

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ М'ЯСА ОВЕЦЬ ЗА КИШКОВИХ ЦЕСТОДОЗІВ

Півень О. Т., Савченко В. І.

Одеський державний аграрний університет

Бактеріоскопія зразків ягнятини від тварин, інвазованих збудниками кишкових цестодозів, вказує, що вона набуває сумнівної свіжості на 10-ту добу. Показник рН ягнятини від інвазованих цестодами тварин вже у день забою є вищим за показник неінвазованих тварин. М'ясо від інвазованих збудниками кишкових цестодозів ягнят використовувати без обмежень небажано.

Ключові слова: вівці, кишкові цестодози, термін зберігання, якість м'яса.

Вступ. Вівчарство є однією з провідних галузей тваринництва на півдні України. Значно гальмують його розвиток паразитарні захворювання, зокрема кишкові цестодози (монієзіоз, тизанієзіоз, авітеліноз).

Майже 100 % поголів'я овець південних регіонів інвазовані гельмінтами [1]. Для кишкових цестодозів характерна чітка сезонність. Зараженість ягнят поточного року у весняно-літній період може досягати 80–100 % [2, 3].

Зараження овець гельмінтами призводить до глибокого порушення обміну речовин у організмі хазяїна [4]. Не існує гельмінтів, які б викликали тільки місцеві зміни. Зміни, що відбуваються за гельмінтозів у органах і тканинах є показниками порушення обміну речовин, дистрофічних процесів у паренхіматозних органах та нервовій системі, алергічних та імуноморфологічних реакцій. Ступінь патологічних змін залежить від інтенсивності інвазії [5].

У останні роки значно збільшився попит на баранину, що пов'язано із низьким вмістом у ній холестерину [6]. Це означає, що ветеринарно-санітарній експертизі за кишкових цестодозів має приділятися велика увага, адже зміни в організмі тварин, викликані паразитуванням гельмінтів, не можуть не відбитися на якості м'яса. Зазвичай, за кишкових цестодозів у тварин під час ветеринарно-санітарної експертизи вилучається уражений кишечник, а м'ясо використовується без обмежень. Проте, за умови біохімічних порушень, які виникають під час паразитування цестод, м'ясо інвазованих тварин може становити небезпеку для здоров'я людей. Тому актуальність проведеного дослідження не викладає сумнівів.

Метою роботи було дослідити зміни показника рН зразків м'яса овець від інвазованих та неінвазованих монієзіями тварин, проведення реакції на пероксидазу та бактеріологічного дослідження, а також дослідити терміни його зберігання.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили у лабораторії кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи Одеського державного аграрного університету.

Проби м'яса відбирали від ягнят 4–6-місячного віку, які належали ТОВ «Ніка Інвест

Агро» Болградського району Одеської області.

Забій тварин був плановим. Перед ним проводили гелмінтоовоскопічне дослідження проб фекалій методом Фюллеборна з метою виявлення у них яєць та члеників цестод. Господарство є неблагополучним з кишкових цестодозів овець. М'ясо відбирали зі стегової частини. Вага проб становила по 200,0 г.

П'ять проб відібрано від інвазованих тварин (дослідна група), а п'ять – від неінвазованих (контроль). Проби охолоджували та поміщали до холодильника, де їх зберігали протягом 20 діб. У день забою, на 3, 5, 10, 15 та 20 добу проводили визначення показника рН (за допомогою рН-метру); проводили реакцію на пероксидазу (з міді сульфатом) та бактеріоскопію (фарбування мазків-відбитків за Грамом).

Результати досліджень. У тварин дослідної групи у фекаліях виявлено яйця збудника *M. expansa*. Середня інтенсивність інвазії становила $181,25 \pm 0,55$ яєць в 1 г фекалій.

Після забою тварин надходження кисню до клітин м'язової тканини припиняється. Синтез глікогену стає неможливим, а розпад його під дією гліколітичних ферментів відбувається двома шляхами: амілолітичним (з утворенням редуруючих цукрів) та гліколітичним (фосфороліз з утворенням молочної кислоти). Цей процес перетворення вуглеводів при дозріванні м'яса незворотній. Глікоген через ряд проміжних реакцій перетворюється в молочну кислоту, що накопичується у м'язовій тканині. Одночасно із проміжних фосфорних сполук вивільняється фосфорна кислота. В результаті накопичення молочної, фосфорної та інших кислот у м'ясі підвищується концентрація водневих іонів, внаслідок чого рН знижується до 5,7–5,8. Кисле середовище діє бактеріостатично. Результати досліджень проб ягнятини наведені у табл. 1.

Встановлено, що в охолодженому м'ясі від інвазованих ягнят була більшою кількістю мікроорганізмів (переважно це були коки) вже у день забою, порівняно із контрольною групою тварин.

Таблиця 1

Зміни у ягнятині під час зберігання за спонтанного монісіозу овець
(n=10, M±m)

Показники	Група тварин	Період дослідження, доби					
		Після забою	3	5	10	15	20
рН	Д	6,1±0,3	6,3±0,1	6,5±0,6	6,7±0,4	6,9±0,6	7,5±0,2
	К	5,9±0,2	6,2±0,6	6,3±0,4	6,6±0,5	6,8±0,2	7,1±0,2
Реакція на пероксидазу	Д	+	+	+	-	-	-
	К	+	+	+	+	-	-
Бактеріоскопія (мікробних клітин)	Д	8±0,2	12±0,5	16±0,3	21±0,3	26±0,7	31±0,5
	К	4±0,1	6±0,3	9±0,3	15±0,8	24±0,6	29±0,6

Примітка: Д – дослідна група; К – контроль; + - свіже, - несвіже.

У тварин контрольної групи, за результатами бактеріоскопії, м'ясо набуло сумнівної свіжості на 15 добу ($24 \pm 0,6$ мікробних клітин). На

20 добу нараховували $29 \pm 0,6$ мікробних клітин, що прирівнюється до сумнівної свіжості.

У тварин дослідної групи м'ясо набуло сумнівної свіжості на 10 добу – $21 \pm 0,3$ мікробних клітин, а на 20 добу воно вже давало показник зіпсованого – $31 \pm 0,5$ мікробних клітин.

При постановці реакції на пероксидазу з міді сульфатом пластівці та осад у тварин дослідної групи з'явилися у витяжці із м'яса на 10 добу, тоді як для тварин контрольної групи – на 15 добу.

У тварин дослідної групи був вищим показник рН (у лужний бік). Так, на 20 добу він становив $7,5 \pm 0,2$, тоді як у контрольній групі – $7,1 \pm 0,2$. У день забою показники становили відповідно $6,1 \pm 0,3$ та $5,9 \pm 0,2$.

Таким чином, виходячи з патогенезу кишкових цестодозів, очевидною стає наявність у інвазованих тварин запального процесу, алергізації, імуносупресії, дисбактеріозу. Все це призводить до змін в організмі в цілому, що відбивається на процесі дозрівання м'яса, адже зрушення рН у лужний бік призводить до мікробного обсіменіння, що значно скорочує час зберігання. Тому, згідно отриманих даних, м'ясо від інвазованих збудниками кишкових цестодозів ягнят використовувати без обмежень небажано.

Висновки. 1. Охолоджене м'ясо від ягнят, інвазованих збудниками кишкових цестодозів, набуває сумнівної свіжості, згідно бактеріоскопії, на 10 добу.

2. Показник рН ягнятини від інвазованих цестодами тварин вже у день забою є вищим за показник неінвазованих тварин.

3. М'ясо від інвазованих збудниками кишкових цестодозів ягнят використовувати без обмежень небажано.

Подальші дослідження проводитимуться в напрямку встановлення інших показників, що характеризують якість м'яса, його тривалість зберігання, а також методам покращення ягнятини, отриманої від інвазованих гельмінтами тварин.

Список літератури:

1. Терапевтична ефективність бровермектин-гранулята при аскарозах та гельмінтозах рогатої худоби / А. Березовський // Вет. медицина України. – 2006. – № 4. – С. 21–22.
2. Танзи́ров К. А. Особенности заражения овец мониезиями в онтогенезе / К. А. Танзи́ров, А. М. Атаев // Вестник ветеринарии. — 2010. — № 4 (55). – С. 60–62.
3. Арисов М. В. Распространение, возрастная и сезонная динамика мониезиоза овец в Калмыкии / М. В. Арисов // Теория и практика борьбы с паразитарными заболеваниями. – 2005. – Т. 41. – С. 51–57.
4. Алмуханов С. Г. Патогенез при экспериментальных гельминтозах овец // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. – № 8. – С. 42–46.
5. Богач М. В. Ефективність застосування сучасних антгельмінтних препаратів за спонтанних аноплоцефалітозів овець / М. В. Богач, О. Т. Півень // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук, праць. – 2014. – Вип. 13 (108). – С. 47–49.
6. Осычкина Е. Овцеводство, пути развития / Е. Осычкина // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2009. – № 8. – С. 4–6.

Показатели качества мяса овец при кишечных цестодозах. Пивень О. Т., Савченко В. И.

Бактериоскопия образцов ягнятины от животных, инвазированных возбудителями кишечных цестодозов, указывает, что оно приобретает сомнительную свежесть на 10-е сутки. Показатель рН ягнятины от инвазированных цестодами животных уже в день забоя является более высоким, чем у неинвазированных животных. Мясо от инвазированных возбудителями кишечных цестодозов ягнят использовать без ограничений нежелательно.

Ключевые слова: овецы, кишечные цестодозы, срок хранения, качество мяса.

***Sheep's meat quality indexes at intestinal cestodoses.
Piven O.T., Savchenko V.I.***

Sheep's meat from animals infested by the causative agents of intestinal cestodoses acquires doubtful freshness on 10th day according the bacterioscopy of standards. Index of pH of sheep's meat from infested by cestodes animals already in the day of coalface is higher than for the uninfested animals. Meat from infested by the causative agents of intestinal cestodoses lambs using without limitations is undesirable.

Key words: sheep, intestinal cestodoses, expiration date, quality of meat.