

consumer ready products. In this regard, of particular importance is the role of doctors of veterinary medicine and veterinary medicine inspector in prevention (minimization) contamination of raw meat and food biological, physical and chemical hazards.

The most effective method of ensuring food safety in today's world recognized HACCP system (Hazard Analysis Control Critical Points – hazard analysis and critical control points). This science-based, rational and systematic approach to product identification, assessment and management to risks that may arise in the production, processing, storage and use of food.

To adapt the HACCP system in Ukraine State Scientific and Production Center of Standardization, Metrology and Certification of the State Committee of Ukraine for Technical Regulation and Consumer Policy and Derzhspozhyvstandard Ukraine approved national standards ISO 4161–2003 and ISO 22000:2007, embody the principle of the system, as well as strategic decisions on soft management of the enterprise to improve the quality, safety and competitiveness of domestic food products that will protect the interests and health of consumers, promotion of domestic markets and the world economy, in creating the credibility and image of Ukraine as a whole.

Purpose of HACCP is to focus regulation on critical control points. In the detected dangerous factor that should be eliminated or minimized, but did not reveal any critical control points necessary to change the approach to the operation. Over forty years of experience in the use of HACCP concepts internationally shows that the HACCP system functions best when it is based on 7 principles.

Key words: system HACCP, safety, meat-processing enterprises, principles of system HACCP, high leader, coordinator of system HACCP, working group of safety.

УДК: 614.9:637.56

ОРГАНІЗАЦІЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОГО КОНТРОЛЮ НА РИБОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Бондаревський М.М. к. вет. н. в.о. доцента

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Доведено необхідність ретельного ветеринарно-санітарного контролю під час виробництва рибної продукції на рибопереробних підприємствах. Встановлено критичні контрольні точки в технологічному процесі виробництва рибних консервів.

Ключові слова: критичні точки контролю, якість і безпечність продукції, рибні консерви.

Актуальність проблеми. Значення риби, як продукту харчування має, значні переваги порівняно з іншими продуктами тваринного походження. Біологічна цінність білків м'яса риб становить 93 % відносно протеїнів жіночого молока та поступається лише білкам яєць, що прийняті за еталон по своїй повноцінності.

Ступінь засвоєння білків риби організмом людини оцінюється у 40 %, м'ясо забійних тварин — 15-20 %. Високо оцінюються властивості риб'ячого жиру, що містить жирні кислоти комплексу омега-3, завдяки якому підвищуються захисні функції організму, підвищується стійкість до артрозів, запалення, кишкового тракту, шкіри, хвороб серця, нирок.

Високий рівень мікроелементів та вітамінів у м'ясі риби підвищує його харчову цінність порівняно з м'ясом забійних тварин. М'ясо риби задовольняє вимогам геронтології, дієтичного та дитячого харчування [1, 2]. Проте виробництво харчових продуктів, особливо рибних, потребує дотримання високої санітарної культури на усіх етапах технологічного процесу. Риба та рибні вироби мають граничний термін зберігання, тому мікробіологічний та якісний огляд цих продуктів має профілактичний характер і повинен сприяти удосконаленню санітарного стану виробництва, поліпшенню якості рибопродукції та профілактиці харчових захворювань. Наразі немає однозначних методичних розробок щодо мікробіологічних та якісних досліджень риби і рибних виробів, а також недостатньо джерел літератури, які б характеризували мікрофлору рибних виробів та її зміну внаслідок обробки та умов зберігання [3, 4].

Завдання дослідження: встановити особливості організації ветеринарно-санітарного контролю під час переробки риби та визначено критичні точки контролю якості рибопродукції.

Матеріал та методи дослідження. Матеріалом дослідження були зразки змивів з обладнання, а також зразки готової продукції рибзаводу «Екватор» м. Богодухів Харківської області. Лабораторні дослідження проводили в лабораторії виробничого ветеринарного контролю

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

підприємства та міжрайонній державній лабораторії ветеринарної медицини м. Богодухів, користуючись сучасними нормативно-правовими документами та загальноприйнятими методиками досліджень.

Результати дослідження. Рибоконсервний завод «Екватор» являє собою потужне підприємство з багаторічним досвідом переробки рибної сировини, забезпечене необхідним обладнанням, кваліфікованими кадрами і здатне випускати широкий асортимент продукції. Потужність підприємства дозволяє виробляти до 1 млн. банок рибних консервів на місяць. Безпека рибних продуктів на рибоконсервному заводі «Екватор» гарантується в процесі її виробництва, а також завдяки лабораторії вихідного ветеринарного контролю підприємства.

Риба та рибна продукція належать до особливої групи харчових продуктів здатних швидко псуватись під час зберігання. Особливо низькою стійкістю володіє рибна необроблена сировина. Серед інших видів харчової сировини риба посідає перше місце щодо швидкості процесів псування.

Аутоліз і бактеріальне розмноження у її тканинах протікає надзвичайно швидко і супроводжуються утворенням токсинів, в тому числі і трупних отрут.

Бактеріальні токсини і паразитарні зараження небезпечні не лише для здоров'я, але й для життя людини. Постійний контроль стану сировини, напівфабрикатів і готової продукції є складовою частиною технологічного процесу і необхідною умовою виробництва високоякісної продукції. Тому санітарно-гігієнічні дослідження мають особливе значення, а бактеріологічні дослідження займають провідне місце на підприємстві.

Змиви з устаткування інвентарю беруть щодавно, і оскільки у разі затримки результатів досліджень вони втрачають свою актуальність, на підприємстві результати навіть попереднього дослідження повідомляються начальникові цеху негайно. Змиви досліджуються не лише на бактерії групи кишкової палички (БГКП), патогенні мікроорганізми, у т. ч. сальмонели, стафілокок, протей, але й на кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ), і цей показник істотно впливає на оцінку санітарного стану об'єкта. Так, у нашій практиці додаткові санітарні обробки проводилися після одержання позитивних результатів за КМАФАнМ, хоча за всіма іншими показниками проведені дослідження відповідали нормативам.

Мікробіологічні дослідження кожного виду продукції проводяться періодично, але не рідше одного разу в декаду. Під час мікробіологічної оцінки продукції враховується не лише відсутність БГКП, стафілококів, сульфитредукуючих клостридій, сальмонел, але й бактерій роду *Proteus* та *Listeria*.

У разі застосування системи ХАССП на рибзаводі «Екватор» було організовано оперативний ступеневий контроль якості продукції – від робітника до директора за принципом особистої відповідальності виконавців на всіх ділянках технологічного циклу виготовлення і реалізації рибпродукції, що забезпечує надійний бар'єр випуску недоброякісної продукції. Тому лабораторія виробничого ветеринарного контролю рибоконсервного заводу регулярно і ретельно проводить дослідження сировини і готової рибної продукції з метою контролю критичних контрольних точок виробництва рибпродуктів та аналізу небезпеки і відповідно до них ступенів ризику, які наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Критичні точки контролю якості продукції

Стадія виробництва	Ділянка виробництва	ХАССП
1. Вихідний контроль сировини	Лабораторія	Ж-ХАССП-КТК-1 Х
2. Зберігання сировини	Комірник	
	Цех №1	Ж-ХАССП-КТК-2 Х
	Цех №2	Ж-ХАССП-КТК-2 Х
	Цех №3	Ж-ХАССП-КТК-3 Х
3. Вихідний контроль	Лабораторія	Ж-ХАССП-КТК-2 Х
4. Стерилізація	Цех №1	Ж-ХАССП-КТК-4 Б
	Цех №2	Ж-ХАССП-КТК-5 Б
	Цех №3	Ж-ХАССП-КТК-4 Б
5. Мікробіологія	Лабораторія	Ж-ХАССП-КТК-5 Б
6. Закатування банок	Цех №1	Ж-ХАССП-КТК-3 Б
	Цех №2	Ж-ХАССП-КТК-4 Б
	Цех №3	Ж-ХАССП-КТК-3 Б

Необхідно відзначити, що випадків виділення культур сальмонел і лістерій з готових продуктів за всю практику роботи у виробничій лабораторії зареєстровано не було, що свідчить про

високу відповідальність спеціалістів і працівників підприємства під час виготовлення рибних консервів.

Під час мікробіологічного контролю у виробничій лабораторії рибокомбінату «Екватор» замороженої сировини було виділено мікрофлору в мороженій рибі, яка на 90 % складалась з різних видів *Pseudomonas*. Також були виділені бактерії роду *Flavobacterium* і *Str. faecalis*. Кількісний і якісний склад мікрофлори не перевищував гранично допустимих кількостей за нормативною документацією. Все це свідчить про високу санітарну культуру виробництва на підприємстві.

Таким чином, благополучний санітарний стан обладнання і приміщень у критичних контрольних точках рибопереробних підприємств є однією з важливих складових належної безпеки готової продукції.

Висновки

1. Впровадження та ретельне виконання на рибопереробних підприємствах міжнародних систем самоконтролю є запорукою виробництва безпечної і якісної продукції.

2. Потенційним фактором ризику під час виробництва рибопродуктів є холодильні камери з сировиною, камери дефростації, а також доквілля (повітря, вода, обладнання) й персонал.

3. Критичними контрольними точками управління та їх граничними межами є: приймання і здача сировини до цехів переробки, процес дефростації, технологічної переробки сировини та стерилізація.

Література

1. Нечаев А.П., Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова; под ред. Нечаева А.П., СПб., ГИОРД, 2007. – С. 640.
2. Іноваційні шляхи розвитку виробництва продовольства із рибної сировини / О.Б. Полещук, Д.М. Ткаченко // Мясное дело. – 2013. - № 3-4. – С. 20-21.
3. Закон України «Про ветеринарну медицину». №361-V від 16 листопада 2006 року
4. Закон України №2809-IV – 2005 «Про безпечність та якість харчових продуктів».
5. Стасишен М.С. Екологосбалансований розвиток рибогосподарського комплексу України / М.С. Стасишен // – К: РВПС НАН України, 2010. – С. 323.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОГО КОНТРОЛЯ НА РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ.

Бондаревский Н.М. к. вет. н., и.о. доцента

Аннотация. Доказано необходимость тщательного ветеринарно-санитарного контроля во время производства рыбной продукции на рыбоперерабатывающих предприятиях. Установлено критические контрольные точки в технологическом процессе производства рыбных консервов.

Ключевые слова: критические точки контроля, качество и безопасность продукции, рыбные консервы.

REGULATION OF HEALTH AND VETERINARY CONTROL ON FISH PROCESSING ENTERPRISES OF UKRAINE

Bondarevskaya M.M. Ph.D. wet. BC. Acting Associate Professor
Kharkiv State Veterinary Academy, Kharkiv

Summary. The need for a thorough veterinary control in the production of fish in the fish processing factories. Established the critical control points in the production process of canned fish.

Key words: HACCP, quality and safety of products, and canned fish.

УДК 637.5.037:636.521.58

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ З МЕТОЮ ОХОЛОДЖЕННЯ ТУШОК КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Бусол Л. В., к. вет. н., доцент,

Цивірко І. Л., к. вет. н., доцент,

Труш А. М., к. біол. н., доцент,

Павліченко О. В., к. біол. та вет. н., доцент.

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. В статті наведена порівняльна характеристика методів охолодження тушок курчат-бройлерів.