

УДК:619:614.31:637.562

## САНІТАРНА ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ЯЛОВИЧИНИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УМОВ ЇЇ ОТРИМАННЯ

**Бродовський В.А.**

Одеський державний аграрний університет

*Санітарна якість та безпечність м'яса сільськогосподарських тварин залежить від багатьох факторів, одним з яких є умови утримання тварин в господарстві, та первинної переробки. Встановлено, що все м'ясо яке надходить на реалізацію від 43,5% до 75,0% засіяно МАФАНМ в т.ч. від 37,5 до 18,7% БГКП і від 6,25% до 25,0% має токсичні властивості – помірні та слабкі.*

*Ключові слова: м'ясо, мікрофлора, засіяність, якість, токсичність.*

**Вступ.** Відповідно до Європейської системи самоконтролю якості харчових продуктів (НАССР), їх необхідно досліджувати на всіх ступенях виробництва за формулою «Від ферми до столу». В умовах України Європейська система контролю впроваджена тільки на крупних м'ясопереробних підприємствах, і практично, не контролює якість м'яса, яке надходить в реалізацію безпосередньо з господарств. Тому вивчення санітарної якості та безпечності яловичини, яку отримують від забою великої рогатої худоби має значення для подальшого удосконалення системи самоконтролю (НАССР) в умовах України [1, 2].

Мета досліджень – вивчити санітарну якість та безпечність яловичини, яка в сучасних умовах надходить в реалізацію і використовується для виготовлення м'ясопродуктів.

**Матеріал та методи дослідження.** Об'єктом досліджень були туші великої рогатої худоби, які надходили в реалізацію з присадибних та фермерських господарств та після забою тварин в умовах м'ясопереробного господарства. Дослідження проводили використовуючи класичні і сучасні методи досліджень, які увійшли у діючі Держстандарти. Ветеринарно-санітарну експертизу туш проводили відповідно з вимогами діючих «Правил ветеринарно-санітарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів» [3].

Бактеріологічні дослідження м'яса проводили на загальну обсіменінність (МАФАНМ), наявність бактерій групи кишкової палички (БГКП) і сальмонел, відповідно «Обов'язкового мінімального перебігу дослідження сировини, продукції тваринного та рослинного походження та ін.» [4, 5, 11]. Токсичність м'яса визначали використовуючи інфузорію *Colpoda steinii* [12]. Основні фізико-хімічні показники якості м'яса визначали за діючими класичними методиками.

Дослідження туш проводили після їх ветеринарно-санітарної експертизи фахівцями державної ветеринарної служби за результатами якої туші були визнані якісними і безпечними.

**Результати досліджень.** Проведеною нами після забійною ветеринарною оцінкою туш підтвердилось що всі вони якісні. Бактеріологічними дослідженням

туш (табл. 1) встановлено, що всі вони незалежно від умов забою і первинної обробки засіяні аеробними і факультативно анаеробними мікроорганізмами від 56,2 до 87,5%. Частіше засіяність МАФАНМ спостерігалась серед туш забитих в умовах м'ясопереробного підприємства до 87,5% і менше туш, які надходили з фермерських господарств до 56,2%.

Таблиця 1.

**Бактеріальне обсіменіння яловичини залежно від умов її отримання, п-16**

Дослідження туш	Місце забою тварин	Обсіменінність туш					
		МАФАНМ		БГКП		сальмонели	
		туш	%	туш	%	туш	%
Ринок	Присадибне г-тво	12	75,0	5	31,2	1	6,2
	Фермерське г-тво	9	56,2	4	25,0	1	6,2
М'ясопереробне підприємство	Без підготовки до забою	14	87,5	6	37,5	2	12,5
	З підготовкою	7	43,5	3	18,7	-	-

Аналізом результатів досліджень встановлено що основну частину м'ясопереробних підприємств становлять невеликі підприємства а окремі цехи, в яких недотримуються ветеринарно-санітарних вимог транспортування і підготовки тварин до забою.

Враховуючи результати досліджень нами був проведений дослід з забою тварин і первинної переробки туш з дотриманням ветеринарно-санітарних вимог транспортування тварин та їх підготовки до забою. Встановлено, що кількість туш засіяних аеробною і факультативно-анаеробною мікрофлорою зменшилось до 43,5%.

З досліджених туш виділялись бактерії групи кишкової палички від 25,0 до 37,5% а також сальмонели. Обсіменіння туш, які надійшли з присадибних та фермерських господарств не перевищувала 6,2%, а з м'ясопереробного підприємства 12,5. При дотриманні умов транспортування та підготовки тварин до забою ні з однієї з досліджених туш не були виділені сальмонели.

Оцінка якості та безпечності м'яса, в сучасних умовах, не може бути повною без визначення його безпечності (токсичності). Безпечність яловичини, яка надходить в реалізацію та на виготовлення м'ясопродуктів ми проводили мікробіологічним методом з використанням інфузорії *Colpoda steinii*.

Проведеними результатами встановлено, що яловичині від 12,2 до 25,0% притаманна токсичність (табл. 2) різного ступеня. Серед досліджених туш сильна токсичність не була виявлена, більшість від 12,2 до 13,7% становила помірна токсичність і від 6,25 до 12,2% слабка, що свідчить про відсутність ветеринарно-санітарного контролю яловичини в країні за міжнародною системою самоконтролю (НАССР).

Проведеними дослідженнями встановлено, що контроль якості виробництва м'яса в господарствах практично відсутній. Недостатньо контролюється ветеринарною службою умови утримання тварин, якість кормів, система профілактичних і лікувальних заходів, що проводить до отримання неякісної продукції.

**Таблиця 2.**

**Токсичні показники яловичини залежно від умов її отримання, п-16**

Дослідження туш	Місце забою тварин	токсичність							
		загальна		сильна		помірна		слабка	
		туш	%	туш	%	туш	%	туш	%
Ринок	Присадибні г-тва	4	25,0	-	-	2	12,2	2	12,2
	Фермерські г-тва	2	12,2	-	-	2	12,2	-	-
М'ясо-переробне підприємство	Без підготовки до забою	4	25,0	-	-	3	18,7	1	6,25
	З підготовкою	3	18,7	-	-	2	12,2	1	6,25

**Висновки.**

1. Діюча система ветеринарно-санітарної експертизи м'яса в умовах державних лабораторій ветсанекспертизи на ринках і невеликих м'ясопереробних підприємств та окремих цехах не завжди забезпечує реалізацію якісного в санітарному відношенні та безпечного м'яса.
2. Яловичина, що надходить в реалізацію в більшості засіяна аеробними та анаеробно-факультативними бактеріями до 75%. З неї виділяються бактерії групи кишкової палички до 37.5 та сальмонели до 12,5%.
3. Значна бактеріальна засіяність м'яса отриманого на м'ясопереробних підприємствах, спостерігається там де не дотримуються ветеринарно-санітарних вимог транспортування і підготовки тварин до забою.
4. В реалізацію надходить до 25% яловичини якій притаманні помірні та слабкі токсичні властивості, що свідчать про відсутність при виробництві м'яса в господарстві системи самоконтролю якості (НАССР).

**Список літератури.**

1. Система НАССР. Довідник. / Львів: НТЦ «Леонорм стандарт» 2003 – 218с.
2. Якубчак О. НАССР – Эффективная превентивная система гарантии продуктов питания /Якубчак О., Мельничук С., Звон А., Дейнеко Е. // Мясной бизнес 2004 №7 (25) – С. 68-69.
3. Правила перед забійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів. Київ. 2002. – 61с.
4. Обов'язків мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини, за результатами якої видається ветеринарне свідоцтво (Ф – 2). Київ 2004.
5. ГОСТ 7269-79. Мясо и мясопродукты. Отбор образцов и органолептические методы определение свежести. М. Издательство стандартов. – 1979. – 36с.
6. ГОСТ 29128-91. Мясные продукты. Термины и определение по органолептической оценке качества. М. Издательство стандартов. – 1991. – 48с.

7. ГОСТ 26668-85. Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов. М. Издательство стандартов – 1985. – 27с.
8. ГОСТ 26669-85. Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов. М. Издательство стандартов – 1985. – 28с.
9. ГОСТ 10444.15-94. Продукты пищевые. Методы определения общего количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов. М. Издательство стандартов. 1994. – 22с.
10. ГОСТ 30518-97. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (калифорнийских бактерий). М. Издательство стандартов. 1997. – 18с.
11. ГОСТ 30519-97. Пищевые продукты. Методы выявления бактерий рода Salmonella.
12. Методика по застосуванню культури *Colpoda steinii* сухої для токсикологічних досліджень токсикологічності м'яса і м'ясних продуктів від тварин і птиці. Київ. 2002. – 24с.

***Санитарное качество и безопасность говядины в зависимости от условий её получения. Бродовский В.А.***

*Санитарное качество и безопасность мяса сельскохозяйственных животных зависит от многих факторов, одним из которых является условия содержания животных в хозяйстве и их первичная переработка. Установлено, что мясо, которое поступает в реализацию от 43,5 до 75,6% обсеменено МАФАНМ в т.ч. от 18,7% БГКП и от 6,25 до 25,0% имеет токсичные особенности – умеренные и слабые.*

***Ключевые слова:*** *мясо, микрофлора, обсемененность, качество, токсичность*

***Sanitary quality and safety of beef depends on the conditions of its receipt Brodovsky V.A.***

*Sanitary quality and safety of meat of farm animals depends on many factors. One such factor is the welfare of the farm and primary processing conditions. Established that all the meat that comes to implementation, from 43.5% to 75.0%, sown MAFAnM. Including from 37.5 to 18% of it planted coliform bacteria. And from 6.25% to 25% has toxic properties - moderate and weak.*

***Keywords:*** *meat, microflora, sowing, quality, toxicity.*