

수산동물의 이동에 대한 위험분석의 도입

서장우^{******} · 박명애^{**} · 최동림^{**} · 김진우^{***} · 조미영^{***} · 박경현^{***} · 정현도^{****} · 오명주^{*****†}
^{*}농림수산식품부 양식산업과, ^{**}국립수산과학원 병리연구과, ^{***}국립수산과학원 수산생물방역과,
^{****}부경대학교 수산생명의학과, ^{*****}전남대학교 수산생명의학과

Introduction of risk analysis for movement of aquatic animals in Korea

Jang Woo Seo^{******}, Myoung-Ae Park^{**}, Dong Lim Choi^{**}, Jin Woo Kim^{***}, Mi Young Cho^{***},
Kyung Hyun Park^{**}, Hyun Do Jeong^{****} and Myung-Joo Oh^{*****†}

^{*}Aquaculture Industry Division, Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries, Gwacheon 427-719, Korea

^{**}Pathology Division, National Fisheries Research and Development Institute, 408-1 Silang, Gijang, Busan 619-902, Korea

^{***}Aquatic Life Disease Control Division, National Fisheries Research and Development Institute, 408-1 Silang, Gijang, Busan 619-902, Korea

^{****}Department of Aquatic Life Medicine, Pukyong National University, Busan 608-737, Korea

^{*****}Department of Aqualife Medicine, College of Fisheries and Ocean Science, Chonnam National University, Yeosu 550-749, Korea

Aquatic animal diseases control act which is to assure the prevention of outbreak and spread of aquatic animal diseases in Korea has come into effect since 22 December 2008. In order to prevent outbreak and spread of aquatic animal diseases, risk analysis is newly introduced. The introduction of risk analysis for movement of aquatic animals related to implementation of recommendation of the World Trade Organization (WTO) Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures and should be conducted in accordance with guidelines of OIE Aquatic Animal Health Code. This report involves gathering and analysing the information of international regulation and situations of risk analysis framework in Korea for movement of aquatic animals.

Key words: Aquatic animals, Movement, Risk analysis

세계의 많은 나라들이 자국의 사람, 동물 및 식물에 대한 위험을 고려하여 수입되는 동물이나 식물 혹은 그것으로 만든 제품들에 대하여 적절한 위생조치를 취하고 있다. 이러한 위생조치는 국제무역기구의 무역자유화의 원칙에 따라 국제교역에 부정적인 영향을 최소화시키는 동시에 자국내의 동식물의 위생을 일정 수준 유지시키는데 필요한 조치를 취하기 위한 정책의

일환으로 실시되고 있다.

우리나라는 2008년 12월 22일부터 시행하고 있는 수산동물질병관리법을 통하여 수입되는 수산동물에 대하여 검역을 실시하고 있다. 검역의 대상은 동법과 시행규칙에 정해진 25종의 질병이며, 검역방법은 검역실시기관인 수산물품질검사원장이 고시하도록 정해져 있다.

1995년 1월 1일 국제무역기구가 출범하면서,

†Corresponding Author : Myung-Joo Oh, Tel : 061-659-3173
Fax : 061-659-3173, E-mail : ohmj@chonnam.ac.kr

우리나라는 그 회원국의 자격을 획득하였으며, 이에 따라 동 기구의 회원국으로서 그 권리와 의무를 가지게 되었다. 동기구가 출범함에 따라 동식물 위생조치에 관한 협정(Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, 이하 'SPS 협정'이라 한다)이 발효되었는데, 이것은 식품 안전과 동식물 위생조치에 대한 협정이다. SPS 협정은 국가간 무역에 직간접적으로 영향을 끼칠 수 있는 질병들로부터 사람, 동물 그리고 식물을 보호하기 위한 조치들에 적용되는 협정이다. 이러한 동식물 위생조치는 동일한 조건을 가진 회원국들에 대하여 독단적이거나 불합리한 차별을 가져오거나, 국제무역에 대한 위장된 제재수단으로 적용되어서는 안되며, 평가에 근거한 것이어야 한다. 따라서 수산동물질병관리법에 따라 실시하는 검역 조치는 이러한 SPS 규정에 부합되기 위해서 과학적인 근거를 바탕으로 위험분석을 실시하여야 한다. 수산동물의 이동에 대한 위험분석은 상당히 새로운 분야로서 정책적으로 이행하고 있는 국가는 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 미국 등이 있으며 (Arthur *et al.*, 2004), 위험분석에 대한 많은 자료들이 보고되고 있다(AFFA, 2001; Rodgers, 2001; Murray, 2002; OIE, 2009; Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, 2007; Arthur and Bondad-Reantaso, 2004).

우리나라에서는 수산동물질병관리법 제 37조에서 효과적인 검역업무의 수행을 위한 수입위험분석을 규정하고 있으며, 동법 시행규칙 제 37조에서 세부적인 사항을 규정하고 있다. 이러한 규정에도 불구하고, 아직까지 수입위험분석을 하기 위한 절차에 대한 세부적인 규정이 미비하여 수산동물의 이동에 대한 수입위험분석은 실시되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 우리나라의 실정에 맞는 수산동물의 수입위험분석의 도입이 필요한 실정이기 때문에 수입위험분석과 관련된 국제기구 규정, 국가별 관리제도 및 우리나라의 제반여건들을 검토하여 그 결과를 보고하고자 한다.

위험분석 관련 국제규정

국제무역기구

대한민국은 WTO의 회원국으로서 SPS 협정을 준수해야 한다. SPS 협정에 따르면, 위생 조치는 다음 목적으로 적용되는 모든 조치를 의미한다.

1. 식물 질병, 동물 질병, 질병을 매개하는 생물 혹은 질병을 유발하는 생물의 유입, 정착 혹은 확산으로 인한 위험으로부터, 회원국 영토내의 동물 혹은 식물의 생명 혹은 건강을 보호하기 위하여
2. 식품, 음료 혹은 사료내의 첨가물, 오염물질, 독소 혹은 질병을 유발하는 생물로 인한 위험으로부터 회원국 영토내의 동물 혹은 식물의 생명 혹은 건강을 보호하기 위하여
3. 동물, 식물 혹은 그에서 생산되는 제품을 통하여 매개된 질병 혹은 식물 질병의 유입, 정착 혹은 확산으로 인한 위험으로부터 회원국 영토내의 사람의 생명 혹은 건강을 보호하기 위하여 ; 혹은
4. 질병의 유입, 정착 혹은 확산으로 회원국 영토내에 발생하는 다른 피해를 방지하거나 제한하기 위하여

이러한 목적으로 적용되는 모든 조치들은 상대국과의 무역마찰을 일으킬 수 있기 때문에 국제무역기구에서는 수입국의 일방적인 위생조치로 인한 무역마찰을 최소화 하기 위하여 위생조치가 과학적인 근거를 바탕으로 하는 위험분석을 통해서 적용될 수 있도록 규정하고 있다. 즉, 위생조치는 사람, 동물 혹은 식물의 생명 혹은 건강보호에 필요한 범위까지만 적용되어야 하며, 과학적인 근거를 지녀야 하고, 충분한 과학적 증거 없이 적용되어서는 안된다.

SPS 협정 제5조는 위험분석에 대한 기본적인 사항을 규정하고 있다.

1. 회원국들은 자국의 동식물 위생조치가, 관련 국제기구가 개발한 위험평가 방법들을 고려하여, 사람, 동물 혹은 식물에 대한 위험에 대하여 상황에 적절한 평가에 근거하도록 보증해야 한다.
2. 위험 평가에서, 회원국들은 이용가능한 과학적 증거 ; 관련된 가공과 생산 방법 관련검사, 시료채취와 실험방법 특정 질병의 발병율, 질병 비발생 지역의 존재 관련 생태적, 환경적 조건 그리고 검역 혹은 다른 조치들을 고려하여야 한다.
3. 동물 혹은 식물의 생명 혹은 건강에 대한 위험을 평가하고, 그러한 위험에서 적절한 수준의 동식물 보호를 위하여 적용하는 조치를 선택하는데 있어, 회원국들은 관련 경제적인 요소들 : 질병의 유입, 정착 혹은 전파시 제조 혹은 판매의 손실측면의 가능한 피해, 수입회원국 영토 내에서 통제 혹은 박멸의 비용, 그리고 위험을 제한하기 위한 다른 접근방법의 비용-효과적 측면을 고려해야 한다.
4. 회원국들은, 적절한 동식물 보호수준을 결정할 때, 무역에의 악영향을 최소화 시키고자 하는 목적을 고려해야 한다.
5. 사람의 생명 혹은 건강, 혹은 동식물의 생명 혹은 건강에 대한 위험에 대하여 적절한 보호수준을 적용함에 있어 일관성을 유지하기 위하여, 각 회원국은 국제 무역상의 차별 혹은 위장된 제제조치를 가져올 수 있는, 다른 상황 하에서 적절하다고 판단되는 수준에 있어 독단적이거나 불합리한 차이를 피해야 한다. 회원국들은 본 조의 실질적인 이행을 위한 지침을 마련하는데 있어, 제12조 1, 2 그리고 3 단락에 따라, 위원회에 협조하여야 한다. 지침을 마련함에 있어 위원회는 사람이 자발적으로 자신을 노출시키는 사람 건강 위험의 예외적인 특성을 포함한 모든 관련 요소들을 감안해야 한다.
6. 제3조 2단락의 권리를 침해함이 없이, 적절한 동식물 보호수준을 달성하기 위한 동식물 위

생조치를 마련하거나 유지할 때, 회원국들은 그러한 조치들이 기술적, 경제적 실현가능성을 고려하여, 적절한 동식물 보호수준을 달성하는 필요한 이상으로 무역-제한적이지 않음을 보증해야 한다.

이러한 SPS 협정의 조항에 의거하여 위생조치가 필요한지 여부를 결정하기 위하여 수입위험분석이 필요하며, 위험분석은 과학적 증거에 근거해야 함을 알 수 있다.

세계동물보건기구(OIE)

WTO/SPS 협정은 수산동물의 위생에 대해서 세계동물보건기구의 국제기준, 지침, 권고사항을 국제인증으로 규정하고 있다. 세계동물보건기구는 수입위험평가에 대한 지침을 작성하였으며, 수입국들에게 객관적인 위험분석 방법과 그러한 위험을 어떻게 관리할 것인지를 제공하고 있다. 또한 수입시 부과되는 조치의 결정 혹은 수입허용을 거부하는 이유에 대한 명확한 문서가 수출국에 제공되어 위험분석이 투명하게 이루어져야 함을 알 수 있다. 수입위험분석에 대한 세계동물보건기구의 규정은 국제수산동물위생규약(2009)에서 제공하고 있다.

국제수산동물위생규약 제5.1.2조의 제7항에서 “국제수산동물검역증명서는 세계동물보건기구 지정질병에 포함되지 않은 병원체나 질병이 포함되지 않아야 한다. 다만, 과학적인 수입위험분석의 결과에 의거하여 수입국이 어떤 병원체가 자국에 심각한 위해를 나타낼 것으로 확인되었을 경우는 그렇지 아니하다”로 수입위험분석의 필요성을 규정하고 있다(OIE, 2009). 예컨대, pilchard herpesvirus는 호주의 전갱이에 감염되어 심각한 대량폐사를 유발하는 병원체(Crockford *et al.*, 2005)로서 국제수산동물위생규약에서 규정하고 있는 지정질병이 아니기 때문에 우리나라로 수입되는 수산동물에 대하여 국제수산동물검역증명서에 포함시켜서는 안된다. 그러나 수입위험분석을 통하여 호주에서 발생하고 있

는 pilchard herpesvirus가 우리나라로 유입될 경우 수산동물에 심각한 영향을 미칠 개연성이 입증될 경우 수출국인 호주당국에 국제수산동물검역증명서를 요구할 수 있을 것이다.

수입위험분석

세계동물보건기구 지정질병

세계동물보건기구는 수산동물의 질병들 중에서 심각한 피해를 유발할 수 있는 질병을 지정하여 발생시에 24시간 이내에 사무국으로 보고토록 규정하고 있다(OIE, 2009). 이러한 지정질병은 결과(consequence), 확산(spread) 및 진단(diagnosis)의 3가지 요건에 따라 결정되어지며, 국제수산동물위생규약 제1.2.1조에서 규정하고 있다(OIE, 2009). 예컨대, 해당질병이 한개 혹은 다수의 국가에서 심각한 피해를 유발해 왔거나, 자연산 수산동물에 심각한 경제적인 피해를 유발하거나 공공위생에 연관이 있는 등의 결과가 있어야 한다. 해당질병에 대해서 확립된 진단법이 있고, 그 방법이 논리적인 타당성이 입증되어야 지정질병으로 등재가 가능하다. 이러한 요건들을 충족하는 질병에 대해 매년 5월에 파리에서 개최되는 세계동물보건기구 정기총회에서 의결을 통해서 지정이나 삭제가 이루어진다. 현재 지정질병은 아래와 같이 어류가 9종, 패류가 7종, 갑각류 9종, 양서류가 2종으로 총 27종이다(OIE, 2009).

구성요소

수입위험분석은 위해확인, 위험평가, 위험관리 및 위험정보교환으로 구성된다. 각각의 구성요소가 독립적이지 않고, 서로 의존적이다. 위해확인 은 해당 수산동물이 수입될 경우 발생할 수 있는 문제를 확인하는 과정으로 특정 상품의 수입에 관련될 수 있는 병원체 혹은 병원체 중 확연히 구분되는 균주를 확인하는 분류과정이다. 이 과정을 통해서 얻은 결과에 따라서 위험분석의 진행여부를 판단할 수 있다.

위험평가는 유입평가, 노출평가, 결과평가, 위험추정의 4 단계로 이루어지며, 위해요소가 유입, 정착, 전파될 가능성과 이로 인한 생물학적, 경제적 영향 등을 정성적 또는 정량적으로 평가하는 과정이다. 유입 및 노출평가는 위해확인을 통해 확인된 잠재적인 위험이 발생하는데 필수적인 사건에 관하여 기술함으로써 위험평가의 단계를 명확하게 하며, 결과를 평가하고 이해하는데 도움을 줄 수 있다.

위험관리는 위험을 수입국의 적정보호수준 이하로 감소시키기 위하여 조치를 결정하고 이해함과 동시에 무역에 대한 부정적인 영향을 최소화하도록 보장하는 과정이다. 이 과정의 목적은 질병이 유입될 확률 혹은 빈도 및 결과를 최소화하려는 의도와 국제 교역협정에 따라 상품을

Table 1. Listed diseases of OIE (OIE, 2009)

Species	Diseases
어류	유행성조혈기괴사증, 전염성조혈기괴사증, 잉어봄바이러스증, 바이러스성출혈성패혈증, 전염성연어빈혈증, 유행성퀘양증후군, 자이로닥틸루스증, 참돔이리도바이러스병, 잉어허피스바이러스병
패류	<i>Bonamia ostrea</i> 감염증, <i>Bonamia exitiosa</i> 감염증, <i>Marteilia refringens</i> 감염증, <i>Perkinsus marinus</i> 감염증, <i>Perkinsus olseni</i> 감염증, <i>Xenohaliotis californiensis</i> 감염증, 전복 herpes-like 바이러스 감염증
갑각류	타우라증후군, 흰반점병, 노랑머리병, 전염성피하및조혈기괴사증, 가재전염병, Necrotising hepatopancreatitis, 전염성근괴사증, 흰꼬리병, Milky haemolymph disease of spiny lobsters
양서류	<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> 감염증, ranavirus 감염증

수입하고 의무를 충족하려는 의도 간에 균형을 맞추기 위한 과정이다.

위험정보교환은 수입과 관련된 당국, 업계 및 일반 대중과 같은 이해당사자와 위험평가자, 위험관리자와 같은 정책결정자 간에 위해와 위험에 대한 정보와 의견을 공유하여 분석내용에 대한 이해를 정진시키고 더 나은 위험관리 결정을 얻는 과정이다. 따라서 정보교환은 쌍방향적이어야 하며 위험분석의 시작부터 종료까지 지속적으로 이루어져야 한다.

국가별 위험분석 관리

뉴질랜드

1991년 농림부와 켈프대학 주도로 식육식품의 수입과 관련된 정량적인 위험분석을 시작하여 이래 다양한 동물 유래 수입품에 대한 체계적인 위험분석 결과를 공개하고 있다. 현재는 농림부의 생물안전청(Biosecurity New Zealand)에서 위험분석 절차를 규정하고 있으며, 구체적으로 프로젝트 착수, 팀 구성, 위해요소 확인, 위험분석, 결과초안에 대한 내부 검토, 결과 공개, 정보교환, 최종보고서 출간, 위생조건 고시, 이해당사자 협의 및 WTO 통보, 위생조건 승인 등의 절차로 구성된다 (Murray, 2002).

미국

농무부 산하 동식물검역청 (APHIS)의 가축위생 및 역학센터를 중심으로 위험분석을 추진하고 있으며, 그 결과는 실질적으로 정책결정에 활용하고 있다. 특히 대학의 전문분석센터와 공동으로 모델개발을 선도하고 있으며, 가축을 비롯한 다양한 동물질병에 대한 분석결과를 발표하고 있다. 또한 동물의 수출입과 관련된 쟁점 사안에 대하여 위험분석 관련 세미나와 워크숍을 진행함으로써 이 분야의 연구방향을 설정하고 관련 전문가를 양성하고 있다.

호주

1980년대 이전까지 추구하던 보호수준인 무위험전략을 과학적으로 수용할 수 없는 상태로 인식하고 1990년대에 접어들어 수용할 수 있는 위험수준의 개념으로 전환하였다. 이러한 접근은 1995년 호주검역위원회에서 호주의 동식물 검역 프로그램을 재검토하는 과정에서 수입위험분석의 필요성을 인식하고 호주로 수입되는 모든 동식물 및 부산물의 검역과 관련된 위험분석 절차와 기준을 종합적으로 검토하여 자문이나 과학적 근거, 정치적 중립성, 투명성, WTO/SPS 기준의 부합, 국제기준과의 조화, 이의 제기 등 절차에 적용되는 6가지 원칙을 제정하였고, 이러한 결과는 국제수준에 부합하기 위한 호주의 현실성이 감안된 정책이다. 1998년 수입 위험분석 절차에 관해 기술적, 행정적 측면에서 구체적인 가이드라인을 개발한 이후 2000년 8월 호주검역검사청에서 분리된 생물안전청 (Biosecurity Australia)에서 수입위험분석을 총괄해오다가 최근 2009년 7월 생물안전서비스그룹 (Biosecurity Services Group)으로 통합되어 운영하고 있다.

캐나다

식품안전청의 동물보건생산국은 동물의 수입 허가를 결정하는 기관으로 검역검사를 포함한 위생조건을 고시한다. 위험분석절차는 동물, 식물 및 식품 등 3개의 단위로 구성된 위험평가 네트워크 (APFRAN)에서 개발된 위험분석 모형을 사용하여 수행하고 있다. 캐나다의 무역상대국과 국제기구에서 정하고 있는 공인된 위험평가모델에 부합하는 방법론을 개발하고 있으며 동물 위생, 식물 보호 및 식품안전성을 확보할 수 있는 정성적 및 정량적 위험평가분석 모델과 가이드라인을 개발하고 있다(CFIA, 2005). 위험평가의 절차는 문제확인, 착수, 위험평가, 결과 검토, 위험관리 옵션확인, 옵션 선택, 수행 및 검토, 위험정보교환 등 8단계로 구성되어 있다.

영국

환경식품농업부의 산하기관으로 전국의 16개 실험실을 통합한 수의실험청(VLA)에서 동물위생과 진단 및 예찰을 포함한 위험분석 업무를 전담하고 있다. 수의실험청은 영국정부의 동축 수산물의 위생과 민간부문에 적용되는 연구 및 컨설팅, 진단 및 감시 등 동물질병에 대한 광범위한 서비스를 제공하고 있다.

국내 현황

관련법령

2008년 12월 시행된 수산동물질병관리법의 제 37조에 따르면 외국으로부터 수산동물전염병의 병원체가 국내로 유입되는 경우 수산동물 및 수중환경에 미칠 수 있는 위험의 정도를 평가하고 그 위험의 정도를 줄일 수 있는 내용이 포함된 수산동물의 수입에 관한 분석과 평가를 실시할 수 있다. 동법 시행규칙 제37조에서 수입위험분석의 실시 시기와 절차 및 그 결과의 적용에 관해서 규정하고 있다. 이 규정에 따르면 수산동물에 대한 수입위험분석은 수산동물전염병으로 정하지 않은 수산동물질병이 수입검역과정에서 처음 발견된 경우, 특정 수산동물질병 또는 수산동물전염병이 수입검역과정에서 자주 발견된 경우, 특정 수산동물질병 또는 수산동물전염병이 수입검역과정에서 새로운 증상을 보이는 경우에 실시를 하며, 수입위험분석의 주요 절차는 수산동물질병 확인 단계, 수산동물질병 위험평가 단계, 수산동물질병 위험관리 단계로 이루어진다.

수산동물 방역관리 및 검역대상 질병

2009년 현재 수산동물의 수입시 검역대상으로 지정된 질병은 수산동물질병관리법 제2조와 동법 시행규칙 제2조에 따르면 어류 질병이 11종, 패류 질병이 5종, 갑각류 질병이 9종으로 총 25종이며, 국내의 수산동물에 대한 방역관리 대상 질병도 동일하다. 이러한 검역대상질병과 세계동

물보건기구의 지정질병과는 다소 차이가 있다. 세계동물보건기구의 지정질병 중에서 검역대상에 지정되지 않은 질병은 어류 질병 중에서 전염성조혈기괴사증, 패류의 *Perkinsus olseni* 감염증, 갑각류의 Necrotising hepatopancreatitis, Milky haemolymph disease of spiny lobsters, 양서류의 *Batrachochytrium dendrobatidis* 감염증, ranavirus 감염증이다. 또한 세계동물보건기구의 지정질병이 아닌 질병 중에서 우리나라의 검역대상인 질병은 어류의 바이러스성신경괴사증, 전염성채장괴사증, 돌돔이리도바이러스병, 갑각류의 구상바쿨로바이러스증, 사면바쿨로바이러스증이다. 따라서 수산동물질병관리법에 따라 한국으로 수출되는 살아있는 수산동물에 대하여 위에서 열거한 검역대상 질병에 대하여 국제수산동물검역증명서를 요구할 수 있다. 그러나 국제수산동물위생규약 제5.1.2조의 제3항에서 “제1.4장의 (수입 위험분석)지침에 따라 과학적인 위험분석을 실시하여 수입국이 세계동물보건기구 미지정 질병 인자가 유의미한 위해에 해당된다고 파악한 경우가 아니라면, 세계동물보건기구 미지정 질병인자 또는 질병에 대한 요구기준을 국제수산동물검역증명서에 포함시키지 않아야한다”고 규정하고 있다. 이 규정에 의거하면 위에서 언급한 검역대상질병 중 세계동물보건기구의 미지정 질병인 바이러스성신경괴사증, 전염성채장괴사증, 돌돔이리도바이러스병, 구상바쿨로바이러스증, 사면바쿨로바이러스증에 대하여 과학적인 위험분석 결과를 제시할 필요가 있다.

고 찰

우리나라의 양식산업은 삼면이 바다로 둘러싸인 지리적인 여건을 기반으로 괄목할 만한 발전을 거듭하고 있다. 이러한 발전을 지속적으로 유지하기 위해서 필수적으로 세균, 기생충, 바이러스 등으로 인한 질병의 발생을 예방하고 통제하는 위생관리가 필요하다. 우리나라를 비롯한 많은 나라들이 식용이나 양식의 목적으로 살아있

는 수산동물을 수입하고 있다. 이러한 수산동물의 이동을 통해서 병원체가 유입되는 경우가 많기 때문에 비단 우리나라 뿐 만 아니라 많은 나라들이 자국의 수산자원의 보호와 국민 건강을 위하여 위생 조치를 강화하고 있다. 2008년 12월 시행된 수산동물질병관리법의 제정 배경이기도 하다. 동법의 시행으로 인하여 우리나라로 수산동물을 수출하는 국가들은 동법과 국제규정의 불일치로 인한 문제점을 제기하고 있다. 따라서 OIE 규약 (2009) 제5.1.2조 제1항에 근거하여 수산동물의 수입시 수출국에 국제검역증명서를 요구하기 위해서 과학적인 근거를 가진 수입위험분석 결과를 제공하는 것이 바람직하다.

미국, 호주, 뉴질랜드와 캐나다와 같은 많은 나라에서, 정책 결정자가 아닌 별도의 기관에서 수입 위험 분석을 실시하고 있다. 미국의 경우 동물 질병에 관한 위험 분석을 실시하는 기관은 농무성 산하 역학 및 동물위생센터(Centers for Epidemiology and Animal Health, CEAH)이며, 호주의 Biosecurity Australia, 뉴질랜드의 Animal Biosecurity, 그리고 캐나다의 Animal, Plant and Food Risk Analysis Network(APFRAN)가 수입 위험 분석을 실시하고 있다(Arthur *et al.*, 2004; Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, 2007). 위험 분석이 별도의 기관에서 실시되는 이유는 해당 분석이 과학적인 증거에 근거하고, 정치에 의한 영향을 받지 않도록 하기 위한 것으로 보인다. 그러나 우리나라의 경우 수산동물에 대한 수입위험분석은 수산동물질병관리법 시행규칙 제37조에 의거하여 국립수산물품질검사원이 실시하도록 규정하고 있다. 수산물품질검사원은 수산동물의 검역을 시행하는 기관이기 때문에 수입하는 해당 수산동물에 대한 질병의 정보나 발병 상황에 대한 정보의 수집과 과학적인 판단에 가장 적합하다고 추정된다. 또한 수산동물질병관리법의 시행 초기이기 때문에 수산동물의 수입위험분석에 대한 역할 분담을 할 수 있는 적절한 기관이 없기 때문에 다양한 선택을 할 수 없었을 것으로 추정

된다. 따라서 많은 살아있는 수산동물을 수입하고 있는 우리나라의 실정으로 볼 때 검역과 수입위험분석을 분리하여 운영하는 것도 향후의 과제로 남아있다.

수입 위험 분석의 방법과 결과에 대한 의견을 조회할 때 필요한 다양한 보고서에 대한 일정한 형식이 필요하다. 이러한 형식들은 일반적인 형식을 재구성하는 노력을 경감시키는 동시에 수입 위험 분석 간에 일관성을 유지시켜주는 도구로 사용될 수 있다.

위해확인 은 해당 수산동물을 통해서 전파될 가능성이 있는 질병과 해당 수산동물의 원산지에서 발생되고 있는 질병의 정보 등이 함께 고려되어야 한다. 예컨대, 비단잉어를 일본에서 수입할 경우 SVC와 KHVD 등의 질병이 유입될 가능성이 있지만, 일본의 경우에는 SVC가 현재까지 전혀 발생하지 않았기 때문에 SVC는 검역대상 질병의 고려대상에서 제외되어야 할 것이다.

수산동물의 국제간의 교역이 인간과 수산동물의 위생에 위해를 초래하지 않으면서, 수산동물의 교역이 저해되지 않도록 여러 가지 위생적인 요소들이 복합적으로 고려하도록 권고하고 있다(OIE, 2009). 또한 수입국은 수출국에 대하여 국제동물위생증명서를 요구할 경우 정당한 보호수준으로 요구기준을 한정해야 하며, 세계동물보건기구의 표준가이드라인 및 권고사항보다 더 엄격한 기준을 요구할 경우 수입위험분석결과를 기초로 해야 한다(OIE, 2009).

따라서 수입위험분석을 실시하여 수입국이 세계동물보건기구의 미지정질병이 심각한 위해에 해당된다고 파악된 경우가 아니라면 세계동물보건기구의 미지정질병 인자 또는 질병에 대한 요구기준을 국제수산동물위생증명서에 포함시키지 않아야 한다고 권고하고 있다(OIE, 2009).

요 약

수산동물의 질병 발생과 확산을 억제하기 위하여 제정된 수산동물질병관리법은 2008년 12

월 22일 시행되었다. 수산동물의 질병 발생과 확산을 억제하기 위하여 위험분석이 새롭게 도입되었다. 수산동물의 이동에 대한 위험분석의 도입은 세계무역기구의 SPS 협정의 권고사항의 이행과 관련이 있으며, 세계동물보건기구의 수산동물위생규정의 지침에 의거하여 수행되어야 한다. 이 보고서는 수산동물의 이동에 대한 국제규정과 국내의 위험분석 제반여건을 수집하여 분석하였다.

감사의 글

이 연구는 국립수산과학원의 연구비지원(수산동물 질병발생 역학 연구, RP-2010-AQ-028)에 의해 운영되었습니다.

참고 문헌

- AFFA: Guidelines for Import Risk Analysis. pp.119, Draft September 2001, Agriculture, Fisheries and Forestry - Australia, Canberra, 2001.
- Arthur, J.R. and Bondad-Reantaso, M.G.: Capacity and Awareness Building on Import Risk Analysis for Aquatic Animals. pp.224, Proceedings of the Workshops held 1-6 April 2002 in Bangkok, Thailand and 12-17 August 2002 in Mazatlan, Mexico. APEC FWG 01/2002, NACA, Bangkok, 2004.
- Arthur, J.R., Bondad-Reantaso, M.G., Baldock, F.C., Rodgers C.J. and Edgerton, B.F.: Manual on risk analysis for the safe movement of aquatic animals (FWG/01/2002). pp.59, APEC/DoF/NACA/FAO, 2004.
- Australian Government Department of Agriculture: Import Risk Analysis Handbook 2007. pp.47, Fisheries and Forestry, Canberra, 2007.
- Crockford, M., Jones, J.B., Crane, M.S.J. and Wilcox, G.E.: Molecular detection of a virus, Pilchard herpesvirus, associated with epizootics in Australasian pilchards *Sardinops sagax neopilchardus*. Dis. Aquat. Org., 68:1-5, 2005.
- Murray, N.: Import Risk Analysis. Animals and Animal Products. pp.183, New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry, Wellington, 2002.
- de Kinkelin, P. and Hedrick, R.P.: International veterinary guidelines for the transport of live fish or fish eggs. Annu. Rev. Fish Dis., 1:27-40, 1991.
- OIE: International animal health code. World animal health organization, Paris, 2009.
- Rodgers, C.J.: Risk Analysis in Aquatic Animal Health. pp.346, Proceedings of an International Conference held in Paris, France, 8-10 February 2000. World Organisation for Animal Health (OIE), Paris, 2001.

Manuscript Received : March 3, 2010

Revised : April 8, 2010

Accepted : April 16, 2010