碩士學位論文

濟州 養殖 活넙치의 衛生管理와 對日 輸出增大 方案에 관한 硏究

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

濟州大學校 行政大學院

行政學科 司法行政專攻

申 正 湜

濟州 養殖 活넙치의 衛生管理와 對日 輸出增大 方案에 관한 硏究

指導敎授 宋 錫 彦

이 論文을 行政學 碩士學位 論文으로 提出함.

2003年 12月 日

濟州大學校 行政大學院

行政學科 司法行政專攻

申 正 湜

제주대학교 중앙도서관

申正湜의 行政學 碩士學位 論文을 認准함.

2003年 12月 日

審査委員長 _____ 印

委 員 _____ 印

委 員 _____ 印

目　　次

第 1 章 序 論 ····· 1

第1節 硏究의 目的 ····· 1

第2節 硏究의 方法과 範圍 ····· 3

第 2 章 水産物 衛生管理制度와 運營實態 ····· 5

第1節 우리나라의 水産物 衛生管理制度 ····· 5

1. 槪要 ····· 5

2. 우리나라의 水産物 衛生管理制度의 運營 ····· 9

3. 우리나라의 水産物 HACCP制度 導入과 運營 ····· 17

第2節 日本의 水産物 衛生管理制度 ····· 28

1. 槪要 ····· 28

2. 日本의 輸入 濟州産 養殖活넙치에 대한 衛生規制 措置 ····· 28

第3節 日本의 HACCP 制度와 管理現況 ····· 30

1. 日本의 HACCP 制度 ····· 30

2. 日本의 HACCP 管理 現況 ····· 32

3. 日本의 HACCP 導入 效果 ····· 36

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

第 3 章 濟州 양식活넙치의 衛生管理 現況과 問題點 ····· 37

第1節 濟州 活넙치 養殖業 現況 ····· 37

1. 養殖漁業의 與件 ····· 37

2. 넙치養殖漁業 開發 實態 ····· 38

3. 養殖넙치 生産動向 ····· 39

第2節 養殖漁業開發의 必要性 ····· 39

1. 水産物 需要增加 趨勢 ····· 39

2. 漁業 與件의 變化 ····· 40

3. 濟州道 活넙치 養殖業의 問題點 ····· 41

第3節 濟州 양식活넙치의 對日 輸出 및 衛生管理 現況 ····· 43

1. 活넙치의 對日 輸出 現況 ····· 43

2. 對日 輸出用 活넙치 衛生管理 要領과 養殖場 登錄現況 ····· 45

3. 활넙치體內 OTC의 殘留檢査 및 基準設定 ····· 48

第 4 章 濟州 양식活넙치의 對日輸出 增大方案 ····· 50

第1節 濟州 양식活넙치 輸出增大를 위한 課題 ····· 50

1. 輸出支援制度의 課題 ····· 50

2. 衛生管理體系의 課題 ····· 50

第2節 濟州 양식活넙치 輸出增大를 위한 改善方案 ····· 51

1. 基本前提 ····· 51

2. 輸出支援制度의 改善方案 ····· 52

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3. 水産物 衛生管理制度의 改善方案 ····· 53

4. 水産物 輸出增大를 위한 HACCP 制度 改善方案 ····· 56

第 5 章 結 論 ····· 61

參 考 文 獻 ····· 64

ABSTRACT ····· 67

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

表　目　次

<표1> 水産物原産地表示對象品目 ····· 15

<表2> 對日輸出 活넙치의 不合格 現況 ····· 29

<表3> 총합위생관리제조과정에 따른 식품제조 또는 가공승인 현황 ···· 31

<表4> 법률적 측면에 있어서 현행 위생관리와 HACCP와의 비교 ····· 34

<표5> 기존 위생관리와 HACCP와의 비교(개관) ····· 35

<表6> 타地域과 넙치養殖 競爭力 比較 ····· 37

<表7> 養殖漁業 現況 調査表 ····· 38

<表8> 養殖넙치 生産·出荷 動向 ····· 38

<表9> 年度別 養殖넙치 生産 및 輸出推移 ····· 39

<表10> 國內水産物 生産動向 ····· 40

<表11> 우리나라 바다 水産物 生産量 ····· 41

<表12> 主要 品目別 輸出實績 ····· 44

<表13> 주요 약품의 잔류 및 기준 설정 魚種 : 넙치 및 가자미류 ····· 49

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

第 1 章 序 論

第1節 硏究의 目的

수산업은 1차 산업 중 유일하게 무역 수지 흑자기조를 유지하고 있는 산업으로, 1960년대부터 수출 드라이브 정책에 의하여 수출 확대에 노력하여 왔을 뿐만 아니라[1], 경제성장에 절대적으로 기여하여 왔다.

그러나 새로운 국제무역질서인 WTO체제의 출범으로 수산물의 수입 자유화와 더불어 세계 각 국은 안전하고 고품질의 수산물을 자국의 국민에게 제공하기 위하여 첨단 위생관리기법의 도입을 추진하고 있을 뿐만 아니라, 자국의 실정에 알맞은 새로운 위생관리기법의 개발을 서두르고 있다. 이와 동시에 선진국들은 개발도상국보다 엄격한 식품위생관리기준 및 새로운 관리기법을 도입하여 이를 수입억제수단으로 이용하고 있다.

이러한 흐름 속에서 제주도 수산물 수출산업의 활성화를 위한 새로운 방안이 강구되어야 할 시점에 있다. 제주도는 지리적으로 우리 나라의 최대 어장이라고 할 수 있는 동중국해와 인접하고 있다. 또한 난류성 어류의 회유로이자 월동장으로서 황금어장이 형성되고 있으며 특히 무공해 청정 지역을 가지고 있다. 이러한 지리적 특성으로 인해 제주도의 수산물은 제주도의 수출 상품 중에서 상당한 비중을 차지하고 있다.

제주도 수산물의 수출시장은 일본이 최대시장이다. 일본은 세계최대의 수산물 수입국이기 때문에 제주도에 있어 일본시장은 그 중요성이 대단히 크다. 또한 일본인은 신선한 생선회에 대한 선호도가 높아 일본과 지리적으로 근접한 제주도는 타 생선 수출국 보다 생선의 신선도를 상대 우위적으로 유지하며 수송할 수 있는 장점을 지니고 있다. 특히 생선회는 활어를 전제로 하는 식품으로서 더 나아가 열처리를 하지 않기 때문에 그 어떤 것 보다 위생상태

1) 우리나라는 “사회경제적인 악순환을 시정하고 자립경제의 달성을 위한 기반구축” 이라는 경제개발 5개년 계획의 기본 목표에 따라 1966년 수산물 수출 5개년 계획을 수립하였으며, 동 계획이 일환으로 수산물의 품질 향상과 규격화를 통하여 수산물의 부가가치를 향상시키고자 하였다.

가 완벽해야만 하는 것이다. 따라서 생선회를 목적으로 활어를 수입하는 국가에서는 수입조건으로서 위생상에 문제없는 완벽한 안전성을 보장받으려 할 것이다. 과거 해양오염이 심각하지 않던 시절, 즉 소위 자연산 활어에 대한 위생상의 의심을 우려하지 않아도 되던 시절에는 청정해역에서 채취된 활어의 수출은 그리 큰 문제가 아니었다. 그러나 작금의 해양오염은 수산물에 대한 위생상의 의심을 증폭시키고 있다. 더 나아가 수산물에 대한 소비증가는 수산자원에 대한 고갈을 초래하고 있어 소위 자연산 수산물은 공급 과부족상태인 것이 현실이다. 이러한 현실의 대체 공급방법으로서의 수산물의 양식산업에 대한 논의가 지금으로서 매우 필요한 것이다. 이러한 점에서 본 연구의 의의를 찾고 있다.

한편 수산물 양식산업은 해수를 이용한다는 점에서 해수의 오염과 무관하지 않기 때문에 양식수산물의 위생상의 문제점이 있을 수 있다. 또한 양식의 실정상 과밀양식은 피할 수 없는 것이 현실이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 약품의 사용도 어쩔 수 없게 된다. 이렇게 하여 양식에 이용된 해수는 다시 바다로 배수되어 해양은 자정(自淨)[2]할 여유도 없이 악순환이 계속될 상황에 놓여 있다. 이러한 문제점을 정리할 필요성을 논하는 데에 본 논문의 두 번째 목적이 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

부존 자원이 없는 우리나라로서는 외국과의 경제활동인 수출산업에 주력할 수 밖 에 없는 것이 현실이다. 제주도는 국내의 타 지역에 비하여 경제활동영역이 단순하고 협소한 실정이다. 이러한 현실 타개책으로서 제주도의 지리적 이점을 이용한 경제활동의 한 축으로서 양식활어의 대 일본수출은 바람직한 타개책이 될 것이란 판단이 된다. 양식활어의 대 일본수출의 원활화를 위하여는 위생안전성의 확보가 필수적이다. 따라서 이를 위한 우리 정부차원의 위생관리체제를 공고히 하여 일본에서의 제주도 수산물 및 양식활어의 상품 안정성을 확보할 필요가 있다. 이를 위해서는 수입국인 일본의 위생조건을 준수함과 동시에 국제기준을 이행하여야 한다. 이는 일본 수입통관에 위생검사의 문제로 인한 수출 장애를 제거함과 동시에 양식활어의 신선도를 유지하기 위한 시간상의 제약을 제거할 수 있게 되어 결과적으로 수출증대의

2) 자정 작용(self purification) : 유기물이나 무기물로 오염된 물이라도, 흘러가는 동안이나, 정체하고 있다 하더라도 시간이 지나면서 자연히 불결물이 없어지는 현상으로서, 주로 박테리아의 작용이나, 산소, 모래립 등의 작용으로 유기물이 분해되고, 고형물이 침전되며 일광의 작용에 따라 박테리아가 죽기 때문이다.

실천적인 방안이 될 것이다. 따라서 일본의 위생조건 및 기준을 살펴볼 필요가 있으며 이로부터 수출증대방안을 모색할 수 있기에, 여기에 본 논문의 세 번째 목적이 있다.

第2節 硏究의 方法과 範圍

본 연구는 해양수산부, 한국해양수산개발원, 제주지방해양수산청, 제주도 해양수산과, 국립수산물 품질검사원 제주지원, 수협중앙회제주도지부, 제주도해수어류양식수협, 제주도내 양어장 및 수출업체 등을 방문하여 면접을 통한 직접조사와 관련 문헌을 조사하는 방법으로 하였다.

WTO 출범으로 무역의 글로벌화 및 개방화 경향은 수산물의 교역에 있어서도 예외가 아니다. 이에 따라 각 국은 자국의 소비자보호를 목적으로 식품의 생산단계에서부터 철저하게 식품안전성관리가 된 식품만을 개방의 대상으로 하게 되었다. 이와 같이 세계 각국은 식품의 안전성 확보를 위하여 현재까지 로서는 가장 신뢰성이 높은 있는 위생관리제도인 HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point)system을 경쟁적으로 도입하고 있다.

우리나라는 근년까지 최종제품에 대한 위해 여부를 검사하는 최종제품 검사제도를 시행하여 왔으므로 HACCP 개념에 입각한 식품의 위생관리는 다소 생소한 것으로 생각된다. 그러나 최근 수입당사국에서 수출 수산물의 안전성에 대하여 국가 차원의 보장을 요구하는 등 국내외적인 여건 변화로 인하여 식품의 안전성을 보다 완벽하게 보장할 수 있는 새로운 위생관리 제도인 HACCP 제도의 시행이 불가피해짐에 따라 이 제도를 수용할 수 밖에 없는 실정이다.

이러한 대내외적인 수산물에 대한 위생안전 요구에 부응하기 위하여 국제적으로 인정받을 수 있고 우리 나라 현 실정에도 알맞은 효율적인 위생관리 제도의 확립이 당면과제이다. 그리하여 본 논문에서는 수산물에 대한 위생관리제도를 개괄적으로 검토한 후에 HACCP제도와 어떻게 다른지, 그리고 일본에서의 위생관리제도와 HACCP, 제주 양식활넙치의 대일수출에 있어

서의 현행의 규제내용 등을 중심으로 검토한 후에 그 수출증대방안으로서 결론을 끝으로 연구의 범위를 정하고 있는데 그 세부적인 범위는 다음과 같다.

제2장에서는 현행 우리나라와 일본의 수산물위생관리제도와 운영실태를 검토한다. 즉 우리나라의 식품위생법과 수산물검사법에서 채택되어 있는 제도상의 내용을 검토하여 그 제도가 과연 세계의 무역질서 속에서 식품의 안전성을 확보하여 수산물의 경쟁력을 담보할 수 있는지의 여부를 규명한다. 한편 선진국들이 취하려고하는 HACCP제도가 우리법체계에서 수용될 수 있는 것인지의 여부도 검토한다. 더 나아가 일본의 수산물 위생관리제도와 HACCP제도의 시행 현황을 살펴보고 우리의 제도와 비교검토 한다.

제3장에서는 제주 양식활넙치의 위생관리현황과 문제점을 다룬다. 제주도에서 양식활넙치산업의 비중은 감귤 다음으로 그 중요성이 부각되고 있다. 왜 그렇게 중요한 산업으로 부각되었는지의 원인과 그에 따른 문제점을 분석한다. 제주 양식활넙치산업의 운명은 대일수출의 성공적 추진과 연결되고 있다. 양식활넙치의 대일수출과 관련하여 2000년 8월 전까지는 통관전 사전검사제도이었다. 이는 검사기간이 1-2일 소요되어 활넙치의 폐사와 감량 그리고 신선도유지에 치명적이었다. 이러한 점들이 고려되어 2000년 8월부터 선통관후 검사제도를 내용으로 하는 「대일수출용활넙치위생관리요령」을 우리나라와 일본간에 체결하였다. 이 요령은 일본이 우리 양식업자에게 양식활넙치의 위생관리의 기준을 제시하여 그 기준에 맞춰 관리된 양식활넙치만을 수입하겠다는 것으로서 폐사, 감량 그리고 선도유지라는 면은 해결되었다고 볼 수 있다. 그러나 동 요령은 우리 양식업자들의 기존의 위생관리의 수준을 훨씬 뛰어 넘는 것으로서 시행상에 많은 어려움이 있는 것으로 파악되고 있다. 이 요령을 세부적으로 분석검토하여 대일수출에 적극 대처할 대안을 다룬다.

제4장에서는 제 3장의 검토를 근간으로 하여 제주 양식활넙치의 대일수출증대방안을 논의한다. 수출증대를 위한 과제를 발굴하고 과제별로 해결책을 제시하고자 한다.

제5장에서는 전술한 주제별의 내용을 재검토함과 동시에 본 논문의 종합적인 결론을 맺는다.

제주대학교 중앙도서관

第 2 章 水産物 衛生管理制度와 運營實態

第 1 節 우리나라의 水産物 衛生管理制度

1. 概要

1994년 11월에 발효된 UN해양법은 수산업에 엄청난 변화를 가져다 주었다. 200해리 경제수역체제는 수산자원의 자국화 정책을 결과하였다. 이는 원양어획량의 감소에 따른 수입증대를 초래하게 되었다. 국민의 동물성 단백질 공급의 45%를 수산물에 의존하는 우리나라에게는 치명적이라고 까지 볼 수 있다. 이에 대한 대응책으로 나온 정책이 잡는 어업에서 기르는 어업으로의 전환이다. 그런데 바다에 대한 인식 부족과 대단위 매립이나 임해공업단지의 조성으로 인한 연안 어장환경의 오염은 생산단계에서부터 수산식품의 위생안정성을 위한 관리가 필요하게 되었다.[3]이에 따라 선진 각 국에서는 Hazard Analysis and Critical Control Point (위해요소중점관리기준이라 칭함: 이하 HACCP로 약칭함)제도를 시행하기에 이르렀다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

HACCP제도는 식품위해의 발생을 미연에 방지하기 위한 제도이다. 즉 원재료로부터 제조공정, 최종제품의 보관, 유통 등의 각 단계에 있어서 중요한 관리점을 설정하여 위해가 발생하지 않도록 감시함으로서 식품의 안정성을 확보하고자 하는 제도이다. 따라서 이 제도는 생산된 최종제품에 대한 검사만으로 위생관리를 하던 종래의 방법에 의하여 생산된 제품보다 더욱 더 안전한 제품을 생산할 수 있다. 이러한 예방적 위생관리체제는 현재 세계 각 국에서 여러 가지 이름으로 채택되고 있다.[4]

유럽이나 북미에서는 수산물의 원료에서부터 가공 및 유통단계까지의 안정성을 입증할 수 있는 모니터링 결과를 제품에 첨부하지 않을 경우에는 자국 내로의 반입을 거부한다는 것을 법적으로 규정하고 있다. 따라서 앞으로는 어떤 형태로든지 수산물을 수출하기 위하여서는 각각의 개별 품목에

---

3) 해양수산부,「생산・출하단계 수산물 HACCP도입에 관한 연구」 ,2000, 3면.
4) 미국에서는 HACCP, EU에서는 One-Check, 캐나다에서는 QMP(Quality Management Program)로 불려지고 있지만 목적과 방법은 유사하다.

대하여 HACCP 제도의 유형에 근거한 계획을 반드시 수립하고 시행하여야 한다.

대부분의 선진국들은 식품의 안전성확보를 위하여 HACCP제도를 도입하고 있다. 이러한 대내외적인 수산물에 대한 위생안전 요구에 부응하기 위하여 국제적으로 인정받을 수 있고 우리나라 현 실정에도 알맞은 효율적인 위생관리제도의 확립이 당면과제이다.

우리나라의 수산물의 공급은 국내어획[5]과 수입을 통해 이루어지고 있으며, 공급된 수산물이 소비자에게 이르는 유통단계는 수산물의 상품적 특성[6]으로 인해 단순한 유통경로보다는 여러 단계를 거치는 것이 일반적이라고 할 수 있다[7]. 따라서 다양한 유통단계별로 위해요인에 대한 체계적인 분석과 위생관리가 이루어질 때 수산물의 안전성은 보다 강화될 것이다.

한편, 우리나라의 수산물 수요가 지속적으로 증가함에 따른 수입수산물의 증가는 위생문제에도 과거에 비하여 훨씬 많이 발생하고 있다[8]. 수산물에 대한 위생상의 문제가 발생하였을 때에 그 발생원인과 경로를 추적하는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 따라서 수산물의 생산, 제조, 가공, 수입 등 다양한 유통과정에서 위해요인에 대한 체계적이고 지속적인 위생관리가 필요하다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

수산물도 식품[9]이기 때문에 식품에 관한 기본법인 식품위생법과 수산물검사법에서 위생관리를 위한 제도와 운영실태를 개괄적으로 검토한 후에 이들을 위한 효율적인 방안으로서의 HACCP제도를 논하고자 한다.

1) 食品衛生法상의 制度

---

5) 국내 연안에서의 어획과 원양어획을 통한 공급을 말한다.

6) 수산물의 생산조건은 자연환경에 대한 의존도가 크므로 불확실성(비계획성), 계절성,강한 부패 변질성 등으로 인해 시간적,공간적 이동에 제약이 매우 크며, 그에 따른 상품가치의 변동이 매우 크다고 할 수 있다.

7) 수산물의 일반적인 흐름은 바다어장에서 어획한 경우에는 어선- 공동어시장(경매)- 유통업체- 시장- 소비자의 과정으로, 양식수산물인 경우에는 양식장- 유통업체- 공동어시장 또는 소비자의 과정으로 유통된다고 볼 수 있다.

8) 2000년도 여름철에 크게 사회문제가 되었던 중국산 '납 꽃게' 파동, 2001년도 3월의 어패류의 다이옥신 함유량 발표에 따른 시민단체들의 식품안전대책을 촉구하는 서명 운동 등이 있었다.

9) 식품위생법 제2조 1호에 의하면 식품이라 함은 모든 음식물을 말한다. 다만, 의약으로서 섭취하는 것은 제외한다고 정의하고 있다.

본 법은 식품위생에 관한 기본법으로서 식품의 한 종류인 수산물에 대하여 각론적으로 위생관리에 관한 규정을 두고 있지 않다. 다만 위생관리를 목적으로 하는 HACCP제도의 도입 근거를 제시하고 있다. 즉 법 제32조의 2 제1항에서 “ 식품의약품안전청장은 식품의 원료관리, 제조, 가공, 조리 및 유통의 모든 과정에서 위해한 물질이 식품에 혼입되거나 식품이 오염되는 것을 방지하기 위하여 각 과정을 중점적으로 관리하는 기준(이하 ”위해요소중점관리기준“이라 한다)을 식품별로 정하여 고시할 수 있다”고 명시하고 있다. 이에 의하여 수산물인 양식 활넙치의 위생관리를 위하여 생산 및 유통과정에서의 HACCP제도의 도입이 가능하게 되었다.

2) 水産物檢査法의 主要내용

수산물의 안전성 확보와 품질향상을 목적으로 하는 수산물검사법의 주요 내용은 다음과 같이 8가지로 정리할 수 있다.

① 수산물 검사대상 : 양식・종묘생산・시험・연구・학습 또는 관상용으로 양식장・종묘생산시설 등에 옮겨서 기르기 위하여 수입하는 수산 동・식물과 그 수정란・알 및 포자, 정부에서 수매・비축하는 수산물, 외국과의 협약 또는 해양수산부장관이 정하는 외국의 특별한 위생조건을 요하는 수산물은 해양수산부장관의 검사를 받아야 한다. 그리고 해양수산부장관은 국제협약 등의 이행을 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 수산물의 생산・가공과정에 대한 검사를 할 수 있다.

② 수산물의 검사 및 위생관리기준 : 수산물의 검사는 품질・규격・위해물 및 병・충해와 제6조의 규정에 의한 위생관리기준의 준수여부에 대하여 행하며, 검사의 기준은 해양수산부장관이 정하여 고시하며(수검법 제5조), 해양수산부장관은 협약 등을 이행하기 위하여 제7조(지정해역의 지정 및 생산・가공시설의 등록 등)의 규정에 의한 지정해역과 수산물의 생산・가공시설의 위생관리에 관한 기준을 해양수산부령으로 정할 수 있다(수검법 제6조).

③ 검사절차 및 방법, 검사기관 지정 : 수산물검사원으로 하여금 해양수산부령이 정하는 바에 따라 수산물 검사를 위하여 필요한 최소량의 수산물을 무상으로 채취하거나 수거할 수 있으며(수검법 제8조), 대통령령이 정하

는 바에 의하여 수산물 검사에 필요한 시설 및 인력을 갖춘 기관을 수산물 검사기관으로 지정하여 검사업무를 수행하게 할 수 있다(수검법 제9조)

④ 수산물 검사결과 표시 및 검사 생략 : 검사에 합격한 수산물에 대하여 그 검사를 신청한 자의 요구가 있는 경우에는 그 검사결과를 표시 할 수 있다. 다만, 정부에서 수매·비축하는 수산물 등 해양수산부장관이 정하는 경우에는 검사결과를 표시하여야 한다(수검법 제11조). 검사에 불합격한 수산물은 수입을 금지하고 있으며(수검법 제12조), 지정해역 또는 제7조 제2항의 규정에 의하여 등록한 생산·가공시설에서 위생관리기준에 적합하게 생산·가공된 수산물 및 수산업법 제41조 제1항 제2호의 규정에 의한 원양어업 및 동법 제49조의 규정에 의한 수산물가공업의 허가를 받은 자가 자기가 운영하는 어선에 의하여 해외수역에서 포획 또는 채취한 수산물로서 현지에서 직접 수출하는 수산물은 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 검사를 생략할 수 있다(수검법 제13조).

⑤ 검사불합격품 처리 : 검사불합격품에 대하여 해양수산부장관은 신청인에게 불합격의 사실을 통지하여야 하며, 검사불합격품이 인체에 해를 끼칠 수 있다고 인정되는 때에는 식품위생법이 정하는 바에 의하여 관할 시장·군수 또는 자치구의 구청장에게 당해 수산물의 폐기 또는 판매금지 등의 처분을 하도록 요청할 수 있다. 또한 병·충해에 감염된 때에는 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 관세청장에게 그 사실을 알려주어야 한다(수검법 제14조)

⑥ 검사합격취소 및 재검사 : 검사합격품이라고 하더라도 수산물 검사과정에서 부정한 방법으로 검사를 받은 경우와 검사합격품의 검사결과 표시를 변조한 경우에는 검사합격을 취소할 수 있다(수검법 제15조). 검사결과에 이의가 있는 자는 그 결과를 통지 받은 날부터 14일 이내에 해양수산부장관에게 재검사를 신청할 수 있다(수검법 제16조).

⑦ 조사·점검 및 중지·개선 명령 : 해양수산부장관은 위생관리기준의 이행여부의 확인을 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 수산물검사원으로 하여금 지정해역 또는 수산물의 생산·가공시설 및 창고·선박 등에 출입하여 관계장부·시설 또는 생산과정을 조사 또는 점검하게 할 수 있으며(수검법 제17조), 조사·점검 결과 수산물을 위생관리기준에 적합하지 아니하게 된 때에는 이를 해제할 수 있다. 또한 생산·제조·가공·또는 운반하

제주대학교 중앙도서관

는 자에 대하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 생산·제조·가공·운반을 제한 또는 중지하게 하거나 기간을 정하여 이의 시정 및 시설의 개선·보수를 명할 수 있다(수검법 제18조).

그리고 지정해역이 위생관리기준에 적합하지 아니하게 된 때에는 이를 해제할 수 있으며, 생산·가공시설을 등록한 자가 조사·점검을 거부·방해 또는 기피하는 경우와 동법 제 18조의 규정에 의한 명령을 이행하지 아니하는 경우에는 해제 및 등록을 취소할 수 있다(수검법 제19조.)

⑧ 기타 : 위생관리에 관한 사항 등의 보고 (수검법 제20조), 수수료(수검법 제21조), 청문(수검법 제22조), 권한의 위임(수검법 제23종), 벌칙 및 과태료(수검법 제24조-27조)에 대하여 규정하고 있다.

2. 우리나라 水産物 衛生管理制度의 運營

1) 輸入水産物 檢査制度

제주대학교 중앙도서관

수입수산물에 대한 위생관리 제도는 일반적으로 국내통관시의 위생조치(검사검역)와 통관후 소비자에 이르기까지의 유통과정상의 위생조치, 그리고 수출국과 수입국 양자간 협정에 의하여 수출국 현지에서 검사·검역을 마친 후 수출국의 공식기관으로부터 발부된 인정서를 첨부하여 수입국으로 통관되는 경우로 구분할 수 있다.

우리 나라에서의 수입수산물에 대해서는 주로 국내통관시 검사·검역을 중심으로 이루어지고 있다. 수산물 수입검사제도[10]는 식품위생법 제16조 및 동법 시행규칙 제11조에 의거, 그리고 행정권한의 위임, 위탁에 관한규정 제42조 및 제37조에 의해 수산 동식물의 수입신고 및 검사업무에 관한 권한이 보건복지부 장관에서 해양수산부 장관에게 위탁되어 수행되고 있다. 해양수산부 장관은 이 업무를 재차 품질검사원장에게 위임하여 시행하고

10) 수산물검사의 법적 근거는 다음과 같다.
- 식품위생법 제16조 및 동법 시행규칙 제11조(식품 등의 수입신고).
- 식품위생법 제18조 및 동법 시행규칙 제16조(식품위생검사기관의 지정).
- 행정권한위임·위탁에관한규정 제34조 및 제40조.
- 수입식품등의검사지침(식품의약품안전청고시 1999. 6. 30.).
- 수입수산물검사업무지침(수산물품질검사원 내부지침).

있다.

국립 수산물품질검사원은 수산식품 원료 및 단순가공수산물을 대상으로 검사·검역업무를 수행하고 있으며, 식품의약품안전청은 조미·통조림품 등 고차 가공품을 대상으로 검사·검역업무를 수행하고 있다.

수입되는 모든 식품은 원칙적으로 통관전 검사를 원칙으로 하는데, 수입식품도 국내에서 생산되는 식품과 마찬가지로 우리 나라의 기준·규격에 적합하여야만 수입이 가능하며 유통·판매시에는 식품위생법 제 10조에 의한 한글표시 기준에 맞게 표시하여야 한다.

수입수산물의 검사방법은 서류검사·관능검사·정밀검사(무작위 표본검사) 등으로 구분하여 실시하고 있다.

① 서류검사

서류검사는 신고서류 등을 검토하여 그 적부를 판단하는 검사를 말한다. 서류검사의 대상은 외화획득용 식품, 자사제품 제조용 원료, 연구·조사에 사용하는 식품 등으로서 정밀검사를 받았던 것 중 수출국, 수출업자, 수출상품명 및 가공방법이 같은 식품 등이 여기에 해당된다.

② 관능검사

제주대학교 중앙도서관

관능검사라 함은 외관, 색택, 선별, 異物[11], 활력도, 건조 및 油燒[12], 風味[13] 등(9개항목)을 종합하여 그 적부를 판단하는 검사대상을 말한다. 식용을 목적으로 하는 원료성의 수산물로서 식품 등의 기준 및 규격이 설정되지 않은 것이나, 서류검사의 대상 중 관능검사가 필요하다고 인정되는 수산물 등을 대상으로 한다.

③ 정밀검사

정밀검사라 함은 물리적, 화학적, 또는 미생물학적 방법에 따라 실시하는 검사로서 서류검사 및 관능검사를 포함한다. 정밀검사의 대상은 최초로 수입하는 식품 등, 정밀검사 또는 무작위표본검사결과 부적합처분을 받은 식품 등의 경우로서 재수입하는 동일식품 등이며 건강보조식품의 경우에는 수입할 때마다 정밀검사를 수행하고 있다. 정밀검사에서는 주로 중금속, 항생물질, 마비성패독, 방사능, 타르색소, 세균수, 대장균군, 복어독, 콜레라, 일산화탄소 등(16개 항목)에 대한 검사를 실시하고 있다.

---

11) 기이한 품질, 보통과 다른 물건.
12) 어류가 산화되어 일어나는 삼패현상으로서 과산화물를 기본으로 제품검사를 한다.
13) 음식의 고상한 맛, 해양수산부, "해양수산법률용어사전", 문원사, 1999, 348면.

④ 무작위 표본검사

수입수산물의 안전성과 효율성을 확보하기 위하여 1995년 8월부터 무작위 표본검사제도를 도입하여 시행하고 있는데, 무작위 표본검사란 자사제품 제조용 원료나 동일시 동일제품과 같은 서류검사 대상 식품 중 1998년 4월에 구축된 통합전산망의 무작위 표본검사 프로그램에 의거 선정된 제품에 대하여 정밀검사와 마찬가지로 물리적, 화학적 또는 미생물학적 방법에 따라 실시하는 검사로서 과거에는 지방식품의약품안전청장과 국립검역소장의 표본추출계획에 의하여 실시하였으나, 부적합 확률이 높거나 위해 발생 우려가 높은 식품 등이 집중 추출되도록 계획된 전산 프로그램에 의하여 실시함으로써 검사의 과학화와 객관성을 확보하게 되었다.

2) 輸出 水産物 檢査制度

1999년 9월 개정 수산물검사법에서는 외국과의 협약이행에 필요한 수출수산물 검사, 생산·가공시설의 등록관리 근거를 신설하고 등록된 가공시설의 HACCP 관리 및 수산업 법에 의한 이식·관상용 수산물 검사대상을 신설하였으며, 지정해역 및 가공공장 위생관리기준을 구체화하였다.[14]

현재 수출수산물 검사는 현행 수산물검사법 제4조(검사대상) 및 제5조(수산물의 검사기준)에 의거하여, 외국과의 협약 또는 해양수산부령이 정하는 외국의 특별한 위생조건의 이행을 위하여 검사가 필요하다고 인정되는 수산물로써 해양수산부령이 정하는 수산물과 또는 수출수산물로써 검사를 받고자 수출업자가 희망하는 모든 수산물을 대상으로 하고 있다.

수산물검사법 시행규칙 제6조 제2항에 따라 수출수산물 생산·가공시설의 위생관리기준에 관한 세부사항과 등록시설의 조사 ·점검 등에 관하여 필요한 사항을 제정·고시하고 있다.[15]

일반적인 수출 수산물 위생검사방법은 크게 3가지로 나눌 수 있다. 첫째는 제품생산일지 등을 확인(EU, 미국 등의 등록공장에 한함)하는 서류 검

14) 수산물검사법 제7조(생산·가공시설의 등록)제2항, 수산물검사법시행령 제3조(수물생산·가공시설의 등록사항 등). 수산물검사법시행령 제8조(수산물생산·가공시설의 등록신청 등), 수출수산물 생산·가공시설의 위생관리세부기준 및 조사·점검 등에 관한 고시(국립수산물품질검사원고시 제1999-6호).

15) 국립수산물품질검사원 고시 제 1999-6호.

사이고, 둘째는 수산물의 형태, 색태, 선별, 온도, 잡물 등(신청인 요청에 의함)을 검사하는 관능검사이며, 셋째는 세균수, 대장균, 중금속, 휘발성염기질소 등을 검사하는 정밀검사가 있다.

검사절차로서는 신청인의 수출수산물 검사신청에 의하여 국립수산물 품질검사원 에서 접수하여 검사하고, 합격품에 한하여 합격증명서를 발급한다.

3) 國內消費用 水産物 檢査制度

국내소비용 수산물 검사제도는 정부비축용 수산물과 국내소비용 수산물로 구분하여 검사하고 있다.

① 정부비축용 수산물

정부비축용 수산물검사는 개정 수산물검사법 (법률 제3367호)에서 수산물검사업무 위탁에 관한 조항을 신설하여 검사업무를 위탁할 수 있도록 하였다. 동법 시행령(대통령령 제10301호)에서는 수산업협동조합에 위탁하여, 1983년부터 간미역, 마른 오징어, 마른 멸치에 대하여 산지수협별로 검사를 실시하였다. 그런데 수협에서 검사한 정부비축 간미역의 품질불량을 이유로 판매기관인 유통공사가 인수를 거절하는 문제가 발생한 것을 계기로 이를 해소하기 위하여 1985년부터 국립수산물품질검사원이 간미역에 한하여 직접 검사하여 수매, 비축하였다. 1993년부터는 마른 오징어, 마른 멸치를 비롯한 정부가 수매, 비축하는 모든 수산물을 국립수산물품질검사원이 검사를 담당하게 되었다.[16]

현재, 정부비축 수산물은 「농수산물가격안정 및 유통개선사업실시요령」 제24조(수매품검사)와「수산물검사법」 제4조 및 「동법시행규칙」 제3조(검사대상수산물), 「2000년도 수산물정부비축사업시행지침」에 의하여, 산지수협에서 수매하여 국립수산물품질검사원에서 검사를 필한 후, 농수산물유통공사에서 비축하고 있다.

② 국내소비용 수산물

국내소비용 수산물 검사는 「수산물검사법」 제4조(검사대상) 및 제5조(수산물검사기준)에 의거, 검사신청인의 요청에 의하여 국립수산물품질검사

16) 수산청, “수산청 30년사”, 1996, 661면 참조.

원에서 검사를 필한 후, 합격품에 한하여 증명서를 발급하고 있다. 검사대상은 국내소비용 수산물로 검사를 받고자 하는 모든 수산물을 대상으로 하고 있으며, 국내소비용 수산물검사의 방법 및 내용은 관능검사와 정밀검사를 중심으로 이루어지고 있다. 관능검사는 신청인 요청에 의하여 형태, 색택, 선별, 온도, 잡물 등을 검사하는 것이며, 정밀검사는 신청인 요청에 의하여 세균수, 대장균, 중금속, 휘발성염기질소 등을 검사하고 있다. 서류 및 관능검사의 처리기간은 3일이며, 정밀검사의 처리기간은 7일로 규정하고 있다.

4) 기타 水産物 衛生管理制度

① 수산물 안전성 조사

수산물 안전성 조사는 수산물의 품질향상과 안전한 수산물의 생산·공급으로 국민의 건강을 보호하는 것을 목적으로 하고 있다. 이것은 수산물품질관리법 제42조 및 동법 시행령 제37조와 수산물 안전성 조사 업무 처리요령 (해양수산부고시 제1999-97호)에 의거하여, 생산·출하과정에 있는 수산물에 잔류된 중금속·항생물질·패류독소·식중독균 등을 이화학적 방법 또는 생물학적 방법으로 분석하여 그 수산물이 인체에 안전한지 여부를 확인하는 것을 말한다.[17]

수산물 안전성 조사절차는 조사대상 수산물 선정(해양수산부, 매년) → 시료채취 및 분석(수산물품질검사원) →조사결과 통보 및 조치(시·도)절차를 통하여 시행되며, 조사는 생산단계, 저장단계 및 출하단계의 수산물을 대상으로 하고 있으며, 조사방법은 매월 1회 이상 양식장, 위·공판장, 도매시장, 집하장에서 시료채취를 통하여 조사하고 있다.

그리고 조사결과, 기준치 초과 품목에 대하여는 생산자 및 시·군에 통보하고 시·군은 허용기준 초과 품목에 대하여 출하연기, 용도 전환, 폐기 등의 조치를 취하여야 한다.

② 위해요소중점관리기준(HACCP)

HACCP 제도는 종전의 관리방법과 달리 원료에서 제품에 이르기까지 모든 공정에 있어서 특히 중점적으로 관리할 필요가 있는 곳을 집중적이며,

17) 수산물 안전성조사 업무처리 요령, 제12조 및 제13조.

연속적으로 관리하는 것이다. 그 관리내용을 전부 기록함으로서 제조공정 전반에 걸친 제품의 안전성 확보를 기하는 방법이다. 따라서, 종전의 관리방식은 위해발생시 원인규명과 책임소재를 찾기가 어려웠으나, HACCP은 각 제조공정별로 위해 요인을 관리·기록하도록 함으로써 위해발생 요인과 책임소재를 명확하게 파악할 수 있어 가장 포괄적인 식품의 안전성 확보수단으로 부각되고 있는 제도이다.[18)]

HACCP에 따른 위생관리는 식품규격의 국제적 조화를 시도하는 조직인 Codex 국제식품규격위원회에 의하여 추진되고 있다. 미국, 캐나다, 호주, 일본 등에서 이미 HACCP를 시행하고 있으며 그 외 여러 나라에서도 본 제도의 도입을 위한 준비가 진행되고 있다.

우리나라는 식품안전성 확보와 식품의 국제기준·규격과의 조화를 위하여 1995년 12월 식품위생법 제32조 제2항의 위해요소중점관리기준 규정을 신설함으로써 HACCP를 도입할 수 있는 법적 기틀을 마련하였다.

동 제도는 HACCP의 효율적인 적용을 위해 업종별로 희망하는 업체에 한하여 일정한 절차를 거쳐 승인해 주는 자율적인 지정제도의 형태로 운영되고 있으며, 이러한 기본방침에 따라 1996년 12월 「식품위해요소중점관리기준」을 고시함으로써 본격적인 HACCP의 적용체제를 갖추었다.

적용대상품목으로 1996년 12월에 식육가공품(식육햄류·소시지류), 1997년 10월에 어육가공품(어묵류), 1998년 2월에 냉동수산식품(어류·연체류, 패류, 갑각류, 조미가공품), 1998년 5월에 유가공품(우유, 발효유, 가공치즈, 자연치즈)을, 1999년 6월에는 냉동식품(기타 빵 및 떡류, 면류·일반가공식품중 기타가공품) 및 빙과류로 단계적으로 확대하고 있다.

③ 수산물 원산지표시제도

WTO협정상 원산지 규정에 관한 협정은 국제무역상 거래되는 물품의 생산·제조국, 즉 원산지(the country of orgin)를 판정하기 위한 제반 법률, 규정 및 판례, 그리고 행정적 절차 등을 일컫는다. 원산지 규정은 수출입상품에 대하여 적용시 국내산 여부 판정시 적용되는 원산지 규정보다 엄격해서는 안되며, 모든 체약국에 무차별적으로 적용되어야 한다는 것을 명시하고 있다.

우리나라의 수산물 유통에 있어서 원산지 표시제도의 도입은 1989년

18) 주문배, "선진국에 있어서 HACCP의 제도화 동향", 「통권154호」, 1997.7, 25-38면.

GATT BOP[19] 이사회의 결정에 따른 수산물 수입의 전면개방화에 대응하여 1991년 7월부터 농림축수산물에 원산지표시제를 도입하여 시행하고 있다.

현재 수산물의 원산지표시는 「농산물품질관리법」 제15조(원산지의 표시)와 「수산물품질관리법」 제10조(원산지 표시의 표시)「대외무역법」 제23조(수출입물품의 원산지표시)에 의거하여, 462개 품목을 표시대상품목으로 지정하고 있다.

<表1>水産物原産地表示對象品目 (총462개)

구 분	품 목 수	지정품목의 내용
국산수산물	101	- 어류, 갑각류, 패류 등 신선·냉장, 냉동 상태로 판매
수입수산물	346	- 대외무역법 제23조 제1항에 의하여 통상산업부장관이 공고한 품목
가공수산물	15	- 통조림, 병조림, 어육연제품 조미어포류 등을 가공 판매.

자료 : 주문배·이형기, WTO 체제하의 수산식품 위생관리제도 개선방안, 2000, 86면.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

원산지표시방법으로는 국산 수산물의 경우에는 수산물을 생산한 시·군명 또는 해역명을 표시한다. 다만 시·군명 또는 해역명 표시가 어려운 경우 원양산 또는 연근해산으로 표시하여야 한다. 또한 수입수산물의 경우에는 한글 표시를 원칙으로 하되 한문 또는 영문으로 “원산지-국명”, “제조국-국명”, 또는 “OO산”으로 표시를 직접 인쇄하여야 한다.

이상과 같은 원산지 표시제도는 WTO.SPS[20]협정의 확대·강화에 대비하

19) BOP Article(Balance of payment article): 국제수지보호조항은 국제수지를 이유로 수량제한을 허용하고 있는 GATT의 조항을 의미하며 제18조 13항을 말한다. 우리나라는 지난 1989년 10월에 제18조 13항을 졸업하였다.

20) SPS(Sanitary and Phytosanitary Regulations :위생 및 식물위생규정) 수산물을 포함한 모든 재화의 국제교역에 관한 규범은 1948년에 발효된 GATT(관세 및 무역에 관한 일반협정)에 의해 제정되었다. 이 규범에는 각국의 인간과 동식물의 생명 또는 건강을 보호하는데 필요한 조치들을 적용하는 것을 허용하는 예외조항을 두었으며, 이들 조치들은 국가간에 부당한 차별대우를 하거나 위장된 무역장벽으로 기능하지 않아야 한다는 것이다.
1974년부터 6년에 걸쳐 개최된 GATT 동경라운드에서는 표준규약(Standard Code)으로

여 특히 국내산 수산물에 대한 원산지 표시제도의 철저한 이행이 필요하다. 왜냐하면 국내산 수산물에 대한 원산지표시제도의 철저한 이행 없이 수입 수산물에만 엄격하게 적용하는 것은 SPS협정의 동등성 원칙에 위배되는 것이다.

④ 수산물 품질인증제도

수산물 품질인증제도는 국내산 수산물을 원료로 가공한 수산제품의 적정한 품질관리를 통하여 수산물의 상품성 제고와 공정거래 실현을 도모함으로써 어업인의 소득증대와 소비자보호에 이바지함을 목적으로 하고 있다.[21]

수산물 품질인증제도는 농수산물 품질관리법, 농수산물가공산업육성법, 제13조에 의거하여 대상 품목과 인증방법에 따라 ㈀ 수산특산물 품질 인증과 ㈁ 전통식품 품질인증 ㈂ 수산물 품질인증으로 분류된다. 수산특산물 품질인증은 특정한 지역에서 특징적으로 가공하여 생산한 수산 특산물의 품질향상을 목적으로 하는 제도이며, 수산전통식품품질인증은 예로부터 전래되어 오는 우리 고유식품의 계승, 지원, 육성을 위해 만들어진 제도이다[22].

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

일컬어지는 기술적 무역장벽에 관한 협정에 대한 협상이 이루어졌으며, 이 협정에는 특히 식품안전성과 동식물보건에 대한 조치에 따른 기술적 요건을 포함시켰다. 그리고 1986년부터 개최된 UR협상(1986-1994년)에서 각국은 수산물 무역자유화와 위생 등의 기술적 규정을 포함한 비관세 무역장벽의 규제에 대한 논의를 시작하였다. 동경라운드에서 합의된 표준규약은 UR에서 개정되었으며,이와 동시에 위생 및식물위생조치를 포괄하는 개별협정이 합의되게 되어, 위생 및 식물위생조치의 적용에 관한 협정(SPS Agreent)은 새롭게 합의된 무역에 관한 기술장벽협정(TBT Agreent)과 함께 1995년 1월1일에 발효되었다.

UR 이전까지 각국의 동식물위생과 관련된 교역의 제한은 GATT 제20조(b)항에 따라 인간 및 동식물의 생명 혹은 건강의 보호를 위하여 필요한 조치로 인정되어 왔으므로,GATT 규범의 예외로 취급되어 수량제한 금지를 원칙으로 하는 GATT규정이 적용되지 않았다.

그러나 UR협상결과 농산물 무역이 자유화되는 과정에서 농산물에 대한 예외없는 관세화 원칙에 따라 각국의 동물·식물 위생관련 제도가 하나의 비관세 무역장벽으로 등장할 가능성이 증대됨에 따라 SPS협정이별도로 체결되게 된 것이다.

21) 농수산물품질관리법 제1조.

22) 수산전통식품품질인증의 지정절차는 시·도에서 지정품묵을 추천하고 해양수산부가 품목지정고시(안)을 작성하여 보건복지부와의 협의를 통하여 수산물심의회 심의를 거쳐 품목지정고시를 한다.

3. 우리 나라의 水産物 HACCP制度 導入과 運營

1) HACCP의 意義

HACCP는 Hazard Analysis Critical Control Point의 약칭으로 식품의 위해분석중요관리점(중점관리 또는 감시)방법으로 번역되고 있다. HACCP는 위해분석(HA)과 중요관리점감시(CCP)의 두가지 부분으로 나눌 수 있다. 즉, 식품의 원재료의 생산에서 제조·가공·보존·유통단계를 거쳐 최종소비자의 손에 들어갈 때까지의 단계에서 발생할 우려가 있는 미생물위해(병원미생물 및 부패변패 미생물)에 대하여 조사하고 그 위해를 예방하기 위한 감시활동으로 식품의 안전성(safety), 건전성(wholesomeness) 및 품질(quality)을 확보하기 위한 계획적 감시방법인 것이다.[23]

HACCP는 이미 많은 국가에서 식품의 안전성을 확보하기 위하여 채택되고 있으며, 유럽연합도 역시 회원국가에게 이러한 시스템의 도입을 요구하고 있다.[24] HACCP는 식품의 생산(제조와 가공), 분배 그리고 소비와 결부된 위해의 우려를 체계적으로 평가하기 위한 계획방법으로서 식품의 제조과정에서 소비자의 건강에 위해할 수 있는 부정적인 요소가 식품에 영향을 미치지 않도록 하는 시스템이다.[25] 이러한 부정적인 요소, 즉 위해를 가능한한 차단하거나 최소화하기 위한 예방조치라고 할 수 있다.

우리 식품위생법상 위해(Hazard)의 개념은 제4조에서 찾을 수 있다. 본조 제1호 및 7호에서는 식품이 썩었거나 상하였거나 설익었거나, 유독 또는 유해물질이 함유되어 있거나, 병원미생물에 오염되어 있거나, 불결 또는 허용할 수 없는 이물질이 섞여 있거나, 법15조에 의한 안전성평가결과 식용으로 부적격한 것 등을 예시하여 이로 인하여 인체의 건강을 해할 우려가 있는 것은 제조나 판매를 금하고 있다. 즉, 인체의 건강을 해할 우려가 있는 생물학적 화학적 또는 물리적 인자를 뜻한다고 정의할 수 있다. 한편 HACCP의 의미에서는 일련의 식품생산 과정에서 수용될 수 없는 모든 관점은 위해로 다루어진다. 건강을 위해하여 수용될 수 없는 상태를 야기하는

---

23) 한국HACCP연구회, "세계각국의 HACCP제도,"「규정 제1집」, 1997, 3면.
24) 해양수산부 유통가공과,"1999년도 수산물 안전성조사결과분석",해양수산부,2002,내부자료.
25) 송인상·문주석, 「세계화에 부응하는 식품위생법 개편방안에 관한 연구」, 한국식품위생연구원, 37면이하 참조.

원료, 중간생산물 또는 최종생산물에 대한 생물적, 화학적 또는 물리적인 영향이다.

관리기준(critical limit)은 허용될 수 있는 것과 허용될 수 없는 것을 구별하는 한계치를 말한다. 중요관리점(critical controlpoint: CCP)은 적절한 관리를 함으로써 식품의 안전성에 영향을 미치는 위해의 발생을 방지·제거 또는 허용할 수 있는 수준까지 저하시킬 수 있는 단계 또는 공정을 말한다. 여기서 CCP1는 위해가 제거될 수 있는 점이고, CCP2는 위해의 최소화를 가능하게 한다. 개선조치(corrective action)는 모니터링의 결과 CCP가 관리되고 있지 못함을 나타내었을 때 취하는 조치이다. 모니터링은 CCP가 적정하게 관리되고 있는지의 여부를 판정하기 위하여 이미 계획적으로 책정된 일련의 관찰 또는 측정을 하는 행위를 뜻한다.

2) HACCP의 발전

안전하고 건전하며 양질의 식품을 생산하기 위한 자율적인 관리방법으로 최근 세계적으로 주목을 받고 있는 HACCP는 이미 오래 전에 개발되어 발전되어 오고 있는 제도이다. 1960년대 초에 미국의 식품회사 Pillsburg는 미 항공우주국(NASA)으로부터 우주비행사에게 공급할 100%의 안전성을 보장하는 식품의 개발을 요청 받았다. Pillsburg는 생산에 앞서 특수한 상황에 공급되어야 할 특정 식품의 품질보증은 기존의 품질관리기술로는 불가능하다고 판단하였었다. 즉, 기존의 품질관리기술은 주로 파괴적인 최종제품검사에 의존하고 있었으므로 우주비행과 같은 경우에는 적용할 수가 없다는 것이었다. 그리하여 Pillsburg는 비파괴 품질보증시스템을 개발하게 되었다. 즉, 공정에 대한 철저한 관리(예, 원료, 가공, 유통, 청결, 종사자 등) 및 데이터의 정확한 기록유지로 최종제품의 위해관리를 최소화하였다. Pillsburg가 개발한 생산공정은 무중력상태에서 특정식품의 미지의 인자에 대한 문제를 해소하였다. 즉, 우주비행에 있어서 식품이 우주비행사에게 해를 끼치거나 질환을 일으킬 수 있는 미생물학적 화학적 또는 물리적 위해를 제거한 것이다. 이 공정의 핵심내용은 예견가능한 위해에 대한 예방조치이었다고 한다.[26] 이것이 오늘날에 HACCP의 모태로 소개되고 있다. HACCP는

26) 천석조, 「식품등 HACCP제도의 적용」, 한국식품위생연구원, 1999, 1면.

1971년에야 미국의 학계에 상세하게 소개되었다. 그리하여 1993년에 식품위생분야를 관할하는 FAO/WHO 위원회에 의하여 HACCP가 정의되고, 국제적으로 인증되었다(ALINORM 93/13A Appendiw Ⅱ).

3) HACCP의 長點

HACCP는 식품의 원재료의 생산자로부터 최종 제품의 소비자에 이르기까지의 일련의 과정에 대하여 적용하는 것이다. 이 제도는 기존의 식품위생제도보다 식품의 안전성이 향상될 수 있을 뿐 아니라 자원의 효과적인 이용을 가져오며, 위생상의 위해에 대하여 적절한 시점에서의 대처가 가능해진다. 또한 행정에 있어서 감시·지도가 쉬워지며, 식품의 안전성에 대한 신뢰도가 높아짐으로써 국제무역을 촉진시킬 수 있다.

HACCP는 특정된 식품을 먹었을 때 어떤 건강장해가 일어날 수 있는가를 분석하며 그러한 피해가 발생하지 않도록 하기 위하여 원재료의 생산에서 제조·유통·판매를 거쳐 소비자의 입에 들어갈 때까지의 모든 공정을 어떻게 관리하면 좋은지를 정하여, 그 공정을 적절하게 관리하고 있는지를 검증한다. 그 결과 적절히 관리되고 있지 않다는 사실이 확인되었을 때에는 즉시 개선조치를 취하며 모니터링과 개선조치를 기록하고 보관한다. 이들 모든 조치는 문서화한 매뉴얼에 따르도록 되어 있다.[27]

HACCP는 위해분석과 CCP의 결정, 모니터링 및 기록보관으로 나눌 수 있다. HACCP를 실시하기 위하여는 어떤 상황이 발생하였을 때, 누가, 어디서, 무엇을 어느 정도의 빈도로, 어떻게 시행하고 있으며, 시행한 내용을 회사내에서 얼마만큼 철저히 관리하느냐가 중요하다.

이와 같이 HACCP를 시행하게 되면 일반적으로 다음의 효과를 볼 수있다. 즉, ① 식품의 안전성향상을 확보할 수 있다는 것이다. ② 이는 소비자와 유통판매업자에 대하여 신뢰성을 향상시키므로써 시장에서의 경쟁력 향상을 가져 올 수 있다. ③ 식품의 안전성을 감독하는 행정청의 측면에서는 종래의 식품위생감시만으로는 시설에 대해 감시할 당시에 작업과 위생관리 상태만 감시할 수 있을 뿐이나, HACCP의 도입으로HACCP에 근거한 모니터링과 개선조치의 기록만을 확인함으로써 감시원이 감시를 하지 않을 때

27) 송인상·문주석, 앞의 책, 37면 이하 참조.

에도 어떠한 위생관리가 시행되고 있는지를 쉽게 파악할 수 있다.

HACCP는 ISO 9000시리즈와 밀접한 관계가 있는바, ISO 9000은 광범위한 품질관리제도 이긴 하지만 위생적인 공정과정을 담보하지는 않는다. 그러므로 전체적인 품질관리체제로서 위생을 도입한다는 관점에서 ISO 9000과 HACCP제도를 조화시키는 새로운 제도로의 발전이 모색되어야 한다.[28] 양자가 상호 보완하는 방법으로는 ISO 9000시리즈의 매뉴얼로 HACCP를 구체화할 수 있다.

4) HACCP의 실행

HACCP를 실행하기 위하여는 원료, 식품의 제조방법, 식품제조의 진행 그리고 운송조건, 저장조건 그리고 판매조건 등에 관한 데이터를 수집하고 평가하여야 한다. 이의 실행을 위해서는 여러 분야에서 경험이 있는 종업원으로 조직되어야 한다. 왜냐하면 경험에 의한 Know—how에 의하여 필요한 정보를 수집할 수 있기 때문이다. 또한 이들은 HACCP에 대하여 충분한 교육을 받아야 한다. HACCP는 기존의 작업방법과 특별히 상이한 경우에 HACCP에 대한 충분한 교육이 되어있지 않으면 저항을 받게 되기 때문이다. HACCP에 익숙하지 않은 종업원들이 HACCP를 성공적으로 수행하기 위하여는 매뉴얼화되어 있는 성분배합 및 각종 기준서를 세심하게 준수하도록 하여야 한다.

식품제조에 관계하는 종업원은 식품의 위생을 보존하기 위하여 개인의 습관을 바꾸거나 개인에게 감염된 미생물 오염에 특히 주의를 요하게 한다. 식품제조에 종사하는 자에게 기본적인 식품미생물에 대한 설명으로 개인종사자 위생의 중요성을 주지시켜야 한다. 일반적으로 전형적인 HACCP의 팀은 작업진행 책임자, 기술자, 품질경영관리자 그리고 미생물검시자를 공동으로 구성된다.

HACCP의 원칙은 다음과 같다.[29]

첫째, HACCP의 범위와 목표설정을 확정하여야 한다. 원재료의 생산, 식품의 제조·가공 및 최종 소비에 이르기까지의 모든 단계에 있어 잠재적인

28) 한국 HACCP 연구회,앞의 책, 8면.
29) 한국HACCP연구회, 앞의 책, 10면.

위해와 이로써 발생할 수 있는 위해의 개연성을 분석·해석하고, 이를 예방할 수 있는 관리방법을 확립하여야 한다.

둘째, 위해를 제거하거나 발생의 개연성을 최소화하기 위하여 관리하여야 할 장소·공정·작업단계를 결정하여야 한다. 즉, 중요관리점을 확정하여야 한다.

셋째, 중요관리점이 적정하게 관리되고 있는지를 확인하기 위하여 준수되어야 할 관리기준을 설정하여야 한다. 즉, 조절조건을 확정하고 한계치를 결정한다.

넷째, 중요관리점의 관리상태를 모니터링하기 위한 계획적인 측정 및 관찰제도를 확립하여야 한다. 즉, 모든 개별적 중요관리점의 점검을 위하여 절차를 확정하여야 한다.

다섯째, 모니터링에 의한 특정의 중점관리점이 관리기준에 벗어날 경우에 취하여야 할 개선방법을 확립하여야 한다. 즉, 필요한 경우에 조절조건들이 준수되지 않을 경우에 교정을 위한 조치를 확정하여야 한다.

여섯째, HACCP가 효과적으로 기능하고 있는지의 여부를 확인하기 위한 검증방법을 확립하여야 한다. HACCP시스템의 효과성에 대한 검증절차를 확정하여야 한다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

일곱째, 위에서 언급된 모든 단계 및 그 적용에 관계되는 모든 방법 또는 기록에 관한 문서보관제도를 확립하여야 한다. 즉, 확정된 절차의 조절 문서화의 작업지시와 조직화를 실행한다.

5) 危害性分重點管理基準과 國際規格

① 국제규격과 국내규범의 조화

시장의 세계화로 인하여 우리나라는 식품분야에서 수입자인 동시에 수출자로서 세계의 시장에 참여하고 있다. 식품의 수입자로서 우리나라는 수입되는 식품이 우리나라의 식품법규에 합치되도록 요구할 권리를 갖고 있다. 반대로 우리나라는 수출자로서 제3국의 정부와 소비자에게 우리나라에서 생산된 식품이 그 나라의 식품법규에 합치하도록 할 의무가 있다. 그러므로 우리나라의 식품관련 법규는 국제적인 기준에 합치하여야 하며, 특히 WTO 협정[30]에서 나오는 국제법규에 합치하여야 한다.

WTO협정상의 보건과 관련된 소비자보호분야는 “위생및식물위생조치의 적용에관한협정(Agreement on application of sanitary and phytosanitary measures: SPS)”[31]이 있다.

SPS협정 제3조 제2항에 의하면 수입식품과 관련된 각종 규제를 국제간에 최대한으로 조화시키기 위하여 각국은 자국의 규제를 국제식품규격위원회(Codex-Alimentarius-Kommission)에서 설정한 규격, 지침서 및 권장서에 근거하여야 한다. 이 협정은 보호주의무역에 기여하는 부당한 위생 및 식물위생조치의 실행을 방지하기 위한 GATT의 규율과 연결된다. SPS협정은 특히 각각의 위험에 대한 평가시에 고려되어야 하는 변수를 명시하고 있다. 즉, 식품첨가물, 잔류수의약품 및 농약, 오염물질, 시료채취 및 검사방법과 위생들에 관하여 규정하고 있다. 이 규정에 의하면 협정에 참여한 우리나라는 국내의 식품관련법규를 국제식품규격위원회가 설정한 규격과 일치시키거나, 일치시킬 수 없다면 식품안전성의 보장을 위한 조치와 동·식물의 위생보호조치는 객관적이고 정확한 과학적 데이터의 분석과 평가에 근거하여야 한다.

국제식품규격의 목적은 소비자의 건강을 보호하고 식품유통분야에서 법집행자에게 확정을 주는 국제적으로 수용되고 통일적인 형식으로 되어있는 식품규격을 정하는 것이다. SPS협정으로 국제식품규격의 표준은 원칙적으로 WTO협약의 가입국가에게 법적으로는 아니라 할지라도 사실상 구속력이 있다. 소비자의 건강보호를 위한 국제식품규격의 표준은 국내법에 많은 영향을 주어 관련법규의 제정 또는 개정을 가져왔다.

② 국제식품규격의 HACCP시스템

식품의 안전성을 확보하기 위한 국제적인 추세는 식품산업의 경영자체에

---

30) WTO(World Trade Organization :세계무역기구) GATT가 추구해 온 “자유롭고 공정한 무역” 이라는 이념을 더욱 강화하고 WTO 협정의 이행을 감독하며 상품, 서비스, 지적재산권 등 모든 교역분야에서 자유무역질서를 더욱 확대하기 위해 1995년 1월1일부터 새로이 출범한 경제분야의 UN과 같은 기구임.기존의 GATT가 단순히 계약, 협정 형태로 되어 있어 회원국들에게 GATT상의 의무를 효과적으로 이행시키지 못했던 점을 감안하여,이번 WTO 에서는 약속이행의 감시 등 회원국들의 의무이행을 강력히 뒷받침할 수 있는 기능을 갖추도록 하였다.

31) SPS협정은 각국이 규정하고 있는 식품의 안전성 검사와 동·식물의 검역과 관련된 규정이 식품 및 동·식물의 국제간 교역상 비관세장벽으로 사용되지 못하도록 하기 위한 국제간 규범을 정하고 있는 협정이다. 즉 과학적인 근거없이 식품의 안전성 검사와 동·식물의 검역과 관련된 규정을 수입되는 식품 및 동·식물에 적용함으로 발생하는 국제간의 무역장벽에 대항하기 위한 협정이다.

의한 통제조치의 강화이다. 이는 예방적인 생산과정의 관리에 의한 식품안전성의 확보방안이라고 할 수 있다. 과거 우리나라의 식품안정성 확보실태는 행정청의 식품이 식품법규의 준수여부에 대한 감독, 특히 기본적인 식품의 위생조치에 대한 감독, 감독을 위하여 유통되는 식품의 무작위표본검사 등이 고작이었다. 그러나 앞으로는 국가기관이 식품의 안전성을 보장하기 위하여 취하는 조치가 어느 정도 효과적인가에 대하여 식품자체에 대한 검사뿐만 아니라 식품의 생산과정과 작업과정에 대하여서도 전문적으로 감독하여야 한다. 즉, 식품의 안전성을 확보하기 위한 통제에 대한 통제(Kontroll der Kontroll)를 갖추어야 한다. 이러한 제도는 유럽연합의 식품안전정책에서 두드러지게 나타나고 있다.[32] 우리나라의 현행의 식품검사에 대한 규정도 식품의 생산과정에 대한 안전성이라는 예방적 시스템이 보충되어야 할 것이다. 이러한 제도의 보충으로 식품산업체는 식품의 생산시에 발생할 수 있는 위해를 방지하기 위한 회사내부의 시스템이 확보되어야 할 것이다. 동시에 식품의 생산자와 유통자는 그에 의하여 생산되고 유통되는 식품에 대하여 책임을 져야 한다. 중요한 것은 식품의 안전성에 대한 유연성있는 규정으로 식품의 안전성에 대하여 법규가 요구하는 내용이 식품제조자와 유통자에 의하여 준수될 수 있어야 한다는 것이다.

식품의 안전성확보를 위한 이러한 시스템은 위해분석과 생산과정의 안전성확보라는 예방적 시스템으로의 진전이라고 할 수 있다. 이러한 방식은 이에 참여하는 경제주체와 식품감독청에 대하여 고도의 전문성을 요구한다. 그러나 이러한 목표를 달성하기 위한 구체적인 방법이 법규에 경직된 내용으로 규정되지 않아야 한다. 이러한 시스템하에서는 전문가에 의하여 법목적의 달성이라는 많은 부분 즉 수단과 방법이 전문가에게 유보되어야 하기 때문이다.

식품의 안전성에 대한 회사 스스로에 의한 통제조치와 관련된 우리나라의 식품위해요소중점관리기준과 국제식품규격상의 HACCP시스템을 비교하여 보면, 상호간에 시스템의 차이를 발견할 수 있다. 현행 식품위해요소중점관리기준에 의하면 식품산업은 식품의 생산과 제조에 관련된 자기통제조치를 실행하도록 의무를 부여받고 있다. 회사의 자기통제를 실행하기 위하

32) 동물을 원료로 하는 식품의 생산과 판매를 위한 원료인 동물의 건강과 위생에 대한 요구를 규정하고 있는 유럽연합의 지침과 행정청에 의한 식품감독에 관하여 규정하고 있는 유럽연합 지침(89/997/EWG)그리고 식품위생지침(93/43/EG)이 대표적인 예이다.

여 그리고 이와 결합된 중요관리점(Critical ControllPoint: CCP)의 실행을 위한 현행「식품위해요소중점관리기준」에 관한 규정은 국제식품규격상의 HACCP제도의 도입을 위한 의무와 동일하지 않다. 왜냐하면 현행「식품위해요소중점관리기준」은 단지 기본적인 식품제조과정의 위생상태에 관하여서만 규정하고 있기 때문이다.

6) 現行 食品危害要素重點管理基準과 改善方案

① 법적 근거

보건복지부고시 제1996-75호로 시행중인 "식품위해요소중점관리기준"은 1996년 12월 5일 식품위생법 제32조의2 제1항에 근거하여 제정되었다. 위해요소중점관리기준은 식품의 원료, 제조·가공 및 유통의 각 단계에서 발생할 수 있는 위해요소를 분석하여 중점관리할 수 있는 기준을 정함을 목적으로 한다. 식품위생법 제32조의2를 도입하게 된 이유는 식품산업의 경쟁력을 높이기 위하여 영업활동의 자율성을 확대하는 한편, 식품의 안전성 확보를 위하여 사후관리를 강화하는 등 식품위생행정을 합리적으로 개선·보완하는 데에 있었다. 식품위생법 제32조의2 제1항에 의하면 식품의약품안전청장은 식품의 원료관리, 제조·가공 및 유통의 전과정에서 위해한 물질이 당해 식품에 혼입되거나 당해 식품이 오염되는 것을 방지하기 위하여 각 과정을 중점적으로 관리하는 기준(위해요소중점관리기준)을 식품별로 정하여 이를 고시한다고 하고 있다. 이 규정에 의하여 식품의약품안전청장은 국민보건상 관리가 필요한 식품등에 대하여는 기준과 규격을 정하여 고시할 수 있고, 고시되지 아니한 식품등에 대하여는 영업자로 하여금 기준과 규격을 제출하게 하여 한시적으로 기준과 규격을 인정할 수 있도록 하였다.

또한 식품위생법 제32조의2 제2항에 의하면 식품의약품안전청장은 제1항에 의하여 식품별로 위해요소중점관리기준을 정한 때에는 당해 식품을 제조·가공하는 영업자중 보건복지부령이 정하는 영업자에 대하여 이를 준수하게 할 수 있다.

② 魚類 養魚場의 細部衛生管理指針

수산물의 수요증가에 부응하여 넙치를 비롯한 어류를 대량으로 양식하는 양식시설이 증가하고 있다. 이들 양식장에서 양식 중에 질병의 치료를 위하

여 투여되는 약제나 낮은 등급의 수질을 용수로 사용함으로써 여러 가지 문제가 발생되고 있다. 특히 우리나라는 생선회를 즐기고 있기 때문에 문제의 양상은 더 심각할 수가 있다. 양식수산물에 분포하는 세균의 종류와 수, 체내의 잔류약물, 체내 축적된 중금속 등이 그렇다. 즉, 어류의 표피나 내장에 분포하고 있던 세균은 어류의 사후에 급속히 증식함으로써 빠른 시간내에 부패하게 된다. 특히, 생선회로 섭취하는 경우에는 체표면에 부착된 식중독 세균, 체내에 잔류하는 약물 또는 농축된 중금속에 의한 식중독을 일으키게 된다. 따라서, 수산물을 생식하는 식문화를 가진 우리나라와 같은 곳에서는 생산·출하·유통 전반에 걸쳐 보다 철저한 위생관리가 필요하다. 이에 대한 위생관리로는 첫째, 양식장의 용수에 대한 위생검사를 공인된 기관에 의뢰하여 정기적으로 실시하여 용수의 적합성 여부를 조사하여야 하고, 여름철질병이 발생하는 시기에는 양식장용수에 대한 세균조사를 수시로 실시하여 어병이 발생하지 않도록 예방하여야 하며, 적당한 살균장치(자외선 또는 오존살균장치)등을 이용하여 용수속의 병원미생물을 사멸하여 병원균에 의한 감염을 방지하여야 한다. 또한, 정기적인 용수 검사결과를 감독기관의 제출요구가 있을시에는 언제든지 제시할 수 있도록 하여야 한다.

둘째, 과도한 밀식을 하지 말아야 하며, 대량폐사방지를 위하여 응급 조치용 액화산소 설비를 갖추어야 한다. 그 외에도 수조의 철저한 청소, 환수량의 증대를 통한 용수의 청결 유지, 별도의 소각장 시설을 갖추어야 한다. 또한 어류에 사용되는 항생물질은 반드시 정확한 사용법(투여량, 투여기간 등)에 따라야 한다.

셋째, 어류의 위생관리에 있어서 출하시의 규제는 대단히 중요하다.

출하시의 어류에서는 분변계 대장균, 병원성 비브리오균 등을 비롯한 병원성세균이 검출되지 않아야 하며, 병원성세균이 검출되면 출하금지를 하여야 하고, 질병치료를 목적으로 약물을 투여한 어류는 출하금지기간을 반드시 엄수해야 한다 <예: OTC투여(50㎎/㎏/day)한 넙치의 경우 40일>.[33] 그리고 출하시 어류(갑각류)의 체내 잔류약물의 농도와 중금속 농도는 기준치를 초과하지 말아야 한다.[34]

넷째, 취급 및 수송에 있어서 활어운반차량은 항상 청결을 유지하여야 하

33) 제주지방해양수산청, "수산약품사용안내", 자료, 1999, 5면.
34) 식품공전의 해산 어패류 중금속 허용기준: 수은- 0.5mg/kg이하.

며, 사용 후에는 다음을 위하여 반드시 소독을 하여야 한다. 또한 반드시 사용이 허가된 용수를 사용하여야 하며, 일정한 온도(15~20℃)를 유지할 수 있는 온도 조절시스템을 갖추어야 한다. 어류(갑각류) 취급용 쪽대, 그물 등의 도구를 사용할 때에는 양식장에서 다음 양식장으로 이동할 동안 포르말린 등의 소독액에 담가서 소독을 하도록 한다.

취급자가 인가된 HACCP계획과 시간·온도감시수단을 대체할 만한 수단을 가지고 있지 않을 경우, 적절한 시간·온도 기록장치를 각 수송분에 동행시켜야 한다. 위생관리당국에서 요구하는 날짜와 시간·온도의 기록지를 언제든지 제시할 수 있도록 하여야 한다. 각각의 수송분에는 수송서류가 동행되어져야 한다. 서류에는 수송자의 이름, 주소, 수송자의 인가번호 그리고 화물 인수자의 이름과 주소, 제품의 종류와 수량 등이 기재되어야 한다. 활어보관용 수족관의 여과장치는 수족관 수조면적과 동일 규모의 여과장치 및 수조면적의 5배 크기의 저수탱크를 필히 구비해야 한다.

다섯째, 현재 양식장에서 나오는 폐수의 처리문제는 심각하고도 중요한 문제이며, 앞으로도 계속 규제가 강화될 전망이다.

최근 양식장에서 어류사육 밀도가 높아지고 양식장의 규모확대 및 수적 증가에 따라 사육어류의 배설물과 먹지 않고 흩어진 사료에 의한 수질 환경 오염이 사회적 문제로 부각되고 있다. 특히 양식장 내의 수질 악화를 방지하는 것은 사육어류의 건강을 위해서도 중요한 일이다. 이러한 문제를 방지하기 위해서 다음과 같은 배출수 허용기준(청정지역)를 제시하고 있다.

a) BOD[35] : 30(㎎/ℓ)이하

b) COD[36] : 40(㎎/ℓ)이하

c) SS[37] : 30(㎎/ℓ)이하

d) 총질소[38] : 30(㎎/ℓ)이하

---

35) BOD(Biochemical Oxygen Demand :생화학적산소요구량): 용존산소의 존재아래에서 수증의 유기물을 호기성미생물이 분해할 때, 소모되는 산소량으로 20℃, 5일간 소비되는 산소량을 말한다.

36) COD(Chemical Oxygen Demand :화학적산소요구량): BOD와 더불어 주로 유기물질을 간접적으로 나타내는 지표로서 산화제를 이용, 배수종의 피산화물을 산화하는데 필요한 산소량을 말한다. 일반적으로 공장폐수는 무기물을 함유하고 있어 BOD측정이 불가능하므로 COD를 측정한다.

37) SS(Suspends Solid :부유물질): 수증에 현탁되어 있는 입자상의 고형물. 1,2차 폐수처리 시스템과 각종 처리공정에 유입, 유출하는 부유물질양을 알 수 있게 하고, 처리효율을 결정, 방류수역에 부유물질 부하량 산정에 이용된다.

38) 총질소(Total Nitrogen): 1) 무기성 질소 및 유기성 질소량의 합계를 말한다. 전자는 암

e) 총인[39]: 4(㎎/ℓ) 이하

이러한 배출수허용기준이 있기는 하지만 이는 앞으로 대비하여야 해양오염에 비추어 적합하지가 않다고 한다. 장래를 대비한 양식장에 적합한 배출수의 환경기준이 마련되어야 한다.[40] 더 나아가 해역의 부영양화 방지를 위하여 양식장 배출수 허용기준을 강화하는 입법례도 주목하여야 할 것이다.[41]

③ 우리나라에서의 수산물 HACCP 制度 施行의 어려움

HACCP 시스템 공정은 단순하여 이론적으로는 그 시행이 간단한 것 같지만 ㉠ 공동 어시장의 시설 노후와 최초 위생이 고려되지 않은 시설 설계, ㉡ 그리고 수많은 종사자가 관련되고 오랜 비위생적 관행과 HACCP 주체인 유통업자 및 양식업자의 문서화된 품질보증시스템에 대한 거부감, ㉢ 또한 HACCP는 그 식품에 대한 소비자의 사용의도에 따라 제품규격이 설정된다. 그런데 실제 소비 형태가 날 것이나 조리해서 취식하는 등 수산물의 식문화의 다양성으로 어려움이 있다. 즉, 수산물의 소비형태는 다양하며 선도에 따라 시장가격이 형성되므로 관리기준(위해허용한도 : Critical Limit)을 설정하기가 어렵다. 그리고 가공식품은 소비자가 그 안전성을 판단할 수 없는 경우가 대부분이나, 자연산 수산물은 소비자가 관능으로 선도를 판단하므로 안전하지 못한 제품은 소비자에 의해 거부당하며, 양식장에서 출하 전 특정 기간 동안에는 항생제를 투여하지 않는 것이 중요관리점이다.

제주대학교 중앙도서관

모니아성 질소, 아질산성 질소를 가리킨다. 2) 하천, 호수 등의 부영양화를 나타내는 지표의 하나, 물 속에 포함된 질소의 총량을 말하며, 인구의 집중도가 큰 지역의 하천, 호수에 많다.

39) 총인(Total Phosphorus): 하천, 호수 등의 부영양화를 나타내는 지표의 하나. 수중에 포함된 인의 총량을 말한다. 부영양화의 원인물질로서 질소와 같이 조류의 제한영양소로 작용한다.

40) 현행 수질환경보전법은 양식지 수면적이 20%에 해당하는 침전조를 설치할 것으로 의무화하고 있으나 경제적, 효율적인 면에서 많은 문제점이 지적되고 있으므로 보다 합리적이고 효과적인 방법이 개발되어야 할 것이다.

41) 일본의 경우 수질오탁방지법에 의거하여 총질소와 총인의 배출허용기준을 강화해 가고 있는 실정이며, 신설되는 시설에 대하여는 기존시설보다 강화된 기준을 적용하여 규제하고 있다.

第2節 日本의 水産物 衛生管理制度

1.概要

일본에서는 식품으로부터 발생하는 위생상의 위해 발생을 예방하기 위하여 식품위생법이 1947년 제정된 이래 시행되고 있다. 후생성은 식품검역정보, 자료와 외국의 정보를 근거로 해서 식품검사를 강화하고 있다. 국내의 어류 및 수산제품 가공시설의 감독 및 지도는 후생성, 현의 지사 및 위생센터를 설립한 시의 시장에 의해서 집행된다.

식품위생법 제19조에 따라 후생성, 각 현, 위생센터를 설립한 각 도시, 도쿄내의 23개 각 특별구는 식품위생검사원으로 하여금 식품위생법 제17조의 식품위생검사를 하도록 하고 있다.

식품위생법 제17조는 후생성, 현의 지사, 위생센터를 설립한 시의 시장은 사업자 또는 관련자에게 필요한 보고서를 요구할 수 있고, 관련공무원은 판매용, 가공용 식품, 첨가물을 검사하기 위하여 작업장, 사무실, 창고 기타 장소를 방문하여 필요한 자료를 요구하고, 사업시설, 장부, 서류와 검사에 필요한 범위내에서 무상으로 판매용 또는 가공용 식품, 첨가물의 샘플을 채취할 수 있다.

식품위생법 시행령 제4조에서는 의사, 치과의사, 수의사, 약제사 중에서 후생성에서 지정한 교육기관에서 소정의 훈련을 이수한 자 및 식품위생관련 업무를 2년 이상 종사한 영양사에게 식품위생검사원의 자격을 부여하고 있다.

2. 日本의 輸入 濟州産 養殖活넙치에 대한 衛生規制 措置

1) 輸入要件

일본 식품위생법 제16조에 의하여 판매 또는 사업용으로 식품을 수입하

기를 원하는 자는 검역소장에게 식품수입신고서를 먼저 제출해야 한다.

신고서식 및 첨부서류(위생증명, 자발적인 시험결과, 동일식품에 대한 이전 검사일자)에 대한 정부로부터 수입제품을 검사할 것인지의 여부를 결정하여 검사한다. 식품위생법 및 관련 요구사항을 준수한 수산식품만이 일본으로의 수입이 허용된다. 수입 수산식품에 적용되는 식품의 안전성과 위생기준에 대한 적용요건은 일본에서 가공되는 수산식품의 그것과 동일하다.

1999년부터 일본에 수출하는 제주산 활넙치에 대하여 통관검사 수수료는 1건당 약 350,000원이며 검사기간은 1-2일이 소요되었다. 막중한 수수료 부담은 물론 검사소요기간인 1-2일은 활넙치의 폐사 또는 감량으로 수출업자에게 막대한 손실을 초래하였다. 이러한 점을 고려하여 2001년도에 한국의 해양수산부와 일본의 후생성이 후술하는「대일수출활넙치위생관리요령」을 제정하여 이 기준에 맞추어 수출하는 경우에는 수수료가 감면되고 폐사없이 통관되도록 하였다. 한국의 업계에서 HACCP에 입각하여 제정된 동 요령을 이행하기 어려운 점도 있겠으나, 현재 미국, EU등 선진국을 비롯하여 세계 대부분의 수입국이 식량자원의 생산과정을 HACCP시스템에 의하도록 요구하는 상황이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

다음 <表2>에서 보는 바와 같이 대일 수출용 활넙치의 불합격 판정의 추이를 알 수 있다.

<表2> 對日輸出 活넙치의 不合格 現況

년 도	총 검 사 량			불 합 격 량			
	건 수	중량(톤)	금액(천원)	건 수	중량(톤)	금액(천원)	비율(%)
1999년	132	264.57	4,300,476	6	12.07	220,690	4.5
2000년	351	1,170.38	19,373,467	4	22.65	414,700	1.1
2001년	505	1,319.20	18,201,231	5	8.75	131,200	1.0
2002년	1,709	2,786.74	31,006,111	5	6.81	80,220	0.3
2003년 (1.1~6.30)	922	1,879.80	20,876,541	1	2.80	33,600	0.1

자료 : 국립수산물품질검사원 제주지원 내부자료, 2003년.

2) 違反事例

제주 양식활넙치의 대일수출에서 불합격판정을 받는 주된 원인들은 다음과 같이 조사되고 있다.

첫째, O.C.T 투약후 일정기간(40일)이 지나지 않은 활넙치를 수출용으로 출하하는 사례.

둘째, 수출업자와의 친분 등으로 사육관리일지 사본을 부당하게 교부하는 사례.

셋째, 수출업자는 활넙치의 안전성검사를 받아 증명서를 교부받은 뒤 타 어장(미등록어장 혹은 불안전한 넙치 보유 어장)에서 일반 유통용 활넙치와 혼합하여 앞의 검사증명서를 이용하여 수출하는 사례.

넷째, 셋째의 경우와 유사하나 수출이 적합한 어장의 넙치를 일부 구입하여 사육일지 사본을 교부받고 그를 이용하여 검사합격증명서를 취한 후 타 지방(미등록업체) 넙치를 구입 혼합하여 수출하는 사례.

第 3 節 日本의 HACCP 制度와 管理現況

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1. 日本의 HACCP 制度

일본은 1995년 5월 24일 식품위생법을 개정하여 HACCP 개념에 따른 「총합위생관리제조과정」의 승인제도를 도입하였으며 유제품[42] 및 식육제품(1996년 5월), 어육연제품(1997년 3월), 용기포장 후 가압가열살균식품(1997년 11월), 청량음료수(1999년 7월)에의 적용을 위한 기준을 설정하였다.

2003년 2월 현재 총합위생관리제조과정(HACCP)에 따른 식품제조 또는 가공 승인현황을 보면 시설별 및 건수에 대한 승인은 유·유제품 325개 시설, 777건수로 가장 많았으며, 식육제품은 100개 시설, 191건수, 어육연제품 24개 시설, 32건수, 용기포장후 가압가열 살균식품 33개 시설, 40건수, 청량음료수 39개 시설, 67건수로 총 승인시설 및 승인건수가 521개 시설, 1,107

42) 우유로 만든 제품을 말한다.

건이었다.

또한 영업자가 HACCP 계획을 작성할 때에 식품의 종류에 따라 구체적인 모델을 참고하는 것이 유익하기 때문에 식품위생에 관계되는 연구자 및 식품제조에 관계되는 전문가와 협동으로 HACCP 일반모델을 작성하여 영업자에게 제공하고 있으며 후생성에서는 1994년부터 본 사업을 위하여 매년 3,000만엔을 투자하여 현재까지 HACCP 일반모델을 개발하고 있다.

<表3> 총합위생관리제조과정에 따른 식품제조 또는 가공승인 현황

식품종류	승인시설수	승인건수
유제품	325	777
식육제품	100	191
어육연제품	24	32
용기포장후가압가열살균식품	33	40
청량음료수	39	67
합 계	521	1,107

자료 : http://www.jfha.or.jp/haccp/kisya
주 : 2003년 2월 현재.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1998년 7월부터는 HACCP제도를 지원하기 위한 목적으로 「식품제조과정관리 고도화에 관한 임시조치법」을 제정하여 식품의 제조 또는 가공을 하는 자가 HACCP를 도입하기 위하여 시설 정비 계획 즉, 고도화계획을 작성하여 지정인정기관으로 인정을 받으면 금융, 세제상의 지원조치를 받을 수 있도록 하고 있다.

그 절차를 보면 후생대신 및 농림수산대신은 제조과정관리 고도화의 기본적인 방향 등을 내용으로 하는 국가의 기본방향을 정한다. 사업자는 식품의 종류별로 제조과정관리 고도화에 관한 기준을 작성하고 그 고도화계획이 법의 취지에 맞춰 적절하고 원활하게 수행될 수 있다고 인정되는 경우에 후생대신 또는 농림수산대신으로부터 지정인정기관으로 인정받게 된다.

2. 日本의 HACCP 管理 現況[43)]

1) 日本의 HACCP

일본의 HACCP의 운용을 보면, 영업자는 통상 식품의 안전성을 보증하기 위해 최종제품에 대하여 롯트[44)]마다 미생물등의 검사를 실시하여 그 결과가 판명되고 나서 제품을 출하하고 있다. 이 방법에 있어서 식품이 안전하게 제조되었다는 신뢰성을 높히기 위해서는 롯트마다 샘플수를 늘일 필요가 있으나, 동시에 검사에 드는 비용이 증대하는 것과 검사하지 않은 제품의 안전을 반드시 보증하는 것은 아니라는 한계가 있다.

한편 HACCP 시스템에 따른 위생관리방법은 최종제품에 중점을 둔 종래의 위생관리방법과는 달리, 식품의 안전성에 대해 위해를 예측하고, 위해를 관리할 수 있는 중요관리점을 설정하여 중점적으로 관리함으로서 공정전반을 통해 위해발생을 방지하고 제품의 안전성 확보를 도모하는 방법이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

이를 위해 영업자는 구체적으로 스스로 다음 사항을 준수하도록 하고 있다.

① 식품의 제조 또는 가공의 모든 공정에서 발생할 우려가 있는 미생물 등의 위해를 조사·분석(Hazard Analysis : HA)하고,

② 이 분석결과에 근거해 조치를 강구함으로서 위해발생을 방지하고 안전한 제품을 얻을 수 있는 공정을 중요관리점(Critical Control Point : CCP)으로 정하며,

③ 중요관리점이 항상 관리되고 있음을 확인하기 위해 집중적·항

---

43) 식약청, "일본 HACCP제도 실시현황 및 관리제도", 국외출장보고서, 1999, 10.

44) 일본으로 수출되는 패류는 양식장에서의 채취로부터 제품에 이를 때까지 취급관리 대장에 의해서 lot관리를 철저히 함과 동시에 그 대장에는 만일 일본에서 문제가 발생한 경우에 언제 어디에서 가공된 것인가, 언제 어디에서 채취된 것인가 등 모두가 역추적이 가능하도록 필요사항이 언급되어 있을 것. 일본에 수출되는 화물에는 품명, 중량, 채취해역, 채취년월일, 가공년월일, 가공업자 성명 및 주소 , 화물에도 스티커 등을 첨부하고 이들의 정보가 확인될 수 있도록 할 것, 그리고 미국 및 오스트레일리아로부터 생식용굴을 일본에 수출하는 경우에 있어서도 채취해역, 채취년월일, 화물 수송인 성명, 주소가 언급된 위생증명서를 수출화물마다 발행하도록 되어 있다. 농림부, "수산물 수출과 관련한 각국의 HACCP 규정", 1996. 218면

시 모니터링하며,

④ 그 위에 그 관리내용을 모두 기록할 것.

이와 같은 방법에 의해 위해발생을 예방하여 최종제품전체의 안전을 보증하게 된다.

2) 關聯法令

일본의 HACCP를 규정하는 관련법령으로는 식품위생법 제7조 제1항(식품 또는 첨가물의 제조 등 기준 및 성분규격) 및 제3항(식품의 제조 또는 가공방법의 기준특례), 식품위생법 시행령 제1조 제1항(법 제7조의 3 승인대상식품 규정) 및 제2항(승인심사수수료), 식품위생법 시행규칙 제4조(총합위생관리제조과정승인의 기준), 제4조의 2(승인신청) 및 제4조의 3(변경승인신청) 등이 있다.

식품위생법 제7조의 3에서는「제조 또는 가공의 방법 및 그 위생관리방법에 대하여 식품위생상의 위해발생을 방지하기 위한 조치가 종합적으로 강구된 제조 또는 가공공정」으로 HACCP의 개념을 정하고 있다. 즉, HACCP는 위생관리와 그 전제가 되는 시설 설비의 위생관리 등을 시행함에 따라 종합적으로 위생관리된 식품의 제조 또는 가공공정을 의미한다고 볼 수 있다.

위생관리의 기준에 관하여는 일반적인 위생관련법규에서와 HACCP규정에서 약간의 차이가 있다. 우선 일반 법규의 면에서는 일본 식품위생법 제7조 1항에서 식품의 제조 또는 가공방법에 대한 기준을 정하고 있고 7항에서 제조금지에 관한 사항을 정하고 있으나, HACCP는 동법 제7조 3항에 의한 승인을 받은 경우 제1항의 규정에 의한 제조 또는 가공방법으로 제조·가공된 것으로 본다고 간주하고 있다. 또한 이러한 과정으로 제조·가공된 식품은 동법 제7조 1항의 규정에 따른 규격에 적합해야 한다고 규정하고 있다. 그리고 동법 제19조 17항에서는 식품위생관리자의 배치에 관한 사항에 대하여 규정하고 있으나, HACCP에서는 그러한 부분에 대한 규정이 없다. 결국 일본의

제주대학교 중앙도서관

HACCP는 기존의 법령과는 완전히 별개의 것이라기보다는 기존 법령에 의한 위생관리를 바탕으로 하여 좀 더 심화된 위생관리라 볼 수 있다

<表4> 법률적 측면에 있어서 현행 위생관리와 HACCP와의 비교

현행 위생관리	HACCP
○ 법제7조 제1항: 식품의 제조 또는 가공방법에 대하여 기준설정 (예: 식육·유제품, 청량음료수 등) ○ 법제7조 제2항: 제조금지	○ 법 제7조의 3에 의하여 승인 받을 경우 법 제7조 제1항의 규정에 의한 제조 또는 가공방법으로 제조·가공된 것으로 간주 ○ 당해 제조·가공공정을 거친 식품은 법 제7조 제1항의 규정에 따른 규격에 적합해야 한다.
○ 법제19조 17: 위생상 특별히 고려하여야 할 식품에 대하여 ○ 법제19조 17의 1: 식품위생관리자 선임 법제19조 17의 3: 종사자의 감독 법제19조 17의 4: 관리자 자격요건 법제19조 17의 6: 변경시 신고	○ 법 제19조의 17에 의한 식품위생관리자 배치 의무화하지 않고 있음. (불필요)

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

이와 함께 종전의 식품위생관련 법령에 의한 식품위생관리와 HACCP를 이용한 식품위생관리의 개요를 간단히 나타내면 <表5>와 같다.

<表5> 기존 위생관리와 HACCP와의 비교(개관)

	(식품제조 등의 일반적 규제)		(HACCP)
제조·가공방법	○ 획일적인 제조·가공방법 의 기준 적용(법7조) (예)가열식육제품의 미생물 오염 방지 최종공정에 있어 확실한 가열살균	➡	⬅ ○ 제조·가공의 각 단계를 배려한 제조·가공방법 (예) 가열식육제품의 미생물 오염방지 ·오염이 적은 원재료의 사용 ·원재료 보관중의 2차 오염방지 ·제조시 오염방지 ·적절한 가열살균 ·제품관리중의 온도관리
제조·가공의 관리방법	○ 식품위생관리자의 설치에 의한 종사자의 감독 (법19조의 17)	➡	⬅ ○ 다중적인 위생관리의 실시 ·각 공정의 책임자 선정 ·시정조치의 명확화 ·샘플링검사에 의한 검증의 실시 ·필요사항의 기록
규제방법의 특징	○ 전 제조업자에 대한 일반적규제 → 비교적 간소하고 획일적인 규제 ·원재료의 오염이나 위생관리 체제등의 제조건이 일반적인 수준인 것이 전제 ·비교적 준수가 용이하도록 포인트를 맞춘 규제	➡	⬅ ○ 신청자에 대한 후생대신의 예외승인 → 고도·다양한 제조·가공 및 그의 관리방법이 가능 ·각공정에 있어서 위생수준목표의 설정이 다양 ·당해신청자가 준수가능한 방법의 설정

식품위생상 위해의 발생방지

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3. 日本 HACCP 시스템 導入 效果

일본은 HACCP 시스템을 도입하여 업체의 자율적인 자주위생관리시스템으로서 업체 스스로가 제조물책임법에 대한 대응 및 식품에 의한 위해발생을 사전에 예방코자 철저한 위생관리체제구축에 심혈을 기울이고 있다. 이를 위하여 관련단체(협회, 조합등) 및 정부(후생성, 도부현, 보건소)는 위해정보를 제공하고 Generic model 작성・보급, 시설・설비융자지원, 교육・훈련을 위한 교재개발 및 교육실시를 지원하고 있다.

일본은 HACCP 도입 전에 위생규범 및 식품제조 매뉴얼 등을 통하여 HACCP 도입의 전제조건인 일반위생관리를 실시하여 이와 관련된 기술의 축적과 종사자의 위생수준을 크게 향상시켰다. 더 나아가 HACCP 시스템 도입을 위한 관련기술분야도 전문화하여 냉장・냉동설비, 기계・기구 등을 제작에도 식품위생의 개념을 도입하였다. 또한 HACCP시스템의 철저한 공정관리를 위하여 공장의 자동화(또는 부분적) 시스템 도입을 위한 다양한 Software와 다양한 간이시험기(Kit)를 개발・응용하고 있다.

식품관련 플라스틱용기・기구 등을 생산하는 회사도 식품위생 및 HACCP에 대한 관심이 높고 끊임없는 교육・훈련으로 전문화되어 있다. 배송, 물류 시스템에 있어서도 온도, 시간 관리를 철저히 하고 관련 종사자들의 HACCP준수의식 및 기록관리가 생산공장과 연계되어 관리되고 있다.

또한 소비자의 의식수준도 매우 높아 문제발생 식품업체에서 제조된 식품에 대해선 불매운동을 벌이는 한편 위생적인 관리를 하고 있는 식품업체에 대하여는 지원과 그에 상응하는 평가를 하고 있다.

제주대학교중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

第 3 章 濟州 양식活넙치의 衛生管理 現況과 問題點

第1節 濟州 活넙치 養殖業 現況

1. 養殖漁業의 與件

제주도 양식어업의 특징은 우선 환경적인 측면에서 사면이 바다로 둘러싸여 있고 산업시설에 의한 오염원이 적을 뿐 아니라 겨울철 최저수온이 12℃이상, 여름철 최고 수온이 28℃이하로 유지되어 온류성 어류 양식에 아주 좋은 적지라 할 수 있다. 지질학적인 측면에서도 동남부 해안을 중심으로 일정한 수온(17~18℃)의 풍부한 지하해수를 이용할 수 있으므로 다른 지역에 비해 좋은 환경적 특징을 지니고 있고, 청정해역으로 넙치, 전복 등의 육상 양식에 있어서도 최적이다.[45]

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

<表6> 타地域과 넙치養殖 競爭力 比較

제 주 도	타 시 도	일 본
· 지하해수활용한연중 성장 및 생산가능 · 외양에 위치한 안정된 수질- 적조 미발생 · 동절기평균수온14℃ 내외 자연해수사육가능	· 지하해수 없음 · 적조발생등양식여건악화 · 동·하절기수온조절곤란 양식어류성장둔화 · 동절기가온사육으로 경영비추가부담	· 지하해수 없음 · 동·하절기수온조절곤란 넙치양식부적합 · 육상양식보다 바다 양식 발달

자료 : 제주도 해양수산과 내부자료, 2001.

2. 넙치養殖漁業 開發 實態

45) 제주도 수산개발협의회, "제주도 연안어장의 자원조성 및 관리방안",「제주도 수산해양인 심포지엄」, 2002, 52-53면.

1) 양식어업 현황

제주도내 넙치양식업체의 현황은 <表7>에서 보는 바와 같이 2000년 12월 현재 육상양식업 210개소, 종묘생산업 43개소 기타 양식 13개소를 합체 총 256개소 업체가 있으며, 이 업체들이 생산한 넙치는 모두 1만 10t이며 이로 인한 총 생산액은 무려 1388억 700만원에 이르며 이중 수출은 1785만 달러에 달한다.[46](表8참조).

<表7> 養殖漁業 現況 調査表

어업별 / 구분	계	육상수조식						기타양식			
		양성			종묘생산			계	가두리식	축제식	수하식
		계	넙 치	전 복	계	넙 치	전 복				
개 소	291	228	210	18	50	43	7	13	7	1	5
수면적ha	75.2	65	65	1.4	6.1	5.6	4.1	4.1	1.2	1.5	1.4
생산능력(톤)	12,418	12,428	12,000	148	38,600천	35,000천	3,600천	270	120	10	140

자료 : 제주도 해양수산과 앞의 자료

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

<表8> 養殖넙치 生産·出荷 動向

구분 / 년도	생 산		수 출	
	수량(t)	금액(백만원)	수량(t)	금액(천달러)
1998년	7,755	84,729	795	8,722
1999년	9,949	124,151	925	12,340
2000년	10,010	138,807	1,181	17,843

자료 : 제주도 해양수산과. 앞의 자료

2) 陸上養殖場의 規模

1986년부터 육상양식이 개발되면서 대부분 넙치 양식에 한정(72%차지)되있고 99년부터 증가하였다. 다음은 육상양식장(넙치와 전복)의 규모별 상태이다.

양식장 규별(수조) 5천㎡미만 : 139개소(61%)

46) 제주도, "양식업 발전 종합 대책", 자료, 2001, 4면.

5 -10천㎡ : 77개소(34%)

10천㎡이상 : 12개소(5%)

육상양식장의 평균 수면적은 2,838㎡이다.

3. 養殖넙치生産動向

양식넙치의 생산량은 5년동안 280% 증가하였으며 넙치생산량의 10% 정도를 일본 등으로 수출하고 있다.

이는 전국 생산량의 25%(전국 넙치 생산량 39.932톤)로 제주도 수산물의 약 40%를 차지하면서 1차산업 중 감귤 다음의 주요산업으로 정착하였다.

<表9> 年度別 養殖넙치 生産 및 輸出推移

구분 \ 연도	1990년도	1995년도	1999년도	2000년도
생산량(M/T)	800	2,624	9,949	10,010
금액(백만원)	16,000	33,075	124,151	133,807
수출량(M/T)	-	348	925	1,181
금액 (천$)	-	6,466	12,340	17,843

자료 : 제주도, 「수출종합계획」, 2001년

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

第2節 養殖漁業開發의 必要性

1. 水産物 需要增加 趨勢

수산식품 소비 증가와 더불어 수산물 공급량(1인/연간: 70년대 평균17.3kg에서 90년대 후반 평균43.6kg)도 증가하였다. 특히 넙치는 단백질의 품질이 우수하고 지방 함량이 적어 맛이 담백할 뿐만 아니라 당뇨병환자나 간질환이 있는 사람에게 좋은 저지방 고단백 저칼로리 식품이다. 또한, 어린이나 노인 또는 병의 회복기에 있는 사람에게 좋으며 콜라겐이라는 일종의 단백

질이 있어 세포막 자체를 튼튼하게 하고 쭈글쭈글 해지는 피부를 당기는 작용이 있어 주름을 줄이는데 효과적이다. 수산물은 핵산이 풍부하여 성인병예방에 좋은 건강식품이다. 그러나 우리나라의 국민수산물 소비량은 계속 수요증가에 있으나 <表10>에서 보듯이 수산물 생산량은 계속 줄어드는 추세이다.

<表10> 國內水産物 生産動向 단위: 천톤

연도 \ 구분	1980년	1990년	1998년	2004년
수요량	2,519	3,931	4,087	4,500
생산량	2,410	3,275	2,834	2,700
부족량	109	676	1,233	1,800

자료 : 해양수산부, 「수산업 동향에 관한 년차보고서」, 2000.

2. 漁業 與件의 變化

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

지구촌의 인구가 60억을 넘어서면서 식량문제는 선·후진국을 막론하고 세계적인 관심사로 부각되고 있다. 수산물은 물질문명의 발달과 소득향상에 따라 식량자원으로서의 중요성이 그 어느 때 보다 높아지고 있다. 개발도상국에서는 기본적인 식량 문제를 해결하기 위하여 그리고 선진국에서는 건강과 장수를 위한 고급식품으로서 수산물에 대한 수요가 증대하고 있다. 그러나 수산자원에 대한 무질서한 남획과 해양환경오염 등으로 세계의 연안국은 자국의 수산자원을 보호·유지하려는 노력으로 급기야 EEZ시대를 개막하기에 이르렀다. 따라서 원양어업과 연근해어업의 타격은 매우 심각하다. 그러므로 현 상황에서 수산자원의 확보는 양식산업에 의존할 수 밖에 달리 선택의 여지가 없게 되었다.[47]

전술한 바와 같이 제주도의 수산물 양식산업은 타지역에 비하여 상대우위에 있다. 따라서 이런 호조건을 최대한 활용하여 수산물 양식산업이 제주도의 주요산업정책으로 자리잡을 수 있도록 정책적인 지원이 필요하다.

47) 해양수산부, "양식·자원조성·환경개선을 통한,기르는 어업발전 토론회", 해양수산부, 2002, 221면.

<表11> 우리나라 바다 水産物 生産量 (단위 : t)

연도	계	연근해		원양어업	비고
		어업	양식		
1971	1,073	766	147	159	
1976	2,407	1,257	410	724	
1981	2,811	1,528	701	542	
1986	3,660	1,726	947	930	
1991	2,952	1,304	775	874	
1994	3,445	1,486	1,072	887	
1995	3,318	1,425	996	897	
1996	3,214	1,623	874	715	
1997	3,212	1,367	1,015	829	
1998	2,807	1,308	776	723	
1999	2,892	1,336	765	791	추정치

자료: 국립수산진흥원 내부자료, 2000.

3. 濟州道 活넙치 養殖業의 問題點

1) 環境破壞를 부추기는 行政

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

제주도 해안선은 총253Km이다. 제주도 양식장이 300여개소이므로 평균 900M 간격으로 1개소씩 설치되어 있는 셈이다.[48] 문제는 여기서 나오는 모든 배설물들을 바다로 배출하는 데서 시작 된다.

해양수산정책을 잡는 어업에서 기르는 어업으로 추진해 온 결과 전국적으로 엄청난 수의 양식장이 건설되어왔다.

어업생산성의 증가와 수출에 따른 경제적 이익을 고려한다면 긍정적인 면도 있으나, 이러한 순기능을 상쇄하고도 남을 역효과가 나타나고 있다.

그 첫째, 육상 양식장에서 바다로 내보내는 방류수에 대한 배출허용기준이 법적으로 마련되어 있지 않다는 점이다. 다른 환경오염을 유발하는 시설물에서 나오는 방류수에 대해서는 법적으로 오염수치의 기준을 정하고 있으나 육상 양식장에서의 방류수에 대한 배출허용기준은 전무한 실정이다. 대신 침전시설을 설치하도록 하고 있으나 이 또한 제대로 지켜지지 않고 있다. 때문에 육상 양식장의 사료찌꺼기, 배설물 등이 바다로 유입되기 쉽

48) 제주일보, 2001.2.10일자.

고 심지어는 죽은 고기들까지 바다로 버려지고 있다. 특히 포르말린[49] 등의 항생제를 과다하게 사용할 경우 해양오염을 가중시킬 우려 또한 적지 않다.

둘째, 육상 양식장의 난립을 부추기는 양식장 시설 요건의 신고제로의 전환이다. 도내 육상 양식장의 수는 지난 1998년에는 152개에 불과했으나 1999년에는 166개로 14개소가 늘어났고 2000년에는 무려62개소가 증가했다. 1997년부터 신고제로 바뀌면서 나타난 결과였다. 북제주군의 경우 허가제이던 1997년까지는 39곳이었으나 지난해에는 93곳으로 크게 증가하였다. 남제주군의 경우도 98년까지는 85곳에 머물렀으나 2000년에는 123개소로 증가하였다. 이처럼 시설 요건이 완화되면서 급증하고 있는 육상 양식장은 제주도의 해안환경문제를 불러일으키는 가장 주요한 원인으로 지적되고 있다.[50]

셋째, 육상 양식장의 건설 과정에서의 경관파괴 문제이다. 육상양식장의 난립은 제주 해안선의 파괴로 이어지고 있다. 육상 양식장에 필요한 바닷물을 뽑아 쓸 목적으로 취수관을 바다로 연결하고, 다시 사용한 물을 바다로 버리기 위해 배수관을 설치하는 과정에서 아름다운 해안선은 포크레인과 다이너마이트에 의해 무참히 파괴되고 있다. 게다가 일부에서는 흙탕물이 인근의 연안어장에 흘러들어 유기물들인 찌꺼기들이 고스란히 연안 바다에 쌓여 부영양화를 부채질하고 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

2) 單一品種의 養殖 및 養殖 基盤 施設 支援 未洽

오늘날 양식산업은 고소득산업으로 평가되고 있다. 그러나 양식시설비의 규모가 막대하여 소규모로 하더라도 수억원의 투자비가 소요되기 때문에 자본규모가 영세한 어업인이나 일반주민이 사업에 참여하기가 어렵다. 제주도의 양식업은 양식품종 및 양식방법 개발이 미흡하여 넙치, 전복 등 소품종 양식에 국한되고 있다.

육상수조식 양식장이 개발되면서 양식산업이 비약적으로 발전하였지만 양식산업은 자본집약적 사업으로 영세어업인은 자부담 능력에 한계가 있

49) CH_2O의 수용액으로 보통 시중에 팔고 있는 것은 40%액이다. 동식물의 보존용, 고정액(5~10%)으로 쓰이는 것외에, 소독이나 해충구제 및 어류 알의 물 곰팡이 구제, 어체의 외부기생충구제 등에도 쓰인다. 포르말린은 의산(蟻酸)을 만들어 산성이 되기 때문에, 중탄산(重炭酸)소다를 섞어 중화(中和)시켜, 중성 포르말린으로 만들어서 쓰는 것이 좋다. 박구병외3,「水産事典」, 형설출판사, 1984, 250면.

50) 제주일보, 2001.3.28일자.

다.[51]

3) 漁病 防役體系 構築 및 藥品使用의 問題點

수산용의약품은 수산생물의 질병을 치료하기 위하여 사용되는 것이다. 수산생물은 사람이 섭취하는 식품이므로 수산용의약품의 사용량, 사용방법 뿐 아니라 약제의 잔류에 관한 엄격한 규제가 필요하다.[52] 그러나 이러한 당위성에도 불구하고 사용 및 관리상에서 많은 문제점이 도출되고 있다.

그 문제점을 살펴보면, ① 약제사용 교육의 미흡, ② 수산용약제의 효과에 대한 낮은 신뢰도, ③ 효율적인 투약법 지도의 부재, ④ 사용방법의 미차별화, ⑤ 약제의 오용 및 예방 투약으로 인한 내성균 증가, ⑥ 이웃 양어장의 투약사례에 의존한 자가 처방, ⑦ 인체용 약제의 어류투여에서 발생하는 사용상의 모순 등을 지적할 수 있다.

第3節 제주 양식活넙치의 對日 輸出 및 衛生管理 現況

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1. 活넙치의 對日 輸出 現況

일본으로 수출된 양식 넙치는 일본식당이나 외식전문점 등에서 회 또는 초밥용으로 많이 소비되고 있다.

이렇듯 넙치는 횟감용이 전체 출하의 90%이상을 차지하기 때문에 선도유지가 품질을 좌우하는 가장 중요한 요인이다. 일본시장에서 넙치의 경우, 일본산을 제외하고는 한국산이 가장 우수한 경쟁력을 유지하고 있는 것으로 평가되고 있다.[53] 일본산의 경우도 산지 시장에서 소비지 시장까지의 운송에 소요되는 시간과 한국에서의 수송시간이 비슷하기 때문이다. 그리고 한국산 중에서도 제주도산 활넙치의 품질이 가장 우수한 것으로 평가되고

51) 수면적 평당 100만원(1,000평 규모: 10억원소요)이 소요된다.
52) 해양수산부,「어의사제도 도입방안」, 2001. 3, 109-125면.
53) 한국무역협회 후쿠오카지부, “연차보고서”, 자료,1997, 26면.

있다. 이는 일본시장과 지리적으로 가까워 운송과정에서 폐사율이 적고 선도 유지가 가능하여 수출여건이 유리하기 때문이다.

2000년도 도내 수산물 수출은 총4,780톤, 38,262천불로서 전년동기 대비 15%가 증가하였으며 넙치, 소라, 찐톳, 갈래곰보 등이 주 수출 품목을 이루었으며, 수출증가 품목으로는 넙치, 소라 갈래곰보 등이고 수출감소 품목으로는 삼치, 보말, 찐톳, 성게알 등이다. 그리고 아래 표에서 보는 바와 같이 주요수산물 연도별 수출 현황을 살펴보면 활넙치의 수출이 '99동기대비 44.6%로 계속 증가하는 것을 볼 수 있다.

일본의 자국산 넙치의 출하부진과 엔화강세에 따른 수출단가상승 등 수출여건 호전으로 수출이 증가하였다. 수산물 제1의 수출종목이 소라에서 넙치로 전환되었는데 이는 수출양식산업의 집중 육성과 고품질 생산체제를 구축의 결과라고 평가되고 있다.[54]

<表12>主要 品目別 輸出實績 (단위:M/T,천$,%)

구 분		1998	1999	2000	2001	2002
수 출 액	물 량	5,234	4,348	6,504	7,206	7,328
	금 액	26,922	33,123	52,288	59,884	49,205
넙 치	물 량	795	925	1,719	3,508	3,682
	금 액	8,722	12,340	26,292	41,976	31,477
소 라	물 량	2,574	2,209	3,345	2,580	2,627
	금 액	9,734	11,016	18,268	11,844	12,323
복 어	물 량	8	48	9	9	2
	금 액	366	1,172	633	238	74
삼 치	물 량	245	110	33	9	0.5
	금 액	1,287	734	270	77	4
찐 톳	물 량	320	365	311	382	332
	금 액	2,535	3,518	2,186	2,549	3,015
파 래	물 량	132	208	157	211	40
	금 액	396	767	576	647	178
감 태	물 량	-	13	128	110	135
	금 액	-	52	324	366	367
갈래곰보	물 량	16	48	151	69	42
	금 액	143	600	788	21	206
기 타	물 량	1,144	422	651	328	457.5
	금 액	3,739	2,925	2,951	1,666	1,561

54) 제주도,"수출종합계획", 자료, 2001, 23-24면.

자료 : 제주도 해양수산과, 앞의 자료.

2. 對日 輸出用 活넙치 衛生管理 要領과 養殖場 登錄現況

일본에 수출하는 활넙치는 통관검사 수수료가 1건당 약 350천원과 검사기간이 1-2일이 소요되므로서 수출업계에 과중한 비용부담은 물론이고 폐사·감량에 의한 손실이 발생하고 있어 해양수산부에서는 일본후생성과 협의하여 「대일수출용활넙치위생관리요령」[55]을 제정하여, 동 요령에 의거 수출하는 경우 수수료가 감면되고 폐사없이 통관되도록 하였다. 따라서 2000년 8월부터 한국산 활넙치의 대일 수출에 있어서 통관전 사전 검사에서 선통관후 검사절차로 바뀌었다. 그런데 일본 후생성은 사전 위생검사를 완화하는 대신 개정된 '대일수출용활넙치위생관리요령' 의 규정을 철저히 준수해야 한다는 조건을 제시한 것으로 알려졌다. 이에 따라 앞으로 활넙치 수출등록을 한 업체와 양식장은 수산물품질검사원의 안전성 확인 검사증명을 받으면 일본의 위생검사를 받지 않고 곧바로 현지 시장에 수출할 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

현재 도내에서는 수출업체 59곳과 양식장 174곳[56]이 활넙치 수출 등록을 마친 상태여서 이 위생검사 완화조치로 인하여 앞으로 활넙치 대일 수출에 활기를 띨 것으로 기대된다.

이 '선통관후검사' 체제는 위생검사 소요기간에 따른 수출 활넙치 폐사 피해를 줄일 수 있는 데다 사실상 위생검사가 면제되기 때문에 활넙치 수출 전망을 밝게 하고 있다.[57]

1) 改正 對日輸出用 活넙치 衛生管理要領의 主要 內容

① 대일수출 희망 활넙치 양식장 등록

일본으로 활넙치를 수출하기 위하여 정부의 위생관리를 받고자 하는 양식장의 대표자는 매년 1회(6월30일한) 갱신 및 신규등록 신청을 양식장별

55) 해양수산부, "대일수출 활넙치 위생관리요령 교육자료", 2001,3.
56) 제주도 해수어류양식수협 내부자료, 2001, 7.
57) 제주일보, 2001.4.6일자.

로 수산물검사법시행규칙 제8조 제1항에서 정하는 바에 따라 시장 및 군수가 발급한 양식장에 관한 어업면허증 사본 혹은 신고필증 사본을 지참하여 관할 해수어류양식수협장에게 신청하여야 하고, 수협장은 등록대상자가 제출한 서류를 첨부하여 양식장소재지의 국립수산물품질검사원 지원장에게 전달한다. 지원장은 등록을 신청한 등록대상자의 리스트를 작성한 후 등록대상자가 제출한 서류를 첨부하여 국립수산물품질검사원장에게 전달한다. 신청된 서류를 검토한 후 양식장별로 등록번호(ID번호)를 부여한 후 수산물검사법시행규칙 제8조 제2항에 의한 등록증을 발급한다.

등록증은 신청서를 전달한 수협장을 경유하여 등록대상자에게 교부하며, 국립수산물품질검사원장은 등록양식장 현황을 작성하여 관할지원장 및 지방해양수산청장, 수협장, 광역시장, 도지사에게 통보하고, 해양수산부장관에게 보고한다. 해양수산부장관은 등록현황을 일본(후생성)에 통보한다.

②등록증 변경

등록증을 교부받은 양식장의 대표자는 그 등록증의 기재사항에 변경이 필요 할 때에는 등록신청서에 변경사항을 기재하여 이미 교부받은 등록증과 함께 신청하며, 국립수산물품질검사원장은 기재사항의 변경을 증명하는 서류를 첨부하여 제출토록 요구할 수 있으며, 그 절차, 구 등록증의 처리, 기타 필요한 사항에 대하여 별도로 정하여 시행할 수 있다.

③수출검사항목

Oxytetracycline[58] (OTC)기준은 현행 0.1ppm 이하 이었던 것을 0.2ppm으로 완화하였으며[59]다만, 매년 등록양식장 마다 첫 수출하는 경우 및 고수온기(7-8월)에 검사를 행하는 경우에는 균주시험법에 의하지 아니하고 정량검사법에 의한 검사를 추가 확대하였다.[60]

④ 시료채취자 및 수출검사 신청자

등록양식장의 대표자는 활넙치 대일수출시마다 수산물검사신청서, 등록증 사본, 사육관리일지 원본을 관할 해수어류수협에 제출하고, 당해수협직원은 시료채취 및 수출검사를 신청할 수 있다.

---

58) 어류에 일반적으로 가장 많이 사용하고 있는 항생물질인 Oxytetracylin(OTC)을 넙치에 일정기간 투여하면서 어체 내에 잔류하는 항생물질의 양을 분석함으로서 항생물질의 잔류가능성에 대하여 조사하는 것을 말한다.

59) 해양수산부, 앞의책, 2001, 5면.

60) 해양수산부, 앞의책, 2001, 6면.

⑤ 등록양식장 관리체계 강화

등록양식장의 대표자 또는 그 대리인은 사육지별로 입식·출하한 내용, 사용약품(OTC)의 투여내용 등 양식장 관리실태를 사육관리일지에 매일 기록하고 비치하여야하며, 해수어류양식수협은 등록양식장별로 관리 담당자를 지정하고 월1회 이상 정기적으로 순회교육 및 지도를 실시한다. 즉, 그 방문시마다 투휴약 및 기타의 관리상태를 사육일지에 확인하고 서명 한다. 또한 지방해양수산청(수산관리 또는 수산기술관리소)은 월1회 이상 등록양식장 관리상태를 지도·감독하고 그 내용을 사육일지에 확인하고 서명하며, 지방해양수산청장은 사육관리일지 미작성 등 위생관리가 제대로 이루어지지 않는 등록양식장은 관할수협에 개선조치토록 통보하고 그 등록양식장의 명단을 해양수산부장관에게 보고하여야 한다.

⑥ 검사증 교부 및 출하시기 조정

검사증명서를 발급받은 해수어류양식수협은 수출물량 출하후의 운송방법, 선적기일 등 수출일정을 확인하고 수출당일부터 3일 이내에 한하여 검사증명서를 수출업자에게 교부하여야 한다. 그리고 양식업자는 해수어류양식수협의 지도원의 입회하에 수출당일로부터 3일 이내에 한하여 수출물량을 출하여야 하며, 수협은 수산물품질검사원으로부터 검사증명서를 발급 받아 출하시 현지 입회 및 수출업자에게 증명서를 전달하여야 한다. 대일활넙치 수출희망업체는 각서[61]를 첨부하여 수산물품질검사원에 신청[62]하여야 한다.

⑦ 등록 및 수출검사대상에서 제외되는 양식업자 및 수출업자

수출 활넙치의 안전성을 높이기 위해 수출 활넙치에서 항생물질이 과다하게 검출된 양식업자 및 수출업자, 사육관리일지 미작성 등 관리를 소홀히 하는 양식업자, 수출완료후 세관 발행 수출면장을 당해 수협에 통보하지 않은 양식업자(수출업자)는 등록 및 수출검사대상에서 제외된다.

그리고 등록되지 아니한 수출업체(수출업자), 수출검사 대상에서 제외되

61) 활넙치를 일본에 수출함에 있어 「대일수출용활넙치위생관리요령」 에 의한 읽본의 수입검사 완화를 희망하며,이를 위하여 동요령 의한 제반규정을 성실히 이행하며,만일 미검사품을 혼입하여 수출하는 부정한 행위나 수출후 항생물질 과다검출이 적발되는 경우에는 동 요령의 실시가 중단되는 사태를 초래함을 깊이 인식하고 적극 협조해 나갈 것입니다.본인으로 인해 다른업체에 피해를 주는 귀책사유가 발생한 경우에는 신속히 통보·처리하는 한편 이에 따른 처벌·보상 등 조치를 감수할 것을 서약합니다.

62) 지원장은 수출업체 신고시 미검사품 혼입방지 등 동요령 준수 지도.

는 수출업체(수출업자)와 양식업자는 검사증명서 발급대상에서 제외된다.

3. 활넙치體內 OTC의 殘留檢査 및 基準設定

1) 序說

양식장에서 어류를 양식할 경우, 자연산과 달리 어류를 제한된 공간내에서 고밀도로 사육하게 되므로, 질병발생에 의한 양식어류의 폐사를 방지하기 위하여 수산용 약제(항생물질)를 빈번하게 사용하게 된다. 양식어류에 사용된 항생물질의 어류체내 잔류 가능성에 대한 우려가 심화되면서 양식어류의 소비가 위축되고 있는 실정이다. 우리나라에서는 축산물에 대해서는 여러 가지 항생물질에 대하여 안전사용기준을 고시하여 적용하고 있으나, 어류의 경우 1995년 처음으로 옥소린산을 비롯한 3종에 대해서만 사용기준이 고시되었으며 현실적으로 양식장에서 사용되고 있는 다양한 항생물질에 대한 안전사용기준 및 검사방법이 확립되어 있지 않다. 따라서 어류에 일반적으로 가장 많이 사용하고 있는 항생물질인 Oxytetracyclin(OTC)을 넙치에 일정기간 투여하면서 어체내에 잔류하는 항생물질의 양을 분석함으로서 항생물질의 잔류기준을 정하는 것은 넙치의 수출에도 도움이 될 것이다.

2) 抗生物質 檢査節次[63]

① 시료 10g을 떠서 인산나트륨완충액(pH6.0) 10ml를 가하여 호모게나이즈로 균질화[64] 시킨다.

② 이를 여과하여 육즙에 펄프디스크(직경10mm)8개를 침지시킨다.

③ 펄프디스크를 냉장상태에서 말린다.

④ 펄프디스크를 M.L배지, B.St배지, B.C배지, B.S배지에 각각 2개씩 옮겨 배양기에서 18시간 배양시킨다.(M.L배지: 37℃, B.S배지: 37℃, B.St배지: 55℃, B.C배지: 30℃)

63) 김수훈, "양식넙치의 Oxytetracycline 검출법에 관한 연구", 석사학위 논문,제주대학교 산업대학원, 2000, 11면이하.

64) 활 넙치 시료를 가루가 되도록 하여 항생제 검사를 하기위한 방법이다.

⑤ 저지환[65]의 직경이 12mm미만일 경우 음성으로 판정하고 12mm이상일 경우는 양성으로 판정한다.

⑥ 양성판정일 경우 HPLC[66]를 이용한 정량시험을 실시한다.

3) 主要 藥品의 殘留 및 基準設定

양식어류는 양식의 속성상 발병률이 높기 때문에 예방 또는 치료 목적으로 약물을 투여할 수밖에 없다. 어류의 체내에 잔류된 약품이 완전히 배설되는 시간은 투여어종, 어체중, 약제 투여량, 최고축적농도와 약제의 반감기, 배설속도등의 변수에 따라 차이가 있다. 다음 <표13>은 양식넙치 및 가자미류에 투여된 약물이 완전 배설된 후에 출하할 수 있도록 그 기간을 정한 기준이다.

<表13> 주요 약품의 잔류 및 기준 설정 魚種 : 넙치 및 가자미류

유 효 성 분 명	용 법	용 량	투약종료후부터 출하금지 기간(일)
염산옥시테트라싸이클린	경구투여	50mg/kg/일	40
풀루메퀸	경구투여	20mg/kg/일	8
니푸로스칠산나트륨	약욕	물톤당10g	2

자료: 제주지방해양수산청 내부자료, 1999.

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

65) 미생물이 배지에서 번식과정 중 항생물질이 있을 경우 그 부분은 미생물이 번식 못 하도록 한다.

66) 항생물질이 OTC인지 다른 항생물질인지 알리는 실험기계이며 OTC가 있으면 어느정도 OTC가 있는지 나타난다.

第 4 章 濟州 양식活넙치의 對日 輸出 增大 方案

第1節 濟州 양식活넙치 輸出增大를 위한 課題

1. 輸出支援制度의 課題

제주산 양식 활넙치의 수출의 과제는 유망 수출시장에 대한 구체적인 정보가 부족하다는 것이다. 즉, 현지 시장의 경쟁자, 가격 및 품질경쟁력 수준 등 시장동향의 정보가 부족하다. 또한 수출절차 및 관련제도에 관한 지식을 갖춘 전문인력이 부족하며 해외 바이어와의 수출상담 등 해외시장 개척활동이 소극적으로 운영되는 것이 주 요인이다. 그리고 수출업체의 운전자금 부족 및 물류비가 과다하게 소요되는 점을 들 수 있다. 최근 일본은 금융위기와 엔화약세로 인하여 소비가 둔화되면서 당분간 경기 침체가 지속될 것으로 전망되고 있다. 아시아 시장은 아직도 일본, 중화경제권, ASEAN 등 개도국 지역에 편중되어 경기침체시에는 수입이 급감하는 등 시장이 불안정하다.

도내 수출업체는 정보력, 전문인력 부족 등 여러 가지 어려움으로 인해 해외시장 개척 및 확보에 한계성을 드러내고 있다.[67]

제주산 활넙치 수출시장은 일본에 집중되고 있다. 즉, 일본시장 의존도가 1999년도 88.2%, 2000년도 75.3%, 2001년도는 89.4%이다.

2. 衛生管理體系의 課題

검사의뢰를 받은 수산물품질검사원은 일일이 현장을 검사할 수 있는 권한이 없으므로 의뢰인이 의뢰한 현물만을 검사할 수밖에 없고, 어장의 관리인이 사육관리일지 사본을 무단교부하는 경우에도 이를 제재할 권한이 없다. 또한 어장에서는 정상적인 넙치를 출하하여 넙치검사증명서를 발급받고

67) 제주도, "2003수출종합계획", 자료, 2003.

난 후에 타지방에서 넙치를 구입해서 혼합하여 수출하더라도 확인이나 제재할 권한이 없는 게 과제로 지적되고 있다.

第2節 濟州 양식活넙치 輸出增大를 위한 改善方案

1. 基本前提

제주 활넙치의 대일수출 경쟁력을 강화하기 위하여 제주도의 청정이미지 함양, 대일 마케팅노력 강화, 품질향상, 상품의 고급화, 비용 절감 등이 중요한 방안으로 거론되고 있다. 이 중에서도 생산업체와 수출업체 모두가 제주도의 청정해역 이미지 홍보를 가장 중요한 것으로 인식하고 있다. 왜냐하면 제주도 1차 상품의 70%이상이 수산물로서 생산의 원천이 되는 바다의 이미지가 상품 전체의 이미지에 직결되기 때문이다. 그리하여 청정수산물을 수출 역점 품목으로 육성하여 수출환경개선 및 수출시장의 다변화 추진으로 일본 중심의 수출시장에서 중국, 동남아지역 등으로 해외수산식품박람회 및 수산식품전 등에 참가 지원하도록 한다. 수산물 최대의 소비시장인 중국시장을 집중공략으로 수출 확대하여 중국 대련시 등과 수산물 구상무역을 적극적으로 추진하는 것도 심도있게 논의 되어야할 것이다. (넙치↔복어)

그리고 수산물의 고유브랜드화[68]를 추진하고 제주수산물에 대한 청정 무공해 이미지를 부각시켜 수출경쟁력 확보 및 수출상품 종합 카다로그를 제작하여 해외바이어 및 제외 공관에 배포 활용함으로써 수산물 수출업계의 해외시장 개척 및 경쟁력을 강화하여야 한다.

---

68) 최근 급변하는 수산업 환경에 대응, 제주도내 수산양식산업을 발전시키기 위해서는 제주산 양식수산물을 다른 지방 양식산과 품질면에서 차별화하는 전략이 수립돼야 한다는 것이다.도내산 일부 농·축산물인 경우 브랜드화 등을 통해 국내·외에서 인정을 받으면서 품질·가격 경쟁력을 향상시키고 있는 점을 감안할 때 수산양식물도 차별화 가능성이 높은 생산·지리적 입지를 갖고 있기 때문이다.청정 지역이라는 지리적인 장점을 감안할 때 육지부와 차별화 하는 전략 수립이 필요하며,지역 이미지를 강조한 브랜드를 개발해 품질의 우수성을 홍보하거나 지리적표시제도를 이용,제주지역에서 생산된 특산물임을 정부 산하 기관이 인증을 받는 등의 방법을 통해 경쟁력 상승효과를 얻어내야 한다는 것이다.

2. 輸出支援制度의 改善方案

활넙치의 원활한 대일수출을 위하여 제도적인 측면에서 개선되어야 할 주요내용을 보면 다음과 같다.

첫째, 활넙치 수출의 최대관건은 철저한 위생관리를 통한 넙치의 식품안정성에 달려 있다. 이를 위해서는 대일수출활넙치위생관리요령의 엄격한 준수와 HACCP제도를 시행하여야 할 것이다. 이는 곧 고품질의 양식활넙치를 생산하는 지름길이기도 한다.

둘째, 수출물량의 안정적인 확보를 위하여 양식산업을 육성하고 양식장사업장별로 수출의무 할당제를 실시하여야 한다. 이를 위해서는 제주도내 양식장의 경쟁력제고를 위한 제도적인 지원이 불가피하다.

셋째, 수출인프라를 강화하여야 한다. 수출지원센터를 설치·운영하여 제주지방중소기업청 또는 (주)제주교역, KORTA, 농수산물유통공사, 중소기업진흥공단 등 수출 지원 유관기관과의 유기적인 수출협조체제를 구축하여야 할 것이다.

제주대학교 중앙도서관

넷째, 수출전문가의 양성을 위한 수출실무교육이 필요하다[69].

다섯째, 지역별 여건과 지원수요에 부응하는 다양한 현장 수출 지원사업을 위하여 마케팅지원, 금융지원, 신용보증지원, 기술·품질지원 등이 따르도록 해야 한다.

여섯째, 국가차원의 전략어종의 개발과 병행하여 지역여건에 맞는 지역전략어종[70]을 개발하여 다양한 소비자의 기호에 맞춰 양식어류의 소비시장을 세분화할 필요가 있다. 또한 지역별 수협을 중심으로 한 상표화를 추진하여 소비자의 신임을 얻도록 노력해 나가는 한편 국제적으로 추진되고 있는 위해요소중점관리제도(HACCP)를 양식어류에 점진적으로 도입하여 청정어류의 이미지를 부각시켜 환경적으로 검증이 덜된 외국산 어류와의 차별화 전략도 필요하다.

---

69) 바이어 발굴을 위한 시장개척법은 거의 대부분의 업체가 기존 바이어(단골고객)를 활용하는 것으로 조사되고 있어 해외마켓팅 전문인력 양성과 인터넷무역을 위한 정보화가 시급한 것으로 분석되고 있으며,수출실무전문가 및 외국어능력자(일본어)와 통관·관세 전문가도 필요함.

70) 한국양식협회, “넙치 육상 양식의 돌파구”, 한국양식협회, 2003.

일곱째, 우리 주변은 수산물의 최대 소비국인 일본과는 덤핑성 수출로 부담을 주고 있지만 세계최대 시장인 중국시장이 있다. 작금에 수산물 일본수출에 덤핑화 경향이 있는데 이는 수출 일변도에 원인이 있음을 감안할 때 수출시장을 다변화 할 필요가 있다. 중국시장에서 넙치 400-500g 정도의 상품이 경쟁력이 있을 뿐만 아니라 시장성도 긍정적으로 평가되고 있으므로 중국시장을 공략할 수출전략을 모색하여야 할 시기이다.

여덟째, 미국, 영국 등의 서방국가에서도 수산물의 식문화에 대한 인식이 크게 바뀌고 있다. 생선초밥이 세계 곳곳에서 인정을 받고있고, FDA[71]를 통과한 복어회가 뉴욕시장에서 세계 4대 진미식품의 하나로 지정될 정도이다. 근래에 광우병, 구제역, 조류독감 등의 사태에서 수산물에 대한 소비자의 욕구가 급등하고 있다. 이런 시점에 마늘, 인삼, 각종 한약제 등을 혼합한 사료를 공급한 양식어류로부터 항암효과, 성인병예방효과, 다이어트효과, 미용, 장수 등의 다양한 효과를 얻을 수 있는 새로운 식품으로서의 상품을 개발하는데 노력하여 경쟁력을 높여나가야 할 것이다.

마지막으로, 수산물 수출상품의 특성상 신선도 유지가 가장 중요하므로 이를 위한 특수 포장기법 개발, 저장시설 확충 등을 통하여 물류비용을 절감할 수 있는 대책도 강구하여야 할 것이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

3. 水産物 衛生管理制度의 改善方案

1) 식품 안전성 확보와 양식장 위생관리 실태

수산물은 공산품이나 농산물과는 달리 부패되기 쉬운 특성을 가지고 있을 뿐만 아니라 선도유지를 위해 특수한 기술이 요구되는 식품이다. 또 수산물은 해양오염에 영향을 받기 쉬우며, 생산・출하・저장・유통・수출・수입・소비과정에 있어서 사소한 부주의만으로도 식품으로서의 가치가 현저하게 손상되기 쉬운 식품이다. 따라서 생산하기 전단계인 해역 위생관리에서부터 생산 위생관리, 유통 위생관리, 수출입 위생관리 등을 종합적이고 효율적으로 관리할 수 있는 일원적인 위생관리체계의 구축이 필요하다.

수산물을 근해에서 고밀도로 양식할 경우 각종 질병의 발생이 우려되며, 이를 예방 또는 치료하기 위하여 각종 화학제(항생제)[72]를 사용하게 된다.

---

71) FDA(Food and Drug Administration : 미국 식품 의약품국)

또한 내만의 오염된 양식장에서 생산된 수산물은 화학적, 미생물학적으로 인체에 위해를 끼칠 우려가 있다. 따라서 양식 수산물의 경제적 가치를 높이기 위해서는 양식장의 위생관리가 필요하며, 이를 위한 방안의 하나로 현행 활넙치 수출을 위하여 시행되고 있는 양식장 위생관리 제도를 우리나라의 모든 양식장을 대상으로 확대 적용하는 것에 대하여 검토해 볼 필요성이 있다.

2) 藥品使用基準의 整備 및 管理制度의 改善方案

양식어류에 질병이 발생하였을 때, 양식어업인들은 처방전을 받아서 투약하는 것이 아니라 약품의 구입 및 투약, 모두 자신이 판단하여 처치하고 있다. 따라서 수산용약품의 제조 및 사용에 관하여 관리가 제대로 되고 있지 않다고 볼 수 있다. 이는 법적인 관리제도의 부재 때문이라 할 수 있다. 우리 수산물이 국내의 다른 식품과의 경쟁 및 대외 수산물 경쟁에서 우위를 갖출 수 있도록 하기 위하여 약품의 사용 및 처방제도의 정비와 실천이 필요하다. 약품생산에 대한 지도감독과 양식생물에 대한 약품투여의 지도감독(처방된 약품에 따라서 투약하는 방안), 양식생물의 정기적인 건강검진 및 출하전 양식 수산물의 약품잔류검사의무 등에 관하여 법적인 제도를 마련하고 이를 실천할 수 있는 전문가로서 어의사제도[73]가 도입되어야 할 것이다.

3) 今後 對處 方案

현재 기르는 어업에서의 양식산업은 내적으로 연안의 부영양화와 자가오염, 외적으로는 수산물의 전면 개방[74] 등으로 인하여 산업으로서 안정적으

72) 약제의 오남용 방지는 결과적으로 수계 환경오염의 저감을 가져올 수 있다.
73) 해양수산부,앞의 책, 2001, 202면.
74) 수산물 관세정책의 기본방향은 첫째, 수산물 수출입정책과의 조화를 추구해야야 함. 이를 위해서는 우선 수산물 중 자급품목 내지 자급가능품목에 대해서는 수입제한의 효과를 높이고, 자급이 곤란한 품목은 필요한 최소한의 범위내에서 수입을 허용하도록 관세가 조정되어야 함. 둘째 관세 및 수입관리제도와의 조화를 통하여 수산부분을 선별적으로 보호하여야 함. 수산물을 선별적으로 보호내지 육성하기 위해서는 자급이 가능하거나 자급지향품목에 대해서는 원칙적으로 수입제한의 효과를 높여서 국내자급율을 제고할 수 있는 방향으로 관세를 유도하는 것이 바람직하다.

로 발전해 갈 수 있을지 우려되고 있는 실정이다. 양식업이 현재의 어려운 여건을 극복하고 계속 산업으로서 발전하기 위해서는 무엇보다도 먼저 경쟁력을 높이기 위한 품종 개량 보급과 새로운 양식 기술을 개발하는 한편 소비자의 동향과 수요에 대한 국제적인 정보를 수집하고 분석하여 우리의 주변 국가는 물론 전 세계의 수산국들과 경쟁할 수 있는 역량을 갖추어야 할 것이다.

국내적으로 양식산업은 지역 특성적으로 발전하여야 할 것으로 생각된다. 지역 특성화는 지역적으로 특화 개발된 적정량의 특산 품종을 생산함으로써 양식장의 자가오염을 예방하고 어장의 생산력을 높일 수 있을 뿐만 아니라 품질 향상과 고급화로 양식산업의 경제성을 더욱 높일 수 있을 것이다. 따라서 앞으로의 양식 생산은 자가오염을 촉진시키고 품질의 저하를 초래하는 대량 생산보다는 환경 친화적인 조건하에서[75] 품질이 향상되고 고급화된 지역 특화 품종을 적정하게 생산함으로써 안정적으로 발전할 수 있을 것이다.

그리고 기르는 어업을 위한 양식산업의 안정적인 발전을 위해서는 전술된 제반 방안들의 추진과 함께 지속적인 생산과 공급 체계가 유지되어야 할 것으로 보인다. 수입된 양식 수산물에 비해 경쟁력이 뒤떨어지는 경우에는 품질의 고급화나 가격의 차별화로 우리 양식 수산물이 계속 공급되도록 하여 어느 특정 품종이라도 양식이 중단되지 않고 지속될 수 있도록 하여야 한다.

끝으로, 수산생물 자원은 환경 수용력의 범위 안에서 적절히 관리하면 지속적으로 이용할 수 있는 영구적인 재생산 자원이다. 여기에 제반 연구를 통한 적정 환경 조성과 유지로 환경 수용력을 높여준다면 생산량 또한 증대시킬 수도 있을 것이다. 따라서 기르는 어업의 실천 방안으로서의 양식산업은 단순히 현재의 경제적인 관점보다는 앞으로 심각한 쟁점이 될 수 있는 식량 자원화에 대비하는 등의 미래 지향적이고, 전략적인 차원에서 지속적으로 투자・개발 되어져야한다.

75) 양식장 배출시설정비 및 기준마련등의 대책이 요구된다.

4. 水産物 輸出增大를 위한 HACCP 制度 改善 方案

1) HACCP 制度 履行을 위한 法的 運營體制 確立

일본을 비롯한 세계 각국에서는 위생적 위해의 발생 가능성이 높은 수산물의 위생안전을 확보하기 위하여 종전의 위생관리방식 보다 완벽한 위생관리체제를 수립하고자 한다[76]. 그리고 이러한 선진국에서의 위생관리제도는 자국산 수산물은 물론, 자국 영역내로 수입되는 모든 수산물에도 적용한다는 것을 명문화하여 놓고 있다.

이들 국가에서는 자국으로 수산물을 수출하는 수출국의 위생검사체계가 이들 국가와 동등하거나 부합된다는 것이 입증되어 양국간에 수산제품의 수출입에 관한 양해각서를 체결한 국가에서 생산된 수산제품만을 수입허용하고 있다. 그렇지 못할 경우에는 수출하려고 하는 개별 제품이 이들 국가의 위생기준에 적합하게 생산되었음을 수입국의 검역당국에게 입증할 수 있는 서면으로 된 확인 절차를 보유한 제품만이 반입될 수 있도록 하고 있다.[77]

따라서, 앞으로 HACCP 제도를 시행하고 있는 국가로 수산물을 수출하기 위하여는 제품 생산업자가 해당 제품이 적절한 HACCP 체제하에서 생산, 가공되었다는 것을 수입국의 검역 당국에 입증하거나 수입국과 수산물 수출입에 관한 양해각서 등을 체결한 후에만 수출할 수 있게 된다.

그러나, 현재의 우리나라 수산업체의 규모나 자체적인 위생관리 능력 등을 고려하여 볼 때 개별 업체가 수입국의 검역당국에게 개별 품목에 대한 HACCP이행을 증명하는데에는 전담인력의 확보 등 경제적인 부담과 기술적인 문제를 수반할 수 있다. 그러므로 정부당국이 수산제품에 대한 HACCP제도의 관리 주체가 되어 상대국과 수산물 수출입에 관한 양해각서를 체결하는 방식이 국내산 수산물의 위생적 안전성 보장을 토대로 한 국제 경쟁력 확보 및 강화에 보다 효율적이다.[78]

그리고 이러한 양해각서 체결을 위하여는 HACCP제도 시행의 객관적인 보장을 위한 관계법령이 먼저 제정되어야 할 것이다.

---

76) 농림부, "수산물 수출과 관련한 각국의 HACCP 규정", 농림부, 1995.
77) 농림부, 앞의 책, 43면.
78) 농림부, 앞의 책, 44면.

2) HACCP 제도 운영 당국 및 업무 분장 지정

HACCP시행을 법적으로 뒷받침할 수 있는 법률 및 규정이 HACCP제도 시행의 가장 기본적인 절차라고 한다면 HACCP 제도 시행의 객관성 확보를 위하여 HACCP 시행 규칙에는 다음과 같은 주체 및 업무분장 사항을 명문화하여야 한다.

· HACCP 제도 시행 감독 업무 집행당국
· 집행당국의 책임 업무 분장 및 업무 수행 빈도
· HACCP 제도의 시행자 인가를 위한 집행당국 감독관의 자격 요건
· 각 시설 및 제품의 감시·감독 기준

현재, 우리나라에서의 식품에 대한 모든 위생관리는 보건복지부에서 관장하고 있으며, 일부 수산물수입식품의 검사는 해양수산부의 국립수산물품질검사원에서 위탁업무로 실시하고 있다. 또한, 국제간 협정의 의무사항 이행 및 제품의 특수성을 고려한 몇몇 품목(13개 품목)의 수산물에 대하여는 수출전 의무검사제도를 채택하고 있지만, 그 외의 품목에 대하여는 희망검사제도를 실시하고 있다. 그러나 현재 미국, EU 그리고 일본에서 요구하고 있는 수출 수산제품에 대한 HACCP 제도의 시행은 제품 수출 당사국에서 수출되는 수산식품에 대하여 기본적으로 국가적 관리를 통한 위생상의 안전을 보장하도록 하고 있다.

그러나, 현재 시행 중인 보건복지부의 '식품위해요소중점관리기준'에는 동 기준의 시행 주체가 보건복지부 장관이라는 사실만을 명기하고 있다. 따라서, 이러한 규칙을 시행할 수 있는 조직과 실무능력을 갖추고 있는 일선의 검역기관(예:식품의약품안전청, 국립수산물품질검사원 등)등을 구체적인 동 규칙 시행의 실무 담당기관으로 선정하는 것이 무엇보다도 시급한 일이다. 식품의 위생적 안전성 확보를 위한 법적 구속력을 가지는 규칙이 정하여지고, 이러한 법적 근거에 의하여 제도 시행의 업무 관장 당국이 지정되면, 집행 당국의 책임한계 및 업무 수행 빈도 등에 대하여도 명문화할 필요가 있다.

3) 水産業 各 分野 HACCP制度 運營 擔當者 認可 및 敎育

HACCP제도는 그 시작이 특정 공장에서 생산된 제품에 대한 위생학적 안정성을 확보할 목적으로 업체 스스로가 전 공정에 대한 위생관리 계획을 수립, 시행 및 감독하는 공장내부 관리방식으로부터 시작된다. 이러한 위생관리 계획의 기획 및 시행은 그 분야에 전문적인 지식이나 경험이 있는 사람에 의하여 운영되어야 한다. 이와 같은 운영담당자는 일정한 자격요견을 갖추어야 한다는 것이 현재 각 국의 위생관리 당국에서 HACCP 제도를 시행함에 있어 기본 요건으로 삼고 있다.

또한, 국가간 식품 교역에서의 필수적인 준수의무로 부각되고 있는 HACCP제도는 상대국의 책임있는 관리 당국에서 동 제도를 산업계에서 이행하고 있는지를 감독, 보증할 것을 요구하고 있다. 따라서, 이러한 HACCP 제도 이행의 실제적인 주체는 산업체가 되므로 각 산업체의 각 분야에서 위생관리의 실무를 수행하는 담당자의 업무수행 방식의 통일과 그 자격의 검정을 위하여서는 집행권한을 가진 관계 당국에서 담당자 및 담당 예정자에 대한 교육을 반드시 실시하여야 하며, 이러한 교육과정 이수 후에 그 자격 여부를 심사하여 담당분야에서의 위생관리 (HACCP)업무담당자로서 인준 여부를 결정하여야 할 것이다. 그리고, 이러한 자격자에 대하여는 새로운 관리기법의 전수 및 자격 갱신을 위한 정기적인 교육 및 심사를 실시하여야 할 것이다.

제주대학교 중앙도서관

4) 衛生協定 締結 및 關係當局에 의한 輸出登錄業體의 管理 및 監督

현재, 수산물에 대한 HACCP 제도를 시행하고 있는 EU나 시행 예정국인 미국 등의 국가에서는 자국으로 수입되는 모든 수산물의 검역시 당해 제품과 그 제품의 최종 품질에 대한 위생 증명은 물론 제품의 생산・제조・가공・유통 당시의 위생관리 기록을 동시에 제출하고 기록에 대한 정당성을 검정 받도록 하고 있다[79]. 그리하여 위생관리 기록의 정당성이 입증되는 제품만을 자국 내로 수입하도록 허가하며, 이러한 위생관리 기록의 증명이 없거나, 제품의 안전성에 문제가 있다고 판단되는 경우에는 제품 반입을 거부할 계획으로 있다.

이에 따라, 우리나라 수출 수산물에 대한 위생관리 상태를 우리나라 정부

79) 해양수산부, “OECD 주요 회원국의 수산물검사제도”, 해양수산부, 2002.

당국이 점검, 그 결과를 확인하고 보장하는 방식의 수산물 수출에 대한 국가적 관리가 바람직하다[80].

그리하여 HACCP제도 시행을 요구하는 국가와 양해협정을 체결함은 수산물의 수출 경쟁력을 도모하는 것이며 국가의 의무이기도 하는 것이다.

따라서, 정부에서는 수출 수산물에 대한 검사제도가 폐지된 현재, 어떠한 형태로라도 수산물 수출을 위하여 등록을 희망하는 업체의 관리를 목적으로 이러한 관리를 위한 관계 법령을 제정한 후 책임 있는 관리 당국을 지정하여야 할 것이며, 이 업무를 담당하게 될 책임 당국에서는 각 수산제품에 대한 세부 위생관리 지침을 확보하여 업계의 위생관리 실태를 점검할 수 있는 기준을 마련하는 것이 급선무 일 것이다.

또한, 이러한 감독 업무 수행을 위한 정부 감독관의 업무수행에 대한 객관성을 보장하기 위하여, 감독관에 대한 정기적인 교육훈련과정을 개설하여, 위생관리 등에 대한 최신 정보에 대해 교육을 실시하여야 할 것이며, 그 자격인가 및 유지를 위한 최초 자격인가 및 자격 갱신에 대한 검정 절차 등도 아울러 마련하여야 할 것이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

5) 産業體의 衛生管理에 대한 意識 및 施設 革新

향후 국제 사회에서의 수산물 교역 및 수산물의 위생 안전성을 확보하여 일반 소비 대중에게 수산물에 대한 위생적 신뢰감을 높여 수산물의 소비를 증대시키기 위하여는 기존의 위생관리보다 효율적인 것으로 인정되고 있는 HACCP 체제에 의한 위생관리기법의 도입이 필수적인 상황이다. 따라서, 이러한 HACCP제도 시행의 현장이 되는 수산업계에서의 HACCP 계획의 수립과 이행 그리고 수행 결과의 점검 등은 이 제도 이행의 핵심이라고 할 수 있다.

그러나, 지금까지의 우리나라 식품산업계 특히 수산 산업계에서의 위생관리 방식은 제품의 유통과정 중의 변질에 의한 반품 또는 소비에 의한 위생

80) 수산물 시장의 자유화에 따라 세계의 수산물 교역은 크게 증가할 것으로 예상되고 있는 가운데,세계 각국은 수산물 수출경쟁력을 확보하고 동시에 자국 국민에게 건강과 안전한 식생활을 제공하기 위해 HACCP 등 새로운 위생관리제도를 도입하는 추세이다.특히 수산물은 생산,유통과정에서 변질되기 쉬운 식품이기 때문에,생산 전단계인 해역위생관리에서부터 생산위생관리,유통위생관리,수출입위생관리 등을 종합적이고 효율적으로 관리할 수 있는 일원적인 위생관리체제 구축이 필요하다.

문제 발생 등에 대한 수정조치와 같이 최종제품 검사체제를 유지하여 왔다. 즉 최종식품의 위생안전성 보장에 절대적인 영향을 미칠 수 있는 원료의 생산환경, 가공공정 중의 위생환경 등에 대하여는 세밀한 과학적인 근거에 의한 집중적인 주의를 기울이지 못한 채 관행적인 위생관리를 해 왔다고 할 수 있다. 그리고 이러한 최종제품의 위생안전성 점검을 위하여 일률적으로 설정된 검사 및 분석 항목은 최종 제품의 완벽한 위생안전성을 보장하지 못한 경우가 많았다.

따라서 최종제품에 대한 완전한 위생안전 보장을 목적으로 하는 HACCP 제도의 이상적 실행을 위하여 지금까지와는 달리 원료의 생산에서 최종제품의 출하에 이르기까지의 전 과정에서 최종제품의 건전성 및 안전성을 객관적으로 증명할 수 있도록 위생환경을 개선하지 않으면 안 될 것이다. 특히, 가공공정 및 보관시설 등은 이러한 객관적인 관리상태의 평가 및 증명이 가능한 형태로 유지 관리되고 경우에 따라서는 제품의 특성을 고려하여 현행과는 달리 혁신적으로 개선되어야 할 필요가 있을 것이다.

그리고 지금까지 식품산업체에서는 특수한 경우를 제외하고는 제품의 생산을 위한 품질관리인이 전체적인 공정관리업무를 수행하여 왔으며, 제품 또는 공정의 위생관리를 위한 전문인력을 확보하지 않은 채 일반적인 관행에 의하여 위생관리 업무를 수행하여 왔다.

이와 같은 원료의 생산 및 가공 중의 위생적 환경관리를 충분히 고려하지 않은 채 비전문 인력에 의하여 제품생산 전반의 위생관리가 행하여질 경우 각 관리단계에서의 위생관리의 이행 및 이행에 대한 정확한 평가가 이루어질 수 없게 되어 결국 최종제품에 대한 확실한 위생안전은 보장 될 수 없기 때문에 이러한 비전문인에 의한 위생관리는 HACCP체제의 관리방식에 정면 위배된다고 할 수 있다.

따라서, HACCP 개념에 충실한 위생관리를 위하여는 원료의 생산에서 제품의 출하에 이르기까지의 전 과정에 있어서의 위생관리를 효율적으로 수행할 수 있는 전문 인력에 의하여 위생관리업무가 수행되지 않으면 안 될 것이다[81].

81) 농림부, 앞의 책, 48면.

第 5 章 結 論

제주지역의 수산물 수출확대 방안으로서 제시되고 있는 주요한 내용중의 하나가 활넙치의 수출 증대이다. 활넙치는 주로 일본으로 수출되는데, 이를 위해서는 일본의 새로운 위생관리 체제인 HACCP 제도에 얼마만큼 대처해 나가느냐는 것이다.

이에 본 논문은 일본의 새로운 위생관리 제도인 HACCP 체제에 대응하여 제주 활넙치의 대일 수출 증대방안을 모색하기 위하여 시도되었다. 이를 위하여 기초 분석으로 우리나라의 식품위생체계와 수산물 위생관리체계를 살펴보았고, 일본이 실시하고 있는 HACCP제도의 시행 상황과 우리나라의 HACCP 제도 시행 상황을 살펴보았으며, 우리 제주도의 양식환경과 제주 활넙치의 수출현황에 대해서 살펴보았다.

우선 제주도의 활넙치 수출 면에서 보면 1990년대 초 일본으로 처음 수출된 이후 계속적으로 비약적인 성장을 거듭하고 있고, 1998년 상반기 이후부터 수출 물량이 급격히 증가하고 있다. 제주도 활넙치는 다른 지역과 달리 양식 환경에 있어 매우 유리할 뿐만 아니라 수출대상국인 일본이 우리 제주도와 가장 근접하게 위치하므로, 활넙치의 신선도 유지와 운송·경제적인 면에서 경쟁력이 있다. 그러므로 제주 활넙치의 대일 수출은 매우 밝다고 볼 수 있다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

또한 일본은 세계 최대의 수산물 수입국으로서 수산물 수입이 계속 증가하고 있으며, 특히 활어에 대한 수요가 계속 확대되고 있어서 활넙치의 수입수요전망이 매우 기대된다.

그러나 이러한 상황에 있기는 하지만 일본이 HACCP 제도 도입 후 수산물에 대한 위생 검사가 강화되어 일본으로 수출하고 있는 활넙치 가운데 불합격 판정을 받는 사례가 발생하고 있다. 따라서 HACCP제도에 따른 활넙치 수출을 증대하기 위한 대응방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 활넙치에 대한 일본의 통관전 사전검사조치가 선통과 후 검사 체제로 검역 장벽이 완화되는 대신에 일본 후생성은 사전 위생검사를 완화하는 대신 개정된 '대일수출용활넙치위생관리요령' 규정을 철저히 준수해야 한다는 조건을 제시하였는데, 이에 수출 관련 업자들은 이러한 규정들을 철

저히 준수하여 제주 활넙치의 투명한 생산 및 유통체계를 구축해 나가야 할 것이다.

둘째, 현재의 우리나라 수산업체의 규모나 자체적인 위생관리 능력 등을 고려하여 볼 때 개별 업체가 수입국의 검역당국에게 개별 품목에 대한 HACCP 이행을 증명하는데는 전담인력의 확보 등 경제적인 부담과 기술적인 문제가 있다. 그러므로 수산제품에 대하여 정부당국이 HACCP 제도의 관리 주체가 되어 상대국과 수산물 수입에 관한 양해각서를 체결하는 방식이 국내산 수산물의 위생적 안전성 보장을 토대로 한 국제 경쟁력 확보 및 강화에 보다 효율적일 수 있는 것으로 생각된다. 그리고, 이러한 양해 각서 체결을 위하여는 HACCP 제도시행의 객관적인 보장을 위한 관계법령이 먼저 제정되어야 할 것이다.

셋째, HACCP 제도 시행의 객관성 확보를 위하여 HACCP 시행 규칙 시행의 주체 및 업무 분장 사항을 명문화하여야 한다. 이를 위한 방법의 일환으로 보건복지부(식품의약품안전청)[82]와 농림부[83]는 각각 자기 부처로 식품안전관리업무를 일원화하는 방안을 마련해 놓은 상황이며, 일각에서는 현재 국무총리실에서 운영하고 있는 식품안전관리대책협의회를 확대·발전시킨「국가식품안전위원회」의 설립을 주장하고 있다[84].해양수산부 및 수산관련업계에서는 이러한 움직임을 예의주시하며, 수산식품의 특성을 잘 반영할 수 있도록 원어 및 저차 가공된 수산식품의 생산에서 식탁에 이르기까지의 안전성 및 위생관리를 해양수산부에서 담당하는 방안을 주장하고 있다[85]

넷째, 수산업 각 분야에서 HACCP담당자의 인가 및 교육을 실시하여야 한다. 생산중심의 수산정책에서 안전한 수산식품을 안정적으로 공급할 수 있는 체제개편으로의 전환이 필요하다는 것이다. 그 중에서도 국민의 건강과 안전한 식생활을 보장할 수 있는 수산식품 위생관리행정으로 비중이 이동되어야 할 것이다. 이러한 주장이 효과를 거두기 위해서는 조직, 인력, 예산의 정책적 지원이 이루어져야 할 것이다.

다섯째, 수산물 수출에 관한 상대국의 요구에 대응하기 위하여 우리 실정

82) 한국보건사회연구원, "2002년도 식품위생정책방향 HACCP 전문가 포럼", 2002.
83) 농림부, "식품농업부로 확대개편 추진", 연합뉴스, 1999.6.20일자.
84) 한국보건산업진흥원, "식품안전법(안) 제안사업", 2001.
85) 어민신문, 2003.2.17일자.

에 맞는 국가 특정 위생협정을 체결하여야 한다. 따라서 우리나라도 급변하고 있는 세계수산물 시장의 여건변화를 적극적으로 수용하여 수산물의 수출경쟁력 및 수입 수산물의 안전성을 확보하고, 검사검역 및 위생관리를 과학적 근거에 의하여 관리할 수 있는 시스템으로 전환함으로써 예상되는 국제분쟁을 사전에 방지할 수 있도록 하여야 할 것이다.

여섯째, 관계당국은 수산물을 수출하려고 하는 모든 업체에 대하여 위생관리 계획을 자율적으로 수립하게 하고 이러한 계획의 이행 여부 및 적합성을 정기적으로 감독하며, 각 업체의 HACCP 제도 관리 담당자에 대한 교육 및 인준을 정기적으로 실시하여야 할 것이다.

일곱째, 최종제품에 대한 완전한 위생 안전 보장을 목적으로 하는 HACCP 제도의 이상적 실행을 위하여 지금까지와는 달리 원료의 생산에서 최종제품의 출하에 이르기까지의 전과정에서 최종제품의 건전성 및 안전성을 객관적으로 증명할 수 있도록 위생환경을 개선하여야 한다.

이러한 조건들이 성취되었을 때 제주 활넙치의 수출전망은 낙관적으로 평가될 것이다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

參 考 文 獻

1. 國內文獻

강만식 외4, 「동물생리학」, 교학연구사, 1997.

강윤구 외2, 「알기 쉬운 식품위생법」, 도서출판, 1995.

고무석 외, 「식품과 영양」, 효일문화사, 1996.

김수관, 「양식업의 경제분석」, 대경출판사, 1999.

금종화 외7,「식품위생학」,문운당, 2001.

남궁석・소명한, 「식품학 총론」, 진로연구사, 1996.

백종세, 「꼭 알아야 할 식품 위생」, 유림문화사, 2000.

신재영, 「식품위생관리론」, 백산, 1995.

여수지방해양수산청, 「수산양식기술」, 1999.

우세홍 외3,「 최신식품위생학」,신광문화사,2001.

윤광로 외2, 「현대인의 식품」, 중앙대학교 출판부, 1995.

이영순 외2, 「어류질병학」, 신광종합출판, 1996.

정희곤 외3인,「최신식품위생학」,광문각,1993.

정희철 외1, 「상법원론」, 박영사, 1997.

주문배・이형기, 「WTO체제하의 수산식품 위생관리제도 방안」, 2000.

최석영, 「식품오염」, 울산대학교 출판부, 1995.

한국해양 수산개발원, 2000. 11.

홍기운, 「식품위생학」, 대왕사, 1999.

해양수산부 국립수산물 품질검사원 , 「OECD 주요 회원국의 수산물 검사 제도」, 2000.

2. 論文

김경민, “제주 활넙치의 대일 수출 중대방안에 관한 연구”, 석사학위 논문, 제주대학교 경영대학원, 1998.

김동민, “일본의 수산물 수입분석과 한국의 대일수출전략”, 박사학위 논문, 서울대학교, 1992.

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

김수훈, “양식넙치의 oxyteracycline 검출법에 관한 연구”, 석사학위논문, 제주대학교 산업대학원, 2000.
김숙, “제주도 수산물의 수출증대를 위한 마케팅믹스에 관한 연구”, 석사학위논문, 제주대학교 경영대학원, 1997.
문원석・김숙, “제주도 주요수산물의 효율적인 수출증대방안”, 산경논집 제12집, 제주대학교, 관광산업연구소, 1998.
이세례, “우리나라 수산물 수출입 제도의 특성과 개선에 관한 연구”, 석사학위논문, 강릉대학교 경영대학원, 1995. 8.

3. 기타資料

농수산물유통공사, “일본의 식품 생산 수입 소비”, 2000.
수업중앙회, “우리바다”, 2001. 4.
제주도수산해양개발협의회, “제주도 연안어장의 자원조성 및 관리방안”, 2000.
제주도, “새천년을 맞는 제주도의 환경”, 1999.
제주도, “해양수산현황”, 2001.
_____, “수출종합계획”, 2001.
제주대학교 해양연구소, “제주수산업 당면과제와 발전방향”, 심포지엄, 1999.
한국문화사, “바다세계”, 2000.
한국수산신보사, “수산양식”, 2000.
현대해양사, “현대해양”, 2001. 3.
_____, “현대해양”, 2001. 4.
한국해양수산개발원, “ WTO 뉴그라운드 대응 수산부문 심포지엄”, 1999.
해양수산부,「생산・출하단계 수산물 HACCP 도입에 관한 연구」, 2002.2
_____, “대일수출 활넙치 수출업체 등록현황”, 2001.2.
_____, “농수산물 가공산업 육성법령집”, 1999.
해양수산부, “수산물수출입요령 및 품목별승인요령”, 2001.
_____, “주요수산제품(품목)별 HACCP PALN 모델 개발 연구”, 2001.
_____, “수산업동향에 관한 연차보고서”, 2000.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

_____, “21세기 양식업 장기발전 계획”, 1999.
해양수산부, “기르는 어업 발전방안 토론회”, 2000.
_____, “대일수출 활넙치 위생관리요령 교육자료”, 2001.

4. 外國文獻

FAO, Implementation of WTO Agreenents and Multilateral Trade Negotions : Agreenents on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, TBT and on Susidies and Countervailing Measures, Committee on Fisheries, Sub-Committee on Fish Trade Seventh Session,Bremen,Germany, 22-25 March 2000.

WTO, Guidelines to Futhere the Practical Implement of Aticle 5.5, WTO Comittee on Sanitary and Phytosanitary Measures, G/SPS/15 18 July 2000.

熊谷 進・小沼 博危・ 小久保彌太郎・豊福 肇. 隆害分析重要管理點(HACCP) システムによる 食品の衛生管理:危害分析と重要管理点, 食品衛生研究, 45(8),23-40, 1995.

厚生省生活衛生局 食品保健課・乳肉衛生課 監修, よくわかる HACCP, 社團法人 日本食品衛生協會, 1998.

제주대학교 중앙도서관

ABSTRCT

Study on the devices for the sanitation of cultured live flatfish of Cheju and the promotion of export to Japan

Sin Jeong-sig
Department of Public Administration
Graduate School of Public Administration
Cheju National University
Supervised by Professor Song Seok-eon

One of the major devices for raising the export of marine products from Cheju is how to increase the export of live flatfish, which is being exported mainly to Japan. A pivotal point to this is how effectively to meet HACCP system, Japanese new sanitary manage system.

The aim of this study is to try to find more favorable devices for exporting live flatfish of Cheju to Japan by means of meeting the HACCP system. For this I have observed the sanitation system for food and seafood sanitary management system now carried in effect in Korea, compared the HACCP system of Japan with that of Korea and looked into the present state of Jeju-do's live flatfish export as well as the cultivating industry.

The export of Cheju's live flatfish has grew continually and rapidly since the first export to Japan in 1990s and especially the rapid increase of the amount of the export marked the first half year of 1998. Raising live flatfish in Cheju has an advantage over other regions in cultivating environment. Keeping the freshness of live flatfish in good condition while exporting to Japan because Japan lies close by Cheju-do will sharpen the competitiveness. And so the prospects for exporting live

flatfish to Japan are very bright.

Japan, the greatest seafood importing country, is importing increasingly marine products and especially the prospects for exporting live flatfish to Japan are expected to be encouraging because of the increasing demand for live fish in Japan. But some of the flatfish exported to Japan have not often passed the more intensified sanitary inspection of marine products since Japan introduced HACCP system. So some countermeasures on promoting live flatfish's export to Japan are suggested as follows:

First, export traders must upgrade the production and distribution structure of live flatfish exported from Cheju more transparently in order to strictly observe 'the regulations of sanitary management for live flatfish exported to Japan ' which Japanese Welfare Ministry revised while the rules of preliminary inspection have become less strict.

Second, considering the size of Korea's current marine products industry and the ability of self sanitary inspection, export companies singly will have difficulties in dealing with the HACCP procedures of each item that the quarantine authorities of importing countries now stipulate because of such economic burden as securing skilled manpower as well as technical problems. Therefore, the way that the government authorities, as the principle body, should conclude a memorandum of agreement on the HACCP system with the other party is more effective for strengthening international competitiveness based on sanitary security of Korean marine products. Above all, the related laws and regulations for securing the HACCP system objectively should be legislated to conclude the memorandum of agreement.

Third, the principle body for the enforcement regulations and the work responsibility schedule of the HACCP system should be stipulated in the text in order to secure the HACCP system objectively. Ministry of Health & Welfare and Ministry of Agriculture & Forestry are trying to place the business management of food sanitation under their control while some officials insist that 'the Conference for Food Safety Supervision' now administerd by Office of Prime Minister should be

제주대학교 중앙도서관

scaled up and reorganized into 'National Food Safety Commission'. On the other hand, while Ministry of Marine & Fishery and marine products industry are keeping a close watch on those movements, they insist Ministry of Marine & Fishery should be in charge of the safety and sanitary management from the marine production of fish or processed marine foodstuffs to the dining table because the ministry knows well the characteristics of marine products.

Fourth, the persons in charge of HACCP in the marine fields should be given permission after training. Also, it is necessary that the marine products policy currently focussed on productivity should be switched to the policy for supplying safe foods systematically. The most important thing ,among them, is that the priority of the policies should be focussed on the sanitary management administration for securing both national health and safe dietary habits. It is essential that such administrational supports as the organizational man power and budget draft should be provided in order to bear its full fruit.

Fifth, in order to meet the other party's demand for the export of marine products Korea should conclude specific sanitary agreements suitable for our actual situation. Therefore, we should go after the rapidly changing circumstances of the world marine products market, secure the safety of imported marine products as well as the competitive power for exporting goods and develope the quarantine inspection system and health administration more scientifically so that we can prevent expected international disputes from arising.

Sixth, the authorities concerned should make all the enterprises trying to export marine products set up self-regulating plans for sanitary management, supervise regularly whether they perform the plans and periodically give permission, after training, to the persons in charge of HACCP system.

Seventh, the sanitary environment should be improved in the whole process from the production of raw materials to the shipment of manufactured goods in order to prove those products to be safe and healthful, then it can lead to the ideal realization of HACCP system,

which pursues the ultimate safe security of the products.

When those goals above are achieved there can be good prospects for the export of live flatfish.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY