

УДК:619:614.31:006.83:637.56

КРИТЕРІЇ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСА МІДІЙ

С.А. Ткачук, доктор ветеринарних наук

Т.В. Флорескул, студентка магістратури

Встановлено, що показники якості та безпеки м'яса мідій за органолептичними, мікробіологічними показниками, вмістом гельмінтів та їх яєць, токсичності та радіоактивності відповідає існуючим нормативам.

Ключові слова: м'ясо мідій, якість, безпека.

В Україні залишається актуальною проблемою ветеринарно-санітарний контроль за якістю та безпекою мідій, які використовуються для харчування людей та в корм тваринам [5].

Діючи в Україні методи контролю якості та безпеки мідій не можуть гарантувати об'єктивної оцінки цих показників, оскільки не враховують повний перелік важливих показників, таких як: контроль фізико-хімічного складу м'яса мідій, інвазованість гельмінтами, контамінацію вірусами та деякими мікроорганізмами [6]. Крім того, діючи в Україні ветеринарно-санітарна система контролю якості та безпеки вищезгаданих біологічних об'єктів не визначає параметрів стосовно впровадження системи контролю безпеки (НАССР), яка схвалена сучасними вимогами ЄС і СОТ та міжнародною організацією з питань харчових продуктів (Кодексом Аліментаріус) [2].

Відповідно до вимог системи НАССР, необхідно впроваджувати і проводити всебічний контроль на всіх стадіях виробництва, а саме: від вирощування, виловлення, переробки, транспортування, зберігання та до реалізації готової продукції.

Пріоритетним напрямком у розвитку всього суспільства є здоров'я людини, тому харчування має забезпечувати фізіологічну потребу людини в

«Наукові доповіді НУБіП» 2012-7 (36) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012_7/12tsa.pdf

основних поживних компонентах [1]. У цьому аспекті формула їжі ХХІ століття може розглядатись як сума трьох додатків: традиційні продукти (натуральні), натуральні продукти (заданого складу), біологічно активні добавки [3].

У рішенні цієї формули роль продуктів з безхребетних, зокрема мідій, полягає в забезпеченні усіх складових. Висока засвоюваність білків і вуглеводів мідій, біологічна ефективність їх ліпідів, а також склад та вміст мінеральних речовин дозволяють віднести м'ясо мідій до високоякісної сировини, використовуваної для приготування широкого асортименту харчової продукції [4].

Метою дослідження було вивчення якості і безпечності м'яса мідій двох партій.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводили в ДЛІВМ м. Чернівці у 2012 р. Матеріалом для досліджень слугували проби м'яса мідій, датованих згідно з датою виготовлення 01223-1/06.06.2012р та 01223/2 06.06.2012р. Відбирали зразки згідно з «Порядком відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень» від 14 червня 2002р.№ 833.

Органолептичну оцінку проводили згідно з ГОСТом 7635-85, Іхтіопатологічні показники м'яса вивчали за Методикою паразитологического инспектирования морской рыбы и рыбной продукции (морская рыба – сырец, рыба охлажденная и морская) утверждена Министерством рыбного хозяйства СССР 29.12.88г [6].

Мікробіологічні методи досліджень щодо кількості мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ), бактерій групи кишкової палички (БГКП) і сальмонел проведени згідно ДСТУ 12824-2004, МВ15.2-5.3-004-2007 [7].

Вміст токсичних елементів вивчали відповідно до ГОСТу 26929-94, ГОСТу 30178-96, ГОСТу 26932-86, а радіологічні показники – за «Методыка

измерения активности бета-излучающих радионуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения Прогрес, 1996 год».

Результати досліджень. Оцінка дослідних партій мідій за органолептичними показниками наведена табл. 1.

1. Органолептична оцінка м'яса мідій

Показники	Максимально допустимі рівні за нормативами	Партія м'яса мідій	
		№1	№2
Зовнішній вигляд	Ціле без бісусу і шматочків стулок. Поверхня чиста.	Ціле без бісусу і шматочків стулок. Поверхня чиста.	Ціле без бісусу і шматочків стулок. Поверхня чиста.
Смак і запах	Приємний властивий даному продукту без сторонніх присмаку чи запаху.	Приємний властивий даному продукту без сторонніх присмаку чи запаху.	Приємний властивий даному продукту без сторонніх присмаків чи запаху.
Консистенція мяса	Від м'якої до тугої.	Туга	Туга
Колір м'яса	Сірувато-зелений або блідо-оранжеви з коричневим відтінком.	Блідо-оранжевий з коричневим відтінком	Блідо-оранжевий з коричневим відтінком

Аналіз даних показав, що досліджуване м'ясо мідій мало хороший зовнішній вигляд і чисту поверхню, приємний, без стороннього присмаку та запаху смак, тугу консистенцію, блідо-рожевий з коричневим відтінком колір і повністю відповідало характеристикам нормативно-правових документам.

При дослідженні іхтіопатологічних показників м'яса мідій гельмінтів та їх личинок небезпечних для здоров'я людини, не виявили.

Дослідження партій мяса мідій за мікробіологічними, радіологічними та токсичними показниками наведені в табл.2.

2. Вміст токсичних елементів у м'ясі мідій

Показник	Максимально допустимі рівні за нормативами	Партія м'яса мідій	
		№1	№2
Мікробіологічні показники			
МАФАМн, М.КУО в1,0	5×10^4	$>3 \times 10^4$	$>3,1 \times 10^4$
БГКП в 0,1г	Не допускається	Не виділено	Не виділено
Патогенні мікроорганізми, у тому числі	Не допускається	Не виділено	Не виділено
Вміст токсичних елементів			
Свинець мг/кг	Не більше 10,0	0,022	0,016
Кадмій мг/кг	Не більше 2,0	0,022	0,038
Арсен мг/кг	Не більше 5,0	0,130	0,011
Ртуть мг/кг	Не більше 0.20	0,009	0,013
Вміст радіонуклідів			
Cs 137, Бк/кг	Не більше 200,0	< 17,4	< 11,8
Sr -90, Бк/кг	Не більше 100,0	< 8,1	< 12,0

Мікробіологічні показники м'яса мідій першої і другої партії відповідали існуючим нормативним документам. Кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів була менше можливо допустимих рівнів і у першій партії становила $>3 \times 10^4$, у другій $>3 \times 10^4$ М.КУО в 1,0 г, в нормативних документах допускається 5×10^4 , бактерій груп кишкової палочки і свльмонел у м'яса мідій невиявили. Отже, досліджуване м'ясо мідій для споживачів є безпечним в обох досліджуваних партіях.

При вивченні токсичності м'яса мідій встановили що вміст токсичних елементів у досліджуваних партіях не перевищував допустимих рівнів. Так, вміст свинцю у м'яса мідій першої партії був менший в 45, а в другій – в 60

разів, кадмію відповідно в 90 і 53 рази, арсен в 38 і 54, ртуті в 22 і 15 разів порівняно з нормативними документами відповідало показникам якості.

Під час вивчення радіоактивного забруднення м'яса мідій, встановлено, що в обох партіях вміст радіонуклідів цезію та стронцію порівняно з нормативними документами був набагато нижчим. Отже, за цим показником м'яса було високої якості.

Висновки

Якість м'яса мідій за органолептичними показниками, вмістом гельмінтів та їх яєць, токсичності та радіоактивності відповідало існуючим нормативам і безпечне для здоров'я споживачів.

Література

1. Гринжевський М. Аквакультура України: стан та перспективи розвитку / М. Гринжевський // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 4. – С.34–38.
2. Давидов Н.О. Ветеринарно-санитарный контроль пищевых гидробионтов. / Н.О. Давидов, А.В. Абрамов, Ю.Д. Темниханов – Черкасы: 2007. – 30 с.
3. Шурова Н. М. Особенности роста мидий *Mytilus galloprovincialis* в северозападной части Черного моря / Н. М. Шурова, В. Н. Золотарев, А. Ю. Варигин // Биология моря. – 1991. – № 4. – С. 70–79.
4. Шурова Н. М. Продукционные свойства мидии *Mytilus galloprovincialis* северо-западного шельфа Черного моря / Н. М. Шурова, С. В. Стадниченко // Экология моря. – 2001. – Вып. 56. – С. 91–95.
5. Якубчак О.М. Ветеринарно-санітарна експертиза риби та інших гідро біонтів / О.М. Якубчак, А.І. Тютюн, Т.В. Таран // Методичні вказівки – К.:ЦП «КОМПРИНТ», 2011р – 40 с.

6. МВ 15.2-5.3-001:2006. Порядок санітарно-мікробіологічного контролю виробництва продукції з риби та інших водних живих ресурсів на підприємствах та суднах, затверджені Державним комітетом рибного господарства України 24.12.2007 р.

7. 7. МВ 15.2.-5.3-004:2007. Визначення мікробіологічних показників під час проведення санітарно-мікробіологічного контролю виробництва продукції з риби та інших водних живих ресурсів на підприємствах та суднах, затверджені Державним комітетом рибного господарства України 24.12.2007 р.

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА МИДИЙ

С.А. Ткачук, Т.В. Флорескул

Установлено, что показатели качества и безопасности мяса мидий по органолептическим, микробиологическим показателям, содержанием гельминтов и их яиц, токсичности и радиоактивности отвечали существующим нормативам.

Ключевые слова: Мясо мидий, качество, безопасность.

CRITERIA QUALITY MEAT MUSSELS AND SECURITY

S.A. Tkachuk, T.V. Florescul

It is set that indexes of quality and safety of meat mussels on organolepticheskim, microbiological indexes, by maintenance of helminths and their eggs, the toxicness and radio-activity was answered to the existent norms.

Key words: meat mussels, quality, safety