Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

МЕЛЬНИК ПАВЛО ІВАНОВИЧ

УДК: 504.064:639.4; 664

**Ветеринарно–санітарна експертиза,**

**якість і безпека харчових мідій**

16.00.09 – ветеринарно–санітарна експертиза

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник:

доктор ветеринарних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України Ковбасенко В.М.

Одеса – 2006

**ЗМІСТ**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ 5

ВСТУП 7

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ 15

 1.1. Мідії та їх використання 15

 1.2. Характеристика мідій 19

 1.3. Харчова і біологічна цінність мідій 22

 1.4. Санітарна оцінка мідій 25

 1.5. Санітарна і якісна оцінка середовища культивування мідій 30

 1.6. Контроль якості і безпеки мідій 33

 1.6.1. Визначення загального бактеріального обсіменіння мідій 37

 1.6.2. Визначення бактерій групи кишкової палички 38

 1.6.3. Визначення сальмонел 40

 1.6.4. Визначення бактерій групи протея 41

 1.7. Коротке заключення з огляду літератури. 43

Розділ 2. Загальна методика і основні методи досліджень 46

 2.1. Схема проведення досліджень 46

 2.2. Об’єкти досліджень 47

 2.3. Організація і методи досліджень 47

Розділ 3. результати власних досліджень 59

 3.1. Санітарна якість та безпека мідій, що використовуються для харчових цілей 59

 3.1.1. Якісна оцінка мідій 59

 3.1.1.1. Якісна характеристика мідій–сирцю 60

 3.1.1.2. Органолептична оцінка мідій 62

 3.1.1.3. Оцінка свіжості мідій за біохімічними показниками 63

 3.2. Контроль якості і безпеки мідій, що використовуються для харчових цілей 66

 3.2.1. Мікробіологічні методи контролю якості і безпеки мідій 67

 3.2.1.1. Обсіменіння мідій мезофільними аеробними і факультативно–анаеробними мікроорганізмами 68

 3.2.1.2. Обсіменіння мідій бактеріями групи кишкової палички (коліформними бактеріями) 71

 3.2.1.3. Обсіменіння мідій сальмонелами 76

 3.2.1.4. Обсіменіння мідій стафілококами 78

 3.2.1.5. Обсіменіння мідій лістеріями 82

 3.2.1.6. Обсіменіння мідій сульфітредукуючими клостридіями 83

 3.2.1.7. Обсіменіння мідій протеєм 84

 3.2.1.8. Обсіменіння мідій парагемолітичним вібріоном 87

 3.2.1.9. Мідії як потенційне джерело захворювань людини і тварин вірусної етіології 89

 3.2.1.10. Токсичність мідій 93

 3.2.2. Забрудненість мідій токсичними елементами 97

 3.2.3. Вплив комплексу токсичних елементів на життєвість інфузорії Colpoda steinii 101

 3.2.4. Ураженість мідій гельмінтами та їх личинками 105

 3.3. Санітарна характеристика морської води в зоні культивування мідій 110

 3.4. Удосконалення методів контролю якості і безпеки мідій 114

 3.4.1. Органолептичні методи досліджень 114

 3.4.2. Біохімічні методи досліджень 116

 3.4.3. Мікробіологічні методи досліджень 119

 3.4.4. Визначення токсичності мідій 123

 3.5. Контроль якості і безпеки мідій, що використовуються для харчових цілей 125

 3.5.1. Ветеринарно–санітарна експертиза та система контролю якості і безпеки мідій 127

 3.6. Економічна ефективність впровадження в систему ветеринарно–санітарної експертизи запропонованого моніторингу якості і безпеки мідій 131

 3.6.1. Економічна ефективність впровадження експрес-методу мікробіологічного визначення токсичності 132

 3.6.2. Економічна ефективність впровадження експрес-методів бактеріологічних досліджень 134

 3.6.3. Соціальна ефективність 138

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ 140

ВИСНОВКИ 149

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ 152

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 153

ДОДАТКИ 188

**Перелік умовних скорочень**

**БГКП** бактерії групи кишкової палички

**ВОЗ** Всесвітня організація охорони здоров`я

**ВСА– Е** вісмут–сульфітний агар, збагачений етрелом

**ВТО** Всесвітня торгова організація

**год.** годин

**ДСПіН** Державні санітарні правила і норми для підприємств і суден, що виробляють продукцію із риби та інших водних живих ресурсів

**ДЛВСЕ** державна лабораторія ветеринарно–санітарної експертизи

**ДНДКІ** Державний науково–дослідний контрольний інститут

ветпрепаратів і кормових добавок

**ЄС** Європейський Союз

**Ендо –** М середовище Ендо модифіковане

**ISO** Міжнародна організація стандартів

**ККА** комісія з Кодексу Аліментаріус

**ККПАО** критичний контрольний пункт аналізу безпеки

**Колпода** інфузорія Colpoda steinii

**КМАФАнМ** мезофільні аеробні і факультативно–анаеробні

мікроорганізми

**КУО** колонієутворюючі організми

**КТВСК** критичні точки ветеринарно–санітарного контролю

**МЕБ** Міжнародне епізоотичне бюро

**м.к**. мікробних клітин

**млн.** мільйон

**млрд.**  мільярд

**МПБ** м`ясо–пептонний бульйон

**МПА** м`ясо–пептонний агар

**МПА– З** м`ясо–пептонний агар збагачений

**НАССР** система аналізу небезпечного фактору та контрольованої критичної точки і настанова щодо її застосування

**ОДАУ** Одеський державний аграрний університет

**тис.** тисяч

**хв.** хвилин

**ВСТУП**

Збільшення виробництва продуктів харчування і підвищення їх якості є однією з основних проблем, що стоять у сучасних умовах перед агропромисловим комплексом України. Вирішення поставленої проблеми неможливо тільки збільшенням виробництва продуктів тваринництва, хоч це і основне джерело їх отримання, необхідно використовувати додаткові, нетрадиційні види сировини, що містять повноцінні білки, жири, вітаміни, мінеральні та інші біологічно активні речовини, необхідні для організму людини [1–9].

У сучасних умовах особливу актуальність набуває використання риби і продуктів із моря, що передбачено Законом України «Про рибу, інші водні ресурси та харчову продукцію з них», прийнятим у 2003 році і доповненим у 2004 році Верховною Радою України. Закон передбачає забезпечення якості і безпеки риби, інших водних ресурсів та виготовленої із них продукції. Серед інших водних ресурсів, які мають харчове значення, до 30% становлять двостулкові молюски–мідії, щорічна світова потреба яких перевищує 4 млн. тонн, а видобуток складає лише 500 тис. тонн, з яких понад 320 тис. тонн добувають у Європі [5, 8, 10–14, 54].

Марікультура має певну перевагу перед традиційними методами отримання продовольства, особливо, якщо враховувати високий вихід продукції з одиниці площі. Продуктивність великої рогатої худоби становить 0,34 тонни умовної продукції з 1 га, а продуктивність культури мідій, при штучному вирощуванні, оцінюється від 120 до 600 тонн із 1 га. Тому мідії мають особливе значення серед безхребетних гідробіонтів, що пояснюється простотою їх вирощування і високою харчовою цінністю м'яса [11, 15, 16].

Дослідженнями, проведеними вітчизняними та іноземними вченими, встановлено, що мідії містять повноцінні білки, вітаміни, мінеральні та інші біологічно активні речовини, необхідні для організму людини, в значно більшій кількості порівняно з багатьма продуктами тваринництва [8, 17– 23].

За даними А.Ф. Федорова [19], В.П. Ковальського, Т.И. Грачова [20] та ін., мідії – це цінний білково–мінерально–вітамінний продукт, у якому вміст усіх замінних і незамінних амінокислот перевищує 42%, мікроелементів більше 38% та, практично, містить усі водо- і жиророзчинні вітаміни, особливо групи В і провітамін D.

У сучасних умовах мідії більше використовуються в кулінарній практиці і входять до складу найдорожчих страв, як сильний афродізіак: вони повертають чоловікові силу, а жінці – бажання. Тому, за Сметанською О.В. «поедание мидий – дело почти интимное» [57].

Одним із джерел поповнення харчових продуктів в Україні є використання морських гідробіонтів, особливо мідій, що розглядається як одна із державних проблем відповідно з Указом Президента «Про національну програму досліджень і використання ресурсів Азово– Чорноморського басейну, інших регіонів всесвітнього океану на період до 2000 року» і рішенням Кабінету Міністрів України про створення національної програми досліджень з використання ресурсів Азово–Чорноморського басейну [24, 25].

Необхідно враховувати, що чорноморські мідії використовуються не тільки як харчовий продукт, але і як сировина для виробництва лікарських препаратів. У сучасних умовах, в країні з мідій виробляються більше двох десятків препаратів, таких, як мідійні концентрати («МІГІ–КЛП», «Біполан», «Мідеа»), кальцемід, мідійні гідролізати та інш. [13, 22, 26–32]. Саме тому проблема якості і безпеки мідій має певне соціальне значення, але при використанні для харчових і лікувальних цілей особливий контроль якості і безпеки обумовлюється не тільки тим, що м’ясо мідій є добрим середовищем для розвитку мікроорганізмів, а й біологічною особливістю культивованих мідій. Мідії культивуються, в основному, у прибережній зоні моря і ведуть малорухомий спосіб життя. За способом харчування двостулкові молюски – мідії – фільтратори, які протягом однієї години пропускають через мантійну порожнину більше 3–х літрів води і утримують планктон, продукти його розпаду та інші речовини, що знаходяться в ній. Фільтрування морської води сприяє надходженню у тканини мідій мікрофлори та інших патогенів, що знаходяться у воді і обумовлюють санітарну якість та безпеку м’яса мідій для споживання. У тканинах мідій (м’ясі) вміст мікрофлори порівняно з морською водою у 4 – 6 разів більший. Серед мікрофлори, що виділяється з м’яса мідій, виявляються як умовно–патогенні, так і патогенні мікроорганізми [186, 189, 201].

**Актуальність теми** полягає у тому, що на сьогоднішній день у країні не повністю вирішені питання контролю якості і безпеки та ветеринарно-санітарної оцінки мідій, які використовуються з метою харчування людей і виробництва лікарських препаратів. Важливість теми підвищується ще й тим, що мідіям притаманний особливий спосіб культивування, при якому вони контамінуються різними патогенами. Згідно до вимог Законів України «Про ветеринарну медицину», «Про безпечність та якість харчових продуктів» основні функції контролю за показниками якості та безпеки сировини тваринного походження покладено на службу ветеринарної медицини.

У сучасних умовах в Україні впроваджуються методи контролю якості і безпеки мідій, які увійшли у Держстандарти (ГОСТ 7631–85, ТУ 15–04–435–85), «Обов’язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного і рослинного походження та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф–2)», «Державні санітарні правила і норми для підприємств і суден, що виробляють продукцію з риби та інших водних ресурсів». Але методи досліджень, що запропоновані в офіційних документах, не повні і розрізнені, що не може гарантувати об’єктивну оцінку якості і безпеки продукту, який досліджується. Не повністю наведені дослідження мідій на токсичні елементи і бактеріологічні показники, зовсім відсутні дослідження на пестициди та інш. [48–51].

Крім того, в сучасних умовах, система контролю двостулкових молюсків–мідій в Україні не відповідає міжнародній системі самоконтролю (НАССР), схваленій новими вимогами Європейської регламентації за харчовими продуктами та кодексами міжнародних організацій (МЕБ, ВОЗ, ФАО). Відповідно до концепції НАССР – необхідно впроваджувати і вести програму з безпеки харчових продуктів у процесі їх виробництва на всіх ступенях: отримання, переробки, транспортування, зберігання та реалізації [52].

Проведення досліджень є актуальним та нагайним тому, що відповідно до міжнародних вимог, необхідно розробити науково обґрунтовану систему контролю якості і безпеки харчових мідій із використанням сучасних наукових розробок [53].

Крім того, на проблему дослідження свідчить Закон України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них», в якому відзначається, що проведення постійного контролю якості та безпеки продуктів вилову на всіх стадіях переробки спрямоване на забезпечення здоров’я населення і є обов’язковим для всіх суб’єктів господарювання. За цих умов якість та безпека живої риби, інших водних ресурсів підтверджується ветеринарним свідоцтвом, яке видається державними установами ветеринарної медицини [54].

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**Дисертаційна робота є фрагментом науково–дослідної теми № 7.2 «Удосконалити і розробити сучасні методи контролю якості і безпеки сировини і продукції тваринництва в умовах ринкових відносин» (номер держреєстрації 0101V005563), підрозділ 7.2.3. «удосконалення сучасних методів контролю якості і безпеки риби та морських гідробіонтів», що також виходить із Указу Президента України «Про Національну програму досліджень і використання ресурсів Азово–Чорноморського басейну, інших районів світового океану» від 16.12.1993 року за № 595/93, Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про створення національної програми досліджень з використання ресурсів Азово–Чорноморського басейну, інших регіонів світового океану» від 07.09.1994 року за № 661– р, Постанови Кабінету Міністрів України «Про вдосконалення контролю якості і безпеки харчових продуктів» від 09.11.1996 року. Науково-досліджувана тема виконується в Одеському державному аграрному університеті.

**Мета і задачі досліджень.**Метою дисертаційної роботи є ветеринарно-санітарна експертиза мідій, оцінка їх якості та безпеки у процесі вирощування, виловлення, переробки, зберігання, реалізації та розробка системи контролю безпеки у критичних точках.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

* визначити показники якості і безпеки мідій, що використовуються для харчових цілей;
* визначити мікробіологічні показники мідій залежно від умов їх культивування;
* дослідити мідії на наявність хімічних токсикантів;
* удосконалити методи контролю показників якості та безпеки мідій;
* розробити систему моніторингу показників якості та безпеки мідій, що використовуються для харчових цілей;
* обґрунтувати економічну ефективність запропонованої системи моніторингу показників якості і безпеки мідій..

**Об’єкт дослідження:** мідії, м’ясо мідій, морська вода.

**Предмети дослідження:** органолептичні та фізико–хімічні дослідження мідій на показники якості, на вміст токсичних елементів, пестицидів та бактеріальне обсіменіння.

**Методи дослідження:** органолептичні, фізико–хімічні, біохімічні, мікробіологічні, біологічні, токсикологічні та біометричні методи.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше в Україні проведені комплексні ветеринарно-санітарні дослідження з вивчення показників якості та безпеки мідій, залежно від методу культивування, м’ясо яких надходить у торгову мережу і використовується для харчових цілей.

Уперше встановлено, що мідії можуть бути джерелом інфекційних захворювань вірусної етіології птиці та людей. Розроблений та запропонований токсикологічний метод моніторингу безпеки їх м’яса із використанням інфузорії Colpoda steinii. Результати досліджень із виявлення в м’ясі мідій таких токсичних елементів, як мідь і цинк, становлять також новизну.

Відповідно до міжнародних вимог щодо системи контролю показників безпеки (НАССР), розроблена і запропонована ветеринарно-санітарна система моніторингу безпеки мідій, м’ясо яких використовується для харчових цілей

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати досліджень дозволяють внести нові дані в теоретичні і практичні питання ветеринарно–санітарної експертизи двостулкових молюсків – мідій, м’ясо яких використовується в раціоні людини. Запропонований науково обґрунтований додатковий перелік досліджень мідій для внесення до «Обов’язкового мінімального переліку досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф – 2)». Розроблений експрес–метод визначення токсичності м’яса мідій, який є доповненням до розробленої нами (у співавторстві) «Методики щодо застосування культури Colpoda steinii сухої для токсикологічних досліджень м’яса і м’ясопродуктів від тварин та птиці» та «Методичні рекомендації визначення токсичності продуктів тваринництва і кормів», Київ, 2002 р., затверджені Головою Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України в грудні 2002 р.

Токсикологічний метод досліджень увійшов у розроблену і запропоновану систему моніторингу якості і безпеки мідій. Розроблені «Методичні рекомендації з контролю якості та безпеки двостулкових молюсків – мідій», «Методичні рекомендації щодо збільшення виробництва продукції птахівництва та підвищенню її якості в господарствах півдня України», Одеса, 2006 рік, які схвалені і затверджені Одеським державним аграрним університетом та управлінням ветеринарної медицини в Одеській області. Методики і рекомендації, впроваджені у роботу державних лабораторій ветеринарно–санітарної експертизи, будуть сприяти підвищенню санітарної якості та безпеки м’яса мідій, що використовуються у харчовому раціоні людини.

Проведення контролю якості і безпеки мідій відповідно розробленій системі моніторингу буде сприяти реалізації у торгівельній мережі мідій і виготовленої з них харчової продукції без ризику для здоров’я споживача і виведення цього виду продукції з категорії небезпечних.

Розроблений спосіб профілактики пташиного грипу та інших інфекційних захворювань (Пат. 17026 України МПК А61К 33/00, А 23К 1/16, А 23 К 1/175, А23L1/00) , впровадження якого у проведення ветеринарних заходів буде не допускати виникнення пташиного грипу, потенційним джерелом якого можуть бути мідії.

Результати досліджень використовуються у навчальному процесі при підготовці лікарів ветеринарної медицини, зооінженерів та їх післядипломній підготовці в Одеському державному аграрному університеті з дисциплін «Ветеринарно–санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва», «Технологія продуктів тваринництва» та «Стандартизація продуктів тваринництва».

**Особистий внесок здобувача.**Дисертант самостійно провів пошук та аналіз даних літератури, опрацював схеми та практичне застосування всіх описаних у роботі методик. Провів експериментальні та теоретичні дослідження, аналіз і узагальнення отриманих результатів досліджень, на підставі яких сформував основні висновки і рекомендації. Підготовив матеріали досліджень до публікацій, розробки нормативно–технічної документації та виробничої апробації системи моніторингу якості і безпеки мідій для харчових цілей з методичною допомогою наукового керівника – доктора ветеринарних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України Ковбасенка В.М.

**Апробація результатів досліджень*.*** Основні положення і окремі результати дисертації доповідались і обговорювались на Міжнародній науково–практичній конференції «Забезпечення ветеринарно–санітарного благополуччя тваринництва, якості і безпеки продукції» (м.Одеса, 27 – 29 жовтня 2004 р.); Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми розвитку тваринництва, ветеринарної медицини, харчових технологій, економіки та освіти» (м.Львів, 25 – 29 листопада 2004 р.); Міжнародній науково–практичній конференції молодих вчених та спеціалістів «Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики» (м.Львів, 17 – 18 червня 2004 р.); Міжнародній науково–практичній конференції «Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини» (м.Житомир, вересень 2005 р.); Міжнародній науково–практичній конференції «Стан, проблеми та перспективи сучасної аграрної науки і практики» (м.Львів, 8 – 10 червня 2005 р.); конференції науково-педагогічних працівників і аспірантів Навчально–наукового інституту ветеринарної медицини якості і безпеки АПК, Національного аграрного університету (м.Київ, 1 березня 2005 р.) та звітних конференціях науково-педагогічних працівників і науковців Одеського державного аграрного університету 2003, 2004 і 2005 роках.

**Публікації*.*** За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць у виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України (5 із них одноосібно). Отримано один Деклараційний патент на корисну модель України.

**ВИСНОВКИ**

1. У дисертації теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено необхідність проведення ветеринарно-санітарної експертизи харчових мідій, встановлено основні показники їх безпеки для людини і тварин та удосконалені методи контролю якості. Розроблено та запропоновано для виробництва комплексну систему моніторингу якості та безпеки харчових мідій.
2. Встановлено, що якість і потенційна небезпека мідій для споживача залежить від ряду факторів (місце виловлювання, умов вирощування, пори року та ін.), основним з яких є спосіб розведення. За вмістом сторонніх домішок, кількістю порожніх стулок, виходом цілих мідій та вмістом м’яса мідії природного культивування мають значно нижчі показники порівняно з мідіями штучного розведення.
3. Встановлено, що бактеріальне обсіменіння мідій природної популяції значно вище ніж у штучно вирощуваних. Виділені з мідій бактерії групи кишкової палички належали до 7 сероваріантів: 026, 055, 078, 0111, 0115, 0127, 0137, яким були притаманні патогенні властивості. Виділено 4 патогенних сероваріанти сальмонел: S. typhymurium, S. cholerae suis, S. enteritidis, S. paratyhi. Виділені сальмонели гинуть при температурі 80°С протягом 25 хв.
4. Обсіменіння мідій стафілококами, лістеріями, протеєм та парагемолітичним вібріоном встановлено у теплу пору року і залежить від способу їх культивування. Виділяли Staph. aureus у 11,2-22,5% випадках, L. monocytogenes (14,3-85,7%), Pr. vulgaris (17,5-35,0%), V. parahaemoliticus (19,0-70,0%) відповідно.
5. Мідії можуть бути потенційним джерелом збудників інфекційних захворювань людини та тварин, у тому числі грипу птиці.
6. Установлено, що токсичність мідій обумовлює вміст у них солей важких металів (свинець, кадмій, арсен, ртуть, мідь, цинк), кількість яких залежить від способу культивування та пори року. Незалежно від способу розведення, природний вміст важких металів у мідіях значно менший від допустимих рівнів, встановлених «Обов’язковим мінімальним переліком досліджень…».
7. Виявлено, що інвазованість чорноморських мідій гельмінтами та їх личинками не перевищує 1,4%, незалежно від місця виловлення. Із уражених мідій виділяються різні ендосимбіонти, серед яких два основних види гельмінтів- трематода Parvatrema dusoisi і сверляща губка Cliona vastifica суттєво знижують товарні показники мідій і є небезпечними для людини та тварин.
8. У ветеринарно-санітарній експертизі мідій проведення тільки органолептичних досліджень, відповідно до вимог діючих ТУ-15-04-435-85, не дає можливості у повному обсязі вирішувати питання про якість мідій. Запропоновано систему моніторингу якості і безпеки мідій з використанням біохімічних методів (визначення величини рН середовища, реакція з сульфатом міді, визначення аміно–аміачного азоту та реакція з реактивом Неслера), яка підвищує вірогідність досліджень з 70% до 100%, особливо на початковому етапі псування мідій та продукції із них. Встановлено, що для свіжих мідій рН м’яса становить від 7,00 до 7,15 одиниць, а вміст аміно-аміачного азоту 2,50 мг; для м’яса сумнівної свіжості ці показники становлять відповідно: 7,15-7,40 і 2,50-3,00, а для несвіжих – більше 7,40 і більше 3,00.
9. Враховуючи відсутність в «Обов’язковому мінімальному переліку…» вимог дослідження мідій на Pr. vulgaris та V.parahaemoliticus рекомендовано ввести ці санітарні показники в нормативний документ. Для прискорення бактеріологічних досліджень запропоновано бактеріологічні експрес-методи виявлення КМАФАнМ (середовище МПА-З), БГКП (середовище Ендо-М) і сальмонел (середовище ВСА-Е).
10. Визначено природний вміст токсичних елементів у мідіях в мг/кг: свинцю – 2, кадмію – 1,5, арсену – 2, ртуті – 0,2, міді – 4, цинку – 40. Розроблено якісний експресний метод визначення загальної токсичності мідій з використанням інфузорії Colpoda steinii.
11. Розроблено та запропоновано систему ветеринарно-санітарної експертизи та моніторингу якості і безпеки мідій у лабораторіях ветеринарної медицини, що сприятиме об’єктивному проведенню ветеринарно-санітарної експертизи мідій, які використовуються для харчових цілей, зниженню енергоємності і тривалості досліджень та отриманню економічної ефективності, в розрахунку на одне дослідження в сумі 171 грн., при вартості енергоносіїв 2005 року.

**ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

1. При здійсненні ветеринарно-санітарної експертизи мідій керуватись «Методичними рекомендаціями з контролю якості та безпеки двостулкових молюсків - мідій», затвердженими й рекомендованими до друку Вченою радою Одеського державного аграрного університету 16.02.2005 р.
2. Для визначення якості мідій використовувати біохімічні дослідження (визначення рН середовища, реакцію з сульфатом міді, визначення аміно-аміачного азоту та реакцію з реактивом Неслера), а також дослідження на ураженість гельмінтами.
3. При визначенні мікробіологічних показників мідій додатково проводити дослідження на вміст протею та парагемолітичного вібріону.
4. Для визначення токсичності мідій слід використовувати мікробіологічний експрес-метод визначення токсичності відповідно до «Методики застосування культури Colpoda steinii (колпода) сухої для токсикологічних досліджень м’яса і м’ясопродуктів від тварин та птиці», затвердженої Головою державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України .
5. При організації районів з вирощування живих двостулкових молюсків-мідій слід керуватися «Державними санітарними правилами і нормами для підприємств і суден, що виробляють продукцію з риби та інших водних живих ресурсів», затвердженими наказом Міністерства охорони здоров’я України від 06.05.2003 р. №197.
6. Дозволяти використання для харчування людей мідії лише після проведення попередньої ветеринарно-санітарної експертизи та моніторингу їх якості та безпеки.

**Список використаних джерел.**

1. Сватков Л. Основні направлення інвестиційної політики в харчовій промисловості // Харчова і переробна промисловість. – 1998. – №6. – С.24– 25.
2. Ткач А. О продовольственной безопасности государств – участников СНГ // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2001. – № 3.- С.44-45.
3. Коровкин В., Казёнов Д. Глобализация решения проблемы продовольственной безопасности России // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2001. – № 3. – С.41.
4. Яриш П. Аграрна реформа: здобутки і прорахунки // Харчова і переробна промисловість. – 2001. – № 7. – С.4.
5. Амстиславский А. Плюс марикультура // Человек и природа. – 1985. – № 11. – С.78.
6. Буркинский Б.В. Использование нерыбных ресурсов моря на кормовые цели животным. – Одесса, 1985. – 6 с.
7. Закон України „Про безпечність та якість харчових продуктів” // Урядовий кур'єр. – К., 2005. –№203 . – С.6-12.
8. Лагунов Л.Л. Пищевая ценность мидий // Промысловые двухстворчатые моллюски и их роль в экосистемах. – Л., 1979. – С.43– 44.
9. Водоп’янов П.А., Бабій Т.М. Роль морепродуктов в укреплении кормовой базы животноводства // Использование морских ресурсов в народном хозяйстве. Сб. науч. работ ИЭАН УССР. – К., 1981. – С.35– 43.
10. Амстиславский А. Море – наше поле // Журнал „Знание – сила”. – 1984. – №5. – С.17– 19.
11. Валовая Н.А., Холодов В.Н. Контимизация выращивания черноморских мидий // Состояние, перспективы улучшения и использования экологической системы прибрежной части Крыма: Тезисы докл. научно – практической конференции, посвященной 200 – летию Севастополя. – Севастополь. – 1983. – С.140– 142.
12. Бардач Дж., Ритер Дж., Макларни У. Аквакультура. // Разведение и выращивание пресноводных и морских организмов. М.: Пищевая промышленность. – 1978. – С.23– 29.
13. Сальський В.О. Молюски північно – західного моря // Видавництво АН УССР. – 1978. – 41с.
14. Буханевич И.Б. Некоторые данные о мировом промысле мидий. ВНИИМРХ. – 1980. – С.28– 31.
15. Зайцев Ю.П., Иванов А.И. Опыт интенсивного выращивания мидий в условиях Черного моря // Тезисы докладов IV Всесоюзной конференции по беспозвоночным. – М, 1986. – Ч.2. – С.219– 220.
16. Кулаковский Э.Е., Кунин Б.Л. Теоретические основы культивирования мидий в Белом море. – Л.: Наука – 1983. – 35с.
17. Логунов Л.Л., Рехина Н.И. Биология, техника промысла и переработки мидий// Обзор ВНИРО. – М., 1985. – С. 143– 144.
18. Кущак В.И. Использование отходов переработки морских продуктов в животноводстве // Сельскохозяйственная биология. – 1985. – №1. - С.29– 34.
19. Федоров А.Ф. Продуктивные возможности мидий (Mytillus Fdulis Lam.) в марикультуре Мурмана – Апатиты, 1987. – 102с.
20. Ковальский В.П., Грачова Т.И. Микроэлементы и витамины в морепродуктах и растениях. – М.:Колос, 1997. – 53с.
21. Іванович В.Г. Особливості вмісту глікогену в мідіях, які вирощували в різних частинах колектора // Доповіді національної академії наук України. – 2003.– № 6. – С.179– 181.
22. Биоэкономические исследования рационального освоения живых ресурсов гидросферы // Сборник научных трудов под редакцией Круглова Э.С. МРХ СССР. Атлант НИРО. – Калининград, 1990. – 188с.
23. Бабенко Л.А., Бабушкин К.Н. О массе и химическом составе мидий искусственных популяций // Промысловые двухстворчатые моллюски – мидии и их роль в экосистеме. АН СССР, Зоологический институт. –Л., 1979. – С.14– 16.
24. Указ Президента України „Про національну програму досліджень і використання ресурсів Азово – Чорноморського басейну, інших регіонів світового океану на період до 2000 року”. – Київ, 16.12.1993 , № 595/93.
25. Розпорядження Кабінету Міністрів України „Про затвердження переліку проектів Національної програми досліджень і використання ресурсів Азово – Чорноморського басейну, інших районів світового океану до 2000 року». Київ, № 661– р від 07 вересня 1994 р.
26. Вендт В.П. Препарат витамина Д3 моллюсков // Соц. тваринництво. – 1952. – № 6. – С.18– 19.
27. Вендт В.П. Препарат витамина Д3 из двухстворчатых моллюсков // Сб. Витамины. Издание АН УССР. – К., 1953. – С.156– 157.
28. Вендт В.П. Беспозвоночные как источник витаминов группы Д // Сб. Витамины, Издание АН УССР. – К., 1958. – С.112– 116.
29. Анцупова Л.В., Руснак Е.М. Каратиноиды черноморской мидии // Тезисы докладов IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. – 1985. – Ч. 2. – С.176– 177.
30. Булатов К.В., Иванов В.Н. Кариоты черноморской мидии Mytilus galloprovincialis // Цитология и генетика. – 1984. – № 6. – С.69– 71.
31. Лагунов Л.Л., Рехина Н.И. Технология продуктов из беспозвоночных. –М., 1967. – С.86– 92.
32. Рехина Н.И., Беседина Т.В., Новикова М.В. Гидролизат из мидий «МИГИ– КЛП». – М., 2002. – С.12– 46.
33. Авдеева А.М., Третьякова В.Д. Токсикологическая оценка культивируемых мидий // Тезисы докл. IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. – Севастополь, 1986. Ч. II. – С.174.
34. Антошина О.В. Двухстворчатые моллюски – мидии – потенциальный источник распространения заболеваний сельскохозяйственных животных // Тезисы докладов республиканской конференции Ветеринарная медицина и экологические проблемы. – Харьков, 1990. С.287.
35. Чубанов В.В. Микрофлора моллюсков как индикатор бактериального загрязнения морской экосистемы // Труды IV съезда микробиологов Украины. – 1975. Вып. – 37. – С.106– 107.
36. Губанов В.В., Тульчинская В.П. Микрофлора некоторых видов промысловых моллюсков // Всесоюзная конференция по использованию промысловых беспозвоночных на пищевые, кормовые и технические цели. – М., 1977. – С.30– 31.
37. Губанов В.В, Китечникова А.В. Очистка мидий от бактериального загрязнения // Промысловые двухстворчатые моллюски – мидии и их роль в экосистеме. АН СССР, Зоологический институт. – Л., 1980. – С.49– 50.
38. Ковбасенко В.М., Катаева Д.Т. Ветеринарно – санитарная оценка пищевых мидий и методы их рационального использования // Тезисы докл. Всесоюзной конференции: Совершенствование ветеринарно– санитарной экспертизы продуктов животноводства и повышение уровня гигиены производства в перерабатывающей промышленности АПК. –Казань, 1988. – С. 132– 133.
39. Красота Л.А. О зависимости процесса фильтрации воды черноморскими мидиями от экологических факторов среды // Тезисы докл. IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. Севастополь, 1986 Ч. II. – С.241.
40. Садыхова И.А. Разведение и некоторые черты биологии двухстворчатых моллюсков // Зоология беспозвоночных Т.2. Промысловые моллюски. – М., 1983. – 155 с.
41. Тульчинская В.П., Губанов В.В. Микробиологические исследования промысловых видов моллюсков // Промысловые двухстворчатые моллюски и их роль в экосистеме АН СССР. Зоологический институт. – Л., 1979. – С.118– 120.
42. Тульчинская В.П., Губанов В.В. Изучение контаминации мидий бактериями кишечной палочки и парагемолитическими вибрионами // Промысловые двухстворчатые моллюски и их роль в экосистеме . АН СССР. Зоологический институт –Л.: – 1979. – С.120– 122.
43. Школьникова С.С. Микрофлора промысловых беспозвоночных. – М., 1984. – 8 с.
44. Говорин И.А. Выращивание мидий и санитарно – микробиологическое состояние прибрежных территорий // Рыбное хозяйство. – 1988, №9, –С.25– 27.
45. Канцетин И.С., Рублевская Н.Ю. Черноморская мидия – биомонитор ртутного загрязнения вод шельфа Черного моря // Сб. научных работ ВНИРО. – 2000. – С.21– 22.
46. Лавровская И.Ф. Влияние загрязнения морских прибрежных вод на развитие марикультуры. – М., 1978. – 38 с.
47. Асанович Т.А. Промысловые моллюски – мидии в экосистемах. АН СССР. Зоологический институт. – Л., 1979. – 131 с.
48. ГОСТ 7631 – 85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества, методы отбора проб для лабораторных исследований» – 25 с.
49. ТУ 15– 04– 435– 85 «Мидии черноморские – сырец» – 6 с.
50. Обов’язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф – 2). – К., 2004. – С.29– 30.
51. Державні санітарні правила і норми для підприємств і суден, що виробляють продукцію з риби та інших водних живих ресурсів. – К., 2003. – 46 с.
52. Сейменис А.М., Эконамидис П.А. Роль ветеринарных служб в пищевой цепочке «от фермы к столу». – Финляндия. 2002. –34 с.
53. Методичні рекомендації з підвищення санітарної якості та безпеки м’ясопродуктів. Під ред. Ковбасенко В.М. – Одеса, 2003. – 26 с.
54. Закон України „Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них”. – Київ, 2003. №486– IV.
55. Литвиненко Л. Правила игры на отечественном рынке рыбной продукции стали жестче. // Продукты – ингредиенты. – 2004. – № 6. – С.41.
56. Шарко Д. Состояние рыбоперерабатывающей промышленности Украины // Продукты – ингредиенты. – 2004. – № 2. – С.31–32.
57. Сметанская О.В Киеве появился первый в нашей стране клуб любителей устриц. – К.: «Факты», 29 июля 2005. – С.22
58. Рыболовство и развитие морских культур. Деловая Франция. – 2002. – Агропром. htth:w.w.w.france.polpked.zu.
59. Марикультура. htth://w.w.w.tnu crimea.ua/cramea/ac/7/2– 16. html/
60. О пользе питания рыбой и морепродуктами. htth://diabet–net.narod.ru/cache/diet/
61. Арзамасцев И. Инвестиция в деликатесы. [file://A:/мидии. с1](file://A:/%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D0%B8.%20%D1%811).
62. Методические рекомендации по использованию биологических ресурсов Черного моря в животноводстве. Под редакцей Ковбасенко В.М. – Одесса. 1993. – 47 с.
63. Ветеринарне свідоцтво К– 15 № 567730 від 9.12.2004 р.
64. Ветеринарне свідоцтво К– 15 № 589618 від 22.11.2004 р.
65. Ветеринарна довідка № 9785691 від 17.01.2005 р.
66. Ветеринарна довідка № 9710727 від 27.01.2005 р.
67. Ветеринарне свідоцтво РД № 692405 від 29.01.2005 р.
68. Сертифікат відповідності №205109, серія ВБ. Зареєстровано в Реєстрі за ИАІ.045.ХО15057– 03.
69. Ветеринарне свідоцтво КІ– 33 № 206670 від 12.01.2005 р.
70. Ветеринарна довідка № 7907548 від 28.01.2005 р.
71. Ветеринарне свідоцтво РД– 00 № 692407 від 29.01.2005 р.
72. Ветеринарне свідоцтво КІ– 33 № 230484 від 17.02.2005 р.
73. Ветеринарне свідоцтво КІ– 33 № 230485 від 17.02.2005 р.
74. Експертний висновок № 000801 від 31.12.2003 р.
75. Експертний висновок № 404– 407 від 26.01.2005 р.
76. Експертний висновок № 636– 639 від 01.02.2005 р.
77. Познахирин Ф.Л. Эффективность использования мидий в комбикорм для птицеводства // Проблемы хозяйственного освоения морских бассейнов. – К., 1984. – С.37– 42.
78. Ковбасенко В.М., Семенец В.А., Григалашвили Л.Г. Методические рекомендации по использованию кормовых добавок из мидий. – Одесса, 1982. – 18 с.
79. Ковбасенко В.М., Кулеш Е.Л. Методические рекомендации по использованию кормовых гидробионтов в птицеводстве. – Одесса, 1991.– 16 с.
80. Ковбасенко В.М., Шаблий В.Я., Савченко В.И., Антошина Е.В. Методические рекомендации по санитарно–бактериологическому контролю мидий, используемых на кормовые цели. – Одесса, 1994. – 14 с.
81. Кормовая добавка из мидий КДМ– 3. Технические условия 15– 07– 97– 81.
82. Технологическая инструкция по производству кормовой добавки КДМ– 3. – М., 1981.– 6 с.
83. Кормовая добавка из мидий КДМ– 4. Технические условия 15– 07– 100– 81.
84. Технологическая инструкция по производству кормовой добавки КДМ– 4. – М., 1981.– 18 с.
85. Григалашвили Л.Г. Ветеринарно – санитарная оценка кормов, изготовленных из мидий и влияние их на продуктивность и качество цыплят и утят бройлеров: Автореф. дис. на соискание уч.степени канд.вет.наук. – М., 1991. – 18 с.
86. Кулеш Е.Л. Ветеринарно – санитарная оценка кормовых добавок из морских гидробионтов и влияние их на продуктивность и качество мяса цыплят бройлеров: Автореф. дис. на соискание уч. степени канд. ветнаук. – Одесса, 1992. – 18 с.
87. Бондарев Ю.Ф., Чайхорская В.Г. Мидии – на корм скоту. – Одесса, 1968 – 122 с.
88. Ковбасенко В.М., Данилов А.А. Методические рекомендации по переработке мидий в кормовые добавки. – Одесса, 1998. – 14 с.
89. Егоров В.В. Эффективность кормовых добавок из мидий в рационах животных // Сборн. научн. трудов ИЭ АН УССР. Использование морских ресурсов в народном хозяйстве. – К., 1981. – С.25– 28.
90. Толоконников Ю.А., Толоконников С.Ю., Орлов Л.В. Использование части черноморских мидий в рационах цыплят бройлеров // Материалы научной конференции. – Боровск, 1984, Вып.2. – С.62– 65.
91. Мидийные концентраты. Htpp://junis.narod.ru/medicinus/midi.html – 2c.
92. «Биполан». Радиозащитные и укрепляющие свойства. http://www.Bipolan.ru– 2c.
93. Профилактика вирусных заболеваний у детей http://www.camps.ru/shot/ccomir.htm– 2c.
94. СПИД в Индии: вся надежда на мидии. htpp://india.ru/lenta/– 1c.
95. Препарат нивеламин доктора Толокона из Финляндии. Htpp://www.medior.ru/Nivelamin.htm– 2c.
96. Штырыжна Л.Ф. Влияние температуры и солености воды на ранний онтогенез черноморской мидии // Восьмое Всесоюзное совещание по изучению моллюсков. – 1987. – Наука. – С.257– 258.
97. Булатов К.В. О размеровозрастной структуре скальной мидии Черного моря // Проблемы рационального использования промысловых беспозвоночных. Тезисы докладов III Всесоюзной конференции. Калининград, 1982. – С.77– 78.
98. Булатов К.В., Иванов В.Н. Популяционная структура мидий Черного моря // V Всесоюзная конференция по промысловым беспозвоночным. Тезисы докладов. – М., 1990. – С.104– 105.
99. Золотарев В.Н., Губанов В.В. Проблемы развития марикультуры мидий в северо – западной части Черного моря // Тезисы докладов Международного симпозиума по современным проблемам марикультуры в социалистических странах. – М., 1989. – С.136– 138.
100. Золотарев В.Н., Рубинштейн И.Г. Популяция черноморских мидий в современной экологической ситуации // V Всесоюзная конференция по промысловым беспозвоночным. Тезисы докладов. – М., 1990. – С.112– 114.
101. Несис К.Н. Самая большая в мире мидия // http://vivovoco.nns.ru/vv/news/priroda/1999/
102. Брайко В.Д., Желтенкова М.В. Распределение и запасы двухстворчатых моллюсков в Черном море. – М.:ВНИРО, 1989. – 50с.
103. Тузиков Р. Раковины Черного моря // http://www.fishhunter.kiev/gas/08003.htm
104. Цихон–Луконова В.А Трофология водных моллюсков. – М., 1987.–104 с.
105. Кисилева Г.А. Размножение и развитие скальной мидии в Черном море // Биология моря. – К., 1972. – Вып. 26. – С.88– 89.
106. Моисеев П.А. Биологические ресурсы океана. – М.: Агропромиздат, 1985. – 288 с.
107. Ковбасенко В.М., Холодовская С.Е., Савченко В.И. Биологическая ценность черноморских мидий // Тезисы докладов научной конференции. Совершенствование ветеринарного обслуживания животноводства в условиях интенсификации. – М., 1987. – С.57– 58.
108. Cosel R. Olu K. Compt.Rend.Acad.Sci Paris.Sci.de la Vie.1998 – t.321, p.655– 663.
109. Бондаренко Т.А. Сукцессионный характер формирования сообществ Mytilus edulis на искусственных субстратах // http://www.bioscience.ru/conference
110. Выживут ли мидии при глобальном потеплении // Новости науки и техники SciTecLibrary.2005 c.1– 2. Life://Animal2.htm
111. Золотарев В.Н., Шурова Н.М., Варигин А.Ю. Особенности роста мидий в различных районах Черного моря // Тезисы докладов научной конференции. – Л. Сб. 8. – С.337
112. Золотницкий А.Н., Вижевский В.И. Исследования скорости роста черноморской мидии в зависимости от массы тела и температуры воды // V – я Всесоюзная конференция по беспозвоночным. Тезисы докладов. – М., 1990. – С.114– 115
113. Литвиненко Н.М., Золотарев П.Н., Рубинштейн И.Г. Изменения структуры популяций мидий в Черном море и перспективы их промысла // Проблемы рационального использования промысловых беспозвоночных. Тезисы докладов ІІІ Всесоюзной конференции. – Калининград, 1982. – С.115– 117.
114. Литвиненко Н.М. Современное состояние запасов мидий в Черном море и перспективы их использования // Моллюски, результаты и перспективы их использования. – Л., 1987. – Сб. 8. – С.428– 429.
115. Анцупова Л.В., Петкевич Т.А. Кормовая ценность мидий естественных и искусственных популяций Одесского залива // Тезисы докладов IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. – 1986. Ч.ІІ. – С. 17– 18.
116. Brawn R., McMakin T. Microbiological aspects of Oyster production in soother Tansania “J. Food Technol. Aust”, 1977. 29, p. 103– 106.
117. Brawn R., McMakin T. Balis. Effect of sowr incelluuar aldac on E.coli population in sea water and oysters. I. Appl. Bacteriae. 1977, 43, p. 129– 136.
118. Cobb B., Vandersaut c., Hyda K. Effect of ice storage upon the free amino acid contents of tails of white shzimp. “J Arg. Food chom”. 1979. 22, p. 1052.
119. Shewan I. The biochemistry and microbiology of low temperature spoilage. “Food Technol. Austr” 1986, 28, № 4, р.409–410.
120. Thompson C., Devis H., Sarey S., Burt S. Spoilage and spoilage indicatory in gucen Seallops (chiamys opercularis). Held in ince “J. Food Technol” 1984, 9, № 3, р.381– 390.
121. Бабенко Л.А., Бабушкина К.И. Пищевая ценность мяса мидий естественных и искусственных популяций // Промысловые двух–створчатые моллюски и их роль в экосистемах. – Л., 1979. – С.14– 15.
122. Лагунов Л.Л., Рехина Н.И. О питательной ценности и использовании беспозвоночных // Рыбное хозяйство. – 1982. – № 1. – С.45– 50.
123. Антошина Е.В. Санитарная оценка и биологическая ценность мидий в зависимости от их культивирования // Межвузовский сборник научных трудов. Ветеринарно – санитарные основы увеличения производства и повышения качества продуктов животноводства. – Одесса, 1983. – С.130– 138.
124. Вялова О.Ю. Сезонные изменения содержания нуклеиновых кислот у молоди черноморской мидии Mytilus galloprovincialis Lmk. http://www.ibss.inf.net/marecol/49/8/htm.
125. Foster A.R., Houlihan D.F., Hall S.I., Burren L.I. The effects of temperature acclimate on protein synthesis rates and content of juvenile cod ( Yadus morhua L) Canad J Lool. 1992, 70, p 2095– 2102.
126. Ota A.Y., Landry M.R., Nucleis acids as growth rate indicators for carly developmental stages of calanus pacificus Brodsky/ J. Exp. Nar. Ecol/ i 984. 80, p. 147– 160.
127. Кулаковский Э.Е., Кунин Б.Л. Теоретические основы культивирования мидий в Белом море. – Л.: Наука, 1983. – 35 с.
128. Лагунов Л.Л., Рехина Н.И. Биология, техника промысла и переработка мидий (обзор). – М.: Изд. ВНИРО, 1985. – 114 с.
129. Лагунов Л.Л., Рехина Н.И. Технология безпозвоночных. М. Пищевая промышленность. – 1987. – 127 с.
130. Вялова О.Ю. Особенности энергетического метаболизма неполовозрелых мидий Mytilus galloprovincialis в условиях експеримента. – Авторефірат дис. на соискание уч. степени канд.биол. наук – Севастополь, 2000. – 16 с.
131. Громова С.Д., Шапиро А.З. Основные черты биохимического обмена мидий. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 120 с.
132. Шапиро А.З., Звездовская Н.М. Об изменении содержания белка в тканях мидий при экстремальных воздействиях (в условиях эксперимента) // Экология моря. – 1986. Вып. 24. – С. 96– 102.
133. Yabbott P.A. Energy metabolism in Marine mussels: tucis ecology and physiology. – Cambridge, London, New York. Press. 1986, p. 293– 317
134. Lowry O.H., Rosebround A.L. Protein measurement with Folin phenol reagent J. Biol. Chew. 1981, 1, p. 265– 275.
135. Гефт В.Н., Авдеева Т.И., Штырина А.Ф. Биохимическая ценность мяса культивируемых мидий // Рыбное хозяйство. – 1983. – № 6. – С.25– 27.
136. Громосова С.А. Сезонная динамика химического состава черноморских мидий // Труды АЗЧерНИРО. – 1970 Вып. 27. – С.178– 181.
137. Громосова С.А. Исследование динамики химсостава и элементов углеводного обмена черноморских мидий в связи с их биологией: Автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол.наук. – Севастополь, 1971. – 24 с.
138. Кандюк Р.Н. Биохимическая характеристика беспозвоночных северо– западного шельфа Черного моря. – К., 1979. – С. 36– 48.
139. Кандюк Р.Н., Петкевич Т.А. Химический состав промысловых беспозвоночных северо – западной части Черного моря // Рыбное хозяйство. – 1980. – № 2. – С.19– 21.
140. Степанюк И.А. Сравнительная биохимическая характеристика аминокислотного состава донных беспозвоночных Черного моря // Гидробиологический журнал – К., 1986. – С.26– 27.
141. Северин С.В., Диканова А.А. Аминокислотный состав белковых фильтратов гладких мышц позвоночных и беспозвоночных животных // Биохимия. – 1960. Т.25. Вып.2. – С.46
142. Николаева Н.Е. Аминокислотный состав черноморских мидий и устриц // Пищевая технология. – 1985. – № 2. – С.26– 27.
143. Виноградова З.А. О химическом составе беспозвоночных Черного моря и его изменениях // Тр. Карагандинской биологической станции. – 1982. Вып.7. – С.21– 27.
144. Коробкина Г.С., Данилов Е.Н., Калинина Н.И., Леонова Г.А. Питательная ценность черноморских мидий // Ж. Рыбное хозяйство. – 1985. – № 6. – С.19– 21.
145. Лагунов Л.Л., Коваль В.Д. Современное состояние и перспективы использования беспозвоночных и водорослей Черного моря // Тезисы докл. и сообщений научно – экономической конференции. – Одесса, 1986. – С.36.
146. Петкевич Т.А., Степанюк И.А. Содержание микроэлементов у черноморских мидий и креветок // Вопросы морской биологиии. Тезисы докладов симпозиума молодых ученых. – К., 1986. – С.46.
147. Амстиславский Д. Плюс марикультура // Человек и природа. Народн.Ун–т, 1985 № 11, С. 78.
148. Зенкевич Л.А., Ижевский П.К., Леднев В.А. Исследование ресурсов морей и океанов // Ж. Природа. – 1976. – № 6. – С. 12– 13.
149. Петкевич Т.А., Кондратюк Р.П. Сравнительная характеристика химического сотава мидий в лиманах северо – западного Причерноморья // Рыбное хозяйство. – 1986. – № 11. – С.25–26.
150. Вендт В.П. Препарат витамина Д из двухстворчатых моллюсков // Сб. Витамины. Изд. АН УССР. – К., 1968. – С.156–157.
151. Виноградова З.А., Кандюк Р.П. О стеринах – провитаминах Д и холестеринах в морских организмах // Биохимия морских организмов. – К., Изд. Наукова думка, 1967. – С. 61– 69.
152. Виноградова З.А., Киндюк Р.П., Степанюк И.Е. Состояние изученности белково – витаминных ресурсов морских организмов и перспективы их использования // Тезисы докл. и сообщений научно – экономической конференции. – Одесса, 1968. – С.29.
153. Мигаль О.К. К изучению витамина В12 у беспозвоночных Черного моря (мидии, креветки) // Украинский биохимический журнал. – 1968. – № 2. – С.25.
154. Мигаль О.К. Витамин В12  в массовых беспозвоночных северо– западной части Черного моря // Гидробиологический журнал. – 1965. – № 5, С.53– 55.
155. Іванович Г.В. Динаміка накопичення вмісту глікогену у тілі мідій в Одеській затоці і у південного берегу Криму // Доп. НАН України – 2003. Вип. 33. С.187– 190.
156. Шульман Г.И. Экологическая физиология и биохимия черноморских гидробионтов в начале ХХ1 века // Экология моря – 2001. Вып. 57. – С.68– 72.
157. Kholodkovskaya E.V., Kudinsky O.V. Functionning of the sexual system in Black Seea mussels in conditions of anthropogenic influence. Intern. symp. The Black Sea ecological problems Implementation (1996 – 2000) – Odessa: SCSEIO, 2000, p.121– 124/
158. Emmett B., Thompson K., Popham I. The reproductive and energy storage cycles of two population of Mytilus edulios (Linne) from British Columbia. J. Shellfish – Res. 1987 – 6, №1, р. 29– 36.
159. Изменения в составе жирных кислот моллюска Mutilus edulis, связанные с питанием микроводорослями. http://Lipid.nakod:ru/papeks/news
160. Иванов А.И. Выращивание мидий в высокотрофных районах // Экология моря., 1986. – Вып. 36. – С. 41– 47.
161. Крук Ю.Б., Антошина Е.В. Методические рекомендации по использованию нерыбных биологических ресурсов Черного моря в животноводстве. Одесса – 1993. – 47 с.
162. Пироженко Л.Ю. Основные биохимические показатели черноморских мидий, выращенных в условиях опытно – промышленных хозяйств // Рациональное использование сырьевых ресурсов северо – западной части Черного моря. – М., 1978. – С.43– 46.
163. Довчалев А.С., Понтюшенко Н.А., Сергиев В.П. Обеспечение качества и безопасности рыбной продукции// Ветеринария. – 1998. – № 1. – С.7– 12.
164. Bonde Y. Bacterial indication of water pollution Adv. Aguct. Microbiol. 1977. 1, p. 273– 364.
165. Cann D. Bacteriology of shellfish with reference to international trade: Ln: Handling Processing and Marketing of Tropical Fish // Tropical Products Institute. London, 1977., p.377– 394.
166. Clam D. Microbiological consideration in the handlins and processing of molluckan shellfish J. Microbial Safety of Fishery Producte. 1974, p. 53– 58.
167. Liston I. Microbiology in fishery essence // Adv. Fish Sci. and Fechol . 1979, p. 138– 157.
168. Volterra H., Aulecino F. Microbiological monitoring of pollution in shellfish from the Nespolitan area // J. Frogr. Water Technol. 1980, 12 № 4, p. 553– 577.
169. Hobbe Y. Clostridium botulinum and ate importance in fishery products Ad. Van ses Food res. 1976. 22, p. 135– 185.
170. Iansen W. Cysters: Retention and excretion of thres, types of human waterborne discease bacteria Health Lab. Sci. 1974. 4, p. 22– 24.
171. Johnson H., Liston Y. Sensitivity of V. parachasmolyticus to cold in cysters, fish – filets and crabmeat J. Food Sci. 1979, 38. № 3, p. 437– 441
172. Metcalf T., Stiles W. Enteroviruses and astuarine environment. Amer. I. Epidemiol . 1986, 88, p. 379– 391.
173. Metcalf T., Slanets L., Barlley C. Enterio pathologenc in estuary watere and shellfish Microbiol. Safety Fish Prod. 1987, p. 215– 234.
174. Антошина Е.В. Санитарный контроль качества пищевых мидий // Межвузовский сборник научных трудов. Ветеринарно – санитарные основы увеличения производства и повышение качества продуктов животноводства. – Одесса, 1989. – С.130– 138.
175. Григалашвили Л.Г. Санитарная оценка черноморских мидий, используемых в корм сельскохозяйственным животным // Тезисы докладов конференции «Рациональное использование сырьевых ресурсов северо – западной части Черного моря». – 1984. – С. 121– 122.
176. Ковбасенко В.М., Григалашвили Л.Г. Бактериальная обсемененность черноморских мидий и изготовленных из них кормов // Тезисы докладов первого Всесоюзного совещания по болезням морских гидробионтов. – М., 1986. – С. 88– 89.
177. Lacasse P. Presence of E.coli and V. parahaemolyticus in the mollusce of the maritime area of Yucbec // Yn. Rapport Annual . 1974, p. 127– 131.
178. Koburgas I., Norden A., Kempler Y. Tuc microbiol flora of rock shrimp – Sicomonia brevirostris J. Milk, Food Technol, 1975, 38, № 12, p. 747– 749.
179. McCoy I. Salmonella in crude sewage effluent and sewagapolluted natural waters. Ln. “Adwanced in Water Pollution Research”, Pergamon, London, 1984, p. 206– 226.
180. Катаева Д.Г. Профилактика пищевых отравлений при использовании мидий // Сборник научных трудов Одесского сельскохозяйственного института. Лечебно – профилактические меры против незаразных и заразных заболеваний сельскохозяйственных животных. – Одесса, 1987. – С. 125– 128.
181. Hussong D., Weiner M., Colwel R. Bacteria Associated with False – Positive Most – Frobable – Number coliforms: “Fest Results For shellfish and Estuaries. Appl. And Environmental Microbiology” 1981, 41, 1, p. 35– 45.
182. Cann D. Bacterial aspects of tropic shrimp In Fishery Products R. Kreuser (ed) 1974, p. 338– 344.
183. Cann D. , Taylor I., Hobbs Y. Tuc incidents of c.botulinum in farmed trout raised in Great Britain Appl. Bact. 1975, 39, p. 331– 336.
184. Cann D. Bacteriology of shellfish with reference to international trade: Ln. Handling Processing and Marketing of Tropical Fish. Tropical Products Lustitute. London, 1977, p. 377– 384.
185. Laleski S. Drobnoustroja enteropatogenne surowcach zwierzecych pochodzenia wodnero 1974. 30, № 10, p. 573– 582.
186. Allen E., Woodburh M. Bacteriological guslity and occurrence of vibrio in Dungenesa crabmeat in Oragon processing plants and markets J. Milk Food Technology. 1972, 35, № 9, p. 540– 543.
187. Alur M., Madhavan V., Lowis N. An accelerated system for serecning of process variables and freshness indices of irradiated fishery producte “J. Food Technology”. 1977, 6, № 1, p. 79– 83.
188. Susumu horic., Monohari Lamada, Kazushi Sancki Occurrence of pshychrotrophia coliforms in commercial shucked oysters “Buca Lap. Sol. Sci Fich”. 1975, 42, № 1, p. 131– 135.
189. Антошина О.В. Бактеріальна засіяність чорноморськіх мідій залежно від їх культивування // Информационный листок «УКРНТИ» одесский центр научно-технической и экономической информации. – Одесса. -1993. - №038-34 – 4 с.
190. Summer I., Boyd N. Bacterial standarts. “Comm. Fich”, 1974. 13. №8, p.5– 13.
191. Thompson C., Vanderrat C., Ray S. Relationship of vibrio parahaemolyticus in oyster water and sediment and bacteriological and environmental indices “J. Food sci”. 1976, 41, №6, p.117– 122.
192. Thompson C., Thacker C. Incidents of vibrio parahaemoliticus in shellfish fromlight canadian Sampling sreas Fish. Res. Board can. 1978. 29, p. 1633– 1635.
193. Thompson C., Devis H., Early S. Burt S. Spoilage ans spoilage indicators in queen Seallops (Chlamys opercularis) Held in ice “J. Food Technol” 1974, 9, №3, p. 381– 390.
194. Thompson C., Vanderrat C., Ray S. Effect of processing distribution and storage on vibrio parahaemolyticus and bacterial counter of oysters “J. Food Sci”. 1976, 41, p. 123 – 127.
195. Vanderrat C., Nickelson R. Survival V. parachaemolyticus in shrimp tissue under various environmental conditions “Appl Microbial”, 1972, 23, p. 34– 37.
196. Vanderrat C., Thompson C. Microbial flora and level of v.parahaemoliticus of oyster (Crassostreovirginiea) water and sediment from calveston bay “J. Milk Food Technol”. 1973, 36, №3, p. 447– 452.
197. Hobbc C. Clostridium botulinum in irradiated fish. Fd. Irrad. Lnf. 1977, 7, p. 39– 54.
198. Катаева Д.Г. Контроль качества пищевых мидий // Лечебно–профилактические меры против незаразных и заразных заболеваний сельскохозяйственных животных. Сборник научных трудов Одесского сельскохозяйственного института. Одесса, 1986. – С. 117– 119.
199. Катаева Д.Г. Санитарная оценка пищевых мидий // Ветеринарно– санитарные основы повышения качества продукции животноводства. Тезисы докладов научной конференции. – Одесса, 1987. – С. 75– 76.
200. Ковбасенко В.М., Катаева Д.Г. Ветеринарно– санитарная оценка мидий и методы их рационального использования // Совершенствование ветеринарно – санитарной экспертизы продуктов животноводства и повышение уровня гигиены производства в перерабатывающей промышленности АПК. Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции. – Казань, 1988. – С. 32– 33.
201. Антошина О.В. Бактеріальна засіяність чорноморських мідій залежно від їх культивування // Інформ. листок Одеського ЦНТІЕІ. – 1993. – №038. – 4 с.
202. Baer E., Duran A., Lchinger H., Read R., Schwab A., Swartzentruber A. Microbiological quality of floren breaded fish and shellfish products. “App. And Environment Microbiology” 1976, 91, №3 p. 337– 341.
203. Ковбасенко В.М., Катаева О.Г. Методические рекомендации по переработке мидий, используемых на пищевые цели. – Одесса, 1988. – 16 с.
204. Metcalf T. and stiles W. Tuc accumulation of entericviruses by the oaster, Crassostrea virginica “J. Infcet. Discases”. 1985, 115, p . 68 – 76.
205. Nowak A., Linsso I., Grodner R. The use of food costing for the preservation of fish and shellfish. Proceed. Julf and Carrib. Fish Inat 19th Ann Sess. 1987, p. 8– 21.
206. Shewan I. The biochemistry and microbiology of low temperature spoilage “Food Technol. Austr”. 1976, 28, №11, p. 409– 410.
207. Катаева Д.Г. Ветеринарно – санитарная оценка пищевых мидий и совершенствование их переработки: Афтореф. дис. на соискание ученой степени канд. вет. наук. – М.:, 1989. – 16 с.
208. Olson I. Microbiological standarts in foods // “Canner. Packer”, 1977. 140, №5, р.21.
209. Olson I. Enhaneed accuracy of coliform testing in scawater by a modification of the most– probable – number method // Appl. Environ. Microbiol. 1978, 36, p. 428– 444.
210. Rualla I. How to handle and process the prawn catch. “Aust/ Fish”, 1976, 35, №2, p. 10 – 16.
211. Rualla I., Mebride R. The effect of sodium metabisulphite on the flavor of fried prawus “Food Technol in Australia” 1976, 28. №4 p. 131– 136
212. Waters M., Hawdy M. Effects of microflora nitrofuran and chlortetracyllie on the microbial population of shrimp. “J. Milk Food Technol”. 1978, 33, №6. p. 221– 226.
213. Wilson N. Further experiment of mussel purification, “J.Cons. Int. Explor. Mer”, 1979, 46, №3, p. 486– 493.
214. Wilson N., Mellency C. Intices of pollution in oystere “J. Food. Res”. 1971, 36, p. 313– 319.
215. Cobb B., Vandersant C. Biochemical changes in shrimp inoculated with Pseudomonas, Bacillus and Coryneform bacterium. “J. Milk Food Technol”. 1971, 34, №4, p. 533– 540.
216. Cobb B., Vandersant C., Hyder K. Effect of ice storage upon the frae amino acid contents of taies of white shrimp. “S. Arg. Food chem”. 1974, 22, p. 1052.
217. Cobb B., Vandersant C., Manna M. Effect of ice storage on microbiological and chemical change in shrimp and melting ice in a modes system. “S. Food Sci”. 1976, 41, №1, p. 29 – 34.
218. Flores S., Crowford D. Postmorten quality chages in iced pacific shrimp (Pandalus jordeni) “J. Food Sci”. 1973, 38, № 4, p. 575– 579.
219. Методичні рекомендації з контролю якості та безпеки двостулкових молюсків – мідій. Під редакцією проф. Ковбасенко В.М. – Одеса, 2005. – 22 с.
220. Методические рекомендации по ветеринарно – санитарной оценке мидий, используемых на пищевые цели. Под редакцией проф. Ковбасенко В.М. – Одесса, 1988. – 21 с.
221. Временные гигиенические нормы содержания некоторых химических элементов в основных пищевых продуктах. – 1981 – 6 с.
222. Методичні вказівки «Порядок и переодичность контроля продовольсьтвенного сырья и пищевых продуктов на безопасность» № 5.08.07/1232 выд 11.10.95.
223. Антошина О.В. Санітарна оцінка, біологічна цінність і вдосконалення контролю якості чорноморських мідій, які використовуються для харчових і кормових цілей. Афтореферат дис. на здобуття наукового ступеня канд. біолог. наук. – К., 1994. – 25 с.
224. Методические рекомендации по санитарно – бактериологическому контролю мидий, используемых на пищевые и кормовые цели. Под редакцией проф. Шаблия В.Я. – Одесса, 1994. – 27 с.
225. Бруевич С.В. Проблемы химии моря. – М.: Наука, 1978 – 335 с.
226. Колобанов К.С., Колобанова Е.С., Белый Л.В. Вода в природе и технике. – К., 1982. –132 с.
227. Левковский С.С. Комплексное использование и охрана водных ресурсов СССР. – К,. 1982. – 220 с.
228. Монин А.С. Химия океана. – М., 1979, Т.1 – 447 с.
229. Карчава Г.В. Санитарно – микробиологическая характеристика прибрежной морской воды из курортной зоны // Гигиена и санитария. – 1989. – С. 56– 58.
230. Попов Н.И., Федоров К.М., Орлов В.М. Морская вода. – М.: Наука, 1979. – 97 с.
231. Яковенко В.А. Методы санитарной очистки морских вод. – М., 1979. –180 с.
232. Ayres P.A. Recovery of Escherichia coli and coliform from macerated shelefin “J. Appl. Bacteriology”, 1985, 39, №3, p. 353– 356.
233. Ayres P.A. The quasutitative bacteriology of some commercial bivalve shellfish entering British markets. “J. Hyd. Camb”, 1985, 74, №3, p. 431– 440.
234. Тульчинская В.П. Прошлое и будущее морской микробиологии. – Одесса, 1983. – 10 с.
235. Крисс А.Е. Микробы в океанских глубинах. – М.: Знание, 1980. – 40 с.
236. Крисс А.Е. Морская микробиология. – М., 1979. – 452 с.
237. Лебедева М.Н., Маркович Е.М. Бактериальное население Средиземного и Красного морей. – К.:. Наукова думка, 1972. – 174 с.
238. Can D., Hobbs I., Wilson B., Horsley P. The bacteriology of scampi (Nephrps Norvegiens) // Detailed investigation of the bacterial flora of freshey samples “J. Food Sci”. 1977, 6, p. 153– 161.
239. Леденев А.Б., Розенберг Л.А., Улановский И.Б. О свойствах сапрофитных бактерий, развивающихся на различных металлах, выделенных в толще воды Атлантического океана // Микробиологическая коррозия металлов в морской воде. – М., 1993. – С. 43– 48.
240. Kumta A., Mavikyzve S., Yara M., Sawant P., Yandal S., Srecnivassan A. Radiation pasteurisations of fresh and blanched tropical shrimps // “J. Food Sci.” 1978, 35, p. 360– 363.
241. Kumta A., Srecnivassan A. Preservation bydemmaradiction of Bowday duck, shrimp and white pomfrets. In “Presevation of Fish by Iriadition” intration of Fish by Irriadiation” int Atomic Energy, Vienna. 1976, p. 75– 104.
242. Vandersant C., Mror E., Mickelson R. Microbial flore of Yulf of Mexico and pond shrimp “ S. Milk Food Technol”. 1970, 33, p. 346– 350.
243. Романевич Е.А. Методы исследования органических веществ в океане. М. Наука, 1980 – 290 с.
244. Mossel D., Harrewiju Y. Standartion of the selective inhibitory effects of surface active compounds used in media for the detection of Enterobacteriacease in foods and water. Health Lab. Sci: 1974, 11, p. 260– 267.
245. Алтонн Л.В. Жизнедеятельность протея в воде и почве при разных температурах // Гигиена и санитария. – 1989. – №10. – С. 74– 75.
246. Тульчинская В.П., Короткий Р.М. Морські бактерії служать людині. – К.:. Наукова думка. 1974. – 79 с.
247. Корчак Г.И., Григорьева Л.В., Антонов М.Ю. Изучение санитарно– микробиологических процессов зон рекреации морей с использованием математического моделирования // Гигиена и санитария. –1988. – № 12. – С. 18.
248. Liston I. Microbiology in fishery science Adv. Fish Sci and Technol. 1979, p. 138– 157.
249. Shawan I. Bacteriological standards for fish and fishery product “Chanistey and Industry”, №7, p. 193– 199.
250. Shawan I. The biodeterioration of centrain protein– naccus foodstuffs at chill temperatures In. Industrial Aspects of Biochemistry. Federation of European Biochemical societies. 1976, p. 475– 490.
251. Shawan I. The bacteriological of fresh and spoicind shellfish, the biochemical changes indused by bacterial action In: Maglin, Processing and Marketing of Tropical Products Institute London, 1977, p. 51– 66.
252. Vandersant C., Cobb B., Thompson S. Microbial flora, chemical characteristics and shell life of four species of pond cared shrimp “J. Milk Food Technol.” 1978, 36, №9, p. 443– 446.
253. Авдеева А.М, Третьякова В.Д., Гефт В.Н. Токсикологическая оценка культивируемых мидий // Тезисы докл. IV Всесоюзной конференции по промысловым беспозвоночным. – 1986. Ч. 2. – С.174.
254. Кожевников Е.М. Проблемы охраны продуктов животноводства от загрязнения посторонними веществами. Воронеж. 1988 – 35 с.
255. Soure Harold E., Smith Dwan C. Out breaks of food born Disease in the United states 1979 – 1978. From the central of Disease control. 1980, 112, №1, p. 122– 125.
256. Алексеев В.А. Токсикологическая характеристика и симптомокомплекс острой интоксикации водных насекомых и паукообразных // Труды ИБВВ АН СССР «Влияние фенола на гидробионты». – 1973. Вып. 24 (27).- С. 51– 54.
257. Алексеев В.А., Антипин Б.Н. Токсикологическая характеристика и симптомокомплекс острой фенольной интоксикации у некоторых ракообразных и моллюсков // Гидробиологический журнал. – 1976. Т.12. – №2 С. 26– 28.
258. Метелеев В.В. Канаев А.И., Дзасохова Н.Г. Водная токсикология. – М., 1981. – 264 с.
259. Помадовенко И.В., Рыжков А.Н., Самыгин А.Ф., Ремизова Е.Н. Действие на водных позвоночных и рыб пестицидов, применяемых при обработке сплавной древесины // Вопросы водной токсикологии – М., 1980. – С. 124– 126.
260. Марковский В.К. Эпизоотическая ситуация в прибрежной зоне Севастополя в связи с задачами культивирования мидий и устриц (2001) http://www.ibss.inf.net/marecol/56/11htm.
261. Калина Г.П. Принципы санитарно – бактериологического нормирования пищевых продуктов // Санитарная микробиология под ред. Г.П. Калины и Т.Н. Чистовича. – М.: Медицина, 1980. – С. 288– 299.
262. Hanneson Y., Dagbjartson B. Radurization of scampi, shrimp and cod. Tech. Rep. Ser. №124. Inter.Atom. Shergy, Vienna, 1981, p. 93.
263. Silvario R., Levin K. Evalustion of methods for determination the bacterial population of fresh filleta. “J. Milk Food Technol.” 1987, 30, №6, p. 242– 246.
264. Shawan I. Bacteriological standards for fish and fishery product “Chanistey and Industry”, 1980, №7, p. 193 – 199.
265. Инструкция по санитарно – бактериологическому контролю мидий в районах их выращивания и очистки от бактериальной загрязненности. Керчь, 1988 – 18 с.
266. Методическая инструкция по санитарно – бактериологическому контролю производства кулинарных изделий из рыбы и нерыбных объектов морского промысла. – М., 1978. – 37 с.
267. Методические указания по гигиеническому контролю загрязнений морской среды. – 1981. – 31 с.
268. Методические указания по санитарно – бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами. – 1982. – 27 с.
269. Методические указания по определению сальмонелл в экспортной рыбной продукции. – 1980. – 46 с.
270. Mossel D., Harrewisu Y. Standardization of the selective inhibitory of fact of surface active compounds used in media for the detection of Enterobacteriaceae in food and water. Health Lab. Sci: 1978, II, p. 260– 267.
271. Codex Alimentarius Commission (CAC). Risk Analysis Policies of the CAC (Alinorm 01(09). In Repon of the 24th Session of the CAC, Ycheva. Switzerland. 2– 7 Yule 2001. CAC. Rome, Staly.
272. Ycheral principles of food law the European Union Conference paper FAO/WHO Pan– European Conference of food Safety ane Quality. Budapest. Hangary 25– 28 February 2002.
273. Hathaway S. Management of food safety in intemational trade. Food control. 1999, 10, p. 247– 252.
274. Данилейков С., Колос Ю.А. Выживаемость микроорганизмов в искусственно инфицированном пищевом сырье // Тезисы докл. совещания «Пути ускорения научно – технического прогресса в мясной и молочной промышленности Украины». –К., 1978.- С. 201– 212.
275. Дутова Е.Н., Гофман М.М., Призренова А.А., Сазонова А.С. Техническая микробиология рыбных продуктов. М. Пищевая промышленность, 1976. – 270 с.
276. Нефедова Н.П., Седова Н.И. К вопросу формирования показателей для оценки пищевых продуктов // Вопросы питания, – 1978. – №2. – С. 34– 35.
277. Сон К.Н. Микробиологический контроль мясокостной муки, вырабатываемой утильцехами птицефабрик // Сб. научных трудов Всесоюзного НИИ ветеринарии и птицеводства. – 1985. – С. 84– 85.
278. Shawan I. Bacteriological standards for fish and fishery product “Chamistry and Industry”, 1978, p. 121– 128.
279. Vandersant C., Cobb B., Thompson S. Microbial flora, chemical characteristics and shell life of four species of pond cared shrimp “J. Milk Food Technol.” 1978, 36, №9, p. 443– 446.
280. Wilson N. Further experimented of mussel purification J. Cons. Int Explor. Mer. 1989, 24, №3, p. 486– 493.
281. Wilson N., Mellekey L. Intices of pollution in cysters J. Food Res. 1981, 16, p. 313– 319.
282. Ковбасенко В.М. Шляхи підвищення санітарно – гігієнічних властивостей ковбасних виробів // Харчова промисловість. – 1963. – №4. – С.30– 32.
283. Мишук Е.М. Практические и лабораторные работы по микробиологии. –М., 1989. – 176 с.
284. Яцюк М.Н. Сравнительная оценка редуктазных методов для определения санитарного качества молока // Труды ВНИИВС. – 1983. – Т.42. – С.243– 264.
285. Андреев В.С. Кондуктометрические методы и приборы в биологии и медицине. – М., 1973. – С. 31– 59.
286. Андреев В.С., Марченко Д.А., Воробейник В.М. Автоматическая экспресс – регистрация метаболических процессов, сопровождающаяся выделением углекислого газа и сероводорода // Материалы Всесоюзного семинара «Физические методы и вопросы метрологии биометрических измерений» – М., 1978. – С.124.
287. Антошина Е.В. Совершенствование бактериологического контроля мидий // Информационный листок Одесского ЦНТиЗИ – Одесса., 1993. – № 39. – 4с.
288. ГОСТ 30518– 97. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий).
289. Volterra H., Aulesino F. Microbiological monitoring of population in shellfish from the Neapolitan area J. Progs. Water Technol/ 1980, 12, №4, p. 553– 577.
290. Калина Г.П., Чистович Г.Н. Санитарная микробиология. М. Медгиз, 1986. – 266 с.
291. Голубев И.В. Характеристика свойств патогенных кишечных палочек // ЖМЭИ. – 1980. – №6. – С. 132– 134.
292. Нефедьева Н.П., Седова Н.И. К вопросу формирования показателей для оценки пищевых продуктов // Вопросы питания. – 1973. – № 2. – С.34– 35.
293. Ковбасенко В.М., Козуля В.И. Методические рекомендации «Ускоренные методы исследования санитарного качества мяса». – Одесса, 1985 – 17с.
294. Козуля В.И. Возможность использования талой воды с добавлением витамина В12 для приготовления питательных сред // Влажная и аэрозольная дезинфекции в ветеринарии. – М., 1986. – С. 56– 58.
295. Козуля В.И. Использование ускоренного метода исследования мяса для профилактики пищевых токсикоинфекций // Сб. научных трудов Одесского сельскохозяйственного института. Лечебно– профилактические меры против незаразных и заразных заболеваний сельскохозяйственных животных. – Одесса, 1987. – С.122– 125.
296. Гурьева Г.Д. Особенность исследования кормов, обсемененных кишечной палочкой // Труды Семипалатинского зооветинститута. – 1971. – Т.5. – С.168– 172.
297. Загаевский И.С. Усовершенствование метода обнаружения бактерий группы кишечной палочки в мясопродуктах и на оборудовании // Ветеринария. – 1970. – № 11. – С.103– 105.
298. Калина Г.П. Методы санитарно – бактериологических исследований внешней среды. – М.: Медицина. – 1986. – 224 с.
299. Гаранин В.А., Стешова В.Ф. Оценка среды Хейфица для быстрого обнаружения кишечной палочки // Лабораторное дело. – 1974. – № 6. – С.3– 4.
300. Павлович Л.Н., Хмелинин А.П. Быстрое обнаружение кишечной палочки на среде Хейфица // Лабораторное дело. – 1969. – № 6. – С.32.
301. Ходова Д.В. Сравнительная характеристика ускоренных методов обнаружения кишечной палочки в смывах // Лабораторное дело. – 1986. – № 4. – С.12.
302. Яснова Г.П. Санитарно– бактериологические показатели рыбных кормов для пушных зверей // Труди ВНИИВС. – 1976. – Т. 16. – С. 43– 49.
303. Цой Е.С. Сравнительная оценка методов индикации кишечных палочек с объектов животноводства. Труды ВНИИВС. – 1986. - Т.48. - С.146-152
304. ГОСТ 30518– 97. Продукты пищевые и методы виявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий).
305. ГОСТ 30519–97. Продукты пищевые. Методы выявления бактерий рода Salmonella.
306. 7702.2.3– 93 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты птичьи. Метод выделения сальмонелл.
307. Блюгер А.Ф., Новицкий И.Н., Терабкова В.Ф. Сальмонеллез. Изд. АН Латвийской ССР. – Рига, 1975. – С. 41– 44.
308. Инструкция о порядке расследования учета и проведения лабораторных исследований санитарно – эпидемиологической службы при пищевых отравлениях. – М. 1975 – 21 с.
309. Методические указания по определению сальмонелл в экспортной рыбной продукции (свежей, мороженой и пр.). – 1980. – 46 с.
310. Жарикова М.С. Использование обогатительных сред при бактериологической диагностике сальмонеллеза и дизентерии. – М.: ЖМЭИ, 1968. – № 8. – С.108– 121.
311. Дрейзин С.А. Элективные свойства висмут– сульфитного агара (ВСА) с применением мембранных фильтров в отношении выделяемости палочек брюшного тифа из воды // Санитария и гигиена. – 1968. – № 9. – С. 53.
312. Медвиненко Н.Г. Микробное самоочищение водоисточников от паратифозных палочек // Тезисы докл. научной конференции Свердловского санитарно– гигиенического института. – Свердловск, 1973. – С. 34– 35.
313. Прокофьева А.В., Козловский И.В. Сравнительная оценка сред накопления для обнаружения сальмонелл в сухих животных кормах // Мясная индустрия. – 1976. – № 8. – С. 36– 38.
314. Ковбасенко В.М., Семенец В.А., Гайдай А.Е., Григалашвили Л.Г. Санитарная оценка кормовых добавок, изготовленных из мидий // Тезисы доклад. конф. «Пути повышения качества продуктов животноводства и их ветеринарно – санитарная оценка». – Киев, 1981. – С. 174 – 176.
315. Гриценко В.К., Брызгалова Ф.И., Соболев И.Н. Вспышки пищевой токсикоинфекции , вызванной протеем // Санитария и гигиена. – 1970. – № 3. – С.90.
316. Кондратьев И.А., Безуглая В.А. Биология бактерий рода «proteus» и мероприятия по выпуску свинины, благополучной от протея // обзорная информация. - М.: Мясная промышленность, 1975. – С.18– 21.
317. Крупина А.П. Исследования материалов при пищевых отравлениях. вызванных условно – патогенными микроорганизмами // Методические указания. – Л., 1984. – 32 с.
318. ГОСТ 7702.2.7.–95. Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты. Метод выявления бактерий протея.–М. Издательство стандартов, 1995.– 26 с.
319. ГОСТ 22560 – 90. Продукты пищевые. Метод выявления бактерий родов Рroteus, Morganella, Providencia. – М. Издательство стандартов, 1990. – 58 с.
320. Хейвиц М.М., Закордонец В.С. Усовершенствование двух способов выделения сальмонелл // Лабораторное дело. – 1978. – № 6. – С. 31– 32.
321. Даниленко И.П. Среда для индикации бактерий рода «протеус» // Труды ВНИИВС. – 1979. – Вып.42. – С.59– 64.
322. ТУ 15 – 04 – 435 – 79. Мидии черноморские – сырец (с изменениями 1981 года). – 4с.
323. ТУ 15 – 04 – 435 – 79. Мидии черноморские – сырец (с изменениями 1989 года). – 5с.
324. ГОСТ 23392 – 78. Мясо. Методы химического и микробиологического анализа. – М. Издательство стандартов, 1978 – 16 с.
325. ГОСТ 9959 – 91. Продукти м’ясні. Загальні умови проведення органолептичної оцінки // Ветеринарно–санітарна експертиза продуктів в Україні. Нормативні документі. У 3 т. За заг. ред. Б.М. Куртяка, Р.П. Сімонова – Львів: НІЦ «Леонорм» 2000 – т. 2 С.199.
326. ГОСТ 10444.15 – 94. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно – анаэробных микроорганизмов. – 16с.
327. СТСЭВ 4247 – 83. Пищевые продукты. Методы определения общего количества мезофильных аэробных и факультативно – анаэробных микроорганизмов посевом в агаризованную среду. – М. Издательство стандартов, 1983 – 36 с.
328. ГОСТ 29184 – 91. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий семейства Enterobacteriaceae. – М. Издательство стандартов, 1991 – 39 с.
329. ГОСТ 26668 – 85. Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологического анализа. – М. Издательство стандартов, 1985 – 18 с.
330. ГОСТ 26669 – 85. Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологического анализа – М. Издательство стандартов, 1985– 22 с.
331. ГОСТ 10444.2–94 Продукты пищевые. Методы выявления и определения Staphylococcus aureus.– М. Издательство стандартов, 1994– 26 с.
332. ГОСТ 10444.9– 88 Продукты пищевые. Метод определения Clostridium perfringens.
333. Краткий определитель бактерий Берги. – М.: Мир, 1980. – 420 с.
334. Никитин В.М. Справочник серологических реакций.–1987. – 206 с.
335. ГОСТ 26932 – 86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца.
336. ГОСТ 26933 – 86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия.
337. ГОСТ 26930 – 86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка.
338. ГОСТ 26937 – 86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути.
339. ГОСТ 26931 – 86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди.
340. ГОСТ 26934 – 86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения цинка.
341. Хоменко В.И. Методические рекомендации по использованию инфузории Тетрахимена пириформис для токсикологической оценки сельскохозяйственных продуктов. – М., 1983. – 16с.
342. Шаблий В.Я. Методические рекомендации по биологической оценке продуктов животноводства и кормов. – М., 1981 – 36 с.
343. Виноходов Д.О. Токсикологические исследования кормов с использованием инфузорий. C П S. – 1995. – 85 с.
344. Методика по застосуванню культури Colpoda steinii (колпода) сухої для токсикологічних досліджень м’яса і м’ясопродуктів від тварин та птиці. Затверджена Державним департаментом ветеринарної медицини 11.03.2002 р. – 3 с.
345. Настанова по застосуванню культури Colpoda steinii (колпода) сухої для еколого – токсикологічних досліджень об’єктів зовнішнього середовища, тварин та птиці. Затверджена Державним департаментом ветеринарної медицини 11.03.2002 р. – 4 с.
346. Методичні рекомендації визначення токсичності продуктів тваринництва і кормів. Мікробіологічний експрес – метод. – К., 2002. – 17 с.
347. Державні гігієнічні нормативи. Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs137 і Sr90 у продуктах харчування та питній воді (ДР– 97). Затверджені МОЗ України 19.08.97 р. – 3 с.
348. Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под редакцией А.Н. Марея и А.С. Зыковой. – М., 1980. – 36 с.
349. Методика паразитологічного інспектування морської риби і рибної продукції (морська риба – сирець, риба охолоджена і заморожена). Затверджена Міністерством рибного господарства 29.12.1988 – 11 с.
350. МУ 2142 – 80. Визначення загальної кількості ДДТ та його метаболітів у продуктах тваринного походження. // М.1980. Универсальная методика № 3223 – 80 от 11.03.1980 – 52 с.
351. УМВ ФОС № 3222 – 85. Визначення залишкової кількості ФОС у продуктах тваринного походження. Інструкція від 11.03.1985
352. Методика определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой технологии, изобретений и рационализаторских предложений. – М.: ВНИИП, 1977. – 111 с.
353. Методика определения экономической эффективности, полученной в результате внедрения новой техники.–М. ВНИИП, 1984. – 47 с.
354. ГОСТ 18963 – 73. Вода питьевая. Методы санитарно– бактериологического анализа.
355. Савченко В.И. Совершенствование методов ветеринарно – санитарного контроля мяса и мясопродуктов в условиях лаборатории ВСЭ. Дисс. канд. вет. наук 16.00.06. Одесский сельскохозяйственный институт, ветеринарный факультет. – Одесса, 1993. – 211 с.
356. Ковбасенко В.М. Ветеринарно–санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. – 2005. – К., Т.1 – 416 с.
357. Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно–санітарної експертизи м’яса та м’ясних продуктів. – К., 2002. – С.82–83.
358. Мельник П.І. Контроль якості харчових мідій в умовах державних лабораторій ветсанекспертизи на ринках // Науковий вісник Національного аграрного університету. − Київ, 2005. – № 89. – С.171-173.
359. Ковбасенко В.М., Мельник П.І. Контроль якості і безпеки двостулкових молюсків-мідій // Аграрний вісник Причорномор’я: Зб. наук. праць Одеського державного аграрного університету. – Одеса, 2004. – Ч.1. − С. 171-178.
360. Мельник П.І., Ковбасенко В.М. Бактеріальна забрудненість Чорноморських мідій весняного вилову // Аграрний вісник Причорномор’я: Зб. наук. праць Одеського державного аграрного університету. – Одеса, 2004. – Вип. 25. – С. 36-38.
361. Мельник П.І.,Ковбасенко В.М. Обсеміненість харчових мідій бактеріями групи кишкової палички // Зб. наук. праць Кримського державного агротехнологічного університету: Актуальні проблеми ветеринарної медицини. – Сімферополь, 2004. – Вип. 85 – С. 140-143.
362. Мельник П.І. Чорноморські мідії як потенційне джерело харчових токсикоінфекцій сальмонельозної етіології // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького. – Львів, 2004. – Вип.6 (№3). – С.75-78.
363. Мельник П.І. Харчові мідії як потенційне джерело токсикоінфекцій сальмонельозної етіології // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького. – Львів, 2005. – Вип.7 (№2). – С.80-83.
364. Мельник П.І. Удосконалення визначення токсичності харчових мідій // Проблеми екології, ветеринарної медицини Житомирщини: Зб. наук. праць Житомирського державного агроекологічного університету. – Житомир, 2005. – С.28-30.
365. Мачкевский В.К. Эпизоотическая ситуация в прибрежной зоне Севастополя в связи с задачами культивирования мидий и устриц. http://www.ibss.iuf.net (marecol)56/II.htm 2001. 5c.
366. Зайцев Ю.П., Сальский В.А., Никитина Н.Б., Чиликина Н.С. Флюктуации численности и биомассы мидий в сев.-зап. части Черного моря. – В сб. IV Всесоюз. конф. по пром. беспозвоночным: Тез. докл. Севастополь, 1986. – С.218-219.
367. Bull. war. Sci. Gulf Caribb, 1952, 1, р.266-277.
368. Кракатица Т.Ф., Каминская Л.Д. Сверлящая деятельность губок – вредителей устричных банок Черного моря. // Биология моря. – 1979. – № 6. – С.15-19.
369. Хаон И.В. Микроспоридии как тип паразитических простейших. – В кн.: Микроспоридии. – Л.:Наука. – 1986. – С.6–136.
370. Воронин В.Н. Микроспоридии ракообразных / / В кн. Микроспоридии. – Л.: Наука . – 1986. – С. 137–165.
371. Рыбаков А.В. К вопросу о паразитофауне черноморских мидий // В сб. Вопр. паразитол. водн. беспозвоночн. животных. – Вильнюс, 1980. – С.89–90.
372. Lubet P. Ecophysiologie de la reproduction chez les mollusgues lamellibranches. – Halition, 1976 – 1978, v.7, p.49 – 55.
373. Lubet P. Action des facteurs internes sur la reproduction des mollusgues lamellibranches. – Oceanis, v.6, fasc. 5, (1980-81)., p. 491-510.
374. Григорьева Л.В., Корчак Г.И. Микробиология очистки воды. – К., 1982. – С.76–98.
375. Мельник П.І. Санітарно-бактеріологічна характеристика морської води в районі вилову мідій // Аграрний вісник Причорномор’я: Зб. наук. праць Одеського державного аграрного університету. – Одеса, 2005. – Вип. 30. – С. 5-8.
376. Бруневич С.В. Проблемы химии моря. – М.: Наука, 1978. – 355 с.
377. Попов Н.И., Федоров К.М., Орлов В.М. Морская вода. – М.: Наука, 1979. –197 с.
378. Тульчинская В.П. Прошлое и будущее морской микробиологии // Моряк. – 1983. – № 34. – С.10.
379. Нижегородова Л.Е., Теплицкая Н.Г., Ковалева Н.В. Новые данные о микробном населении Черного моря // Биология моря. – 1981. – № 1. – С. 24–26.
380. Деклараційний патент на корисну модель №17026, Україна, МПК А61К 33/00, А 23К 1/16, А 23 К 1/175, А23L 1/00. / Ковбасенко В.М., Мельник П.І., Гарнаженко Ю.А. «Спосіб профілактики пташиного грипу та інших інфекційних захворювань птиці». Заявл. 06.02.2006. Опубл. 15.09.2006. Бюл. №9. 2006р

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>