеки м'яса свинини при ехінококозі. Органолептичні показники, а саме зовнішній вигляд, колір, запах, консистенція. Хімічний склад м'яса від здорових та інвазованих свиней, зокрема визначено: вміст вологи, сухих речовин, золи, протеїну, жиру, вміст глікогену, триптофану, оксипроліну та білково – якісний показник.

А також наведена обґрунтована ветеринарно-санітарна оцінка м'яса свиней при ехінококозі. Згідно з фізико-хімічними показниками можна вважати, що м'ясо, отримане від тварин з низьким ступенем ехінококозної інвазії, відповідає показникам якісного м'яса, а при середньому та високому ступені - має сумнівну якість.

Постановка проблеми у загальному вигляді. М'ясо і м'ясопродукти це джерело повноцінних білків, тваринного жиру, необхідних мінеральних солей та багатьох вітамінів. У м'ясі тварин містяться всі речовини, що необхідні для росту та розвитку організму людини, а також

підтримки його життєдіяльності. Поживна цінність м'яса залежить від його морфологічного і хімічного складу, ступеня засвоюваності та органолептичних показників. Співвідношення тканин, що входять до складу м'яса, обумовлює його хімічний склад і харчову цінність. Чим більше в

м'ясі м'язової тканини, тим більшу поживну цінність воно має, як білковий продукт тваринного походження [1, 4].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Одним із чинників зниження безпечності та біологічної цінності м'яса є ураження його збудниками заразних хвороб, у тому числі інвазійної етіології. Серед біологічних ризиків, які знижують якість та безпечність харчових продуктів, у тому числі м'яса та м'ясопродуктів, є таке паразитарне захворювання, як ехінокоз свиней. Враховуючи економічні збитки, які наносять ця інвазія, можна сказати, що розгляд даної проблеми досить актуальний. У даний час підвищення якості та безпеки харчових продуктів є одним із пріоритетних завдань держави [5].

Міжнародна комісія з питань входження в СОТ зазначила, що вимоги до якості та безпеки харчових продуктів повинні бути більш жорсткі та конкретні і не мати ніяких компромісів [3].

Мета дослідження. Метою роботи було удосконалити ветеринарно-санітарну оцінку визначення якості та безпеки продуктів забою, отриманих свиней, інвазованих ехінококами.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для досліджень були туші свиней великої білої породи (свині на відгодівлі, дорослі свині) з різним ступенем ехінокозової інвазії, що були отримані при забої на КП „Полтавський м'ясокомбінат”, „Сумський м'ясокомбінат”. У якості контролю досліджували туші, отримані від здорових тварин. Післязабійний ветеринарно-санітарний огляд та експертизу туш і органів (печінки) проводили згідно з вимогами „Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів.”

Органолептичні дослідження свинини проводили згідно ГОСТ 7269–79, оцінюючи такі показники, як: колір, запах, консистенцію м'яса; стан сухожилок, жиру, м'ясного бульйону.

Хімічний склад м'яса вивчали за загально-визнаними класичними методиками. Вміст вологи в пробах свинини визначали методом висушування в сушильній шафі за температури 150 ± 2 °C, згідно з ДСТУ ISO 1442: 2005; золи – прискореним методом мінералізації в муфельній печі; протеїну – методом мінералізації за К'ельдалем згідно з ГОСТ 25011- 8; жиру – в апараті Сокслета згідно з ДСТУ ISO 1443:2005; триптофану – методом гідролізу; оксипроліну – згідно з ГОСТ 23041- 78. Білково-якісний показник яловичини визначали за співвідношенням вмісту триптофану до оксипроліну за А.Т. Мисик, С.М. Белової.

Результати досліджень. В результаті органолептичної оцінки туш свиней було визначено, що за якісними показниками туші, отримані від здорових та інвазованих тварин різняться між

собою. М'ясо, отримане від здорових свиней на відгодівлі, мало кращі органолептичні показники: м'язова тканина мала світло-рожевий колір, пружну еластичну консистенцію, добре виражений, приємний, характерний для свинини запах; поверхня розрізу щільна, блискуча, помірно волога, еластична; після дозрівання швидко утворювалася кірочка підсихання, жир блискучий, твердий, білого кольору.

Органолептичні показники свинини, отриманої від дорослих свиней відповідали ознакам свіжого м'яса. М'язова тканина мала рожевий колір, пружну еластичну консистенцію, добре виражений, приємний, характерний для свинини запах; поверхня розрізу щільна, блискуча, помірно волога, еластична; після дозрівання швидко утворювалася кірочка підсихання, жир блискучий, твердий, білого кольору, сухожилки та суглоби кінцівок тверді, білі, блискучі, синовія прозора; бульйон має приємні смакові властивості, ароматний, специфічний для цього виду м'яса, жирові кульки одного розміру і рівномірно розподіляються на поверхні бульйону.

Органолептична оцінка м'яса свиней при різних ступенях ехінокозової інвазії була наступною: при низькому ступеневі ураження – м'ясо світло-рожевого кольору, жир білого кольору, знекровлення добре, консистенція щільна, запах м'яса приємний, сухожилки пружні, білі, блискучі, бульйон прозорий з приємним ароматом; при середньому ступеневі ураження – м'ясо світло-рожевого кольору, жир з жовтуватим відтінком, консистенція щільна, запах специфічний приємний, знекровлення добре, бульйон злегка мутний з приємним ароматом; при високому ступені ураження – м'ясо червоного кольору, консистенція щільна, жирова тканина жовтуватого кольору, сухожилки з жовтуватим відтінком, ступінь знекровлення задовільний, бульйон містить пластівці, аромат слабо виражений.

Органолептичні показники свинини при різних ступенях інвазії різні. При низькому ступеневі інвазії відповідають вимогам якісного м'яса. При середній інтенсивності інвазії такі показники, як консистенція, запах, стан жиру і сухожилок не відповідають вимогам якісного м'яса, а бульйон має незначне помутніння та погано виражений аромат. Це відбувається від того, що у м'ясі стає менше екстрактивних речовин та накопичуються продукти розпаду білка.

При високій інтенсивності інвазування виникає порушення функції печінки, що спричиняють ехінококові міхури, які ростуть, тиснуть на паренхіму органа, викликають його атрофію і склероз стромы. Вони здавлюють великі протоки, спричиняючи при цьому механічну жовтяницю. Це вказує на наявність патологічного процесу в організмі. Отже, м'ясо, отримане від таких тварин, відповідає показникам м'яса, отриманого від хворих тварин.

За даними результатів біохімічних досліджень, встановлено, що м'ясо, отримане від тварин із низькою інтенсивністю інвазування, відповідає показникам, характерним для м'яса, отриманого від здорових тварин, а при середній та високій інтенсивності інвазії – має сумнівну якість. Для підтвердження даних досліджень, проведених органолептичними методами, ми провели лабораторні дослідження – реакція на пероксидазу. При дослідженні проб м'яса, які були відібрані від тварин з низькою інтенсивністю ехінокозної інвазії, активність ферменту відповідала показникам, які характерні для м'яса здорових тварин, – фільтрат із м'яса негайно забарвлювався в синьо-зелений колір (реакція на пероксидазу позитивна). Під час дослідження проб м'яса від тварин із середньою інтенсивністю інвазії нами було встановлено незначне знижен-

ня активності пероксидази – витяжка забарвлювалась у синьо-зелений колір із затримкою в 1 хв. (реакція на пероксидазу позитивна, але уже відмічається зниження активності ферменту). Активність пероксидази у м'ясі, отриманому від тварин із високою інтенсивністю інвазії, знижена – витяжка забарвлювалась у синьо-зелений колір із затримкою у 2-3 хв. і швидко переходила у бурий колір (реакція на пероксидазу сумнівна).

Якість свинини залежить не тільки від органолептичних та біохімічних показників, а також від хімічного складу. На хімічний склад м'яса впливає порода, стать, вік, вгодованість тварин, а також стан здоров'я перед забоєм.

Хімічний склад яловичини, а саме: вміст вологи, сухих речовин, золи, протеїну, жиру, вміст глікогену, триптофану, оксипроліну та білково-якісний показник подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Хімічний склад свинини, отриманої від здорових тварин та інвазованих ехінококами високого ступеня, $M \pm m$, %, $n=40$

Показник	М'ясо, отримане від здорових тварин		М'ясо, отримане від інвазованих тварин	
	Свині на відгодівлі	Дорослі свині	Свині на відгодівлі	Дорослі свині
Волога	74,2±2,6	72,2±2,1	79,43±3,02*	76,1±2,02
Суха речовина	25,8±1,2	27,8±1,3	20,57±1,28*	23,9±1,2*
Зола	1,04±0,26	1,12±0,18	1,09±0,21	1,15±0,22
Протеїн	15,43±1,68*	16,4±2,6*	21,6±2,1*	23,8±2,2
Жир	3,16±0,26	2,89±0,24	3,04±0,32*	2,25±0,28
Вміст глікогену, мг %	246,2±9,1	232,2±9,2	220,24±7,22*	214,3±6,8
Триптофан, мг %	386,3±12,5	352,1±12,3	340,54±14,14*	324,2±12,1
Оксипролін, мг %	71,5±3,3	67,0±3,1	73,23±3,08	73,3±2,8
БЯП	5,4	5,25	4,65	4,42

Примітка. * $p < 0,05$ порівняно з м'ясом здорових тварин

Хімічний склад свинини, отриманої від здорових та інвазованих ехінококами тварин, суттєво відрізнявся (табл. 1). Вміст вологи у яловичині, отриманій від інвазованих тварин, становив у середньому від 76,1±2,02 до 79,43±3,02 % у залежності від віку тварин, проти 74,2±2,6–72,2±2,1 % у здорових тварин. Вміст сухих речовин у свинині, отриманій від інвазованих ехінококами тварин, був вищим і різниця у показниках тварин різного віку була вірогідною ($p < 0,1$). У свиней на відгодівлі вміст сухих речовин склав 20,57±1,28 %, у дорослих свиней – 23,9 ±1,2 %. Вміст протеїну у м'ясі, отриманому від інвазованих ехінококами тварин, був вищим і становив у свиней на відгодівлі 21,6±2,1 %, у дорослих свиней – 23,8±2,2 %.

Результати досліджень свідчать, що вміст ліпідів у свинині, отриманій від інвазованих тварин, мав тенденцію до зниження, але різниця в показнику, порівняно із свининою, отриманою від здорових тварин, була не вірогідною. Більш суттєвими були зміни за вмістом глікогену: його кількість у свинині до 220,24 ± 7,2 мг/% проти 246,2±9,1мг/% і триптофану до 340,5± мг/% проти 386,3 ±12,5 і різниця між тваринами усіх вікових

груп була вірогідною ($p < 0,1$).

БЯП у свинині, отриманій від здорових свиней на відгодівлі та дорослих свиней, сягав у межах від 5,4 до 5,25, що в середньому на 0,8 одиниць більше порівняно із показниками у інвазованих тварин.

На підставі даних таблиці 1 можна сказати, що свинина, отримана від здорових тварин, мала найкращі хімічні показники, які характеризують високу її цінність порівняно з свининою від тварин, інвазованих ехінококами.

Висновки.

1. Ехінокоз негативно впливає на хімічний склад м'яса, знижує його калорійність і біологічну цінність.

Згідно з фізико-хімічними показниками можна вважати, що м'ясо, отримане від тварин з низьким ступенем ехінокозної інвазії, відповідає показникам якісного м'яса, а при середньому та високому ступені - має сумнівну якість.

Перспективи подальших досліджень.

Планується визначити мінеральний та вітамінний склад свинини, інвазованої ехінококами.

Список використаної літератури:

- Аганін А.В. Ветсанекспертиза м'яса / А. М. Аганін // Ветеринарія. – 2008. – №3. – С. 57–60.

2. Антипова Л.В. Оценка качества и безопасности мясных продуктов / Л.В. Антипова // Все о мясе. – 2006. – № 1. – С. 8–9.
3. Артеменко Ю. Ехінококозній інвазії – санітарно-ветеринарний бар'єр / Ю. Артеменко, Л. Артеменко // Ветеринарна медицина України. – 2004. – № 4. – С. 32–34.
4. Бірта Г.О. Формування м'ясності свиней / Г.О. Бірта, В. Рибалко // Тваринництво України. – 2009. – №3. – С. 19–21.
5. Збарська А. Діагностика ларвального ехінококозу свиней у сировинній зоні ринку „Піонерський” м. Києва / А. Збарська // Ветеринарна медицина України. – 2002. – № 7. – С. 33 – 34.

В статті приведена оцінка якості та безпеки свинини при ехінококозі. Органолептичні показники, а саме зовнішній вигляд, колір, запах, консистенція. Хімічний склад м'яса здорових та інвазованих свиней, визначено вміст вологи, сухих речовин, золи, протеїну, жиру, вміст глікогену, триптофану, оксипроліну та білково-якісного показника.

Також обґрунтовано ветеринарно-санітарну оцінку м'яса свиней при ехінококозі. Згідно фізико-хімічних показників можна зробити висновок, що м'ясо, отримане від тварин з низьким рівнем ехінококозної інвазії, відповідає показникам якісного м'яса, а при середній та високій ступені – має сумнівну якість.

There is an estimation of quality and safety of pork with ehinococos in the given article. Sensory characteristics including appearance, colour, smell, consistence. Chemical structure of meat from healthy and invasive pigs, in particular liquid formula, non – productive materials, calx, protein, fat, animal starch, triptofane, oxiprolin and albuminosis are defined.

And also substantial veterinary-sanitary test of pork with echinococos is given. According to physical – chemical quotient can be considered that meat taken from animals with low level of echinococos invasion is the same as in qualitative meat, and within medium and high level has doubtful quality.

Дата надходження в редакцію: 23.04.12 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовський А.В.

УДК :636 .22 / .28.087.7

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ ПРЕМІКСУ DSM ПРИ ВИРОЩУВАННІ БИЧКІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

А.В. Пасічник, здобувач, Харківська державна зооветеринарна академія

М.В. Чорний, д.вет.н., професор, Харківська державна зооветеринарна академія

Додавання преміксу DSM до раціону бичків у дозі 0,3 кг на добу впродовж вирощування їх з 6-ти до 16-місячного віку сприяли підвищенню інтенсивності росту молодняку: симентальської породи на 9,58%; червоно-рябої - на 12,46% і чорно-рябої на 14,23%, а також підвищенню природної резистентності і стійкості тварин до дії несприятливих стресових факторів (висока температура навколишнього середовища, надмірна сонячна інсоляція та ін.).

Ключеві слова: бички, премікс, вирощування, морфологічні показники, індекс теплостійкості.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Нині при вирощуванні і відгодівлі великої рогатої худоби використовуються різні стимулятори росту - ферменти, премікси, пробіотики і інші біологічноактивні речовини (БАР). Препарати на основі різних органічних з'єднань безпечних у використанні, добре змішуються з кормами і які практично не взаємодіють з його компонентами. Їх застосування не викликає побічних ефектів, вони покращують смакові якості кормів, активізують травні ферменти і посилюють процеси обміну речовин в організмі [3,8,14].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Великі резерви скотарства криються в області вдосконалення утримання і годівлі тварин та виробництва кормових добавок [5,6,12]. Зростаюча роль преміксів, БАР і ферментів в тваринництві

та промислове їх виробництво дозволило відмовитися від використання кормових антибіотиків, а в країнах ЄС було прийнято рішення про їх заборону. У зв'язку з цим увага дослідників звернена на використання преміксів, БАР, які дозволили підвищити інтенсивність росту, посилити захисні сили організму, поліпшити конверсію корму [4,11,13,15].

У сучасній інтерпретації премікси - це добавки, що є складом, що включає макро- і мікроелементи, амінокислоти, які сприяють росту тварин.

Аналізуючи приведені висловлювання авторів, можна зробити висновок про доцільність підвищення обміну речовин у бичків різних порід шляхом добавки до кормів преміксів.

Оптимізація годівлі в тваринництві без використання БАР не можлива, оскільки між продуктивністю і загальною резистентністю організму існує тісний зв'язок [1,2,7,9,10]. По цьому, на ряду