

일본·미국·호주 식물검역제도 현황

이 혁 인 *

1. 머리말

우리나라의 농림축산검역본부처럼 각 국가에서 식물검역업무를 담당하는 정부기관을 국가식물보호기관(National Plant Protection Organization, NPPO)이라 부른다. 1951년 제6차 세계식량농업기구(Food and Agriculture Organization, FAO) 총회에서 식물병해충을 방제하고, 그들의 국제적인 확산, 특히 위험지역으로의 침입을 방지함에 있어 국제적 협력의 필요성에 따라 국제식물보호협약(International Plant Protection Convention, IPPC)이 채택되었다. IPPC 제4조는 모든 가입국이 공식적인 식물보호기관을 설치하여 임무를 수행하도록 규정하고 있다. NPPO의 주요 임무에는 식물위생과 관련된 증명서발급, 식물병해충의 유입, 전파, 확산방지 및 이를 위한 병해충 감시, 검역대상 화물에 대한 검사, 검역대상 화물의 살충 및 소독조치, 병해충 무발생 및 저발생 지역의 지정 및 관리, 병해충 위험분석, 수출화물의 검역적 안전성 유지, 식물검역 인력의 교육훈련 등이 포함된다. 이러한 다양한 임무를 수행하기 위해서 각국의 정부는 식물위생조치에 관한 국제기준을 바탕으로 자국의 실정에 적합한 식물검역제도를 갖추고 있다. 농산물의 무역을 위해서는 상대국 식물검역제도를 정확히 이해하는 것이 매우 중요하다. 이에 우리나라 주요 농산물 교역국인 일본, 미국, 호주의 식물검역제도를 소개하고자 한다.

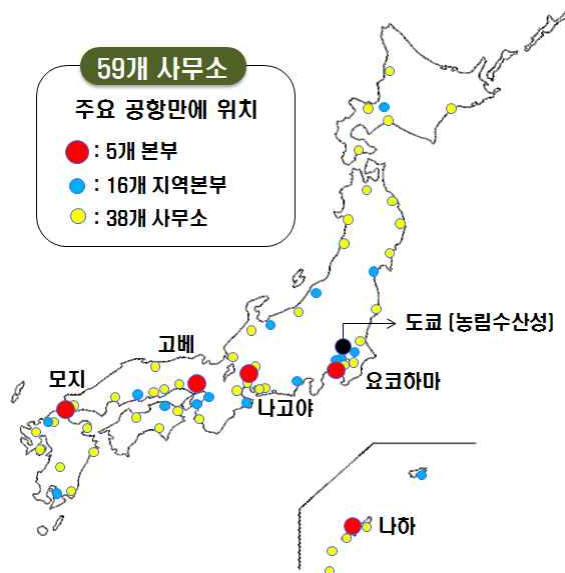
* 농림축산검역본부 식물검역부 수출지원과 농업사무관(clavibacter@korea.kr).

2. 일본의 식물검역제도

2.1. 식물방역소(PPS)

우리나라는 1961년 식물에 대한 검역과 방역에 필요한 사항을 규정하기 위해 제정한 '식물방역법'은 일본의 법률을 기초로 작성되었기 때문에 일본과 우리나라의 식물검역제도는 매우 유사하다. 일본은 바다로 둘러싸인 국가이지만, 에도(Edo)시대에 시행된 엄격한 고립주의 정책으로 해외에서 병해충의 침입을 효과적으로 차단할 수 있었다. 그러나 메이지 시대에는 사과진딧물, 화살깍지벌레, 뿌리혹병과 같은 다양한 병해충이 일본에 유입되어 농작물을 심각하게 위협하게 되었다. 결과적으로 1914년 일본에 식물방역법이 제정되었다. 도쿄에 위치한 농림수산성의 식품안전소비국 산하 식물보호부에서 전체적인 식물검역 업무를 총괄하고, 일본식물방역소(Plant Protection Station, PPS)는 요코하마에 위치한 식물방역 본부를 중심으로 주요 공항만에 총 59개의 사무실(본부 5개소, 지역본부 16개소, 출장소 38개소)에서 약 900명의 식물검역관이 식물검역 업무를 수행하고 있으며, 26마리의 검역탐지견도 운영하고 있다.

<그림 1> 일본식물방역소 위치



자료: 일본식물방역소(2017).

일본의 국가식물보호기관인 식물방역소는 항구와 공항으로 들어오는 식물류에 대한 수입 검역을 통해서 해외에서 검역병해충이 침입하는 것을 방지함으로써 농업환경을 보호하기 위해 설립되었다. 식물방역소는 특정 병해충이 농작물을 심각하게 위협하는 지역에서 병해충의 번식과 확산을 억제하기 위한 국내검역을 실시하고 있으며, 수출국가의 검역조건을 충족하기 위한 수출검역도 실시하고 있다.

2.2. 수입 식물검역

국제 무역의 증가로 인해 다양한 종류와 많은 양의 농산물이 교역되고 있다. 또한 현대의 운송기술 발달은 단시간 내 많은 물품의 이동을 가능하게 함으로써 부패하기 쉬운 신선 농산물의 국가 간 이동을 촉진하고 있다. 결과적으로 이러한 물품들에 수반되는 병해충의 침입 위험이 점점 더 심각해지고 있다. 식물 및 식물성 산물은 화물, 개인수화물, 우편 등의 방법으로 외국에서 수입된다. 이러한 식물 및 식물성 산물들은 해당 식물에 서식하는 병해충의 침입 가능성을 방지하기 위해서 일본 식물방역소의 식물검역을 받아야 한다. 일본 식물방역법은 식물류를 수입할 때 상대국 식물보호기관이 발행한 식물검역증명서 첨부 의무화하고 있고, 특정 번식용 작물은 수출국의 재배지에서 검사를 받고 지정된 수입항을 통해서 수입하도록 규정하고 있다.

일본은 수입식물류를 수입금지 품목, 검역대상 품목, 검역면제 품목 3가지로 분류하고 있다. 일본의 수입금지 품목은 ① 일본에서 발생하지 않고 농작물 및 산림자원에 심각한 피해를 줄 수 있는 병해충이 발생하고 있는 지역에서 선적된 화물, ② 식물 병원체 및 해충, ③ 흙, ④ 흙이 부착된 식물 등을 포함한다. 금지품목 이외의 화물은 검역대상 품목에 해당되어 입항지에서 검역을 받게 된다. 검역대상 품목은 묘목, 원예식물, 절화, 구근, 종자, 과일, 채소, 곡류, 두류, 목재, 향신료 작물, 허브 등 넓은 범위의 식물을 포함한다. 고도로 가공된 일부 품목의 경우 검역이 요구되지 않는 검역면제 품목으로 분류된다. 화물의 유형에 따른 일본의 수입식물 검역절차는 다음과 같다.

(1) 항구의 화물검역

선박 화물은 크게 두 가지 유형(벌크 및 컨테이너 화물)으로 구분된다. 벌크로 선적되는 식물 품목은 곡류, 신선과일, 채소류, 목재 등이 있다. 컨테이너 화물에는 신선 과일, 채소류,

절화류, 구근, 종자 등이 포함된다. 선박화물에 대한 검역은 선박 위, 창고, 컨테이너 야드, 또는 목재 야드 등에서 실시한다.

(2) 공항의 화물검역

비행기로 운송되는 식물류는 주로 절화류, 구근, 신선 채소 및 과일 등이 있다. 이러한 품목들 이외에 소량으로 포장된 다양한 무역 샘플들이 수입된다. 검사는 공항의 검역시설에서 실시된다.

(3) 종자 및 번식용 식물의 검역

일본식물방역소는 구근류 및 과실류 묘목 등 번식용 식물에 대해서 입항지 검역 이외에 격리재배 포장에서 약 1년간 재배하면서 접종시험, 혈청학적 검사 등의 다양한 기술로 정밀 검사를 실시한다. 격리재배검역의 목적은 입항지 검역에서 검출하기 어려운 바이러스 및 다른 유해 병해충을 검사하기 위함이다. 일부 번식용 식물의 경우 검출하기 어려운 검역해충 때문에 일본으로 선적하기 전 수출 국가에서 재배과정 중에 해당 병해충에 대한 검사를 요구하기도 한다.

(4) 수화물 검역

일본으로 입국하는 여행객은 검역, 입국심사, 식물검역, 동물검역, 세관검사의 순서로 검사를 받는다. 여행객은 입국 항에서 세관검사에 앞서 수화물에 대한 식물검역을 받게 된다.

(5) 우편물 검역

일본은 우편을 통한 식물류의 수입을 작은 포장에만 허용하고 있다. 검사는 우편 사무원이 있는 세관에서 이루어진다. 검역에 합격한 품목은 주소지로 배달된다.

2.3. 수출 식물검역

많은 국가들이 병해충의 유입을 막기 위해서 식물류의 수입에 제한을 두고 있다. 수출 농산물에 부과되는 상대국의 검역적 조건들이 점점 더 다양해지고 있고, 대상 품목도 확대되고 있다. 따라서 일본에서 해외로 수출되는 일부 식물류는 상대국의 요건을 충족하기 위해서

식물검역을 받아야 한다. 최근 많은 국가들이 일본에서 출하하기 전에 묘목류 및 종자류에 대해 재배지검사를 요구하고 있다.

(1) 일본의 관리대상 수출품목

유럽 수출용 분재 및 묘목류, 아시아로 수출되는 번식용 식물, 아시아 및 북미 수출용 신선 과일 등은 재배과정 중에 일본 식물방역소의 위생관리가 필요한 품목들이다.

(2) 특별 검역조건이 요구되는 일본의 수출품목

감귤(미국, 뉴질랜드 수출용), 동양매(미국, 호주 수출용), 사과(미국 수출용) 등의 품목들은 수출단지 지정, 재배지 및 포장시설의 공동검역 등의 특별 검역규정에 따라 수출이 허용된다. 감귤의 경우 병원균 무감염을 위한 살균처리 및 박테리오파지 테스트가 추가로 요구된다. EU로 수출되는 일본 소나무 등 분재류는 수출검사 이전에 2년 동안 재배지에서 소나무녹병(pine helminth rust)에 대한 검역을 받아야 한다.

2.4. 국외생산지검역

일부 수입금지 품목은 일본 농림수산부장관이 정한 기준에 따라서 조건부로 수입할 수 있다. 수입기준에는 식물체의 종류 및 품종, 생산지역, 소독처리 방법, 수송방법 등의 조건이 포함된다. 수출시기에 일본 검역관들이 수출국에 파견되어 식물보호기관이 실시하는 소독처리, 수출 검역 등을 점검하는 것을 국외생산지검역(Pre-shipment quarantine or Pre-clearance inspection)이라 한다. 국외생산지검역을 통해 일본으로 수입되고 있는 품목은 <표 1>과 같다. 또한 일본에 대량 수출되고 있는 네덜란드산 화훼구근 및 절화류는 수입검역을 신속히 처리하기 위해서 일본 식물검역관이 현지에서 파견되어 국외생산지검역을 실시하고 있다.

2.5. 국내검역

국내검역(Domestic quarantine)의 결과로써 고구마바구미(sweet potato weevil)와 아프리카대왕달팽이(giant African snail)와 같은 유해 병해충은 남서부 제도(오키나와, 아마미)와 오가사와라 제도에서 발생하지만, 일본의 다른 지역에서는 발생하고 있지 않다. 이들

해충과 그들의 기주 식물들이 서식지 외부로 이동하는 것은 법적으로 금지되어 있다. 또한 병해충이 일본에 침입하여 자국 농산물 생산을 심각히 위협하는 경우 기주식물의 이동제한과 긴급방제 조치가 정부에 의해 시작된다. 국내검역에는 일본 정부가 농민들에게 건강한 번식체를 공급하기 위해서 씨감자와 주요 과실 묘목류의 바이러스 및 기타 유해 병해충의 무감염을 증명을 위한 검사도 포함한다.

<표 1> 국외생산지검역을 통해 일본으로 수입되는 품목

국 가	품 목
아르헨티나	스위트오렌지, 레몬, 자몽
호주	스위트오렌지, 레몬, 망고, Imperial, Ellendale, Murcott, Minneola
호주 타즈마니아	사과, 양벚
벨기에	오이, 토마토
브라질	망고
캐나다	양벚, 밀짚과 건조에 혼합된 Agropyron 속 식물
칠레	양벚
중국	멜론(Xinjiang Uighur), 여지, 벚짚
콜롬비아	엘로우피타야
프랑스	사과
인도	망고
이스라엘	스위트오렌지, 스위트, 자몽, 포멜로, 감
이탈리아	스위트오렌지
네덜란드	딸기, 오이, 고추, 토마토, 가지, 포도, 박, 멜론
뉴질랜드	양벚, 넥타린, 사과
필리핀	망고, 파파야
남아프리카공화국	스위트오렌지, 레몬, 자몽
스페인	레몬, 스위트오렌지, 클레멘타인
스와질란드	스위트오렌지, 자몽
대만	풍강, 망고, 여지, 포도, 포멜로, 파파야
태국	망고, 망고스틴
미국 본토	양벚, 넥타린, 사과, 밀짚과 건조에 혼합된 Agropyron속 식물, 미탈각 호두, 자두, 감자
미국 하와이	파파야, 망고

자료 : 일본식물방역소 영문홈페이지(www.pps.go.jp/english/) (검색일: 2018.02.18.).

(1) 내수용 및 번식용 식물 검역

농민들에게 건전한 번식체 제공을 위해 식물검역 공무원은 재배기간 동안 특별히 지정된 식물을 검사한다. 현재까지 유일하게 지정된 종자는 씨감자이다. 검사를 통과할 때 까지 최종 사용자에게 보급이 금지되어 있다. 홋카이도 등 10개 현에서는 씨감자에 대해서 바이러스병 및 감자둘레썩음병을 포함한 병해충 9종의 무감염을 검사받는다. 과수묘목과 번식을 위해 채취된 접수(scion) 또한 바이러스병에 해단 검사를 받아야 한다. 대상 품목에는 감귤류, 사과, 포도, 배, 복숭아, 양벚 및 자두 등이 포함된다.

(2) 병해충 박멸프로그램

각 행정구역에서는 국내검역에 의해 특별히 지정되고 규제되는 병해충에 대해서는 정부의 예산지원을 받아 박멸프로그램을 수행한다. 일본식물방역소는 박멸프로그램에 협력하고 방제결과를 모니터링 하며, 모니터링 결과 병해충이 모두 사멸되었다고 판단되면 박멸프로그램의 최종 성공을 선언한다.

오리엔탈과실과리는 남서부 군도(오키나와, 아마미)와 오가사와라 섬에 발생하였고, 18년 동안 50억 엔의 예산을 투입하여 1986년에 박멸되었다. 남서부 제도에 발생한 멜론과실과리는 22년 동안 총 204억 엔을 투입하여 1993년 박멸되었다. 박멸 프로그램의 성공은 이 지역의 농산물 발전에 커다란 긍정적 영향을 가져왔다. 현재, 일본의 남서부 섬에서는 고구마바구미에 대한 박멸프로그램이 진행 중에 있다.

(3) 병해충 예찰조사

신속한 방제조치를 위해서 새롭게 침입한 병해충을 초기에 발견하는 것이 가장 중요하다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 일본식물방역소는 주요 항만 및 국제우체국에 유인제 트랩을 설치하여 예찰조사를 실시한다. 또한 내륙 지역의 각 행정구역의 병해충방제센터도 새로운 침입 병해충에 대한 예찰조사 프로그램에 참여하고 있다.

(4) 긴급방제

일본 정부는 유해 병해충의 확산을 막기 위해 긴급방제를 실시한다. 일본식물방역소는 긴급방제 프로그램을 운영하고 박멸 확인 및 추가 조치사항 등을 결정한다.

<표 2> 일본의 식물병해충 긴급방제 프로그램

방제기간	병해충
1954-1965	Potato Tuber Moth
1965-1969	고구마바구미 (가고시마현에서 박멸)
1967-1969	Citrus burrowing nematode (토묘, 하치조 제도에서 박멸)
1991-1998	고구마바구미 (니시노오모테시, 가고시마, 사쓰마제도에서 박멸)
1995	고구마바구미 (카고시마, 사쓰마제도에서 박멸)
1995-1999	세균성줄기마름병 (훗카이도에서 박멸)
1996-1998	고구마바구미 (고치 무로토시에서 박멸)
1998-2000	고구마바구미 (가고시마, 야쿠시마에서 박멸)
1998-2004	West Indian Sweet Potato Weevil (가고시마, 야쿠시마에서 박멸)
2007	감귤그린병, 아시아감귤나무이 (가고시마, 키가지마섬에서 박멸)

자료 : 일본식물방역소 영문홈페이지(www.pps.go.jp/english/) (검색일: 2018.02.18.)

2.6. 연구사업

식물검역업무의 신뢰성과 효율성을 높이기 위해서 식물검역 조치는 병해충분류동정, 병해충생태, 병해충위험평가, 우려병해충의 소독처리 등을 포함한 관련분야의 과학적, 기술적 근거를 기반으로 해야 한다. 이러한 이유로, 일본식물방역소는 관계부처와 긴밀한 협력을 통해서 다양한 연구사업을 진행하고 있다.

- ① 검사기술 개발 : 신뢰할 수 있는 검사를 위해서는 병해충을 정확히 분류하고 동정하는 것이 중요하다. 일본식물방역소는 간단하고 정확한 진단기술을 개발하기 위해 연구하고 있다.
- ② 병해충위험분석 : 병해충의 위험도에 따라서 효과적이고 효율적인 검역을 실시하기 위해서 일본식물방역소는 병해충위험분석 및 적절한 검역조치 수행방법에 대해 조사를 실시한다.
- ③ 소독처리기술 개발 : 병해충에 감염된 화물의 소독처리는 최대한 신속하고 효율적이며 안전하게 이루어져야 한다. 일본식물방역소는 보다 정교한 화학 및 물리적 소독처리 기술을 개발하고 있다.
- ④ 해외병해충정보 수집 : 일본식물방역소는 외국의 병해충 발생 및 방제상황에 대한 최신 정보를 수집하고 있다. 또한 외국에서 새롭게 개발된 병해충 검사법 및 소독기술

의 평가도 수행하고 있다.

- ⑤ 병해충연구 : 식물검역 업무는 전 세계의 병해충에 대응해야 한다. 따라서 일본식물방역소는 국내외 연구기관 및 대학과 정보 교환하면서 병해충에 대한 연구를 수행하고 있다.
- ⑥ 검역데이터 분석 : 일본식물방역소는 식물의 품목, 수량, 검출 병해충 등 식물검역 모든 분야의 통계자료를 수집하여 분석하고 검역업무에 활용하고 있다.

2.7. 직무교육

신뢰 가능한 식물검역 업무수행을 위해서 검역 공무원은 식물학, 응용곤충학, 식물병리학, 농약학, 소독기술, 식물검역 관리, 무역절차 등에 대한 포괄적인 전문지식을 갖추어야 한다. 이러한 목적 달성을 위해서 요코하마 교육센터에서는 다양한 실험장비를 갖추고 다양한 분야의 교육과정이 운영되고 있다.

3. 미국의 식물검역제도

1891년 캘리포니아 산페드로 항구에 검역장소를 지정한 것이 미국 최초의 식물검역조치이며, 연방정부의 식물검역법령은 1912년에 발효되었다. 미국의 국가식물보호기관은 농무부(United States Department of Agriculture, USDA) 산하의 동식물검역소(Animal and Plant Health Inspection Service, APHIS)에 소속된 식물검역부(Plant Protection and Quarantine, PPQ)이다.

3.1. 동식물검역소 (APHIS)

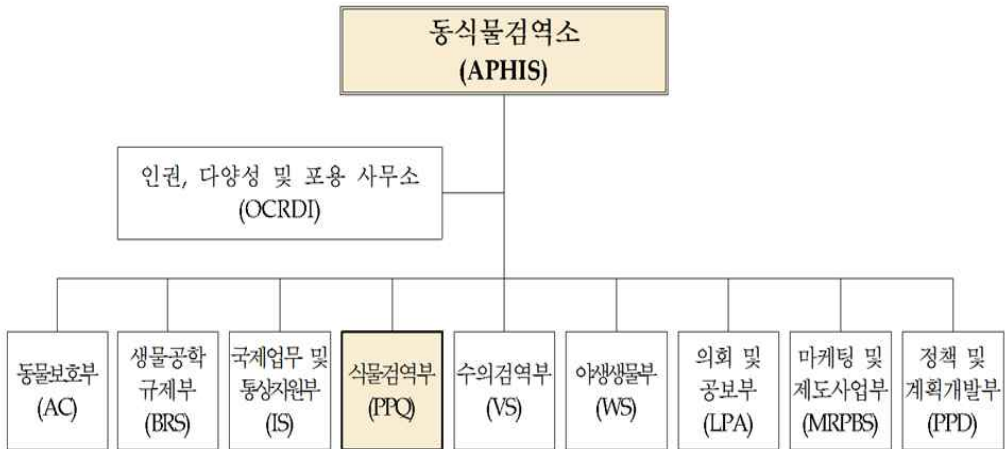
동식물검역소는 미국의 농업위생 보호 및 증진, 유전자변형생물의 규제, 동물복지 및 야생동물 피해관리, 병해충관련 비상대책, 국제협력 등을 포함하는 광범위한 업무를 수행하는 정부기관이다. APHIS의 업무는 식량, 농업, 천연자원 관련 문제들을 보호하고 증진시키는 미국농무부의 전반적인 사명을 지원하고 있다. APHIS에는 약 8,700명이 근무하고 있으며, 동물검역과 식물검역 담당 인력은 각각 약 3,000명으로 가장 많은 인원을 차지하고 있다. 미국은 911테러 이후 국토안보부(Department of Homeland Security, DHS) 산하에

세관 및 국경보호소(Customs and Border Protection, CBP)를 신설하였고, 2013년 3월 동식물검역 인력 2,500명이 항만, 공항, 국경 등에서 국경검역 업무를 수행하기 위해서 CBP로 재배치되었다. 항만, 공항 등에서의 국경검역은 CBP가 담당하고 APHIS는 검역 정책수립 및 입안 등 검역전반에 대한 업무 수행하고 있다. 현재 PPQ의 식물검역관 2/3 정도가 CPB 소속으로 바뀌었으며, PPQ 검역관들은 주로 번식용 식물 수입검역과 수출 식물검역을 담당하고 있다(농림축산검역본부 2017).

APHIS 조직은 부서장 직속의 2개 사무소, 6개의 전문사업조직, 3개 지원조직으로 구성되어 있으며, 주요 업무는 해외 병해충정보의 입수 및 분석, 무역상대국과 수출입 약정 협상, 국외생산지검역, 수출입 동식물 검역, 훈증 및 기타 소독처리, 병해충 분류동정, 규정 위반자에 대한 처분, 검사역관 직무훈련 등을 담당하고 있다. APHIS 산하의 식물검역부는 식물검역을 포함하여 해충 및 유해 잡초의 유입, 정착, 확산과 관련된 위험으로부터 농업과 자연자원을 보호하는 업무를 담당하고 있다.

3.2. 식물검역부(PPQ)

<그림 2> 미국동식물검역소의 조직도



자료 : 미국동식물검역소 홈페이지(www.aphis.usda.gov/aphis/home/) (검색일: 2018.02.18.)

식물검역부(PPQ)는 식물병해충과 유해 잡초로 인한 미국 농업과 천연자원의 피해를 최소화하고, 고품질의 다양한 식품을 소비자에서 공급하며, 미국 농산물의 시장성을 향상시켜 국내 및 국제시장에 자국 농산물을 원활하게 공급하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 식물검역부의 업무는 미국의 식물검역에 대한 정책을 수립하고, 연구, 평가, 비상대책 수립, 주정부와 협력 등을 수행하고 있으며, 세관 및 국경보호소(CBP) 소속의 식물검역관을 교육하는 업무도 수행한다. PPQ는 본부사무소가 Maryland Riverdale에 위치하고 있으며, 지역사무소, 능력개발센터, 식물검역과학기술센터, 해외 및 주정부사무소로 구성되어 있다.

(1) PPQ 본부사무소

식물검역부 본부사무소는 4개 과로 구성되어 있고, 농산물의 안전한 수출입을 위해 과학적 절차에 따른 외국과의 검역협상을 실시하고, 식물검역 국제기준 설정, 식물검역 수수료 징수, 식물검역정보 수집 및 분석, 주정부와의 협력업무 등을 총괄한다. 조직이 단순할수록 유연하고 효율적이기 때문에, PPQ는 목표 달성에 필수적인 주요 기능을 3가지로 구분하여 과학기술부, 현장운영부, 정책관리부에서 업무를 분담하고 있다. PPQ는 식물검역 현안에 대해 병해충 위험도에 근거한 해결방안을 도출하기 위해 부서의 고유한 업무영역에서 긴밀히 협력하고 있다.

(2) 과학기술부

과학기술부(Science and Technology)는 식물검역 관련연구 및 기술개발과 국가의 건전유묘 생산보급 관리 등의 업무를 담당한다. 식물위생 과학기술센터(Center for Plant Health Science and Technology, CPHST)는 식물보호 및 검역규정의 집행에 대한 과학적인 지원을 위해서 각종 연구와 기술개발을 담당하는 연구센터로 본부는 노스캐롤라이나 주립대학교에 위치하고 있으며, 미국 전역과 과테말라에 7개의 주요 연구소가 있다. 총 230명의 과학자, 분석가와 지원인력이 CPHST에서 근무하고 있다. 국가건전유묘네트워크(National Clean Plant Network, NCPN)는 환경보호 및 특용작물 생산자의 글로벌 경쟁력 확보를 위해서 경제적 손실의 원인이 되는 식물병해충에 무감염된 고품질의 번식체를 생산하여 제공하는 업무를 담당한다.

(3) 현장운영부

현장운영부(Field Operations)는 미국 전역의 현장검역 업무를 담당하는 지역사무소를 관리하고, 병해충관리 및 안전 업무를 총괄하는 부서이다. 6명의 지역본부 관리자가 지역사무소를 구분하여 담당하고 있으며, 각 관리자 별로 수출 및 무역, 특용작물, 동식물성 폐기물관리, 생물학적 방제, 산림 병해충관리, 수입허가, 민원처리, 농장예산지원, 병해충검출, 긴급방역조치 관리, 규정준수, 면화 및 발작물, 밀수 단속 등의 특수 업무를 별도로 담당한다. 현장운영부에는 6개의 지역사무소 관리부 이외에 2개의 행정지원 및 정책부서가 있다.

(4) 정책관리부

정책관리부(Policy Management)에서는 PPQ의 핵심기능인 식물위생프로그램(Plant Health Programs)을 관리하고 검역담당 직원들의 직무교육 등을 수행하고 있다. 메릴랜드주에 위치한 능력개발센터(Professional Development Center)는 식물검역 전문가 양성을 위한 교육기관으로 약 30명의 직원이 근무하고 있다. 병해충 전공과목, 검역이론 등을 교육하고 실습교육도 실시하며 세관및국경보호소(CBP) 소속의 검역관에 대한 교육도 담당한다. 전문가 양성코스의 경우 3개월 이상의 합숙교육을 받아야 하며, 국립 탐지견 훈련센터도 운영하고 있다.

(5) 식물위생프로그램

식물위생프로그램은 식물검역부의 핵심기능으로 식물검역정책 수립, SPS 관련업무, 검역 현장 지휘 및 지원, 병해충 분류동정, 실험실 관리, 정보기술 지도 등의 업무를 포함한다. 프로그램을 담당하는 부서장 아래에 7개 팀이 담당업무를 수행하고 있다.

· 해외검역프로그램

해외검역프로그램(Preclearance & Offshore Program, POP)은 해외에서 수행되는 검역활동을 감독하며, POP 정책수립, 외래병해충 조기경보시스템(PestLens)¹⁾ 운영, 카리브국가 통합 위생관리 정책(Greater Caribbean Safeguarding Initiative, GCSI)²⁾, 해외파견 군사장

1) PestLens : 해외에서 유입된 병해충에 신속 대응하기 위해 통합된 식물병해충의 감시 및 보고체계

비 검역, 아시아매미나방(AGM) 선박검사 등의 업무를 수행하기 위한 프로그램이다. 미국으로 수출되는 사과, 배, 밤의 검역을 위해서 매년 한국을 방문하는 미국검역관들은 해외검역 프로그램 담당 팀에 소속되어 있다.

· 검역, 정책, 분석 및 지원

검역, 정책, 분석 및 지원(Quarantine, Policy, Analysis, And Support, QPAS)은 동식물 검역정책 수립, 세관 및 국경보호소(CBP)와 협력, 품질인증 관리, 소독처리, 동식물성 폐기물 처리 등의 업무를 담당한다.

· 국가분류동정서비스

국가분류동정서비스(National Identification Services, NIS)는 국내에서 발생하거나 수입 화물에서 검출된 병해충의 공식적인 분류동정 서비스를 제공한다.

· 수입, 규정 및 매뉴얼

수입, 규정 및 매뉴얼(Imports, Regulations, and Manuals, IRM)은 농산물 수입검역요건, 식물검역 매뉴얼, 병해충관리시스템, 기타 검역규정 관리의 업무를 수행한다.

· 허가 및 규정준수 관리

허가 및 규정준수 관리(Permitting and Compliance Coordination, PCC)는 식물류 수입허가, 병해충 사용허가, 기타 관련규정(환경법, 관세법, 멸종위기동식물보호법, 수사 및 강제집행법)과의 조화 등의 업무를 담당한다.

· 병해충 검출 및 긴급조치 프로그램

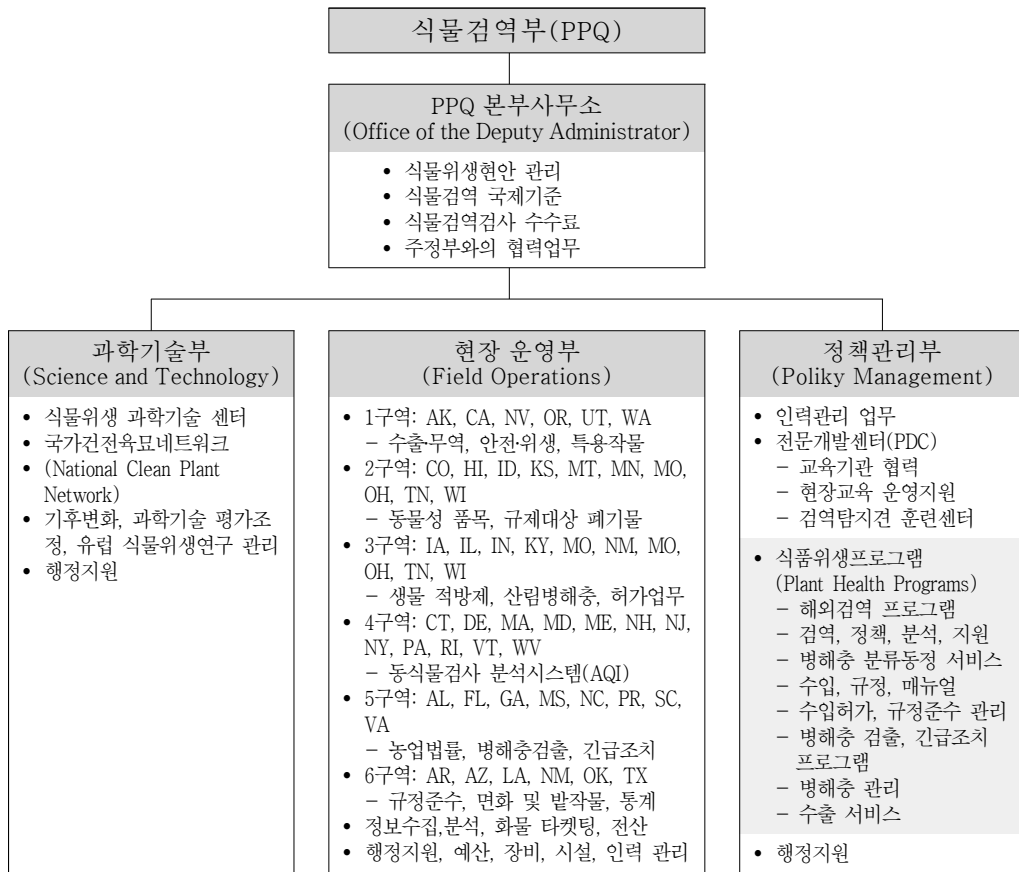
병해충 검출 및 긴급조치 프로그램(Pest Detection and Emergency Program, PDEP)은 농업병해충 예찰조사 및 분류동정 시스템, 새로운 병해충 대응 매뉴얼, 긴급 지원조달 프로그램, 위기관리, 연방정부 식물위생프로그램 관리 등의 업무를 수행한다.

2) GCSI : APHIS와 카리브국가들의 파트너십 체결을 통해서 새로운 식물병해충 유입의 탐지, 통제, 박멸을 위한 제도(검역조치)의 통합, 조화, 강화를 위한 미국의 중장기적 프로젝트

· 병해충관리(PM)

병해충관리(Pest Management, PM)는 병해충 위험경감을 위한 국내 병해충관리 프로그램을 담당하며, 미국의 관리대상 병해충은 면화 병해충, 작물 및 방목장 병해충, 산림병해충, 특용작물(감귤, 감자, 과실과리) 등이 있다. 병해충관리 프로그램 담당은 생물학적방제 전략 관리 및 국내 병해충의 확산경로 관련정책 업무도 수행한다.

<그림 3> 식물검역부의 조직도 및 담당업무



자료 : 미국동식물검역소 홈페이지(www.aphis.usda.gov/aphis/home/) (검색일: 2018.02.18.).

3.3. 미국의 국경검역제도

2002년 11월 미국을 테러위협으로부터 보호하기 위해서 22개의 연방기구를 통합한 국토안보부(DHS)가 설립되었다. 국토안보부 신설 이전에는 동식물검역소(APHIS)가 중앙부터

일선 항만까지 미국의 모든 검역업무를 담당하였지만, 2003년 3월에 APHIS에서 동물 및 식물의 검사업무를 담당하던 직원들이 DHS 산하 세관및국경보호소(CBP)에 재배치되어 국경검역 업무를 수행하고 있다.

항공기, 승객, 화물, 배 등 검역대상은 CBP가 1차로 검역을 실시하고, 별도의 조치가 필요한 경우에는 관련 규정에 따라서 식물은 식물검역부(PPQ), 살아있는 동물은 동물검역부(VS), 동물생산물이나 부산물은 식품안전검사국(FSIS), 멸종위기 생물은 PPQ와 어류 및 야생생물보호국(FWS)에 통보하고 있다. CBP가 수입 농산물에서 병해충을 검출한 경우에도 샘플을 APHIS로 송부하여 분류동정을 실시한다. 예외로, 하와이 및 푸에르토리코에서 미국 본토로 들어오는 승객 및 화물에 대한 검역은 APHIS가 수행하고 있다. APHIS와 CBP는 외국으로부터 동식물 병해충의 유입을 사전에 차단하기 위한 농업검역검사 프로그램(Agricultural Quarantine and Inspection Program, AQI)을 통해서 협력하고 있다. CBP에서 농산물 검사를 담당하는 검역관들은 APHIS에서 시행하는 약 8주간의 전문교육 이수가 필요하다.

미국의 국경검역은 CBP와 APHIS가 분담하여 업무를 수행하고 있으며, 검사절차는 APHIS가 설정한 기준과 매뉴얼에 따라서 이루어지고 있다. 실제 국경검역 현장에서 두 기관의 역할은 복잡하게 얽혀 있으며, 세부적인 업무 내용은 다음과 같다.

(1) 국제선박검사(International Vessel Inspection)

해외에서 미국으로 입항하는 선박에 대한 검사는 대부분 CBP가 담당하고 있지만 하와이와 푸에르토리코에서 미국 본토로 들어오는 배는 APHIS가 검사를 실시한다. CPB는 선박에서 아시아매미나방(AGM)의 알 또는 유충, 아프리카화꿀벌(Africanized Honey Bee)이 발견되거나 살아있는 유해동물이 발견되면 APHIS에 통보하고 해당 선박은 추가 검역조치를 받게 된다.

(2) 국제항공기검사(International Aircraft Inspection)

항공기에 대한 검사는 기본적으로 CBP가 담당하고 있으며, 살아있는 해충이나 흙이 발견될 경우 APHIS에 통보하고 있다.

(3) 항공승객검사(Air Passenger Inspection)

여행객 수화물에 대한 검사는 CBP가 담당하고 있으며, 병해충, 잡초종자 등이 발견되면 APHIS 규정에 따라 해당 물품을 처리하고 PPQ에 통보한다. 구근, 종자류 등의 번식용 식물이 확인되면 PPQ에 관련서류와 함께 통보하여 정밀검역을 받도록 한다. PPQ는 CBP로부터 의뢰받은 건에 대해 필요시 검사와 검역처분을 직접 수행할 수 있으며, 그 결과는 CBP에 통보하고 있다.

(4) 화물검사(Cargo Inspection)

화물에 대한 검사는 CBP가 담당하고 있으며, 병해충이 검출되면 PPQ에 분류동정 의뢰한다. 병해충 검출로 훈증소독이 필요한 경우 PPQ에 통보하며, PPQ 검역관 입회하에 소독이 이루어진다. PPQ는 의뢰받은 병해충에 대한 분류동정이 마무리되면 검역처리 방법을 PPQ에 통보하고, 소독이 필요한 경우 입회한다.

(5) 번식용 식물체의 검사

번식용 식물체 화물은 정밀검사가 가능한 식물검역실험실(Plant Inspection Station, PIS)이 설치된 16개 항구로만 수입이 가능하다. CBP는 번식용 식물체가 확인되면 PPQ에 통보하고, PIS의 정밀검사를 받아 합격한 경우에만 통관이 허용된다.

(6) 동물성 산물 및 폐기물

CBP가 검사를 담당하고 처리결과는 농무부의 식품안전검사국(FSIS)에 통보한다.

(7) 멸종위기동식물(CITES)에 대한 검사

멸종위기동식물에 대한 검사는 CBP, APHIS, 야생동물보호국(FWS) 등 3개 기관의 업무와 관련이 있다. CBP는 특히 살아 있는 식물이 발견되면 PPQ에 통보해야 한다.

(8) 군용물품 및 장비의 검사(Commodity/Military Preclearance)

CBP는 정해진 가이드라인에 따라서 검사 및 통관 업무를 수행하고, PPQ는 관리, 감독

및 교육훈련 프로그램을 제공한다. PPQ는 CBP에서 업무 수행자를 지정하여 업무 상태를 점검할 수 있다.

(9) 수입금지품 검사(Agricultural Smuggling Program)

CBP는 수입금지품의 시장정보를 목표물자동추출시스템(Automatic targeting criteria system)에 입력하여 위험하다고 판단되는 화물을 지정하고 검사한다. APHIS는 국내시장에서 수입금지 또는 제한된 외국상품의 유통정보와 국경을 통해 유입된 금지품에 대한 정보를 수집하여 CBP에 제공하고, 국무부 및 다른 연방기관에 동식물검역규정에 대해 교육 프로그램 등을 제공한다. 또한, APHIS는 불시단속 및 화물검사 등을 위해 CBP와 협력하고 검사 인력을 지원하고 있다.

4. 호주의 식물검역제도

호주에서는 1908년 검역법(Quarantine Act)이 제정된 이후 1909년 7월 식물위생규정이 처음 시행되었다. 검역법은 현행 호주의 식물위생규정들의 근간을 이루고 있다. 호주는 1996년 검역정책 전반에 대한 검토(일명 “Nairn Review”)를 실시하여 기능을 강화한 바 있다. 2018년 검역정책에 대한 총체적인 검토(일명 “Beale Review”)를 12년 만에 다시 실시하였고, 호주의 생물안보를 위하여 새로운 시대에 맞는 검역정책으로의 변화를 요구하는 보고서를 농림수산부 장관에게 제출하였다. 호주 정부는 검역정책 개선에 원칙적으로 동의하고 이를 적용하기 위한 작업에 착수하였다. 최근 호주의 검역조직의 개편과 새로운 검역법의 제정이 우선 마무리되었고, 검역정책 개선작업은 현재도 계속되고 있다.

4.1. 검역정책의 변화

2011년 11월 호주의 검역법을 시행하는 국가식물보호기관이었던 호주검역청(Australian Quarantine and Inspection Service, AQIS)이 폐지되고, 검역업무를 생물안보(Biosecurity) 범위로 통합관리하기 위해서 농림수산부(Department of Agriculture, Fisheries and Forestry)로 기능을 흡수하였다. 이후 농림수산부가 농업수자원부(Department of Agriculture & Water Resources)로 개편됨에 따라서 현재 호주의 식물검역업무는 농업수자원부에서 담당하고

있다. 또한, 검역정책 개혁에 대한 사회적 요구에 따라서 호주 정부는 기존의 검역법(Quarantine Act 1908)을 폐지하고 2015년 6월 16일 새로운 생물안보법(Biosecurity Act 2015)을 새로 제정하였다.

(1) 생물안보(Biosecurity)

“생물안보”라는 용어는 외래 동식물 병해충, 수인성 동물질병, 유전자변형체 및 그 산물, 그리고 침입외래종 또는 유전형이 일으키는 위험을 배제, 박멸하거나 효과적으로 관리하기 위한 제반 연구, 절차 및 정책을 말한다. 미국과 같은 일부 지역에서는 생물테러리즘이 가장 중요한 생물안보 위협이 되는 것처럼, “생물무기의 개발, 생산, 적재, 사용을 물론 불시에 발생하는 전염병의 자연적 대발생과 같은 잠재적인 생물적 위험인자, 또는 생물공학을 부주의, 부적절 또는 의도적으로 부당하고 악의적으로 사용하는 것”으로도 정의되기도 한다(홍기정 2015).

따라서 “생물안보”는 전략적이고 통합적인 접근방법으로서 환경에 대한 위험을 포함하여 식품안전, 인축위생 및 식물위생 분야에서의 위험을 분석하고 관리하는 정책적이고 법적인 하부구조를 모두 아우른다. 생물안보에서 제기되는 문제들이 서로 다른 분야에서 각각 다루어지게 되면 과도한 투자, 재투자를 필요로 하는 중복 규제 시스템으로 이어지게 된다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 개별 기관이 각 분야만을 통제하던 방식에서 보다 종합적으로 위험을 관리할 수 있는 기반을 구축하는 방향으로의 전환이 필요하다. 이렇게 분야들 간에 규제 기능을 합리화하고자 하는 시도가 몇몇 국가들에서 나타나기 시작했고, 현재 생물안보에 대표적인 국가는 뉴질랜드와 호주라고 할 수 있다.

(2) Nairn Review(1996)

1996년 1월 호주에서 검역정책검토위원회가 구성되었고, “검역기능 강화를 통한 호주의 독특한 자연환경 유지”를 목적으로 재검토를 실시하였다. 국내외 의견접수, 전국 공청회 등 10개월의 검토과정을 거쳐 작성된 최종보고서를 장관에게 제출하였다. 동 보고서는 검역정책 및 절차에 대한 109개의 권고사항을 포함하고 있다. 보고서의 핵심주제는 호주의 검역목적 달성을 위해서 산업계, 정부 및 공공기관의 동반자 관계로서의 접근이 필요하다는

것이다. 이를 위해 AQIS의 검역서비스 기능과 정책결정 기능의 분리를 권고하였다. 또한, 지난 25년간 식물성 병해충의 침입이 동물성 질병보다 10배 이상 높은 비율임에도 불구하고 동물검역과 식물검역의 불균형이 심화되고 있다고 진단하였다. 식물분야의 지위 향상과 지원을 위해 부처 내에 식물위생위원회 및 식물보호최고책임자 지위 설립을 권고하였다. 정부의 검역정책에 맞는 서비스 제공을 위해 책임기관의 설립을 권고하여 향후 “Biosecurity Australia” 신설의 계기가 되었다. 이 밖에도 분류동정실험실 및 격리재배시설 확충, 위험분석 절차 개선, 병해충검출 데이터베이스 구축, 샘플링기준 설정, 탐지견 프로그램 확대 등 검역의 모든 분야에서 세부적인 권고사항들을 제시하였다. Nairn Review는 책임 공유를 기반으로 검역의 신선한 접근을 청사진으로 제시하였고, 향후 호주의 검역기능 개선에 기여하였다.

(3) Baele Review(2008)

2008년 12월 18일 호주 정부는 Mr. Roger Beale을 의장으로 하는 패널리 검토한 “호주의 검역과 생물안전 정책에 대한 보고서”를 발표했다. 동 보고서는 현재 호주의 생물안전 정책이 종종 다른 나라의 부러움을 살만큼 훌륭하지만 완벽하지 못하다고 진단하였다. 동 보고서는 변화하고 증가하는 생물안전 위협에 대응하기 위한 시스템의 능력 향상을 위해 다음의 사항들을 권고했다 : (1) 주정부 및 산업계와의 협력강화, (2) 정부조직 개편 및 강화 (수입위험분석의 평가위원회 설립, 식물안전정책 운영부서 설립, 검역당국의 감사조직 설립) (3) 검역활동에서 초래되는 위험도에 대한 피드백 강화, (4) 검역법(Quarantine Act 1908)을 대체하는 새로운 법안마련, (5) 예산확보 및 정보수집 시스템 강화. 보고서 발표 이후, 정부는 권고를 반영한 임시 행정조직을 마련하고, 검역기관의 권한확대와 생물학적 위협의 효과적인 관리를 위한 새로운 검역법 초안을 준비 하는 등 호주의 생물안전 시스템을 향상시키기 위한 작업에 착수하였다(국립식물검역원 2010).

(4) 생물안전법(Biosecurity Act 2015)

호주 정부는 세계적 수준의 생물학적 안전시스템을 갖추고 있지만 100년 전에 설계된 입법체계에 여전히 의지하고 있다는 문제를 인식하고, 2008년 이후 산업계, 주정부, 환경단체, 위생 전문가, 일반 대중 및 무역 파트너와의 수년 동안 협의하여 생물안전법을 마련하였

다. 생물안보법은 관련 규정들과 함께 기존의 검역법(1908)을 대체하였고, 기술변화와 미래의 당면과제에 유연하게 대응할 수 있도록 설계되었다. 생물안보법은 정부와 산업계의 공동 책임증진을 목표로 하며, 현대적인 규제체계를 제공하고, 중복규제 및 규제영향을 최소화하며, 현재 및 미래의 무역환경을 고려하였다. 생물안보법은 크게 3가지 챕터로 구분할 수 있다 : ① 일반적 생물안보 지원 : 상품, 운송, 과학기술과 관련된 위험의 평가 및 관리 ② 전문적 생물안보 지원 : 인체건강, 선박 평형수, 비상대응, 사업 파트너쉽 등 ③ 규정관리 : 전체적인 법률 및 생물안보시스템의 관리(예시: 규정준수 및 처벌 등)이다.

생물안보법은 호주로 들어오는 상품, 사람 및 운송과 관련된 생물적 위험에 대한 정부의 관리 및 규제조치와 관련된 요건 및 권한을 확대하였다. 추가된 규제로는, 선박 평형수(ballast water)관련 규정을 신설하여 호주 전역의 해상에서 평형수에 대한 단일 관리체계를 마련하였다. 또한 과실파리 및 유해 잡초와 같이 호주 영토에 이미 존재하는 해충 및 질병의 효과적인 관리를 위해서 연방정부의 권한을 확대하고 이를 위해 현재 주정부 및 업계와 체결되어 있는 협약을 보완하도록 하였다. 호주 정부는 생물안보법을 통해 규정이 명확하고 쉽게 정리되고 절차가 개선됨으로써 기업의 규정준수 비용이 연간 약 690만 달러 절감될 것으로 추정하고 있다. 이 법은 직원의 과거 업무수행 사항을 평가해서 현재의 업무를 지속하기에 적합한지 여부를 결정할 수 있는 인력테스트 방법까지 포함하고 있다. 또한 규정위반 통지, 민사처벌, 강제집행 및 형사상의 제재를 포함한 새로운 법규이행 옵션을 제공하고, 처벌내용을 위반행위에 부합하고 일관성 있게 세분화하고, 위반행위로 유발되는 생물학적 위험수준을 반영하도록 규정하고 있다.

4.2. 농업수자원부(DAWR)

호주 농업수자원부는 생물안보법을 기반으로 호주의 농산물, 수산물, 식품 및 임업 산업이 경쟁력을 가지고 수익을 창출할 수 있는 지속가능한 상태를 유지할 수 있도록 정책 및 프로그램을 개발하여 시행하며, 하천 및 수자원의 지속가능하며 생산적인 이용을 지원하고 있다. 약 5,000명의 동식물검역 직원들이 호주의 수도인 캔버라에서 시골지역까지 사무소, 공항, 우편센터, 항구, 실험실, 도축장 등에서 근무하고 있다. 농업수자원부의 다양한 기능들 중 식물위생 업무를 수행하는 부서는 다음과 같다.

<그림 4> 호주 농업수자원부의 조직도 및 식물검역업무



자료: 호주 농업수자원부 홈페이지(www.agriculture.gov.au/) (검색일: 2018.02.18.).

(1) 식물 생물안보(Biosecurity Plant Division)

호주의 식물위생상태 유지, 생산성 및 국제경쟁력 향상, 식물산업의 지속성 등을 지원함으로써 생물안보의 연장선상에서 생물적 위험을 효과적으로 경감할 수 있는 과학적·기술적 지원과 정책을 제공한다.

(2) 규정준수(Compliance Division)

정부의 생물안보 전략에 따라 모든 부서들의 규제기능 시행절차를 수립함으로써 생물안보 및 수입식품의 위험을 관리하고 있다. 또한 규정집행을 측정하기 위해서 절차, 기준 및 목표 등을 개발하고 구현한다.

(3) 생물안보 운영(Biosecurity Operations Division)

내부 및 외부 고객을 대상으로 국가적 통합서비스를 제공한다. 부서 내 7개 과에서 평가, 검사 및 감사업무, 호주북부 검역전략, 수의 및 육류수출, 격리재배, 업무운영 관리 등의 서비스를 제공하고 있다.

(4) 생물안보 정책 및 이행(Biosecurity Policy and Implementation Division)

예산지원, 정부공동협약 시행일정 수립 등 생물안보와 관련된 국가정책의 이행계획을 개발하고, 규칙 및 행정지침을 포함하여 생물안보와 관련된 새로운 규정들의 이행을 주도하며, 생물안보 활동의 연장선상에서 위험도 기반의 접근방법 개발에 기여한다. 생물안보 활동에 대한 법률 및 입법 지원을 관리한다. 생물안보 위협 및 침입에 대한 대응 및 대비 업무를 지원한다. 농업 경쟁력 및 호주북부 검역백서에 포함된 생물안보 조치의 이행을 조정하고 해외에서 수행한다.

(5) 식물보호수석대표사무소(ACPPO)

현재 Kim Ritman 박사가 호주의 식물보호수석대표와 농업수석과학자를 겸임하고 있으며, 매년 개최되는 한국-호주 식물검역 양자회의에 호주측 수석대표로 참여하고 있다. 호주의 식물보호수석대표는 식물위생상태의 관리, 유지, 개선 그리고 이것의 지원시스템과 관련된 모든 문제의 고문(조언자) 이면서 호주정부를 대표한다. 식물보호수석대표사무소(Australian Chief Plant Protection Officer, ACPPO)의 업무는 호주의 소중한 식물자원 보호와 생산능력 향상을 보장하는 식물위생에 대한 비전을 달성하는데 목적을 두고 있다. ACPPO는 호주의 환경보호, 식물생산 효율성 제고, 병해충문제 경감, 식물 및 식물성 제품의 시장접근성 개선을 위해 노력한다.

호주 농업수석과학자(Agricultural Chief Scientist, ACS)는 농림수산부의 학술 활동의 책임을 맡고 있다. 농업수석과학자는 내부 및 외부의 과학분야 이해 관계자와의 협력, 기관의 과학적 신뢰성 및 무결성 강화, 기관의 과학적 능력을 향상, 각 부서의 의사결정에 사용되는 중요한 증거로써 수준 높은 과학적 기반을 제공하는 역할을 한다.

(6) 기타

이외에도 농업수자원부 내·외부의 여러 부서 및 단체가 식물위생과 관련된 업무를 지원하고 있다. 농업, 수산업, 임업, 식량 등에 적용되는 경제, 과학 및 사회과학 분야의 연구와 분석은 호주농무자원과학국(Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences, ABARES)에서 담당하며, 각 분야의 국제기구활동은 무역 및 시장접근국(Trade and Market Access Division)에서 담당하고 있다. 호주 정부는 비영리 관련 기업에도 예산을 지원하고 있다. 식물위생 분야에는 PHA(Plant Health Australia)가 대표적이다. PHA는 2000년 4월 설립되어 병해충 및 잡초가 없는 깨끗하고 우수한 품질의 식물성 제품을 안정적이고 효율적으로 공급하는데 기여한다. 회사는 회비로 운영되는데, 호주정부, 지방정부, 전국의 대표적 식물산업체 등이 PHA 회원으로 가입되어 있다. PHA는 호주 식물산업의 위생문제를 해결하기 위한 산업계와 정부 간 파트너십 구축을 지원하고, 주요 식물위생 현안에 대한 정책수립 방향설정에 회원들이 참여할 수 있도록 기회를 제공하는 관련 산업계의 대표 역할을 담당하고 있다.

5. 맺음말

“식물위생” 또는 “식물검역”, “식물보호”는 식물 유해병해충의 유입과 확산을 최소화하기 위해 마련된 법률과 규제조치 및 이와 연관된 활동을 의미한다. 식물검역제도의 목적은 유해병해충의 유입을 최소화하면서 무역에 대한 제한을 최소화하는 방법을 사용하여 식물 및 식물성 산물의 교역을 촉진하기 위하여 적절한 규제를 이행하는 것이다. 일반적으로 검역은 무역규제로 인식되고 있기 때문에 식물검역이 농산물의 교역을 촉진한다는 것에 동의하지 못할 수도 있다. 하지만, 과거 보호무역주의 시대의 검역은 무역장벽으로 활용되어 일관성 없는 검역과정, 과도한 검역조치 등으로 그 결과를 예측할 수 없었던 반면에 현재에는 합의된 국제기준을 준수하여 절차가 투명해지고 과학적 근거에 따라 위험을 적정수준까지 완화하는 방식으로 검역조치를 시행함으로써 과거에 비해 무역을 촉진하는 방향으로 검역이 진보하고 있다.

주요국의 식물검역제도를 일본은 업무중심으로, 미국은 조직중심으로, 호주는 정책 중심으로 소개하였다. 이처럼 각국의 식물보호기관의 조직구성, 검역규정, 검역정책은 동일하지

않다. 하지만 우리나라를 포함한 모든 국가의 식물검역제도는 동일한 목표를 가지고 어떤 타 분야의 국제기구보다 체계적으로 정비되어 있는 식물검역국제기준(ISPMs)에 따라서 이루어지고 있는 절차로 이해할 수 있다.

참고문헌

- 국립식물검역원. 2010. 호주의 검역정책에 대한 검토 보고서. 국립식물검역원.
농림축산검역본부. 2017. 식물검역업무편람. 농림축산검역본부.
일본식물방역소. 2017. Country Report Japan. 제30차 APPPC 회의 (2017.11.20., 뉴질랜드)
홍기정. 2015. 생물안보 핸드북 식물위생. 아카데미서적.

참고사이트

- 일본 식물검역기관(www.pps.go.jp/english/)
미국 식물검역기관(www.aphis.usda.gov/aphis/)
호주 식물검역기관(www.agriculture.gov.au/)