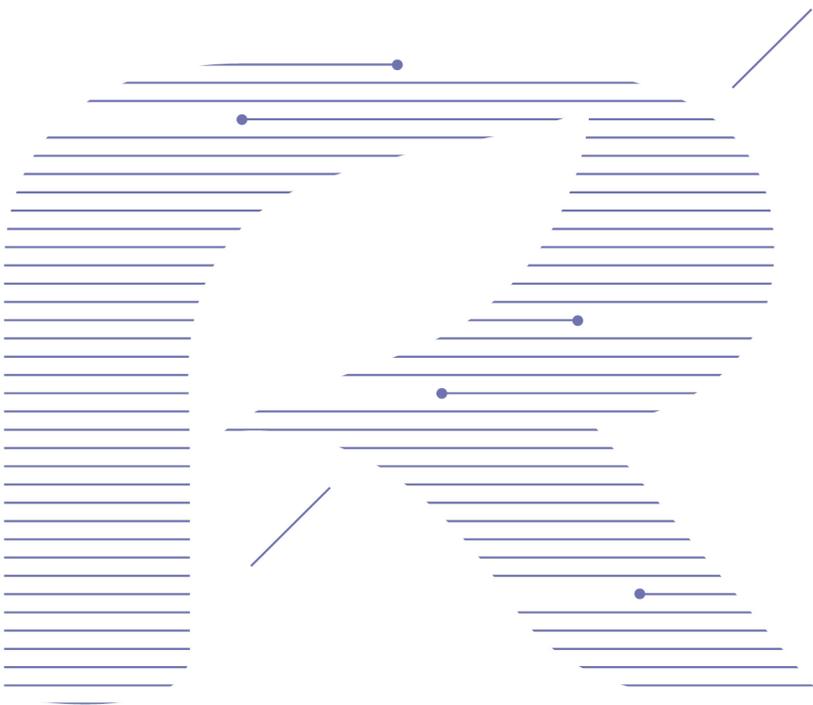


# K-푸드 플러스(K-Food+) 수출 분야의 비관세장벽 현황

석준호 · 유정호





경제·인문사회연구회 협동연구 총서

“K-푸드 플러스(K-Food+) 수출 확대 방안”

1. 협동연구 총서 시리즈

협동연구 총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
25-33-01	K-푸드 플러스(K-Food+) 수출 확대 방안 (2/2차년도)	한국농촌경제 연구원
25-33-02	K-푸드 플러스(K-Food+) 수출 분야의 비관세장벽 현황	전북대학교 국립부경대학교
25-33-03	해외 스마트농업 현황 및 정책과 시사점: 미얀마, 베 트남, 인도네시아	Monywa University of Economics Hue University Muhammadiyah University of Yogyakarta

2. 참여연구진

구분	연구책임자	공동연구원	연구보조원	
저자	정대희, 남경수, 광혜선, 유사라, 석준호, 유정호, Yin Lei Win Swe, Phan Nguyen Thai, Heri Akhmadi			
주관 연구기관	한국농촌경제연구원	정대희 부연구위원 (총괄책임자)	남경수 부연구위원 광혜선 전문연구원 유사라 연구원	-
협력 연구기관	전북대학교	석준호 부교수		
	국립부경대학교	유정호 교수		
	Monywa University of Economics(미얀마)	Yin Lei Win Swe		
	Hue University(베트남)	Phan Nguyen Thai		
	Muhammadiyah University of Yogyakarta (인도네시아)	Heri Akhmadi		



# K-푸드 플러스(K-Food+) 수출 분야의 비관세장벽 현황

석준호 · 유정호



## 연구 담당

---

석준호 | 전북대학교 부교수 | 제3~5장 집필

유정호 | 국립부경대학교 교수 | 제1~2장, 6장, 부록 집필

R2025-19 연구자료-1

### K-푸드 플러스(K-Food+) 수출 분야의 비관세장벽 현황

---

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2025. 12.

발 행 인 | 한두봉

발 행 처 | 한국농촌경제연구원  
우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601  
대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | 더크리P&B (주)

I S B N | 979-11-6149-819-5 95520

※ 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.

※ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.

무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

**제1장 서론**

1. 연구 배경 .....	1
2. 연구 목적 및 필요성 .....	3
3. 연구 범위 및 방법 .....	4
4. 기대효과 .....	5

**제2장 이론적 배경 및 분석 방법**

1. 비관세장벽의 개념 및 이론적 배경 .....	7
2. 비관세장벽의 평가 및 정량화 방법 .....	16

**제3장 종자 산업의 비관세장벽 현황 및 분석**

1. 연도별 종자 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	19
2. 非EU 국가별 종자 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	34
3. EU 국가별 종자 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	47
4. SPS와 TBT가 종자 수입에 미치는 영향 분석 .....	49
5. 종자 산업 대응전략 및 정책 제언 .....	52

**제4장 스마트팜 산업의 비관세장벽 현황 및 분석**

1. 연도별 스마트팜 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	55
2. 非EU 국가별 스마트팜 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	65
3. 스마트팜 산업 수출 전략·정책 제언 .....	75

## 제5장 펫푸드 산업의 비관세장벽 현황 및 분석

1. 연도별 펫푸드 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	77
2. 非EU 국가별 펫푸드 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	89
3. EU 국가별 펫푸드 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	103
4. SPS와 TBT가 펫푸드 수입에 미치는 영향 분석 .....	105
5. 펫푸드 산업 수출 전략·정책 제언 .....	109

## 제6장 농식품 산업의 비관세장벽 현황 및 분석

1. 연도별 농식품 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액 .....	111
2. SPS가 농식품 수출에 미치는 영향 분석 .....	130
3. 농식품 분야 주요국의 규제 정책 동향 .....	134
4. SPS 관련 국제 분쟁 및 협상사례 분석 .....	143
5. 농식품 산업 대응전략 및 정책 제언 .....	147

## 부록

1. 농식품 산업의 비관세장벽 연구 동향 및 특수성 .....	149
------------------------------------	-----

참고문헌 .....	155
------------	-----

**제2장**

〈표 2-1〉 비관세장벽 조치의 세분화 ..... 14

**제3장**

〈표 3-1〉 국가별 종자 수입액(2010~2024년) ..... 34

〈표 3-2〉 국가별 SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계) ..... 36

〈표 3-3〉 국가별 SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계) ..... 38

〈표 3-4〉 성장시장과 성장잠재시장 국가 정리 ..... 44

〈표 3-5〉 성장잠재시장 국가의 5년(2020~2024) 종자 수입액과 우리나라로  
부터의 종자 수입액 ..... 45

〈표 3-6〉 성장시장 국가의 5년(2020~2024) 종자 수입액과 우리나라로부터의  
종자 수입액 ..... 46

〈표 3-7〉 EU 국가별 종자 수입액(2010~2024년) ..... 47

〈표 3-8〉 EU SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계) ..... 48

〈표 3-9〉 EU SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계) ..... 48

〈표 3-10〉 패널 Quantile 회귀분석 결과 ..... 50

**제4장**

〈표 4-1〉 국가별 스마트팜 수입액(2010~2024년) ..... 65

〈표 4-2〉 국가별 SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계) ..... 67

〈표 4-3〉 국가별 TBT 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계) ..... 69

〈표 4-4〉 성장시장과 성장잠재시장 국가 정리 ..... 72

〈표 4-5〉 성장잠재시장 국가의 5년(2020~2024) 스마트팜 수입액과 우리나라로부터의 스마트팜 수입액 .....	73
〈표 4-6〉 성장시장 국가의 5년(2020~2024) 스마트팜 수입액과 우리나라로부터의 스마트팜 수입액 .....	74

## 제5장

〈표 5-1〉 국가별 펫푸드 수입액(2010~2024년) .....	89
〈표 5-2〉 국가별 SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계) .....	91
〈표 5-3〉 국가별 SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계) .....	94
〈표 5-4〉 국가별 TBT 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계) .....	96
〈표 5-5〉 성장시장과 성장잠재시장 국가 정리 .....	100
〈표 5-6〉 성장잠재시장 국가의 5년(2020~2024) 펫푸드 수입액과 우리나라로부터의 펫푸드 수입액 .....	101
〈표 5-7〉 성장시장 국가의 5년(2020~2024) 펫푸드 수입액과 우리나라로부터의 펫푸드 수입액 .....	102
〈표 5-8〉 EU 국가별 펫푸드 수입액(2010~2024년) .....	103
〈표 5-9〉 EU SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계) .....	104
〈표 5-10〉 EU SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계) .....	104
〈표 5-11〉 패널 Quantile 회귀분석 결과 .....	106

## 제6장

〈표 6-1〉 국가별 SPS 목적별 통보문 수(2007~2025년 10월 20일 기준 총계) .....	115
〈표 6-2〉 연도별 품목군별 SPS 통보문 수 .....	122
〈표 6-3〉 대륙별 품목군별 SPS 통보문 수(2018~2023년 누적) .....	122

〈표 6-4〉 국가별 품목군별 SPS 통보현황(2018~2023년 누적 상위 10개국) …	123
〈표 6-5〉 품목군별 통보문 수와 한국의 품목군별 수출액 및 성장률 ……	125
〈표 6-6〉 한국의 대륙별 수출 추이 및 연평균 성장률 ……	126
〈표 6-7〉 한국의 對미 수출 추이 및 미국의 SPS 통보문 수 ……	127
〈표 6-8〉 한국의 對아세안 수출 추이 및 미국의 SPS 통보문 수 ……	128
〈표 6-9〉 한국의 對일본 수출 추이 및 미국의 SPS 통보문 수 ……	128
〈표 6-10〉 한국의 품목군별 SPS 통보현황(2018~2023년 누적) ……	129
〈표 6-11〉 패널 Quantile 회귀분석 결과 ……	132

## 부록

〈부표 1〉 SPS 조치의 예시 및 사례 ……	150
---------------------------	-----

**제3장**

〈그림 3-1〉 전 세계 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 20

〈그림 3-2〉 권역별 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 21

〈그림 3-3〉 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 22

〈그림 3-4〉 북중미 및 남미 지역의 SPS 세부목적별 통보문 수 추이  
(2010~2024) ..... 23

〈그림 3-5〉 TBT 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 25

〈그림 3-6〉 동아시아, 북중미 및 남미 지역의 TBT 세부목적별 통보문 수 추이  
(2010~2024) ..... 26

〈그림 3-7〉 종자 전 세계 수입액 추이(2010~2024) ..... 27

〈그림 3-8〉 권역별 종자 수입액 추이(2010~2024) ..... 29

〈그림 3-9〉 전 세계 수입액-(SPS, TBT, SPS+TBT 통보문 수) 간의 산포도  
(2010~2024) ..... 30

〈그림 3-10〉 권역별 수입액-SPS+TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) 31

〈그림 3-11〉 권역별 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) ..... 32

〈그림 3-12〉 권역별 수입액-TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) ..... 33

〈그림 3-13〉 국가별 SPS, TBT, SPS+TBT와 종자 수입액 간의 산포도  
(2010~2024) ..... 41

〈그림 3-14〉 SPS+TBT와 수입액 간의 관계에 따른 각각의 특성 정의 ..... 43

**제4장**

〈그림 4-1〉 전 세계 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 56

〈그림 4-2〉 권역별 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 57

〈그림 4-3〉 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024) ..... 58

〈그림 4-4〉 TBT 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024) .....	59
〈그림 4-5〉 스마트팜 전 세계 수입액 추이(2010~2024) .....	59
〈그림 4-6〉 권역별 스마트팜 수입액 추이(2010~2024) .....	60
〈그림 4-7〉 전 세계 수입액-(SPS, TBT, SPS+TBT 통보문 수) 간의 산포도 (2010~2024) .....	61
〈그림 4-8〉 권역별 수입액-SPS+TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) ·	62
〈그림 4-9〉 권역별 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) .....	63
〈그림 4-10〉 권역별 수입액-TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) .....	64
〈그림 4-11〉 국가별 TBT, SPS+TBT와 스마트팜 수입액 간의 산포도 (2010~2024) .....	70
〈그림 4-12〉 SPS+TBT와 수입액 간의 관계에 따른 각각의 특성 정의 .....	71

## 제5장

〈그림 5-1〉 전 세계 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024) .....	78
〈그림 5-2〉 권역별 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024) .....	79
〈그림 5-3〉 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024) .....	80
〈그림 5-4〉 EU의 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024) .....	81
〈그림 5-5〉 펫푸드 전 세계 수입액 추이(2010~2024) .....	82
〈그림 5-6〉 권역별 펫푸드 수입액 추이(2010~2024) .....	83
〈그림 5-7〉 전 세계 수입액-(SPS, TBT, SPS+TBT 통보문 수) 간의 산포도 (2010~2024) .....	84
〈그림 5-8〉 권역별 수입액-SPS+TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) ·	86
〈그림 5-9〉 권역별 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) .....	87
〈그림 5-10〉 권역별 수입액-TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024) .....	88

〈그림 5-11〉 국가별 SPS, TBT, SPS+TBT와 펫푸드 수입액 간의 산포도 (2010~2024) .....	97
〈그림 5-12〉 SPS+TBT와 수입액 간의 관계에 따른 각각의 특성 정의 .....	99
〈그림 5-13〉 분위에 따른 1인당 GDP가 펫푸드 수입에 미치는 한계 효과 ·	108

## 제6장

〈그림 6-1〉 전 세계 SPS 통보문 수 추이(2007~2024년) .....	113
〈그림 6-2〉 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2007~2024년) .....	114
〈그림 6-3〉 전 세계 농식품 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도('07~'24년) ·	114

# 1

## 서론

### 1. 연구 배경

- 글로벌 무역 환경에서 농식품 분야는 전통적으로 관세에 의한 보호가 강했으나, WTO 체제와 다수의 자유무역협정(FTA) 발효 이후 관세율이 꾸준히 하락하면서 실질적인 무역제한 요인은 비관세장벽으로 이동함.
  - 비관세장벽은 쿼터, 수량제한, 수입허가 절차, 보조금, 정부조달, TBT, SPS 조치 등 다양한 형태를 포괄하는 개념이며, 최근 들어 위생검역, 환경, 안전 규제가 핵심 수단으로 자리 잡고 있음.
  - WTO에 통보되는 SPS 및 TBT 건수가 매년 증가하고 있으며, 이는 국가 간 무역 갈등을 심화시키는 요인으로 작용함. 특히 선진국은 높은 수준의 안전 기준과 환경 규범을 내세우며 자국 농식품 산업을 보호하는 동시에, 사실상 무역장벽으로 기능하는 제도를 강화하고 있음.

○ K-Food+ 산업은 종자, 농기계, 스마트팜, 농약, 비료, 동물용의약품, 펫푸드, 농식품을 포괄하는 산업이며, 수출 과정에서 다양한 요인으로 인해 비관세장벽을 마주하고 수출에 대한 제약을 겪고 있음. 이러한 비관세장벽 및 비관세조치는 제품 유형과 산업별 특성에 따라 적용 기준이 상이하고 절차가 복잡하여 전체 K-Food+ 산업의 수출 경쟁력에 구조적 제약으로 작용함.

- 정부는 K-Food+ 수출 확대 전략을 통해 산업 전반의 수출을 확대하고자 하며, 실질적인 수출 확대 효과를 거두기 위해서는 국가별 비관세장벽을 체계적으로 분석하고 산업별 대응 방안을 마련할 필요가 있음. 특히 각 산업의 품목별로 인증 및 검사 비용, 기준, 복잡한 기술규정 등은 전 산업에 공통적으로 나타나는 핵심 애로 요인으로 제시할 수 있음.

- 따라서, K-Food+ 산업 전체의 수출 확대 전략이 실질적인 성과를 거두기 위해서는 산업별 규제 유형에 대한 분석과 비관세장벽 대응 역량을 강화할 수 있도록 하는 정책적 시사점을 함께 도출해야 하므로 이를 위한 종합적인 현황조사 및 분석이 요구됨.

○ 특히, K-Food+의 농식품 산업(K-Food)는 소비자 안전과 직결되는 특성이 있어 다른 산업 대비 SPS 규제가 상대적으로 강력하게 적용됨. 예를 들어 수입식품의 안전검사, 원산지증명, 특정 성분 규제, 포장 및 라벨링 요구 등은 수출기업에게 큰 부담으로 작용하고 있음.

- 따라서 농식품 수출 확대 정책이 실질적인 효과를 거두려면, 단순한 해외 시장 개척 지원을 넘어 비관세장벽 해소와 대응 능력 제고가 병행되어야 하며, 이를 위해 종합적인 현황 분석 연구가 필요함.

## 2. 연구 목적 및 필요성

○ 본 연구의 목적은 2차년도 K-Food+ 산업(종자, 스마트팜, 펫푸드) 산업의 국가별·품목별 비관세장벽 현황을 체계적으로 파악하고, 이러한 규제가 각 산업의 수출기업 또는 기술 서비스 제공기업에 미치는 영향을 분석하는 것임.

- K-Food+ 산업에 적용되는 SPS 조치, TBT 조치를 중심으로 최근의 적용 현황, 강화 추세, 주요 분쟁사례를 검토함으로써, 산업별 특성과 공통 요인을 고려한 정책적 시사점을 도출함.
- 해외 주요국의 농식품뿐만 아니라 관련 전후방산업(종자, 스마트팜, 펫푸드 등) 규제 정책 동향을 분석하여 향후 규제 리스크를 예측하고, 사전적으로 대응할 수 있는 전략을 제시함.
- 국내 기업이 실제로 겪고 있는 수출 애로 유형과 건의사항을 수집·분석함으로써 정책적 지원 수요를 구체화하고, 기업 현장의 목소리를 반영한 대응책을 마련함.
- WTO 분쟁사례와 양자 협상 성공사례를 검토하여 각 산업별 효과적인 협상전략 및 국제공조 방안을 도출함.

○ 연구의 필요성은 다음과 같이 요약할 수 있음.

- WTO 및 FTA 확대에 따른 비관세장벽의 상대적 중요성 증대
- 선진국 주도의 환경·안전 규범 확산으로 인한 수출기업의 부담 가중
- WTO 통보 건수와 실제 통관 거부 사례의 지속적인 증가
- 정책 수요자인 농림축산식품부 및 유관기관의 K-Food+ 수출지원정책 고도화 필요성

### 3. 연구 범위 및 방법

#### ○ 연구 범위

- 산업적 범위: 2차년도 K-Food+(종자, 스마트팜, 펫푸드, 농식품)
- 조치 범위: SPS 조치를 중심으로, 일부 기TBT도 병행 검토
- 지역 범위: 주요 K-Food+(종자, 스마트팜, 펫푸드, 농식품) 수출대상국  
(미국, EU, 중국, 일본, 동남아)
- 품목 범위: 2차년도 K-Food+ 산업별 품목(종자, 스마트팜, 펫푸드, 농식품)의  
HS6단위 실품목 기준 주요 수출 품목

#### ○ 연구 방법

- 문헌분석: WTO SPS/TBT 통보문, 특정무역현안(STC), FTA 협정문, 정부 보고서 및 국제기구 자료 분석함.
- 현황분석: WTO ePing 플랫폼 및 주요국 정부 데이터베이스를 활용해 국가별·품목별 규제 현황 분류 및 체계화함.
- 사례분석: 국제 분쟁사례(WTO 패널 및 상소 판정), 양자 협상 성공사례, 국내 기업 통관 거부 사례를 종합 검토함.
- 비교분석: 해외 주요국의 정책 동향과 한국 수출기업의 대응 현황을 비교하여, 정책 간격(gap)을 도출함.

## 4. 기대효과

- 농림축산식품부 및 유관기관이 K-Food+ 산업(종자, 스마트팜, 펫푸드, 농식품)의 수출 정책을 설계함에 있어서 활용 가능한 실질적 자료와 전략을 제공한다. 특히 국가별 비관세장벽 체계화 자료는 정책 설계의 기반 데이터로 활용될 수 있음.
  - 국내 수출기업이 각국의 복잡한 SPS/TBT 규제를 이해하고 대비할 수 있도록 구체적인 가이드라인을 제공하여 통관 거부 건수 감소와 시장 접근성 확대에 기여함.
  - WTO 분쟁사례 및 양자 협상 성공사례 분석을 통해 정부가 향후 국제협상에서 근거자료와 전략적 카드로 활용할 수 있음.
  - K-Food+ 산업의 비관세장벽에 대한 학문적 이해를 심화하고, 후속 연구와 국제 비교연구의 기반을 마련함.



# 2

## 이론적 배경 및 분석 방법

### 1. 비관세장벽의 개념 및 이론적 배경

#### 1.1. 비관세장벽의 개념 및 범위

- 비관세조치(Non-Tariff Measures: NTMs)는 관세 이외의 교역에 영향을 미칠 수 있는 모든 정책 수단을 포괄하는 개념임(Staiger, 2012).
  - 이 가운데 무역을 불필요하게 제한하거나 차별적으로 적용되어 시장 접근성을 저해하는 조치가 비관세장벽(NTBs)으로 불림(OECD, 2005).
  - 다시 말해, 모든 NTMs가 NTBs는 아니며, WTO 협정상 정당한 규제 목적을 초과하여 과도하게 무역을 제한할 때 NTB로 간주됨.

- 국경을 넘는 시점에서 직접적으로 부과되는 세금·쿼터·수입허가 같은 ‘국경 조치(border measures)’와 달리, 국가 내부에서 적용되는 각종 법률·제도·규제가 교역에 영향을 미칠 때 이를 ‘후방 조치’라 부름(Staiger, 2012).
- 명목상은 국내 정책으로 분류되며 무역정책으로 분류되지 않을 수 있으나, 결과적으로 수입제품에 불리하게 작용하여 무역제한 효과를 낳음.
  - 내국세(부가세, 주세 등), 보조금 제도, 제품 표준·기술규제, 환경·노동 기준, 경쟁법 적용 방식, 위생 및 안전 규제 등이 포함됨.
  - 위생·안전 규제는 식품·의약품 안전 규정, 화학물질 제한, 농약·첨가물 사용 기준 등이며, WTO SPS 협정의 적용 대상으로서, 국내 소비자 보호 목적이지만 무역 상대국에는 높은 순응 비용을 부과함.
  - 기술·표준 규제는 제품 규격, 시험·인증 절차, 라벨링 요건 등으로 WTO TBT 협정의 적용 대상이며, 국가마다 상이한 표준이 존재해 무역상 중복 검사·중복인증 문제를 야기함.
  - 내국세 및 세제 조치는 부가가치세, 소비세, 주세 등이 수입제품에 불리하게 작용할 경우 사실상 무역장벽으로 기능함. 이러한 조치는 GATT 제3조 내국민대우 조항에 따라 수입품과 국산품에 차별을 두지 않아야 함.
  - 보조금 및 정부지원은 특정 산업이나 기업에 대한 보조금, 금융지원, 세제 혜택이 시장 접근을 왜곡할 경우 NTB로 분류됨. 이는 WTO 보조금 및 상계조치(SCM) 협정에서 규율하고 있음.
  - 환경·노동 규제는 지속가능성 라벨링, 온실가스 배출 규제, 노동 기준 강화 등은 합법적 규제 목적을 가지지만, 교역에 제약이 될 수 있음.

- SPS 조치는 인간·동물·식물의 생명·건강 보호를 목적으로 하는 위생(Sanitary)·식물위생(Phytopsanitary) 조치 전반을 의미함.
  - 검사·검역·인증·허용기준·위생증명·시설등록·라벨 등 광범위한 절차가 포함됨(Staiger, 2012).
  - SPS 조치는 국경세나 쿼터 같은 ‘국경조치’가 아니라, 국내 법령·행정절차로 운영되면서 결과적으로 수입품에 실질적 영향. 정당한 목적이더라도 과도하거나 차별 적용 시 NTB로 기능함(Staiger, 2012).
  
- SPS 조치가 단순히 교역량을 줄이는 압축효과에 그치지 않고 무역 구조를 압축하고 전환시키는 효과까지 있는 것임.
  - 압축효과는 교역이 소수의 대형 수출국으로 집중되는 것이고, 전환효과는 특정 국가에 불리하게 적용된 규제로 인해 다른 국가로 교역이 이동하는 것을 의미함.
  - 이러한 다층적 효과는 농식품 교역에서 SPS 조치가 단순한 안전장치가 아니라 구조적 무역장벽으로 기능한다는 점을 보여주고 있음(Haveman et al., 2003).
  - 또한, 개도국 수출품이 선진국의 엄격한 SPS 규제를 충족하지 못하는 경우가 많아, 규제의 부정적 효과가 개도국에 더 크게 나타난다고 분석됨(Haveman et al., 2003). 이는 SPS 조치가 단순히 기술적 규제라는 외형을 가지고 있으나 사실상 개도국의 수출 기회를 제한하는 제도적 장벽으로 작용할 수 있음.

## 1.2. 비관세장벽의 이론적 배경

○ 리카도·헉셔-올린류의 전통적 무역이론은 가격이 시장청산으로 결정되며, 각국 정부의 정책 수단은 주로 관세로 표준화된다고 봄(Bagwell & Staiger, 1999; Anderson & van Wincoop, 2003).

- 관세는 후생을 왜곡하지만 투명하고 측정이 쉬우며, GATT는 이 관세를 양허함으로써 상호주의·MFN을 통해 단계적으로 낮추는 통합을 설계함.
- 전통적인 경제이론 틀에서 교역마찰은 '관세=가격짜기'로 환원돼 협상 및 감축의 대상이 되는데, GATT는 수량제한 금지, 내국민대우 등으로 관세 양허를 지원하며 국내규제 같은 후방 조치는 원칙적으로 각국 주권영역으로 남겨 두는 최소주의를 채택함(Hudec, 1990).
- 이에 더해 각국이 '최적 관세'를 목표로 하게 되면 상대 수출국 피해를 고려하지 못하게 되어 과도한 보호로 치우치게 되고, 이를 협상의 대상으로 남겨 둠으로써 관세를 낮추고 시장 접근을 확대하는 것이 무역협정의 목적이 되었음(Bagwell & Staiger, 1999).

○ NTMs는 관세 외의 교역에 영향이 가능한 모든 조치임. NTMs는 불필요하게 무역을 제한하거나 차별적 규제가 도입될 때 발생하는 시장 접근 제한을 의미함.

- 그러나, NTMs는 수입쿼터·허가·행정절차, 기술규정(TBT), 위생 및 식물위생(SPS), 국내세·보조금·정부조달 등 다양하고 이질적이라 측정이 어려운 문제가 동시에 존재함(OECD, 2005).
- 이에 관세상당치(AVE)를 산출해 관세와 동일 척도로 비교하려는 시도가 발전했고, Kee et al.(2009)는 다수 국가·품목에서 NTBs의 AVE가 실제 관세보다 크다고 보고한 바 있음.

- 이에 더해 NTBs는 가격썰기를 넘어 거래비용·정보비용·선호편향과 맞물리며, 제조업보다 농식품에서 더 큰 국경 효과를 유발한다는 결과가 축적되었음(Olper & Raimondi, 2008).

○ 교역조건 이론에 따르면, 관세만 잘 낮추면 시장 접근 보전 규칙으로 국내 정책이 관세양허를 무력화하지 못할 것이라는 주장이 제기됨.

- 이에 따라 SPS와 TBT와 같은 국경 뒤 규제는 원칙적으로 각국이 효율적 수준으로 선택할 유인이 있으므로, 굳이 직접 협상대상으로 삼지 않아도 된다는 결론에 도달하게 됨(Bagwell & Staiger, 2001; Staiger & Sykes, 2011).
- 반대로 정부가 국내 정치·경제적 압력에 취약하고 2선(best-second-best) 수단으로 규제를 남용한다면, 관세를 낮출수록 정책 대체 수단으로 보조금·규제(국내 보조·TBT)가 커질 수 있다는 반론도 제기됨(Brou & Ruta, 2012; Potipiti, 2006).

○ 현대 교역은 오프쇼어링·양자협상형 가격결정으로 확산되었으며, ‘시장청산=가격’이라는 가정이 약화됨.

- 이 환경에서는 관세뿐 아니라 국내 세금·규정도 비효율적으로 설정될 유인이 생겨, 국경 뒤 규제까지 협정으로 다뤄야 효율에 접근할 수 있다는 결과가 현실적으로 주목받음(Antràs & Staiger, 2012).
- 관세는 투명하고 국제협정의 강한 감시를 받지만, NTBs는 규제 명분(안전·환경)을 내세워 비용이 분산·은닉되어 정치적으로 선호됨(Grossman & Helpman, 1994).
- 수출보조금은 협정상 전면 금지에 가깝고 관세도 양허되지만, SPS·TBT는 ‘과학적 근거·최소제한성’ 등 요건만 충족하면 되며, 그 결과 합법성-보호주의의 회색지대에서 NTBs가 관세의 정치·경제적 대체재가 되고 있음.

- 비관세조치에 따른 시장 접근의 비대칭성이 압축, 전환, 감축효과를 발생시킴.
  - 시장 접근의 비대칭은 A국에서 B국으로의 수출과 B국에서 A국으로의 수출이 동일한 조건임에도 불구하고, 관측되는 장벽의 크기와 무역량 감소 효과가 서로 다르게 나타나는 현상을 의미함.
  - 예를 들어 EU가 미국 농식품을 수입할 때의 장벽이 미국이 EU 식품을 수입할 때의 장벽보다 더 높게 측정되는 경우를 뜻함.
  - 이러한 비대칭성은 관세율 자체보다 SPS·TBT 규제의 차별적 적용이 비대칭의 핵심 요인으로 분석되었음. 수입국의 국내 보조와 보건·환경 규제가 특정 교역상대국에 불리하게 작용하면서 시장 접근성의 비대칭이 강화되는 것임.

### 1.3. 비관세조치와 비관세장벽의 구분

- 비관세조치와 비관세장벽에 대한 구분은 합의된 정의가 현재까지 존재하지 않으나, 이와 관련된 다수 연구가 수행된 바 있음.
  - 비관세조치는 관세 이외에 국제 교역에 영향을 미칠 수 있는 모든 정책·제도적 수단을 포괄하는 개념임. 여기에는 수입쿼터, 수입허가, 보조금, 정부조달, 기술규정(TBT), 위생 및 식물위생조치(SPS), 원산지규정 등 다양한 형태가 포함됨(OECD, 2005).
  - 반면, 비관세장벽(NTBs)은 이러한 조치 중에서 실제로 무역을 불필요하게 제한하거나 차별적으로 적용하여 교역 접근성을 저해하는 조치를 의미함 (Staiger, 2012). 즉, 모든 NTM이 NTB로 이어지는 것은 아니며, WTO 협정상 허용되는 합법적 규제가 지나치게 강화되거나 불투명하게 운영될 때 NTB로 간주됨.

- WTO 체제에서 SPS·TBT 협정은 각국이 소비자 보호와 환경안전 같은 합법적 목적을 위해 규제를 둘 수 있음을 인정하고 있으나 이러한 규제가 과학적 근거 부족, 최소무역제한성 원칙 위반, 투명성 결여로 인해 무역을 과도하게 제한한다면 협정 위반으로 제소될 수 있음(WTO, 1995. 12. 1.; Roberts, 1998).
- 따라서 국제 규범의 틀에서는 NTMs는 허용 가능한 범위의 정책 도구이지만, NTBs는 분쟁 대상이 되는 무역장벽으로 간주됨.

○ 비관세조치와 장벽에 대한 해석은 경제학적 시각과 정치·경제학적 시각으로도 구분될 수 있음.

- 경제학적으로 관세와 달리 NTMs는 본질적으로 다층적이고 목적이 혼합적이어서 무역제한 효과만으로 규정하기 어려움. 예를 들어 식품 안전 기준은 소비자 보호 목적에서 정당화될 수 있으나, 필요 이상으로 엄격하게 설정될 경우 실질적 장벽으로 작동함(Hillman, 1996).
- 반면, Grossman & Helpman(1994)의 보호무역 정치경제 모형은 이해집단의 압력이 클수록 정부가 투명성이 높은 관세보다 규제 형태의 비관세 장벽을 선호하게 됨을 설명하고 있음. 이는 NTMs가 NTBs로 전환되는 정치적 경로를 보여줌.

○ NTMs와 NTBs의 구분은 정책 목적의 정당성과 무역제한 효과의 크기라는 두 가지 축에서 판단해야 함.

- 국제적으로는 NTMs를 투명성과 과학적 근거를 갖춘 합법적 수단으로 인정하되, NTBs로 전환될 경우 WTO 분쟁 절차를 통해 규제한다는 틀을 가지고 있음.
- 따라서 연구 차원에서는 단순히 조치의 존재 여부가 아니라, 무역제한 효

과의 실증적 크기와 규제 목적의 합리성을 기준으로 NTMs와 NTBs를 구분하는 것이 중요하다.

#### 1.4. 비관세조치 및 비관세장벽의 유형

○ UNCTAD가 제안한 국제분류체계는 NTMs를 크게 기술적 조치, 무역제한조치, 행정절차, 그리고 국내 후방 정책 조치 등으로 나눔.

- 이 체계는 조치의 존재만 기록하는 빈도지표부터 조치 유형별 강도 추정까지 가능하도록 설계됨(UNCTAD, 2017).
- 특히 SPS 및 TBT는 기술적 조치에 해당하며, 무역제한조치나 국내 후방 정책에도 일부 포함됨.

〈표 2-1〉 비관세장벽 조치의 세분화

유형	세분화	농업 분야 특수성
기술적 조치	SPS 및 TBT 조치로서 위생 증명서 등과 시험인증 절차 등	기준이 국제표준보다 엄격하거나 불투명하면 수출기업 부담 증가
무역제한 조치	수입쿼터, 수입국 금지 지정, 가격할당제 등	특정 국가산 품목의 수입이 전면 금지되면 시장 접근 제한
행정적 조치	수입허가, 사전등록, 서류 번역 및 공증, 통관검사 등	통관 거부 또는 지연 빈번, 서류 오류 및 불일치, 번역 문제 등으로 비용 및 시간 낭비
국내 조세 및 보조금 정책	수입품 과세 및 국내재화에 대한 보조금, 경쟁정책 등	국내 보조금이 수입 상품에 대한 차별적 장벽으로 작용하거나 수출 경쟁력 약화
국내 후방 정책	환경 규제, 노동 및 위생 기준, 유통 및 물류 규제 등 시설등록 및 인증 요구 등	시설 투자에 대한 비용 증가 및 규제 불확실성 증가에 따른 진입장벽 증가

자료: UNCTAD(2017).

○ 비관세조치(NTMs)가 기업과 시장에 유발하는 비용은 성격과 발생 시점에 따라 다르며, 크게 △고정비용 △변동비용 △불확실성 비용 △학습비용으로 구분함(de Melo & Wagner, 2016; Staiger, 2012).

- 고정비용은 인증획득(HACCP, FSSC 등), 시험소/공장 감사, 서류 체계 구축, 라벨·포장 체계 변경, 시설 개보수와 같은 일시적·선투자 비용임. 고정비용은 진입장벽으로 작동하며, 규모의 경제가 있는 큰 기업은 분산가능하나, 중소기업의 외부시장 진출 억제로 이어짐(Kee et al., 2009; Crivelli & Gröschl, 2016). 농식품 분야의 경우 콜드체인·잔류 물질 시험 인프라 등 품목 특화 투자가 요구되어 품목·시장별 중복 고정비가 커지기 쉬움.
- 변동비용은 출하마다 반복되는 시험·검사·서류발급·통관대행료·라벨 인쇄비, 추가 세부기준 충족을 위한 더 비싼 원재료/포장재 소싱비를 의미함. 변동비용은 가격상승과 마진 축소를 통해 집약도가 감소하고 소비자 후생 감소를 유발할 수 있음. 수요가 탄력적이거나 시장에 따라 수출자 → 수입자 → 소비자에 이르는 전가가 달라짐(Staiger, 2012; Beghin et al., 2015). 특히 농식품 분야는 샘플링, 서류 오류 재발급 같은 반복 비용이 크고, 포장·표시 의무가 잦아 소량다품종 수출에 불리하게 됨.
- 불확실성 비용은 사전승인·시설등록 심사, 국경검사 대기, 추가검사·보류(hold)·반송·폐기 리스크, 예측불가능한 기준의 개정과 해석 변경에 따른 비용을 의미함. 지연은 비용(재고·자본비용)으로 작용하며, 이에 따라 리스크 프리미엄(거래가격/보험료 상승)이 증가하게 됨. 품목에 따라 달라지는 확률적 반송과 리콜 위험, 손실 규모의 기대손실이 가격과 선적결정에 내재화되는 비용이 발생하는 것임. 농식품의 경우 부패 등 유통기한이 짧은 농식품은 지연이 즉각 품질 저하와 손실로 연결됨(Crivelli & Gröschl, 2016; Olper & Raimondi, 2008).
- 학습 비용은 규정 파악, 업데이트 모니터링, 시험기관 탐색, 공급망 재조정(대체 원료·새 거래처), 내부 교육에 따른 비용을 의미함. 학습비용은 초기 매몰비용(sunk cost)과 지속 조정비용을 의미하며, 규정이 복잡하거나 변동성이 클수록 정보비용이 누적되어 발생하게 됨(Haveman et al., 2003).

농식품의 경우 출하시기 및 산지 전화에 따른 공급망 재조정에 따라 이러한 학습비용이 지속적으로 발생할 가능성이 높음.

## 2. 비관세장벽의 평가 및 정량화 방법

- 비관세장벽(NTBs)은 형태가 다양하고 목적이 복합적이기 때문에 관세처럼 단순히 세율로 수치화하기 어려우나 이와 관련된 여러 시도가 이루어짐.
  - SPS·TBT와 같은 기술적 규제는 본질적으로 공익적 목적(건강, 안전, 환경)을 수반하므로, 어느 수준에서 장벽으로 간주할지 불명확함.
  - 또한 각국이 WTO에 통보하는 조치의 내용은 불완전하거나 상이해 측정의 신뢰성이 제한됨(Staiger, 2012). 따라서 학계에서는 다양한 계량적 접근을 통해 NTBs의 효과를 관세상당치로 환산하거나, 빈도·범위 지표를 통해 간접적으로 측정하려는 시도가 이루어짐.
  
- 가장 초기의 접근은 특정 품목·국가에 비관세조치가 존재하는지만을 집계하여 빈도지수를 산출하는 방식임.
  - Clark(1992)과 Deardorff & Stern(1998)은 이러한 방식으로 NTBs의 광범위한 존재를 확인한 바 있음. 그러나 이 방법은 강도의 차이를 반영하지 못하고, 단순히 존재 여부만 표시한다는 한계가 존재함.
  - 이후 적용범위지수는 해당 조치가 차지하는 교역액 비중을 반영해, 단순 건수보다 실제 무역 영향을 더 잘 반영하려 시도되었으나, 여전히 규제의 비용 크기를 수치화하기 어렵다는 한계가 남았음.

- NTBs를 관세와 동일한 단위로 비교하기 위해, 무역탄력성을 활용해 조치가 무역량·가격에 미친 영향을 추정하고 이를 가상의 관세율로 환산하는 접근이 발전하게 됨.
  - Kee et al.(2009)은 78개국, 5,000여 개 품목을 대상으로 무역탄력성과 NTB 데이터를 결합해 무역제한지수(TRI)와 NTBs의 AVE를 추정하였으며, 그 결과 대부분 품목에서 NTBs의 무역제한 효과가 관세보다 더 크다는 사실을 보여줌.
  - Disdier et al.(2008)은 농식품 무역에서 SPS·TBT 조치의 평균 AVE가 19% 수준으로, 평균 관세율(약 11.7%)을 상회한다고 보고하였으며, 이는 농식품 분야에서 NTBs가 사실상 핵심 장벽으로 작동한다는 점을 실증적으로 확인한 바 있음.
  
- 국가 간 무역을 설명하는 중력모형에 NTB 변수를 포함시켜 무역감소 효과를 추정하는 연구도 활발히 이루어짐.
  - Olper & Raimondi(2008)는 QUAD 식품 교역에서 국경 효과를 분석하면서, NTBs가 관세보다 국경 효과를 더 크게 설명한다는 결과를 제시함.
  - Crivelli & Gröschl(2016)은 WTO SPS 특정무역현안(STC) 데이터를 이용해 SPS 조치가 교역 진입 확률을 낮추는 진입 효과와 교역량을 줄이는 집약 효과(intensive margin effect)를 계량적으로 분리하여 분석하였으며, SPS는 특히 개도국 수출에 더 부정적인 영향을 주고 있음을 밝힘.
  
- 일부 연구는 특정 NTB 조치의 도입·폐지 시점 전후의 무역 흐름 변화를 분석하는 사례연구가 활용됨.
  - 예를 들어, EU의 아플라톡신 규제가 아프리카 견과·곡물 수출에 미친 영향을 분석한 Xiong & Beghin(2012)은 규제 강화 후 수출량이 급격히 감소

했다고 분석하였는데, 이는 SPS 조치가 무역에 실질적으로 단절적 효과를 유발할 수 있음을 보여주고 있음.

- 최근 연구에서는 단순한 무역량 감소 외에 품질 조정 효과까지 고려하는 시도가 이루어짐. Ghodsi & Steherer(2022)은 NTBs가 단순히 교역량을 줄이는 것이 아니라, 저품질 상품을 시장에서 퇴출시키고 상대적으로 고품질 제품 교역을 늘리는 효과를 가져올 수 있음을 보였으며, 이는 NTBs가 장벽과 품질 개선 신호라는 양면성을 갖는다는 점을 제시함.

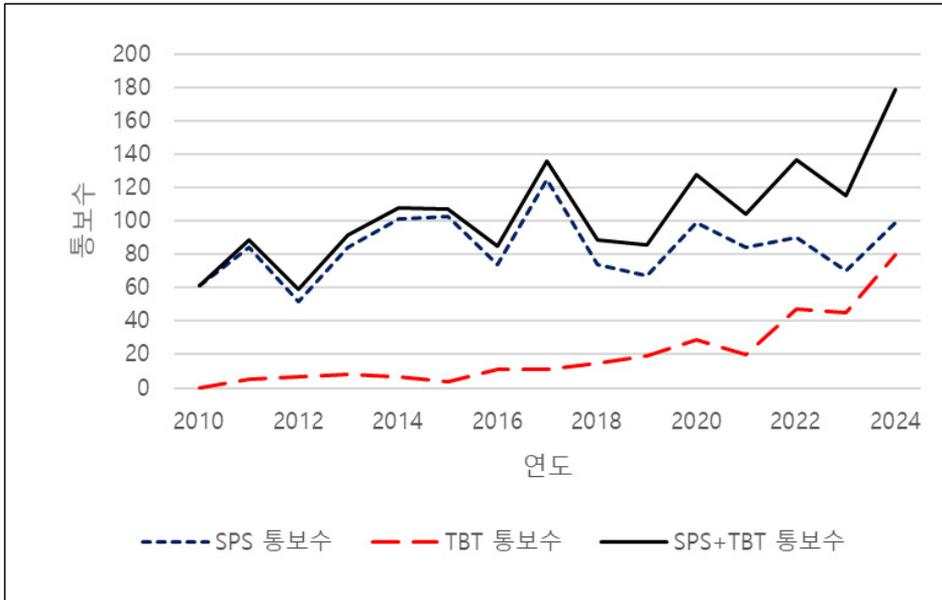
# 3

## 종자 산업의 비관세장벽 현황 및 분석

### 1. 연도별 종자 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

- 종자의 SPS와 TBT 통보문 수 현황은 다음의 <그림 3-1>과 같음.
  - SPS와 TBT 통보문 수는 2010년 이후 꾸준히 상승하는 것으로 나타남.
  - 하지만 2020년 이후 SPS 통보문 수의 상승이 TBT를 매년 꾸준히 상회하고 있음.

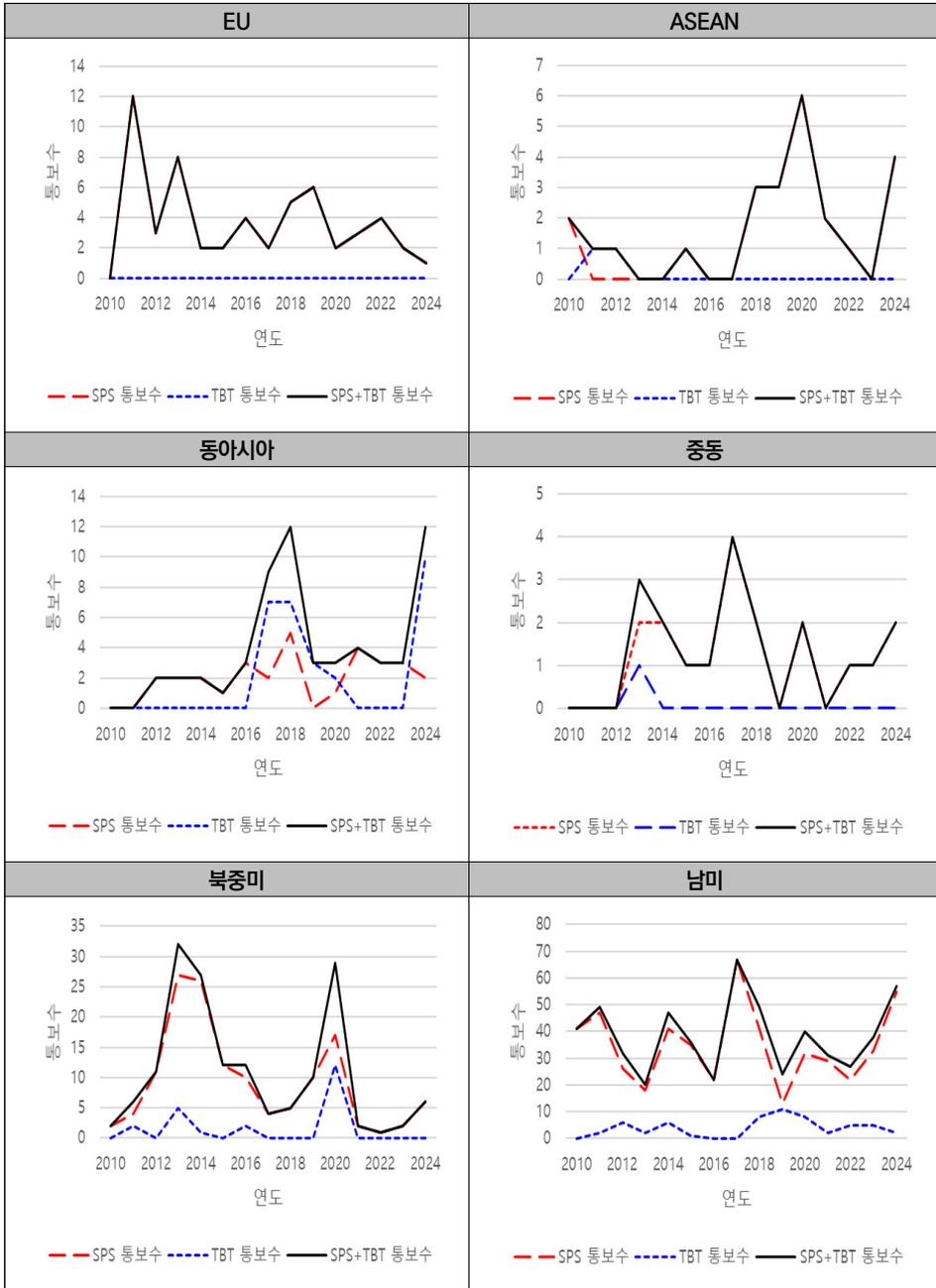
〈그림 3-1〉 전 세계 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024)



자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

- 종자의 권역별 SPS 및 TBT의 통보문 수 현황은 다음의 〈그림 3-2〉와 같음.
- 가장 큰 특징은 EU, ASEAN, 동아시아와 중동 지역보다는 북중미 및 남미 지역의 SPS와 TBT 통보문 수가 압도적으로 많은 것으로 나타났음.
  - 이 부분은 남미 및 북중미 지역이 대표적인 곡물 수출국인 것에서 기인하는 것으로 판단됨.
  - 또한 남미 및 북중미 지역의 SPS와 TBT의 통보문 수를 비교하면 SPS의 통보문 수가 TBT에 비해 매우 많은 것으로 나타남.
  - 이 부분은 타 권역에서도 동일한 경향을 보이고 있음.

〈그림 3-2〉 권역별 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024)

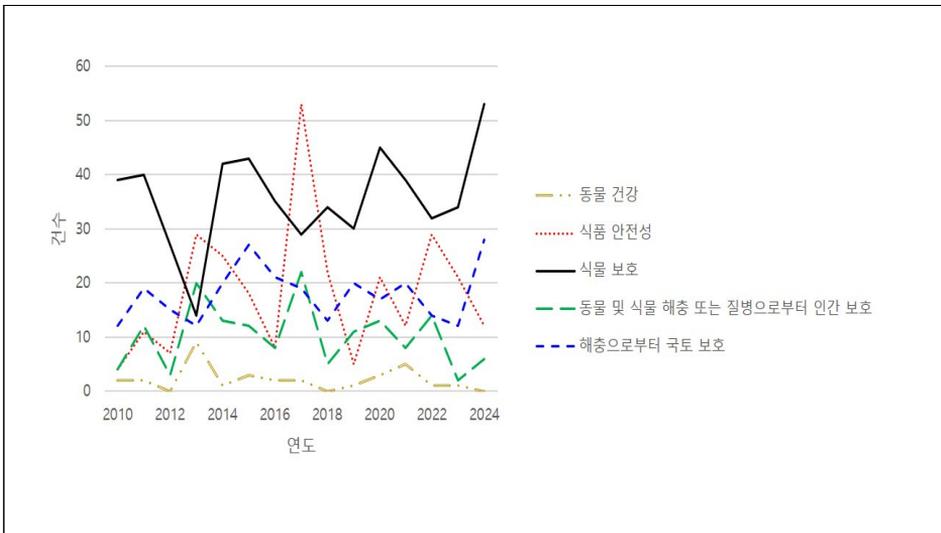


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 종자의 세부목적별 SPS 통보문 수 현황은 다음의 <그림 3-3>과 같음.

- 식물 보호 목적의 SPS 통보문 수가 타목적의 통보문 수에 비해 매우 높은 것으로 나타남.
- 이에 비해 동물 건강 목적의 통보문 수는 매우 적은 것으로 나타났는데 이는 종자가 동물의 먹이로 활용되지 않는 것에 기인한다고 판단됨.
- 식품 안전성 목표나 해충으로부터 국토 보호 목표 관련 SPS 통보문 수는 식물 보호 목적의 SPS 통보문 수에 이어 2~3위 그룹을 형성하고 있음.
- 동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호 목적의 SPS 통보문 수는 감소하는 추세를 보이고 있음.

<그림 3-3> SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)

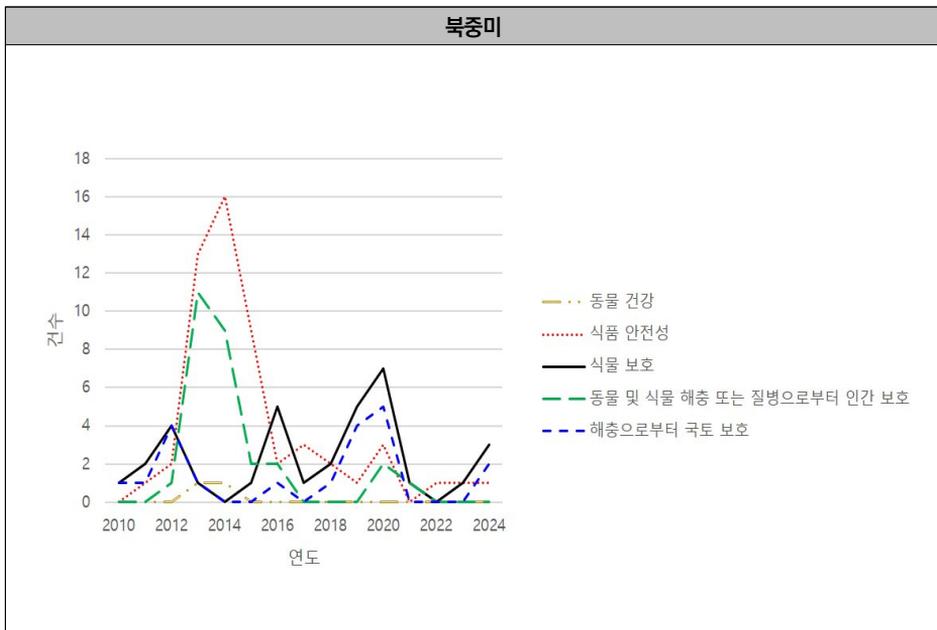


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

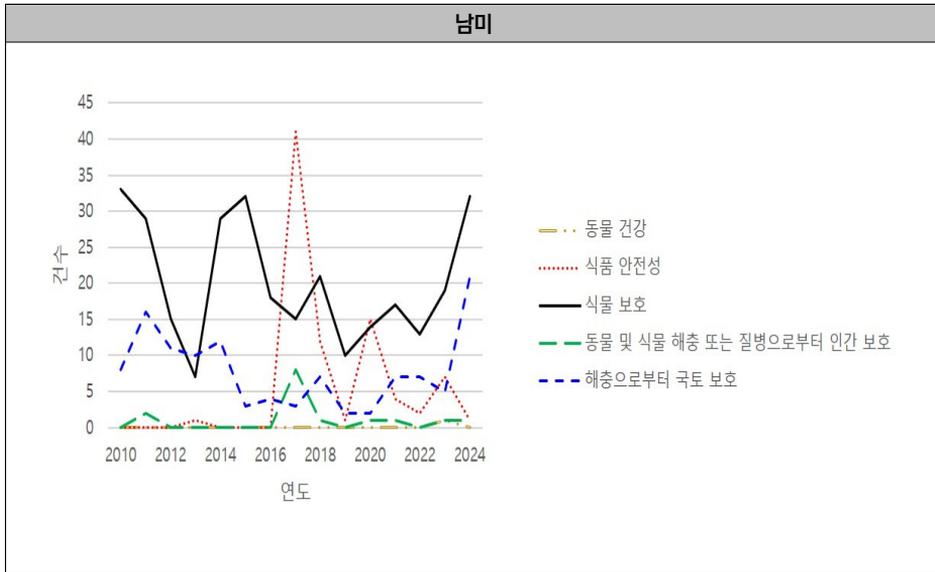
○ SPS 통보문 수가 타 권역에 비해 매우 높게 나타난 북중미 및 남미 지역의 종자의 세부목적별 SPS 통보문 수 현황은 다음의 <그림 3-4>와 같음.

- 북중미 지역의 SPS 세부목적별 통보문 수는 2014년에 정점을 기록한 이후, 지속적으로 감소하는 추세에 있음.
- 이에 반해 남미 지역의 SPS 세부목적별 통보문 수는 2010년부터 2024년까지 안정적으로 유지되는 것을 확인할 수 있음.
- 남미 지역의 SPS 세부목적 중 ‘식물 보호’와 ‘해충으로부터의 국토 보호’ 목적에 대한 SPS 통보문 수가 최근 증가세가 매우 크고 타 세부목적보다 매우 높은 것을 확인할 수 있음.

<그림 3-4> 북중미 및 남미 지역의 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)



(계속)

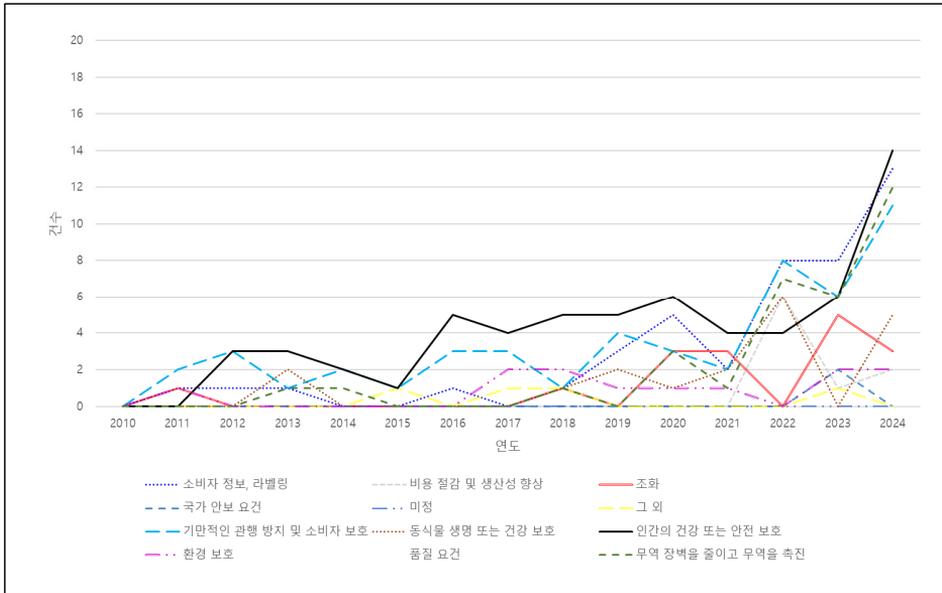


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 종자의 세부목적별 TBT 통보문 수 현황은 다음의 <그림 3-5>와 같음.

- 특징적인 부분은 2021년 이후 증가하는 세부목적이 있는 반면, 감소하는 세부목적이 존재한다는 것임.
- ‘인간의 건강 또는 안전 보호’, ‘소비자 정보, 라벨링’, ‘무역장벽을 줄이고 무역을 촉진’, ‘기만적인 관행 방지 및 소비자 보호’ 목적의 TBT 통보문 수는 증가하고 있는 반면 다른 목적의 TBT 통보문 수는 정체되거나 감소하는 특징을 나타내고 있음.

〈그림 3-5〉 TBT 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)

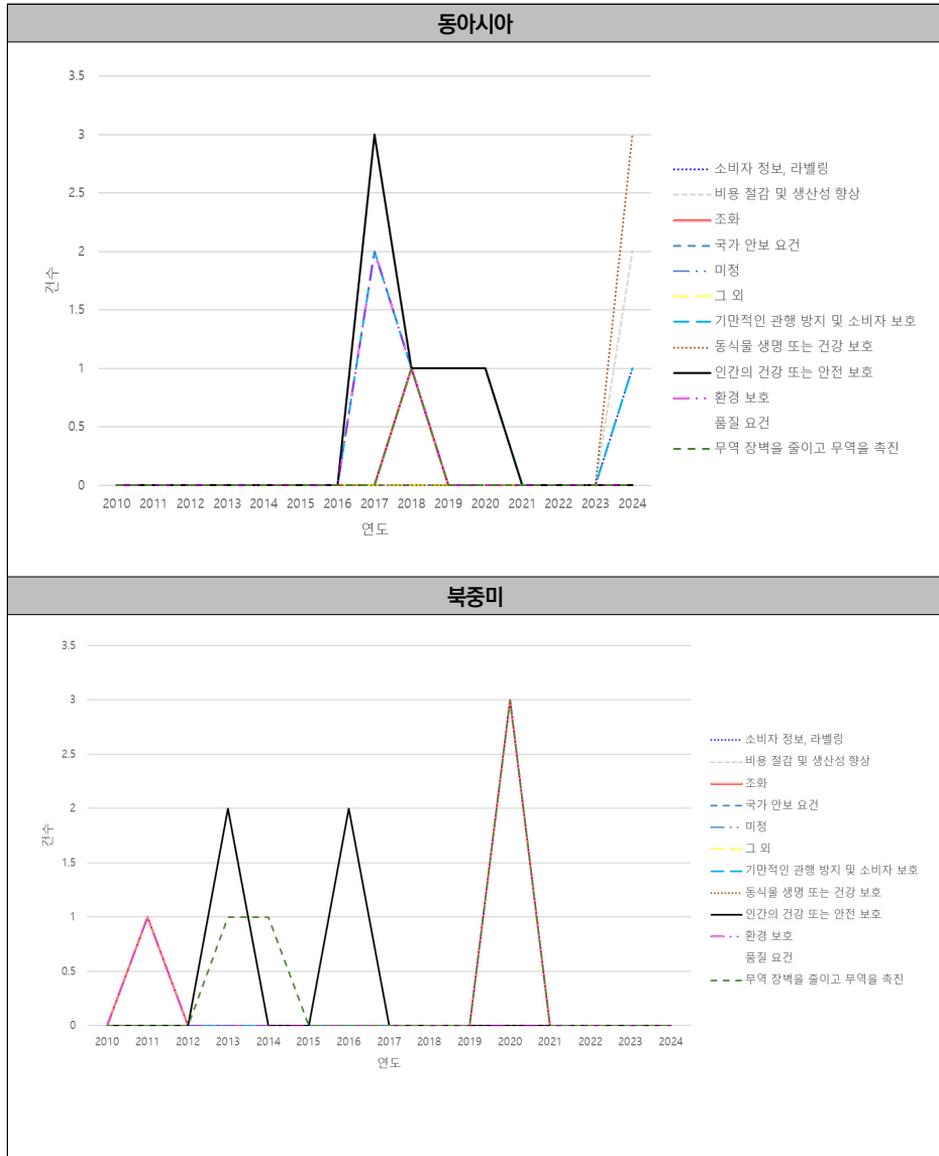


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

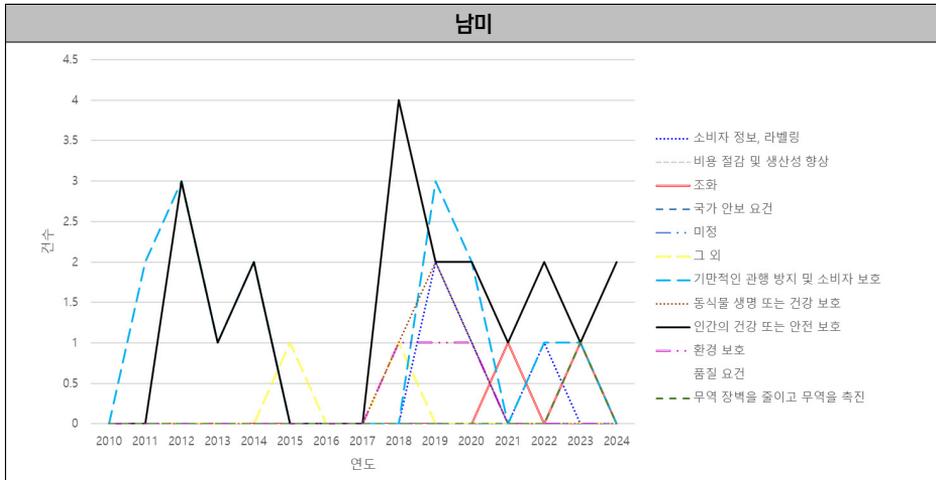
○ 〈그림 3-2〉에서 확인할 수 있듯이 TBT가 문제가 될 수 있는 지역은 동아시아, 북중미, 그리고 남미이기 때문에 이 부분을 좀 더 자세히 〈그림 3-6〉을 통해 세부목적별로 나타내었음.

- 동아시아 지역에서 2010년대 중반에는 ‘인간의 건강 또는 안전 보호’, ‘환경보호’, ‘기만적인 관행 방지 및 소비자 보호’ 목적의 TBT가 주로 통보되었지만, 2023년 이후 ‘동식물 생명 또는 건강 보호’, ‘비용 절감 및 생산성 향상’ 목적의 TBT가 통보되고 있음.
- 북중미 지역과 남미 지역을 비교하였을 때, 남미 지역의 TBT가 상대적으로 높은 지속성을 통보되는 경향이 있다는 것을 확인할 수 있음. 특히, 남미지역에는 ‘인간의 건강 또는 안전 보호’ 목적의 TBT가 꾸준히 매년 보고되고 있음.

〈그림 3-6〉 동아시아, 북중미 및 남미 지역의 TBT 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)



(계속)

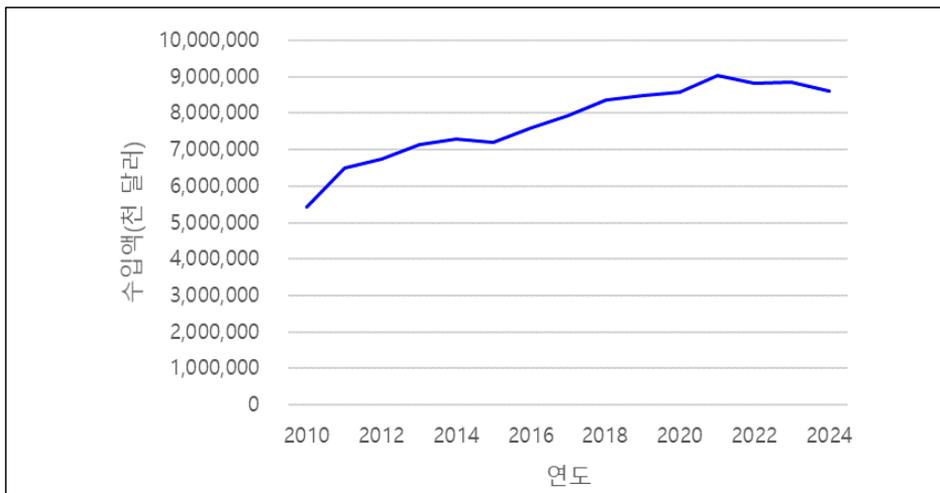


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 종자의 전체 수입액 추이는 다음의 <그림 3-7>과 같음.

- 2010년 이후 꾸준히 상승하는 추세를 보이고 있지만, 2020년 이후로는 증가율이 둔화되고 있는 특징이 있는 것으로 나타남.

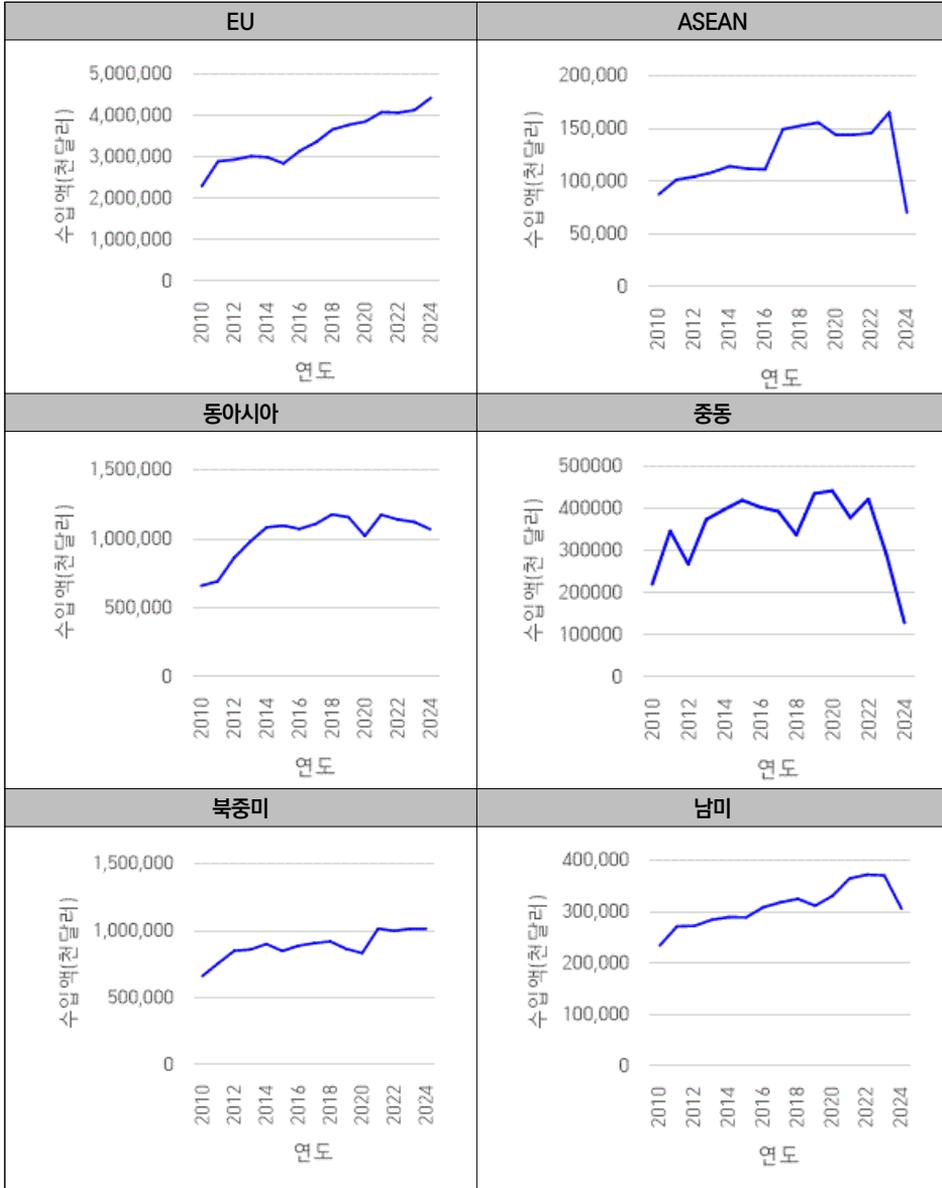
<그림 3-7> 종자 전 세계 수입액 추이(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 6. 24.

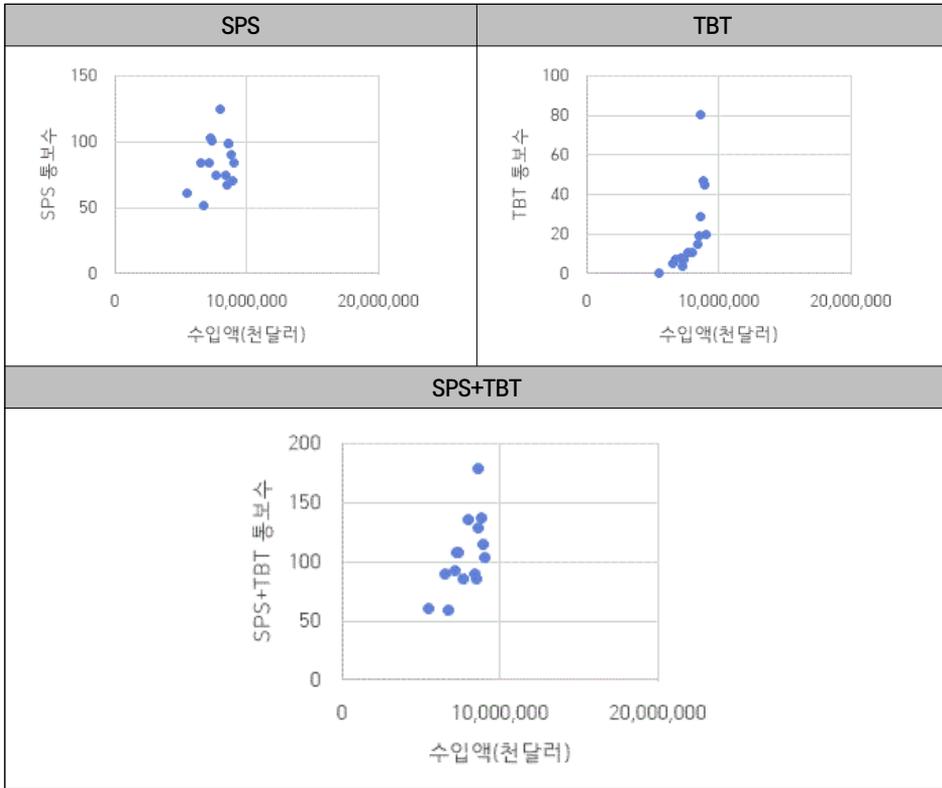
- 종자의 권역별 수입액 추이는 다음의 <그림 3-8>과 같음.
  - EU는 지속적으로 종자 수입액이 증가하고 있음.
  - ASEAN, 중동, 남미의 종자 수입액은 최근 급격히 감소하는 추세에 있음.
  - 동아시아, 북중미의 종자 수입액은 최근 정체되고 있음.
  
- 2010년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 종자의 전 세계 수입액과 SPS, TBT, SPS+TBT 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 <그림 3-9>와 같음.
  - SPS, TBT, SPS+TBT 모두에서 종자의 전 세계 수입액의 증가와 통보문 수 증가와 양(+)의 관계가 있는 것으로 보임.

〈그림 3-8〉 권역별 종자 수입액 추이(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 3-9〉 전 세계 수입액-(SPS, TBT, SPS+TBT 통보문 수) 간의 산포도(2010~2024)

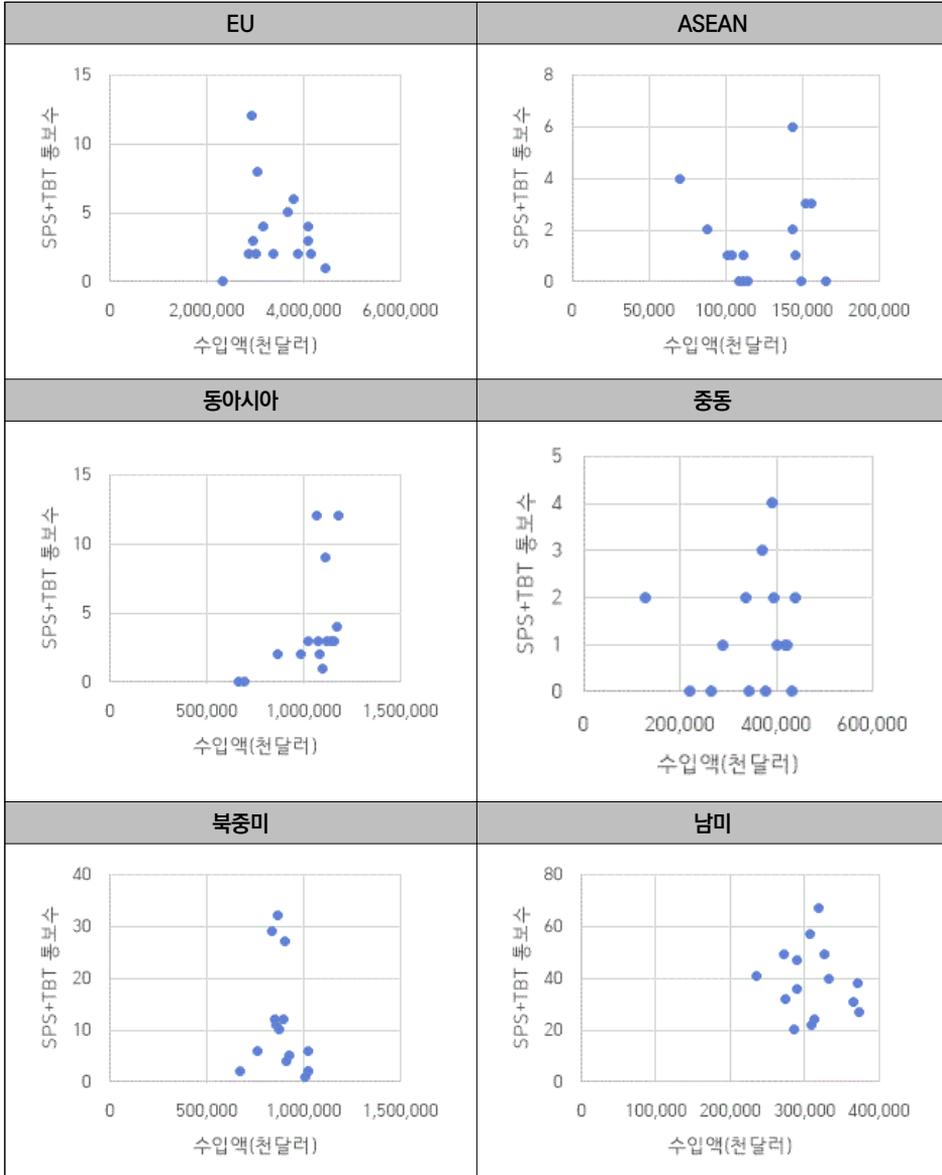


자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 2010년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 종자의 권역별 수입액과 SPS, TBT, SPS+TBT 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 〈그림 3-10~3-12〉와 같음.

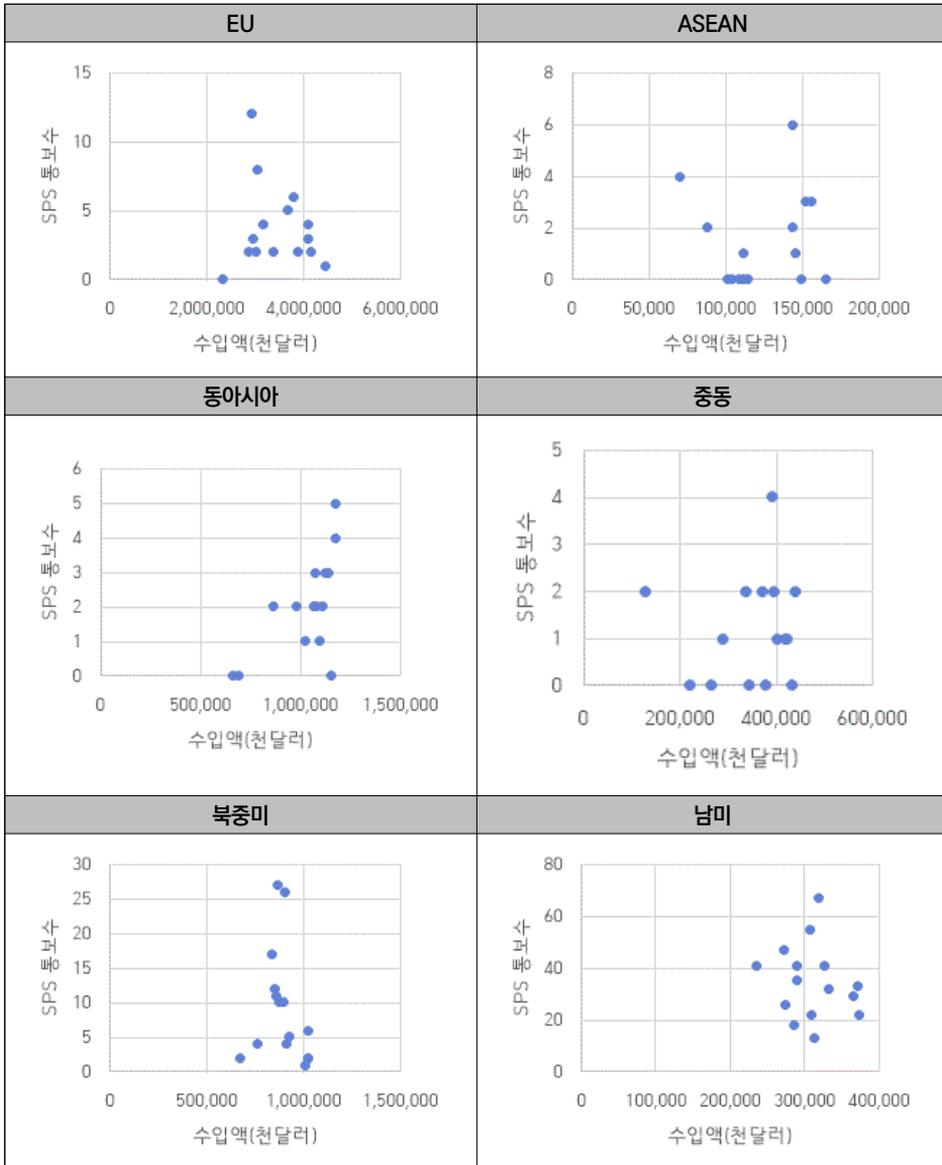
- 특징적인 부분은 TBT와 수입액은 모든 권역에서 특별한 관계가 존재하지 않는 것으로 보임.
- SPS와 수입액은 ASEAN, 동아시아, 중동, 남미에서는 양(+)의 관계가 있는 것으로 보임.
- 이에 반해 EU와 북중미 권역에서는 SPS와 수입액의 관계가 명확하지 않아 보임.

〈그림 3-10〉 권역별 수입액-SPS+TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



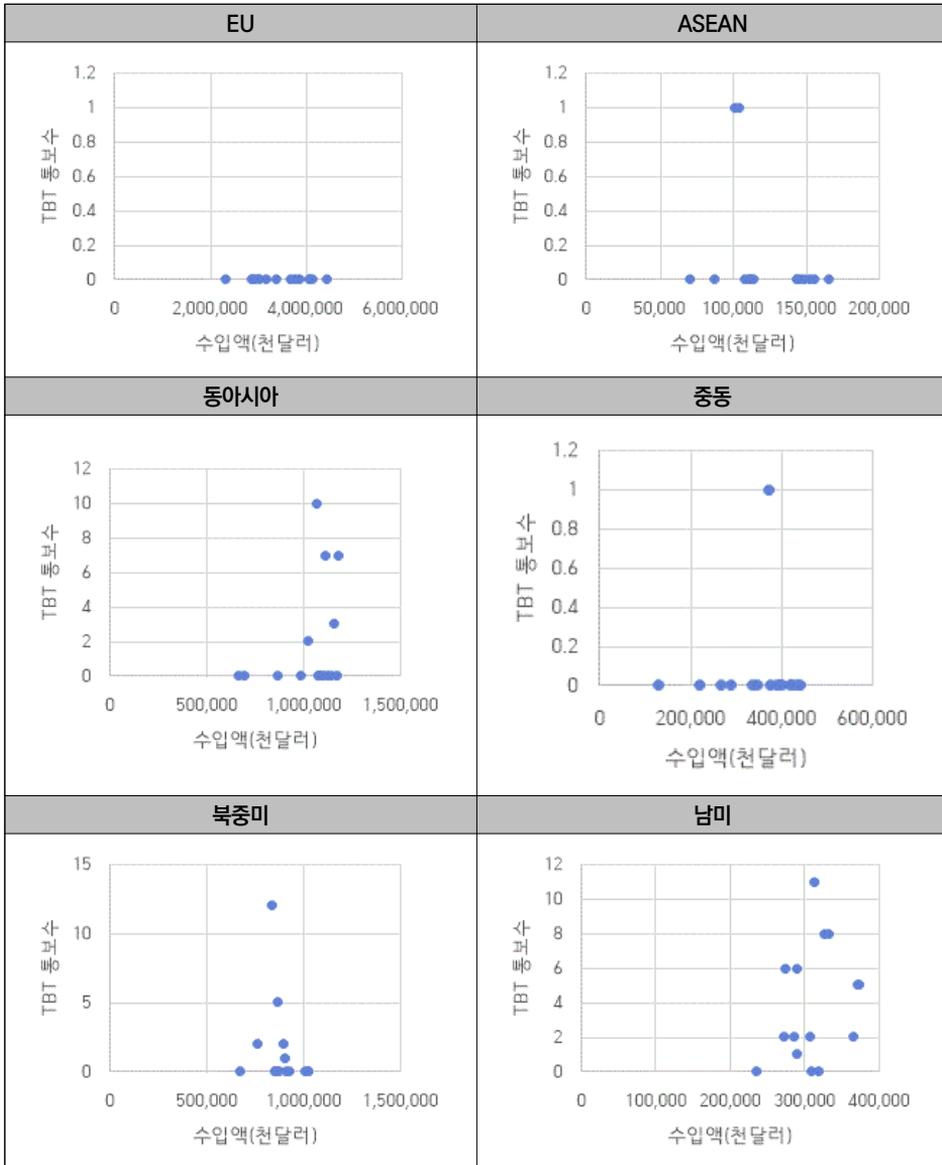
자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 3-11〉 권역별 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 3-12〉 권역별 수입액-TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

## 2. 非EU 국가별 종자 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

○ 종자의 전체 수입액은 <표 3-1>과 같음.

- EU를 제외한 국가 중 종자의 최대 수입국은 미국이고, 북중미 국가들인 캐나다 및 멕시코의 종자 수입액이 매우 높은 것으로 나타났음.
- 또한 중국, 일본, 한국 등 동아시아 국가들의 종자 수입액도 높은 것으로 나타났음.

<표 3-1> 국가별 종자 수입액(2010~2024년)

단위: 백만 달러

국가	수입액	국가	수입액
United States	9,112	Thailand	403
China	6,059	Lebanon	366
Mexico	5,685	Jordan	347
Japan	3,634	Algeria	313
Canada	3,254	Malaysia	288
Hong Kong, China	3,163	Ecuador	283
United Kingdom	2,510	Philippines	244
Korea, Rep.	2,444	Norway	242
Türkiye	1,993	Singapore	239
India	1,714	Uruguay	239
Australia	1,609	Belarus	235
Brazil	1,414	Tunisia	229
Saudi Arabia	1,325	Honduras	225
Russian Federation	1,301	Kazakhstan	221
Iran, Islamic Rep.	1,212	United Arab Emirates	210
Egypt, Arab Rep.	1,123	Dominican Republic	199
Pakistan	1,084	Costa Rica	193
South Africa	817	Kenya	163
Argentina	809	Indonesia	156
Other Asia, nes	799	Uzbekistan	148
Switzerland	726	Senegal	147

(계속)

국가	수입액	국가	수입액
Morocco	725	Paraguay	140
Chile	659	Serbia, FR (Serbia/Montenegro)	137
Israel	609	Bolivia	130
Colombia	560	Sri Lanka	128
Vietnam	470	Azerbaijan	125
New Zealand	461	Uganda	125
Ukraine	449	Ethiopia (excludes Eritrea)	113
Guatemala	434	Panama	110
Peru	405	-	-

주: EU 국가를 제외하였음. 15년 총수입액이 1억 달러 이상만 표기하였음.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 종자의 전체 SPS 및 TBT 통보문 수는 <표 3-2>와 같음.

- 중남미 국가들(브라질, 멕시코, 페루, 에콰도르)의 SPS+TBT 통보문 수 비중이 매우 높은 것으로 나타났음.
- 구체적으로 브라질, 멕시코, 페루, 에콰도르 SPS+TBT 통보문 수 비중은 약 45.49%인 것으로 나타남.
- 그리고 미국과 호주의 SPS+TBT 통보문 수 비중은 약 9.87%인 것으로 나타남.
- 종합하면 밀 및 옥수수의 주산지인 중남미 및 오세아니아의 SPS+TBT 통보문 수 비중은 약 55.37%로 매우 높다는 것을 확인할 수 있음.
- 다시 말해, 곡물의 생산이 많은 지역에서 SPS 및 TBT 통보문 수가 높았다는 것을 의미함.

〈표 3-2〉 국가별 SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중(%)	TBT 통보문 수	TBT 비중(%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Brazil	249	20.56	19	6.17	268	17.64
Mexico	181	14.95	1	0.32	182	11.98
Peru	135	11.15	9	2.92	144	9.48
Ecuador	70	5.78	27	8.77	97	6.39
United States	74	6.11	14	4.55	88	5.79
Australia	59	4.87	3	0.97	62	4.08
Uganda	9	0.74	51	16.56	60	3.95
Kenya	7	0.58	44	14.29	51	3.36
Chile	42	3.47	0	0.00	42	2.76
New Zealand	36	2.97	3	0.97	39	2.57
China	7	0.58	29	9.42	36	2.37
Canada	27	2.23	8	2.60	35	2.30
Costa Rica	30	2.48	0	0.00	30	1.97
Rwanda	6	0.50	23	7.47	29	1.91
Russian Federation	28	2.31	0	0.00	28	1.84
Türkiye	22	1.82	0	0.00	22	1.45
Ukraine	19	1.57	0	0.00	19	1.25
India	18	1.49	0	0.00	18	1.18
Colombia	16	1.32	0	0.00	16	1.05
St. Kitts and Nevis	0	0.00	15	4.87	15	0.99
Tanzania	3	0.25	12	3.90	15	0.99
Japan	13	1.07	0	0.00	13	0.86
Madagascar	13	1.07	0	0.00	13	0.86
Burundi	3	0.25	9	2.92	12	0.79
Korea, Rep.	10	0.83	0	0.00	10	0.66
Mali	10	0.83	0	0.00	10	0.66
Thailand	10	0.83	0	0.00	10	0.66
Moldova	9	0.74	0	0.00	9	0.59
Morocco	9	0.74	0	0.00	9	0.59
Switzerland	4	0.33	5	1.62	9	0.59
Saudi Arabia	8	0.66	0	0.00	8	0.53

(계속)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중(%)	TBT 통보문 수	TBT 비중(%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
South Africa	8	0.66	0	0.00	8	0.53
United Kingdom	4	0.33	4	1.30	8	0.53
Argentina	7	0.58	0	0.00	7	0.46
Cote d'Ivoire	6	0.50	0	0.00	6	0.39
Eswatini	0	0.00	6	1.95	6	0.39
Honduras	6	0.50	0	0.00	6	0.39
Kazakhstan	5	0.41	1	0.32	6	0.39
Malawi	1	0.08	5	1.62	6	0.39
Nicaragua	5	0.41	1	0.32	6	0.39
Vietnam	6	0.50	0	0.00	6	0.39
Kyrgyz Republic	5	0.41	0	0.00	5	0.33
Mauritius	1	0.08	4	1.30	5	0.33
Dominica	0	0.00	4	1.30	4	0.26
Uruguay	1	0.08	3	0.97	4	0.26
Bahrain	3	0.25	0	0.00	3	0.20
Jordan	3	0.25	0	0.00	3	0.20
Malaysia	1	0.08	2	0.65	3	0.20
Mozambique	0	0.00	3	0.97	3	0.20
Myanmar	3	0.25	0	0.00	3	0.20
Nepal	3	0.25	0	0.00	3	0.20
Bolivia	2	0.17	0	0.00	2	0.13
Egypt, Arab Rep.	2	0.17	0	0.00	2	0.13
Guatemala	2	0.17	0	0.00	2	0.13
Seychelles	2	0.17	0	0.00	2	0.13
Tajikistan	0	0.00	2	0.65	2	0.13
Cambodia	1	0.08	0	0.00	1	0.07
Georgia	1	0.08	0	0.00	1	0.07
Israel	0	0.00	1	0.32	1	0.07
Kuwait	1	0.08	0	0.00	1	0.07
Montenegro	1	0.08	0	0.00	1	0.07
Nigeria	1	0.08	0	0.00	1	0.07

(계속)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중(%)	TBT 통보문 수	TBT 비중(%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Philippines	1	0.08	0	0.00	1	0.07
Qatar	1	0.08	0	0.00	1	0.07
United Arab Emirates	1	0.08	0	0.00	1	0.07

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 SPS+TBT 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
 자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 종자의 국가별 SPS 목적별 통보문 수는 다음의 <표 3-3>과 같음.

- 종자의 목적별로 보면 식물 보호 측면에서의 통보문 수가 가장 많고, 해충으로부터의 국토 보호 그리고 식품 안전성 목표가 그 뒤를 따랐음.
- SPS와 TBT 전체의 국가별 통보문 수와 비교하면, 중미 및 남미 국가들이 높은 비중을 차지했던 부분은 일치하는 결과임.
- 그러나 동아시아 국가들의 SPS와 TBT 전체에서 차지하는 비중은 높았으나 SPS에서 차지하는 비중은 상대적으로 낮았음. 다시 말해, 동아시아 국가들은 TBT 통보문 수가 SPS 통보문 수에 비해 높았다는 것을 시사함.

<표 3-3> 국가별 SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
Brazil	1	81	85	12	70	249
Mexico	1	32	17	54	77	181
Peru	0	0	133	0	2	135
United States	2	46	4	20	2	74
Ecuador	0	0	34	2	34	70
Australia	0	1	45	6	7	59
Chile	0	0	32	1	9	42

(계속)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
New Zealand	0	0	34	1	1	36
Costa Rica	0	0	16	2	12	30
Russian Federation	12	6	2	8	0	28
Canada	0	9	10	3	5	27
Türkiye	0	1	11	0	10	22
Ukraine	4	5	5	3	2	19
India	0	0	6	6	6	18
Colombia	0	1	13	0	2	16
Japan	0	3	8	0	2	13
Madagascar	1	10	1	0	1	13
Korea, Rep.	0	0	10	0	0	10
Mali	3	4	1	1	1	10
Thailand	0	0	10	0	0	10
Moldova	2	3	1	2	1	9
Morocco	1	3	1	3	1	9
Uganda	0	5	1	3	0	9
Saudi Arabia	2	6	0	0	0	8
South Africa	0	5	1	1	1	8
Argentina	0	0	6	0	1	7
China	0	3	4	0	0	7
Kenya	0	5	1	1	0	7
Cote d'Ivoire	0	1	2	1	2	6
Honduras	0	0	3	3	0	6
Rwanda	0	1	2	2	1	6
Vietnam	0	2	1	2	1	6
Kazakhstan	0	1	2	0	2	5
Kyrgyz Republic	1	2	0	2	0	5
Nicaragua	0	1	1	2	1	5
Switzerland	0	2	1	1	0	4
United Kingdom	0	3	1	0	0	4
Bahrain	0	1	1	0	1	3

(계속)

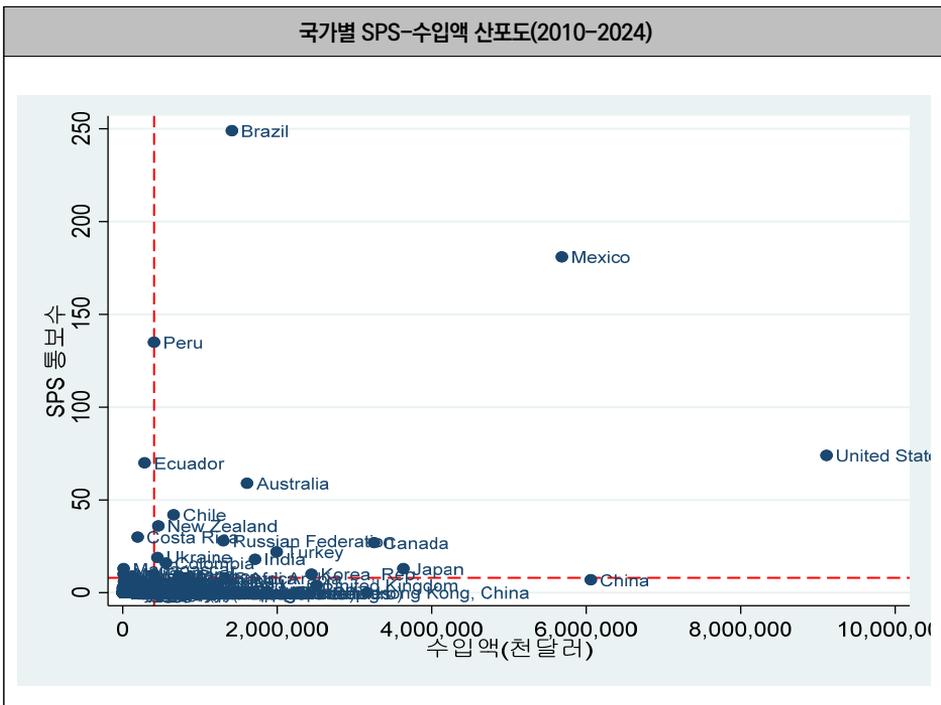
국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
Burundi	0	1	1	1	0	3
Jordan	0	0	3	0	0	3
Myanmar	0	0	1	1	1	3
Nepal	0	0	1	1	1	3
Tanzania	0	1	1	1	0	3
Bolivia	0	2	0	0	0	2
Egypt, Arab Rep.	0	0	0	0	2	2
Guatemala	0	0	1	0	1	2
Seychelles	0	1	0	1	0	2
Cambodia	0	0	1	0	0	1
Georgia	0	1	0	0	0	1
Kuwait	0	1	0	0	0	1
Malawi	0	1	0	0	0	1
Malaysia	0	0	1	0	0	1
Mauritius	0	1	0	0	0	1
Montenegro	0	1	0	0	0	1
Nigeria	0	0	0	0	1	1
Philippines	0	1	0	0	0	1
Qatar	0	1	0	0	0	1
United Arab Emirates	0	0	1	0	0	1
Uruguay	0	0	1	0	0	1
총합	30	255	518	147	261	1,211
비중(%)	2.48	21.06	42.77	12.14	21.55	100

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 SPS 전체 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

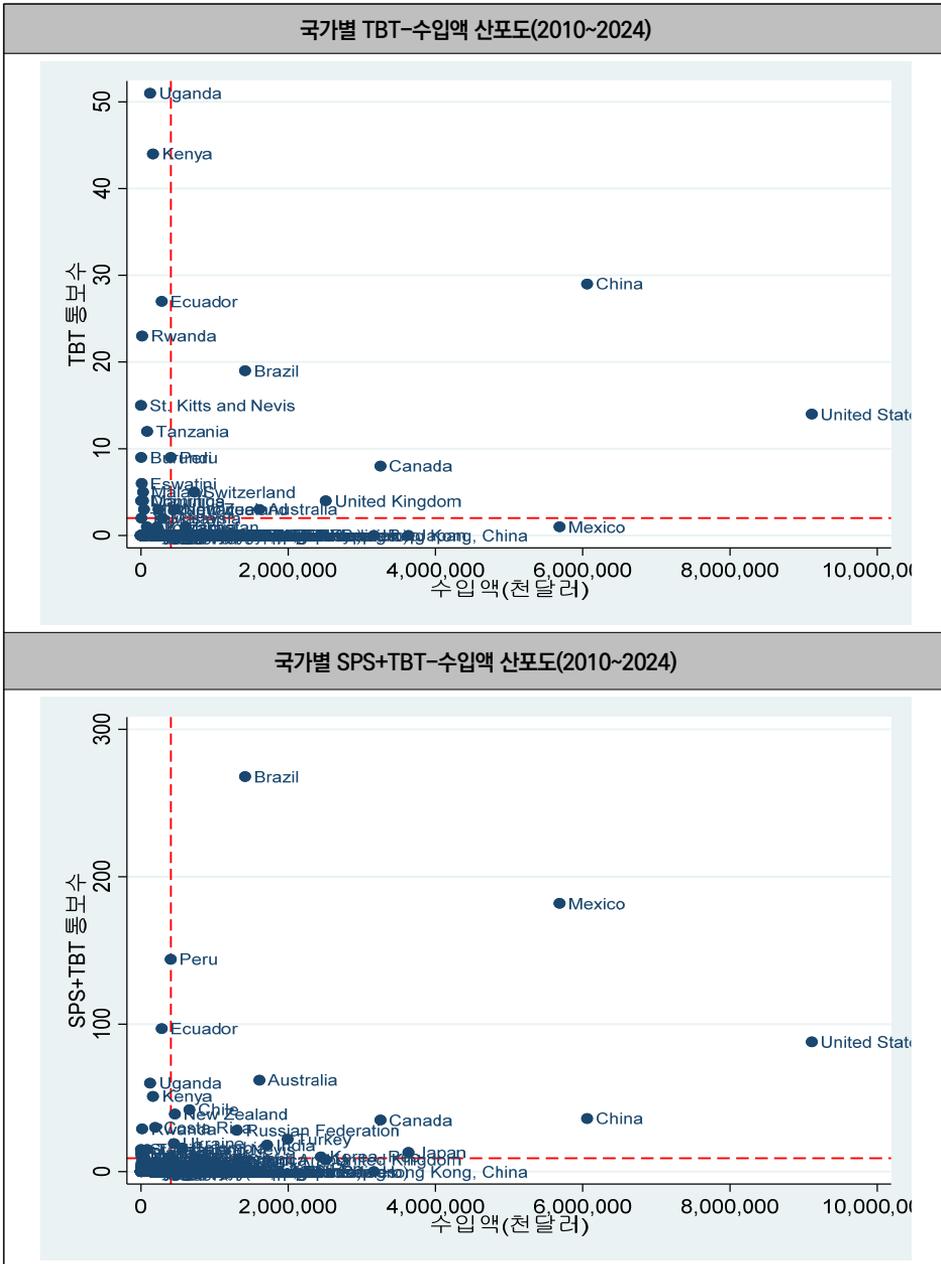
○ 국가별 SPS, TBT, SPS+TBT와 종자 수입액 간의 산포도는 다음의 <그림 3-13>과 같음.

- SPS, TBT, SPS+TBT, 종자 수입액의 평균을 기반으로 <그림 3-14>와 같이 4개의 사분면으로 각각을 나타낼 수 있음.
- 우상단은 성장시장, 좌상단은 성장잠재시장, 좌하단은 미개척/저잠재 시장, 좌하단은 성숙시장으로 정의될 수 있음.
- 이 중 성장시장과 성장잠재시장이 SPS 및 TBT 협상을 통해 수출을 증대시킬 수 있는 시장이라 판단됨.

<그림 3-13> 국가별 SPS, TBT, SPS+TBT와 종자 수입액 간의 산포도(2010~2024)



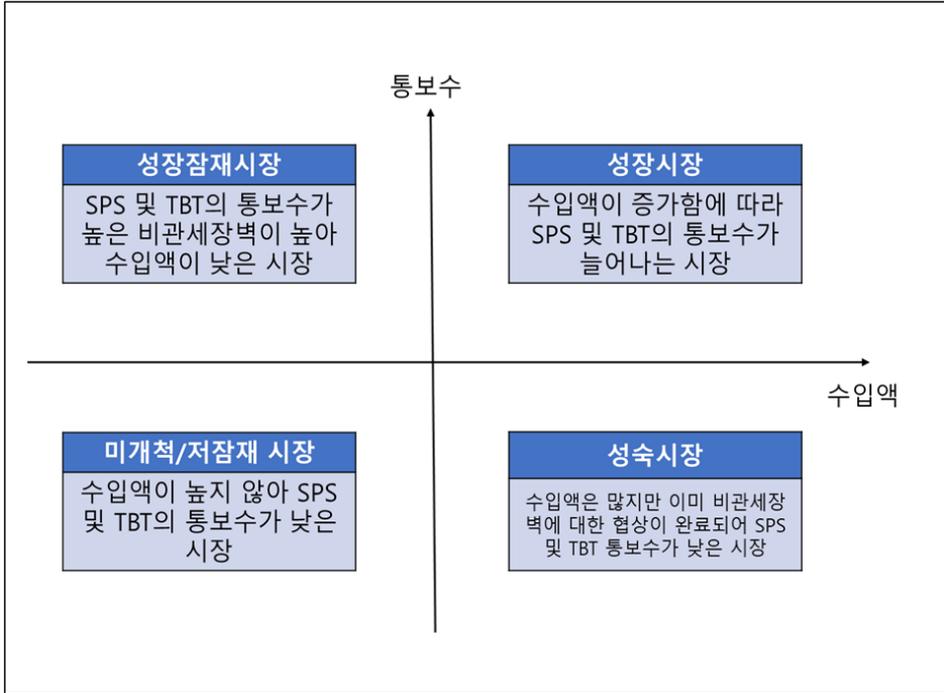
(계속)



주: 빨간색 구분선은 각각의 평균치를 활용하였음.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 3-14〉 SPS+TBT와 수입액 간의 관계에 따른 각각의 특성 정의



자료: 저자 작성.

○ TBT 및 SPS 협상의 주요 관심 영역인 성장시장 및 성장잠재시장 국가를 세부적으로 나타내면 다음의 <표 3-4>와 같음.

- 성장시장의 특징은 일반적으로 농산물 생산 규모 및 수출 규모가 높은 국가라는 특징이 있음.
- 성장잠재시장의 특징은 대부분 개도국이거나 2024년 전 세계 인구증가율인 1%(World Bank 자료 기준)를 상회하는 국가들이라는 특징이 존재함.
- 다시 말해, 성장시장은 농산물의 생산 및 수출은 높은 국가들인 경우가 많고, 성장잠재시장은 인구 규모가 증가하면서 농산물에 대한 수요가 증가하는 국가들이라는 특징이 있음.

〈표 3-4〉 성장시장과 성장잠재시장 국가 정리

성장잠재시장	성장시장
Burundi, Costa Rica, Ecuador, Kenya, Madagascar, Mali, Moldova, Peru, Rwanda, St. Kitts and Nevis, Tanzania, Thailand, Uganda	Australia, Brazil, Canada, Chile, China, Colombia, India, Japan, Mexico, Morocco, New Zealand, Russian Federation, Switzerland, Türkiye, Ukraine, United States

자료: 저자 작성.

- TBT, SPS, 그리고 수입액 규모를 바탕으로 도출한 성장시장과 성장잠재시장에서 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출을 증가시킬 수 있는 가능성에 대해 판단하기 위해서는 우리나라가 최근 5년간 해당 시장에서의 국가별 점유율에 대한 판단이 선행되어야 함.
- 성장잠재시장에서의 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통한 수출 가능성이 높은 국가는 다음과 같음.
  - 우선 최근 5년(2020~2024) 우리나라의 성장잠재시장에서의 한국 종자 점유율은 약 0.37%로 매우 낮은 특징이 있음.
  - 그러므로 해당 시장에서 우리나라 종자 수출 가능성은 높을 것으로 판단됨.
  - 이 국가들 중 우선 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라 수입액 비중은 높은 국가임. 이는 해당 국가의 수입액이 높고 우리나라가 이미 진출하고 있는 국가일 경우, TBT 및 SPS 협상을 통해 수출액을 증진시킬 가능성이 높기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Thailand, Kenya임.
  - 이 국가들 중 다음 우선순위로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라의 수입액 비중이 낮은 국가임. 이 경우, 해당 국가의 진출이 많이 이루어지고 있지 않은 상황이기 때문에 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출 가능성이 높아질 수 있기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Peru, Ecuador, Costa Rica임.

〈표 3-5〉 성장잠재시장 국가의 5년(2020~2024) 종자 수입액과 우리나라로부터의 종자 수입액

단위: 백만 달러, %

국가	5년 수입액	5년 수입액(한국)	한국 비중(금액 기준)
Peru	191,000	33	0.02
Thailand	174,000	3,542	2.04
Ecuador	123,000	10	0.01
Kenya	87,700	878	1.00
Costa Rica	57,800	0.3	0.00
Uganda	54,300	21	0.04
United Rep. of Tanzania	37,300	5	0.01
Rep. of Moldova	26,000	34,	0.13
Brunei Darussalam	1,290	0.7	0.05

주: 파란색 셀은 SPS 및 TBT 우선 협상 국가군이고, 노란색 셀은 차순위 협상 국가군임.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 성장시장에서의 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통한 수출 가능성이 높은 국가는 다음과 같음.

- 우선 최근 5년(2020~2024) 우리나라의 성장시장에서의 한국 종자 점유율은 약 1%로 낮지만, 성장잠재시장의 약 0.37%를 매우 상회하는 점유율인 것으로 나타남. 이는 우리나라의 종자 수출이 성장시장에 초점이 맞춰져 있다는 것을 의미함.
- 성장시장에서 우리나라의 점유율을 확대할 수 있는 방안을 찾아낸다면, 우리나라 종자 수출이 비약적으로 증가할 수 있다는 점에서 성장시장 중 집중해야 하는 국가를 선별하는 것이 요구됨.
- 이 국가들 중 우선 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라 수입액 비중은 높은 국가임. 왜냐하면, 해당 국가의 수입액이 높고 우리나라가 이미 진출하고 있는 국가라면 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출액을 증진시킬 가능성이 높기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 China, Japan, India임.

- 이 국가들 중 다음 우선순위로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라의 수입액 비중이 낮은 국가임. 이 경우, 해당 국가의 진출이 많이 이루어지고 있지 않은 상황이기 때문에 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출 가능성이 높아질 수 있기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 USA, Mexico, Canada, Türkiye, Australia, Brazil임.

〈표 3-6〉 성장시장 국가의 5년(2020~2024) 종자 수입액과 우리나라로부터의 종자 수입액

단위: 백만 달러, %

국가	5년 수입액	5년 수입액(한국)	한국 비중(금액 기준)
USA	3,280,000	17,000	0.52
China	2,780,000	204,000	7.34
Mexico	2,290,000	24	0.00
Canada	1,450,000	4,096	0.28
Japan	1,210,000	29,500	2.44
India	1,150,000	28,800	2.50
Türkiye	698,000	664	0.10
Australia	621,000	3,019	0.49
Brazil	605,000	0	0.00
Morocco	444,000	26	0.01
Russian Federation	299,000	565	0.19
Chile	287,000	503	0.18
Switzerland	270,000	74	0.03
Colombia	214,000	0	0.00
New Zealand	175,000	1,407	0.80
Ukraine	172,000	1,920	1.12

주: 파란색 셀은 SPS 및 TBT 우선 협상 국가군이고, 노란색 셀은 차순위 협상 국가군임.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

### 3. EU 국가별 종자 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

○ EU 국가들의 종자의 전체 수입액은 <표 3-7>과 같음.

- EU 국가 중에서는 네덜란드의 종자 수입액 비중이 약 27.55%로 압도적인 1위 국가로 나타났음.
- 네덜란드, 스페인, 이탈리아, 독일이 EU 국가 종자 수입액 비중은 약 76.4%로 대부분의 EU 종자 수입은 이 4개 국가에서 이루어진 것을 확인할 수 있음.

<표 3-7> EU 국가별 종자 수입액(2010~2024년)

단위: 백만 달러, %

국가	수입액	수입 비중	국가	수입액	수입 비중
Netherlands	10,900	27.55	Czech Republic	378	0.96
Spain	5,024	12.70	Finland	365	0.92
Italy	4,833	12.22	Sweden	323	0.82
Germany	4,786	12.10	Lithuania	296	0.75
France	4,682	11.83	Bulgaria	215	0.54
Poland	1,306	3.30	Slovak Republic	184	0.46
Belgium	1,024	2.59	Croatia	182	0.46
Denmark	984	2.49	Slovenia	182	0.46
Portugal	785	1.98	Latvia	85	0.22
Austria	769	1.94	Estonia	78	0.20
Romania	623	1.58	Luxembourg	61	0.15
Greece	616	1.56	Cyprus	57	0.14
Hungary	426	1.08	Malta	13	0.03
Ireland	392	0.99	-	-	-

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ EU 종자의 전체 SPS 및 TBT 통보문 수는 <표 3-8>과 같음.

- TBT 통보문 수는 0건으로 나타났음.
- 즉, EU는 종자에 대한 NTM은 SPS만 존재한다는 것을 의미함.

**<표 3-8> EU SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계)**

SPS 통보문 수	TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수
54	0	54

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ EU 종자의 SPS 목적별 통보문 수는 다음의 <표 3-9>와 같음.

- 전체적으로 ‘식품 안전성’ 및 ‘식물 보호’ 세부 목적의 통보문 수가 많았음.
- 이에 반해 ‘동물 건강’ 세부 목적의 통보문 수는 매우 적었음.

**<표 3-9> EU SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계)**

동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
2	22	16	6	8	54

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

## 4. SPS와 TBT가 종자 수입에 미치는 영향 분석

○ 본 연구는 SPS와 TBT에 대한 고찰을 통해 우리나라 종자 수출을 증가시키는데 있음.

○ 그러므로 각 종자 수입국 수입수요가 SPS와 TBT의 존재 여부에 따라 어떻게 영향받는지 분석할 필요가 있음.

○ 이를 위해 본 연구는 정대희 외(2023)과 같은 수입수요함수를 활용하여 분석을 진행하였음.

-  $Import = f(GDP, EX, SPS, TBT)$

- 여기서 Import는 종자 수입액, GDP는 1인당 GDP, EX는 환율, SPS는 SPS 더미, TBT는 TBT 더미를 의미함.

- 종자 수입액은 WITS, GDP와 환율은 World Bank, SPS와 TBT는 ePing에서 자료를 수집하였음.

○ 수입수요함수를 추정하기 위해서 본 연구는 패널 Quantile 회귀분석 방법을 활용하였음.

- SPS와 TBT가 수입에 미치는 영향이 이질적인 부분을 반영하는데 Quantile 회귀분석 방법은 기여할 수 있음.

- 특히 매년 종자 수입액이 증가하는 가운데, SPS와 TBT가 종자 수입액에 미치는 영향이 달라지는지를 파악하는 것은 우리나라의 종자 수출 전략을 수립하는데 기여할 수 있을 것으로 판단됨.

○ 수입수요함수를 추정하기 위해서 본 연구는 패널 Quantile 회귀분석 방법을 활용하였음.

- 일반 패널 회귀분석 결과 SPS는 종자 수입에 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났음. 이에 반해 TBT는 종자 수입에 10% 유의수준에서 유의한 영향이 없는 것으로 나타남. 그리고 1인당 GDP는 1% 유의수준에서 종자 수입에 긍정적인 영향이 있는 것으로 분석되었음.
- 패널 Quantile 회귀분석 결과 SPS는 10분위, 20분위, 50분위를 제외한 모든 분위에서 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났음. 이에 반해 TBT는 80분위와 90분위에서 10% 유의수준에서 종자 수입에 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났음. 이와 같은 결과는 SPS는 전반적으로 종자 수입에 부정적인 영향을 주고 있으며, TBT는 수입이 증가하고 있는 최근 종자 수입 부정적인 영향이 나타나고 그 크기도 커지고 있다는 점을 반영하고 있음.

〈표 3-10〉 패널 Quantile 회귀분석 결과

구분	SPS	TBT	ln(GDP)	ln(EX)
OLS	-0.0408 ** (0.0202)	-0.0159 (0.0360)	0.1966 *** (0.0574)	-0.0558 ** (0.0265)
q10	-0.0333 (0.0345)	-0.0503 (0.0674)	0.0391 (0.1470)	-0.1754 ** (0.0684)
q20	-0.0561 (0.0353)	-0.0028 (0.0372)	0.1836 ** (0.0855)	-0.0726 (0.0680)
q30	-0.0592 * (0.0335)	-0.0061 (0.0281)	0.1726 * (0.0884)	-0.0409 (0.0465)
q40	-0.0636 *** (0.0224)	-0.0156 (0.0364)	0.2334 * (0.1245)	-0.0179 (0.0519)
q50	-0.0546 (0.0333)	-0.0090 (0.0331)	0.2652 ** (0.1073)	-0.0395 (0.0605)
q60	-0.0414 ** (0.0209)	-0.0129 (0.0298)	0.2348 ** (0.1165)	-0.0632 * (0.0339)
q70	-0.0348 * (0.0205)	-0.0244 (0.0275)	0.2624 *** (0.0894)	-0.0598 * (0.0316)

(계속)

구분	SPS	TBT	ln(GDP)	ln(EX)
q80	-0.0434 * (0.0245)	-0.0556 * (0.0318)	0.2176 ** (0.1056)	-0.0512 * (0.0307)
q90	-0.0344 (0.0227)	-0.0843 * (0.0441)	0.3209 *** (0.0953)	-0.0478 * (0.0280)

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타낸다.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 6. 24.; World Bank(<https://www.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 7. 18.

○ 그러므로 SPS에 대한 협상을 통해 종자 수입이 증가할 수 있다는 점을 확인할 수 있으며, 최근 들어서는 TBT에 대한 비관세장벽으로써의 역할이 커지고 있다는 점에서 TBT 관련 협상도 중요해지고 있다는 것을 시사함.

## 5. 종자 산업 대응전략 및 정책 제언

- 앞 절의 분위수 회귀분석에서 확인된 바와 같이 SPS 규제의 영향이 거래 규모와 종자 산업의 특성에 따라 이질적으로 나타나므로, 종자 산업에 대한 정책 설계 시 이러한 분포적 특성을 반영한 정밀 지원이 요구됨.
  
- 사전검증·인증 역량 강화(품종보호·지식재산 중심)
  - 수입국별 식물검역 요건(병해충 리스트, 토양잔류 규정), 발아율·순도 기준, 품종보호(PVP) 절차 등을 체계적으로 관리하고, 수출 전 사전검사·사전인증 체계의 내실화가 필요함.
  - 일본의 종자 검역 강화, EU의 신품종보호 심사 절차, 미국의 APHIS 검사 요구 등은 사전 검증이 미흡할 경우 시험 재배 불허, 반송·폐기 등 직접적인 수출 리스크로 이어질 수 있음.
  - 중소 종자기업의 경우 개별적으로 검역·시험 데이터를 확보하기 어려우므로, 공공 시험포·국가 공인 검정센터를 확충하거나 품종특성·병해충 정보를 제공하는 공용 DB 구축, 사전검정 비용 지원 등을 통해 정책적으로 지원하는 것이 수출 확대에 기여할 것으로 판단됨.
  
- SPS·TBT 전문 컨설팅 및 규제정보 제공
  - WTO ePing, 수입국 검역 매뉴얼, 품종보호 등록정보, GMO 규제 등을 연계하여 국가별·품종군별 규제정보를 실시간으로 제공할 필요가 있음.
  - 종자의 경우 라벨 기준(품종명, 발아율, 원산지, 정품표시) 누락이나 서류 오류로 인한 통관 지연·시험재배 불허로 수출 축소로 이어질 수 있으므로, 표준화된 라벨링 체크리스트, PVP·검역 서류 템플릿, 사전검수 지원 서비스 등을 통해 사전에 대비할 수 있도록 조치할 필요가 있음.

- 소규모·영세 중자기업을 대상으로 aT·업계단체 등과 연계한 중자 수출 아카데미, 규제·통관 1:1 컨설팅, 신흥국(베트남·인도·중동) 규제 리포트 발간 프로그램을 운영하여 보다 안정적인 수출 구조를 확립할 필요가 있음.

#### ○ 수출지원 인프라 확충 및 데이터 기반 품질관리

- 해외 품종보호 출원, 현지 시험재배, 계약재배 등을 지원하기 위해 국가 공용 시험포 및 해외 거점 시험포를 확대하고, 기업이 수입국 검역에 필요한 데이터를 안정적으로 확보할 수 있도록 시스템을 구축해야 함.
- 품종보호·상표권 출원 비용, 현지 시험비용 등 규제·IP 대응 비용을 분담하는 바우처·매칭펀드 제도를 도입하는 정책은 중소기업의 비용 부담을 완화할 수 있을 것으로 판단됨.
- 또한 FTA의 SPS·TBT 협력 조항을 활용하여 병해충 검정 동등성 인정, 공동 연구시험, 공동 데모 시범사업 등을 추진해 제도적 기반을 강화해야 함.



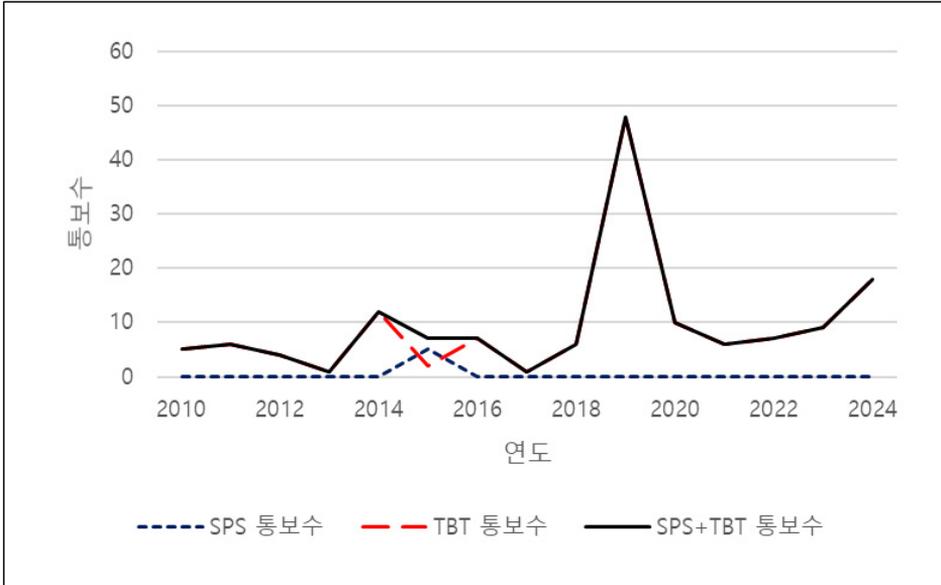
# 4

## 스마트팜 산업의 비관세장벽 현황 및 분석

### 1. 연도별 스마트팜 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

- 스마트팜의 SPS와 TBT 통보문 수 현황은 다음의 <그림 4-1>과 같음.
  - SPS와 TBT 통보문 수는 전반적으로 꾸준히 상승하였지만, 2018년부터 2022년까지 단기간에 급격하게 증가한 특징이 존재함.
  - SPS와 TBT 중에 대부분은 TBT가 차지하는 것으로 나타남.

〈그림 4-1〉 전 세계 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024)

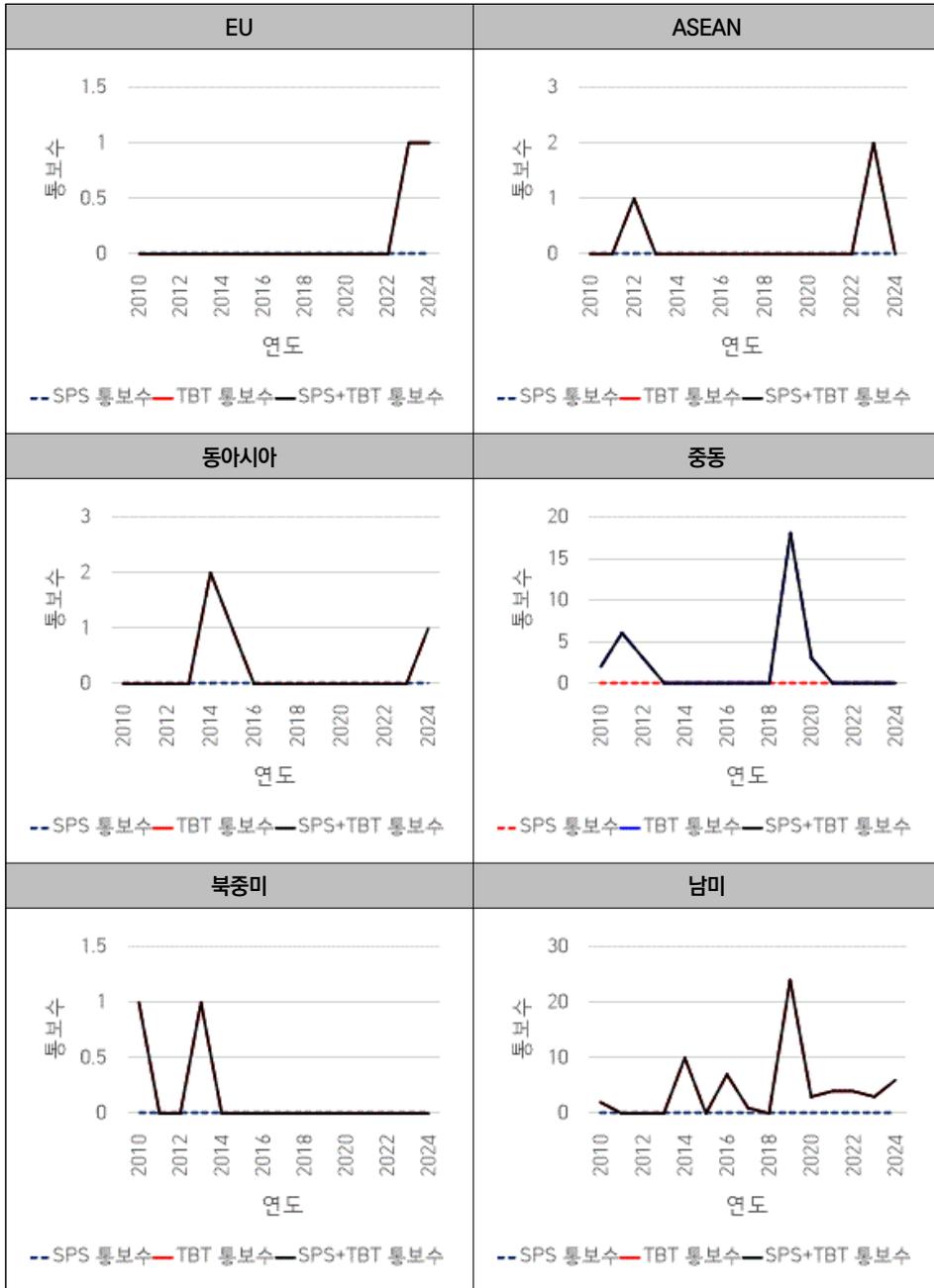


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 스마트팜의 권역별 SPS 및 TBT의 통보문 수 현황은 다음의 〈그림 4-2〉와 같음.

- 가장 큰 특징은 남미 및 중동의 SPS 및 TBT의 비중이 타지역에 비해 압도적으로 높은 특징이 존재함.
- 이에 반해 EU 지역은 SPS 및 TBT의 통보가 거의 이루어지지 않았음.

〈그림 4-2〉 권역별 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024)

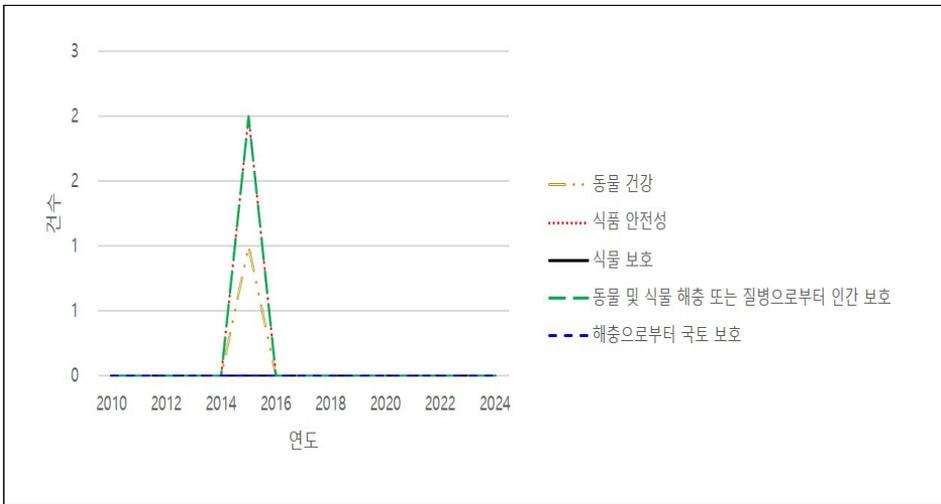


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 스마트팜의 세부목적별 SPS 통보문 수 현황은 다음의 <그림 4-3>과 같음.

- 기본적으로 SPS는 거의 통보되지 않았음.
- 그리고 SPS 통보는 2015년에 ‘동물 건강’ 및 ‘동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터의 인간 보호’에만 이루어졌음.

<그림 4-3> SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)

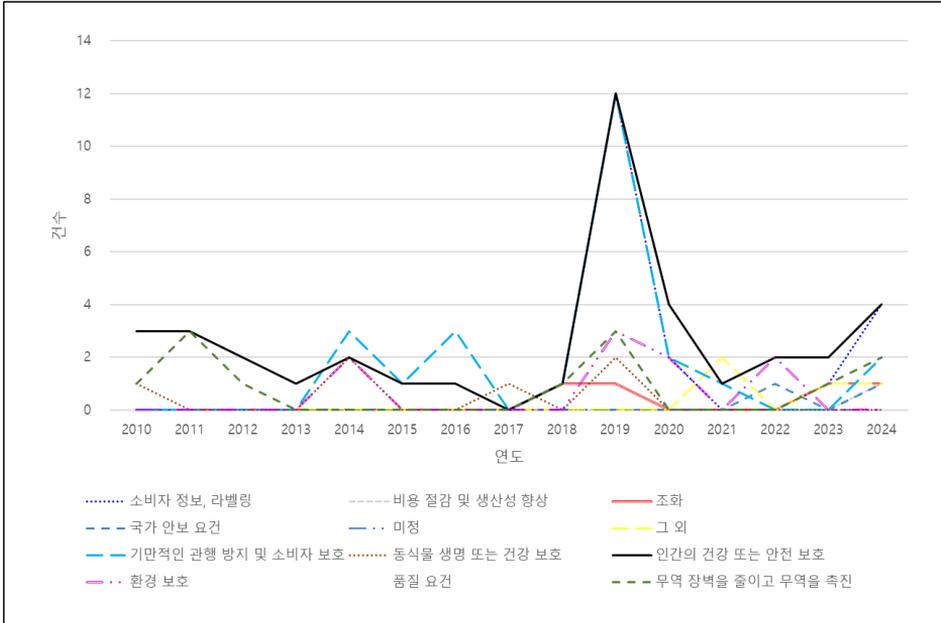


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ TBT의 세부목적별 통보문 수 현황은 다음의 <그림 4-4>와 같음.

- 특징적인 부분은 ‘인간의 건강 또는 안전 보호’ 목적의 TBT의 통보문 수가 타목적의 TBT 통보문 수에 비해 많았다는 부분임.
- 또한, ‘인간의 건강 또는 안전 보호’ 및 ‘기만적인 관행 방지 및 소비자 보호’ 목적의 TBT 통보문 수가 2019년에 급증하였다는 것임.

〈그림 4-4〉 TBT 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)

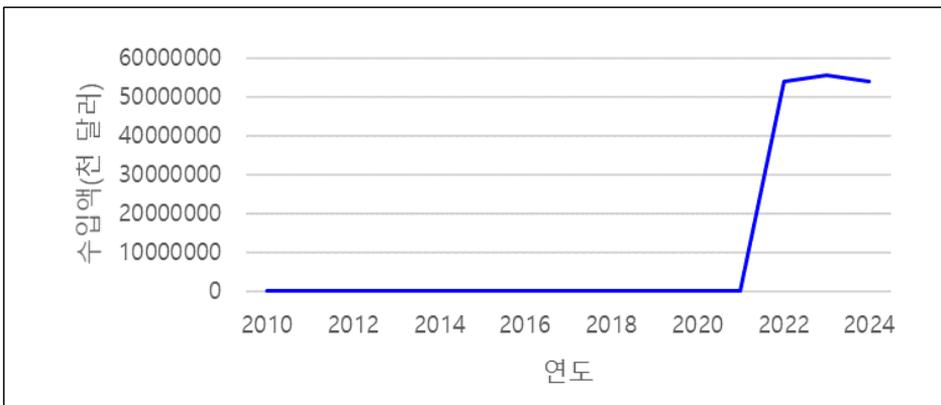


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 스마트팜의 전체 수입액 추이는 다음의 〈그림 4-5〉와 같음.

- 해당 품목에 대한 수입은 2022년부터 발생하고 있는 것을 확인할 수 있음.

〈그림 4-5〉 스마트팜 전 세계 수입액 추이(2010~2024)

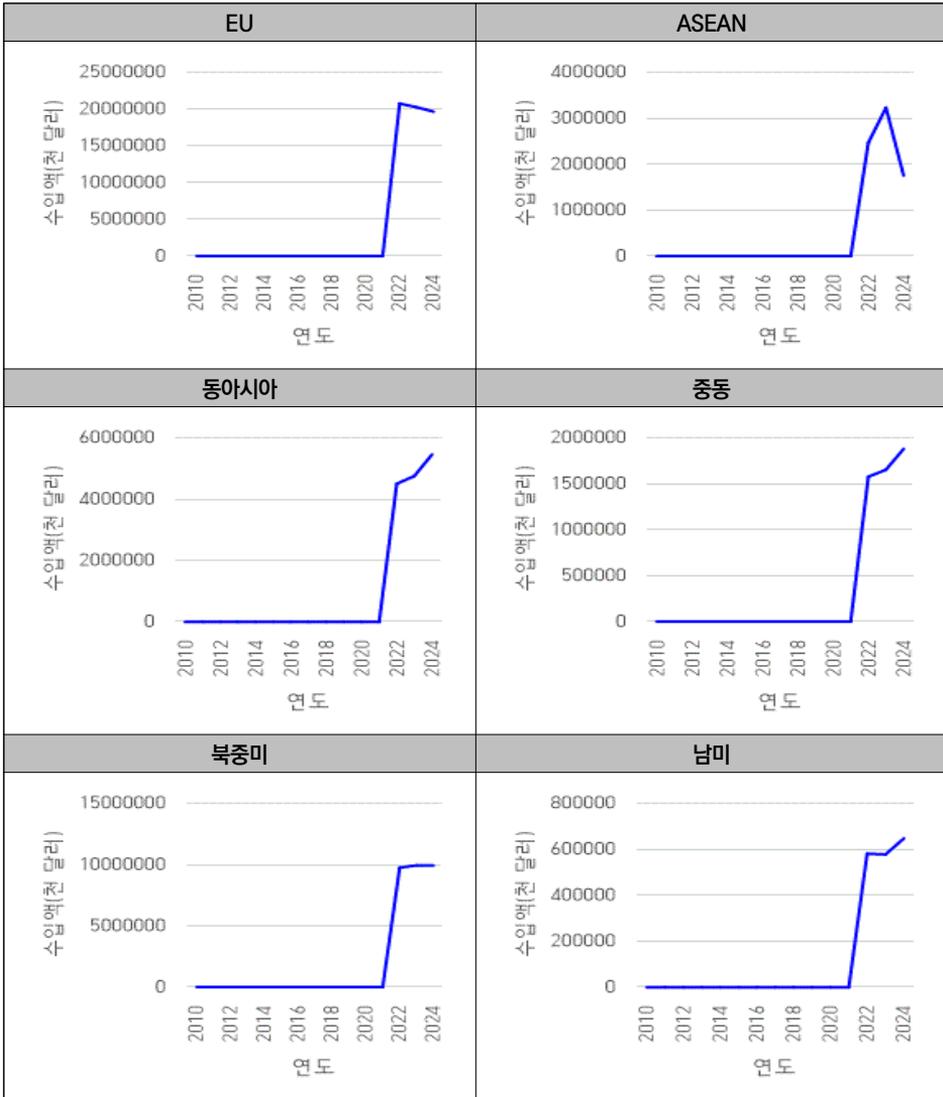


자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 스마트팜의 권역별 수입액 추이는 다음의 <그림 4-6>과 같음.

- 모든 권역에서 2022년 이후 스마트팜 수입이 시작되는 것을 확인할 수 있음.
- EU와 북중미 권역의 수입액이 타 권역에 비해 매우 높은 것으로 나타남.

<그림 4-6> 권역별 스마트팜 수입액 추이(2010~2024)

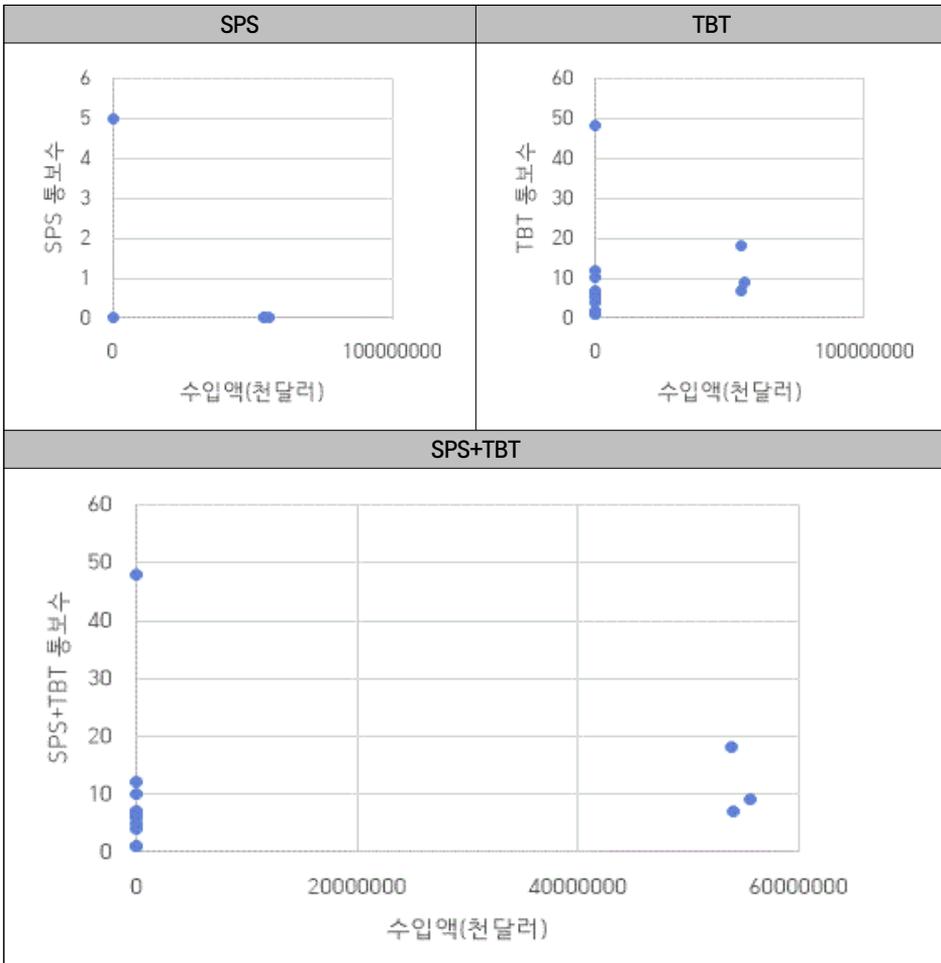


자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 2010년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 스마트팜의 전 세계 수입액과 SPS, TBT, SPS+TBT 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 <그림 4-7>과 같음.

- SPS, TBT, SPS+TBT 모두에서 스마트팜의 전 세계 수입액의 증가와 통보문 수 증가와 명확한 관계가 확인되지는 않고 있음.

<그림 4-7> 전 세계 수입액-(SPS, TBT, SPS+TBT 통보문 수) 간의 산포도(2010~2024)

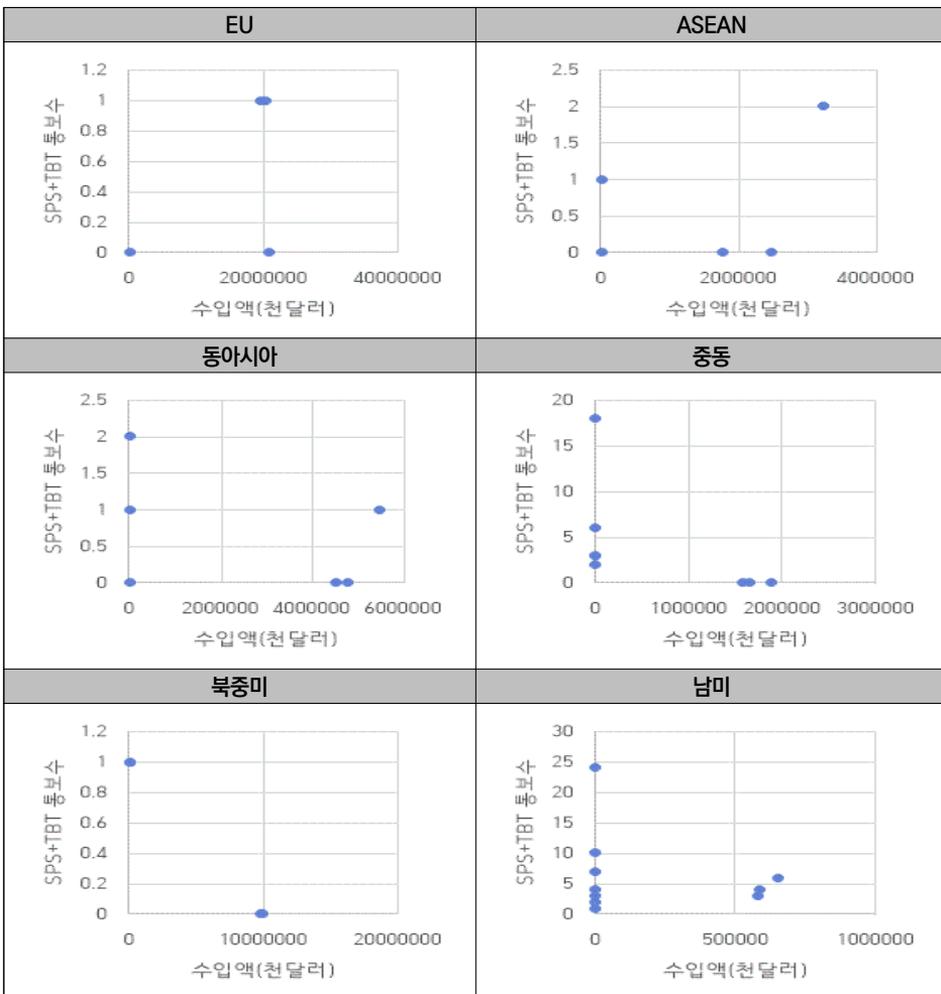


자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 2010년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 스마트팜의 권역별 수입액과 SPS, TBT, SPS+TBT 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 <그림 4-8~4-10> 과 같음.

- 특징적인 부분은 SPS, TBT와 수입액은 모든 권역에서 특별한 관계가 존재하지 않는 것으로 보임.

<그림 4-8> 권역별 수입액-SPS+TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



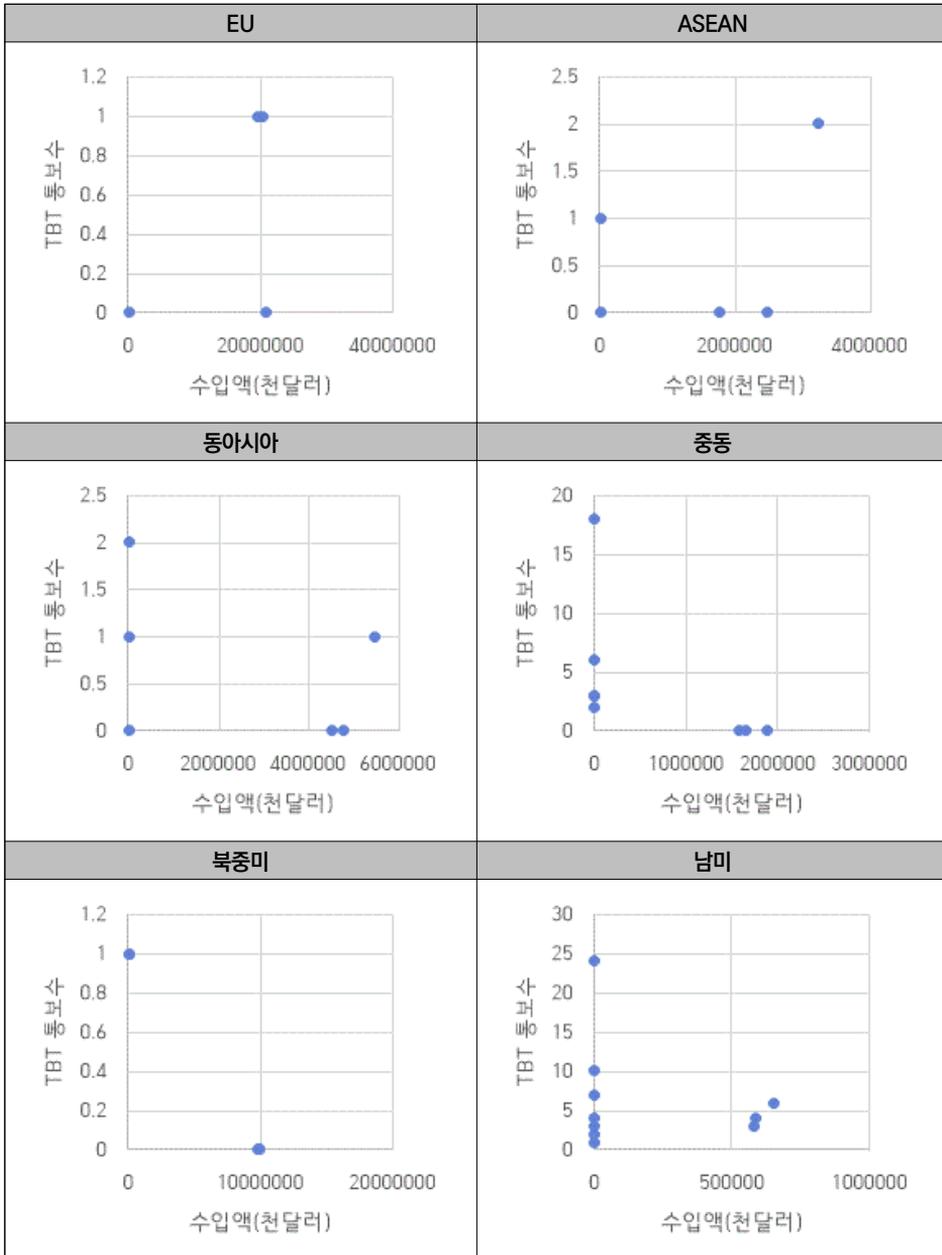
자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 4-9〉 권역별 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 4-10〉 권역별 수입액-TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

## 2. 非EU 국가별 스마트팜 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

○ 스마트팜의 전체 수입액은 <표 4-1>과 같음.

- 미국, 일본, 영국, 호주, 우리나라, 캐나다, 스위스, 노르웨이의 수입액이 타 국가에 비해 매우 높은 것으로 나타남.
- 5억 불 이상의 수입액을 기록한 국가 중 태국, 인도, 중국, 말레이시아, 인도네시아, 이집트, 멕시코, 베트남이 개도국임.
- 다시 말해, 스마트팜 시장은 고소득 국가에 의해 주도되는 특징이라는 점을 확인 가능함. 이는 스마트팜이 자본 집약적인 농업에 요구되는 수입품이기 때문이라고 추론됨.

<표 4-1> 국가별 스마트팜 수입액(2010~2024년)

단위: 백만 달러, %

국가	수입액	국가	수입액
United States	24,600	Montenegro	117
Japan	6,379	Tanzania	110
United Kingdom	6,306	Albania	107
Australia	4,622	Costa Rica	95
Korea, Rep.	4,520	Bahrain	93
Canada	4,205	Maldives	91
Switzerland	3,855	Moldova	87
Norway	3,686	Namibia	85
Hong Kong, China	2,212	Pakistan	84
Thailand	1,955	Armenia	82
Saudi Arabia	1,902	Jordan	81
Singapore	1,672	Sri Lanka	80
India	1,401	Myanmar	78
China	1,318	Cameroon	77
Israel	1,318	Kenya	76
Malaysia	1,253	Mongolia	76
Indonesia	875	Bolivia	74

(계속)

국가	수입액	국가	수입액
Egypt, Arab Rep.	858	Uruguay	74
Türkiye	856	Zambia	74
United Arab Emirates	830	Burkina Faso	71
Mexico	770	Argentina	71
Viet Nam	714	Paraguay	68
Serbia, FR (Serbia/Montenegro)	584	Ecuador	67
Philippines	543	Uganda	65
Brazil	492	Botswana	61
Chile	463	Nicaragua	57
Qatar	437	Jamaica	53
Morocco	419	Lao PDR	51
New Zealand	415	Mauritius	51
Kazakhstan	393	Kyrgyz Republic	47
Peru	348	Cuba	42
Uzbekistan	306	Fiji	41
Cambodia	298	Mozambique	39
South Africa	294	Honduras	32
Dominican Republic	285	Bahamas, The	29
Senegal	281	Madagascar	26
Iceland	275	Andorra	24
Guatemala	271	Tunisia	22
Nigeria	254	Nepal	21
Bosnia and Herzegovina	253	Eswatini	16
Azerbaijan	247	Gabon	16
Macao	228	Belize	15
Oman	220	Gambia, The	15
Panama	217	Barbados	11
North Macedonia	208	Liberia	11
Kuwait	191	Brunei	10
Ethiopia (excludes Eritrea)	181	Bermuda	8
El Salvador	165	Malawi	6
Colombia	151	St. Vincent and the Grenadines	4

(계속)

국가	수입액	국가	수입액
Zimbabwe	145	Iran, Islamic Rep.	3
Cote d'Ivoire	143	Lesotho	3
Benin	134	Burundi	2
Ukraine	126	Chinese Taipei	0
Niger	123	-	-

주: EU 국가를 제외하였음.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 스마트팜의 전체 SPS 및 TBT 통보문 수는 <표 4-2>와 같음.

- 에콰도르, 사우디아라비아, 브라질, 우간다, 이스라엘 5개 국가의 SPS+TBT의 비중은 69.66%로 매우 높은 것으로 나타남.
- <표 4-2>를 보면 SPS와 TBT의 통보문 수가 다수 국가가 상위 스마트팜 수입 국가에 거의 포함되어 있지 않다는 점에서 SPS와 TBT 통보문 수가 많은 국가들에서 스마트팜 수입 가능성이 높을 수 있다는 점을 시사함.

<표 4-2> 국가별 SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중(%)	TBT 통보문 수	TBT 비중(%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Ecuador	0	0.00	41	29.29	41	28.28
Saudi Arabia	0	0.00	21	15.00	21	14.48
Brazil	0	0.00	16	11.43	16	11.03
Uganda	0	0.00	12	8.57	12	8.28
Israel	0	0.00	11	7.86	11	7.59
Kyrgyz Republic	5	100.00	0	0.00	5	3.45
United Kingdom	0	0.00	5	3.57	5	3.45
Kenya	0	0.00	4	2.86	4	2.76
Eswatini	0	0.00	3	2.14	3	2.07
Japan	0	0.00	3	2.14	3	2.07

(계속)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중(%)	TBT 통보문 수	TBT 비중(%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Kazakhstan	0	0.00	3	2.14	3	2.07
Tanzania	0	0.00	3	2.14	3	2.07
Uruguay	0	0.00	3	2.14	3	2.07
Chinese Taipei	0	0.00	2	1.43	2	1.38
Colombia	0	0.00	2	1.43	2	1.38
Paraguay	0	0.00	2	1.43	2	1.38
United States	0	0.00	2	1.43	2	1.38
Viet Nam	0	0.00	2	1.43	2	1.38
China	0	0.00	1	0.71	1	0.69
Gabon	0	0.00	1	0.71	1	0.69
Malaysia	0	0.00	1	0.71	1	0.69
New Zealand	0	0.00	1	0.71	1	0.69
Türkiye	0	0.00	1	0.71	1	0.69

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 SPS+TBT 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 스마트팜의 국가별 TBT 목적별 통보문 수는 다음의 <표 4-3>과 같음.

- 스마트팜 TBT의 목적별로 보면 ‘인간의 건강 또는 안전 보호’ 측면에서의 통보문 수가 가장 많고, ‘기만적인 관행 방지 및 소비자 보호’, ‘품질 요건’, ‘소비자 정보, 라벨링’ 목표가 그 뒤를 따랐음.

〈표 4-3〉 국가별 TBT 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계)

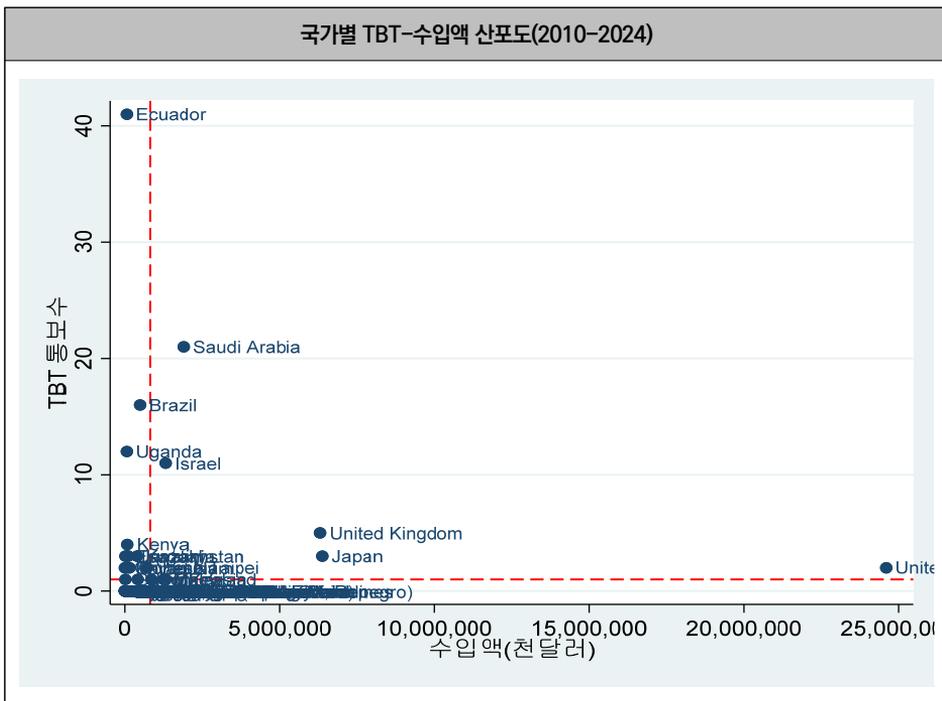
국가	소비자 정보, 라벨링	비용 절감 및 생산성 향상	조화	국가 안보 요건	미정	그 외	기만적인 관행 방지 및 소비자 보호	동식물 생명 또는 건강 보호	인간의 건강 또는 안전 보호	환경 보호	품질 요건	무역장벽을 줄이고 무역 촉진	전체 TBT
Ecuador	11	0	0	0	0	0	11	4	15	0	0	0	41
Saudi Arabia	4	0	0	0	0	0	3	2	4	4	2	2	21
Brazil	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	8	0	16
Uganda	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	2	12
Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	5	11
United Kingdom	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	5
Kenya	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
Eswatini	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
Kazakhstan	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
Tanzania	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
Uruguay	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Colombia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Paraguay	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
United States	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Viet Nam	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
China	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Gabon	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Malaysia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
New Zealand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Türkiye	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 TBT 전체 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
 자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

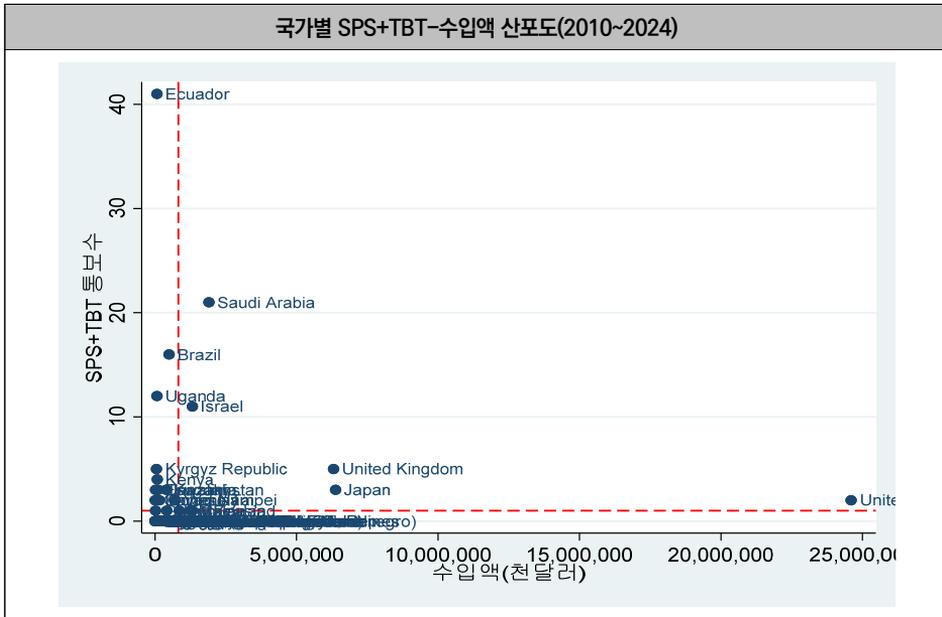
○ 국가별 TBT, SPS+TBT와 스마트팜 수입액 간의 산포도는 다음의 <그림 4-11>과 같음.

- TBT, SPS+TBT, 스마트팜 수입액의 평균을 기반으로 <그림 4-12>와 같이 4개의 사분면으로 각각을 나타낼 수 있음.
- 우상단은 성장시장, 좌상단은 성장잠재시장, 좌하단은 미개척/저잠재 시장, 좌하단은 성숙시장으로 정의될 수 있음.
- 이 중 성장시장과 성장잠재시장이 TBT 협상을 통해 수출을 증대시킬 수 있는 시장이라 판단됨.

<그림 4-11> 국가별 TBT, SPS+TBT와 스마트팜 수입액 간의 산포도(2010~2024)



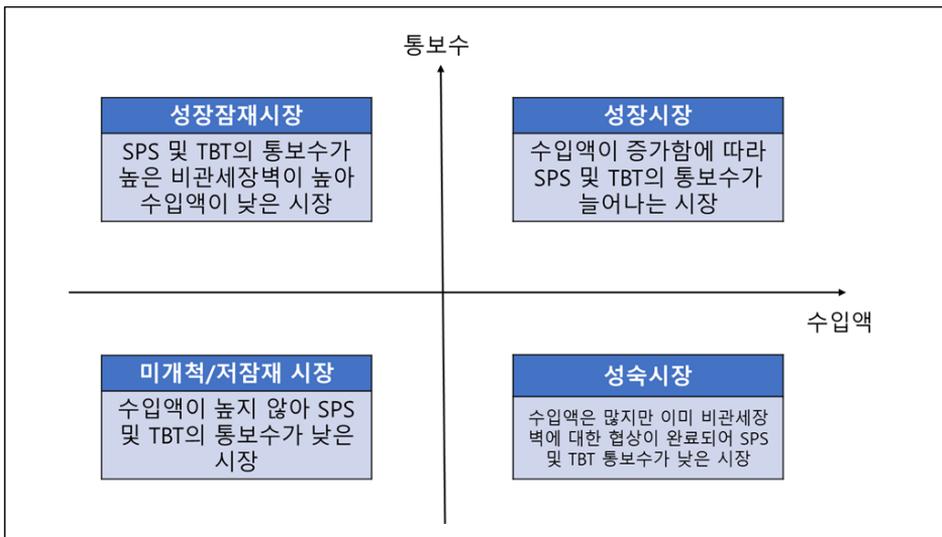
(계속)



주: 빨간색 구분선은 각각의 평균치를 활용하였음.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 4-12〉 SPS+TBT와 수입액 간의 관계에 따른 각각의 특성 정의



자료: 저자 작성.

○ TBT 및 SPS 협상의 주요 관심 영역인 성장시장 및 성장잠재시장 국가를 세부적으로 나타내면 다음의 <표 4-4>와 같음.

- 성장시장의 특징은 대부분 소득수준이 높은 OECD 국가들이라는 것임. 이 부분은 스마트팜이 자본이 많이 요구된다는 점에서 기인한다고 판단됨.
- 성장잠재시장의 특징은 대부분 개도국이라는 것임.

<표 4-4> 성장시장과 성장잠재시장 국가 정리

성장잠재시장	성장시장
Brazil, Chinese Taipei, Colombia, Ecuador, Eswatini, Gabon, Kazakhstan, Kenya, Kyrgyz Republic, New Zealand, Paraguay, Tanzania, Uganda, Uruguay, Viet Nam	China, Israel, Japan, Malaysia, Saudi Arabia, Türkiye, United Kingdom, United States

자료: 저자 작성.

○ TBT, SPS, 그리고 수입액 규모를 바탕으로 도출한 성장시장과 성장잠재시장에서 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출을 증가시킬 수 있는 가능성에 대해 검토하기 위해서는 우리나라가 최근 5년간 해당 시장에서의 국가별 점유율에 대한 판단이 선행될 필요가 있음.

○ 성장잠재시장에서의 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통한 수출 가능성이 높은 국가는 다음과 같음.

- 우선 최근 5년(2020~2024) 우리나라의 성장잠재시장에서의 한국 스마트팜 점유율은 약 1.71%로 낮은 특징이 있음.
- 그러므로 해당 시장에서 우리나라 스마트팜 수출 가능성은 높은 것으로 판단됨.
- 이 국가들 중 우선 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라 수입액 비중은 높은 국가임. 왜냐하면, 해당 국가의 수입액이 높고 우리나라가 이미 진출하고 있는 국가라면 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출액을 증진

시킬 가능성이 높기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Viet Nam, Kenya, United Rep. of Tanzania, Ecuador임.

- 이 국가들 중 다음 우선순위로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라의 수입액 비중이 낮은 국가임. 이 경우, 해당 국가의 진출이 많이 이루어지고 있지 않은 상황이기 때문에 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출 가능성이 높아질 수 있기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 New Zealand, Brazil, Kazakhstan, Colombia, Uruguay, Paraguay임.

〈표 4-5〉 성장잠재시장 국가의 5년(2020~2024) 스마트팜 수입액과 우리나라로부터의 스마트팜 수입액

단위: 백만 달러, %

국가	5년 수입액	5년 수입액(한국)	한국 비중(금액 기준)
Viet Nam	1,670,000	188,000	11.2575
New Zealand	760,000	6,095	0.8019
Brazil	700,000	9,465	1.3522
Kazakhstan	607,000	759	0.1250
Kenya	247,000	9,098	3.6836
Colombia	244,000	2,925	1.1985
United Rep. of Tanzania	208,000	4,251	2.0435
Ecuador	127,000	3,369	2.6526
Uruguay	125,000	5	0.0038
Paraguay	105,000	99	0.0940
Uganda	99,600	339	0.3408
Gabon	76,900	0.1	0.0002
Kyrgyzstan	65,800	286	0.4345
Eswatini	32,000	0	0.0000

주: 파란색 셀은 SPS 및 TBT 우선 협상 국가군이고, 노란색 셀은 차순위 협상 국가군임.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 성장시장에서의 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통한 수출 가능성이 높은 국가는 다음과 같음.

- 우선 최근 5년(2020~2024) 우리나라의 성장시장에서의 한국 스마트팜

점유율은 약 6.9%로, 이 수치는 성장잠재시장보다 5.2%p 높은 수치임. 이는 우리나라의 스마트팜 수출이 OECD 국가들이 많이 포함된 성장시장에서 상대적으로 잘 이루어지고 있는 것을 나타냄.

- 성장시장에서 우리나라의 점유율을 확대할 수 있는 방안을 찾아낸다면, 우리나라 스마트팜 수출이 비약적으로 증가할 수 있다는 점에서 성장시장 중 집중해야 하는 국가를 선별하는 것이 요구됨.
- 이 국가들 중 우선적으로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라 수입액 비중은 높은 국가임. 왜냐하면, 해당 국가의 수입액이 높고 우리나라가 이미 진출하고 있는 국가라면 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출액을 확대할 가능성이 높기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Japan, China임.
- 이 국가들 중 다음 우선순위로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라의 수입액 비중이 낮은 국가임. 이 경우, 해당 국가의 진출이 많이 이루어지고 있지 않은 상황이기 때문에 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출 가능성이 높아질 수 있기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 USA, United Kingdom, Saudi Arabia, Malaysia, Israel, Türkiye임.

〈표 4-6〉 성장시장 국가의 5년(2020~2024) 스마트팜 수입액과 우리나라로부터의 스마트팜 수입액

단위: 백만 달러, %

국가	5년 수입액	5년 수입액(한국)	한국 비중(금액 기준)
USA	34,900,000	1,750,000	5.01
Japan	11,100,000	792,000	7.14
United Kingdom	9,390,000	31,900	0.34
Saudi Arabia	2,680,000	99,900	3.73
China	2,140,000	611,000	28.55
Malaysia	1,750,000	78,600	4.49
Israel	1,740,000	22,000	1.26
Türkiye	1,170,000	54,300	4.64

주: 파란색 셀은 SPS 및 TBT 우선 협상 국가군이고, 노란색 셀은 차순위 협상 국가군임.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

### 3. 스마트팜 산업 수출 전략·정책 제안

○ 전술한 바와 같이 한국 스마트팜 수출은 최근 플랜트·설비 중심에서 ICT·데이터 기반 솔루션으로 확장되고 있으며, OECD 국가 중심의 성장시장과 개도국 중심의 성장잠재시장을 바탕으로 수출 전략을 확대할 필요가 있음.

- 구체적으로 성장시장은 소득 수준이 높은 OECD 국가들이 주류를 이루고 있으며, 이는 스마트팜이 온실, 장비, ICT를 모두 다루는 통합 시스템이라는 특성으로 인한 것으로 판단됨.
- 비록 스마트팜 산업에 대한 데이터가 충분히 구축되지 않아 분위수 회귀분석을 실시하기 어려웠으나, 시장구조, 점유율, 규제환경 등 분석을 석을 통해 시장 유형과 국가별 규제체계에 따라 차별화된 정책적 접근이 필요하며, 신규 산업인 스마트팜의 수출 확대를 위해서는 비관세장벽 대응과 직결되는 초기 시장 진입 비용에 대한 정책적 지원이 필요한 것으로 판단됨.

○ 시스템·장비에 대한 사전 검증·인증 체계 구축

- 스마트팜은 온실·관수·양액·환기 등 하드웨어뿐 아니라 센서, 통신장비, 제어시스템, 소프트웨어, 데이터 플랫폼 등 ICT 요소를 포함하는 복합 설비이므로, SPS 외에도 전기·전자 안전(CE·UL·KC), 무선·통신 인증, 농자재·농기계 안전, 환경·에너지 효율, 사이버보안·데이터 규제에 대한 기술장벽 대응이 필수적으로 요구됨.
- 특히 일본, 중국 등 우리나라 수출 점유율이 높은 국가에서는 장비 형식승인·전기안전 기준 불일치가 시장 확대를 제약할 수 있으며, 미국, 영국, 사우디아라비아 등은 인증 조화·표준부합 여부에 따라 신규시장 진출 가능성에 영향을 미칠 것으로 판단됨.
- 따라서 국가 차원의 ‘스마트팜 통합 인증 프로그램’(전기·전자·ICT·농기

계 기준 통합 관리)을 마련하고, 온실형·식물공장형 등 수출형 표준 모델에 대해 사전형식승인·표준 설계도를 확보하여 수출 리스크를 사전에 방지하는 정책적 지원이 필요함.

○ TBT·SPS 전문 컨설팅 및 규제정보 제공

- WTO ePing, 주요국 온실 설치 기준, ICT·통신 규제, 농업용 전기·용수 기준, 데이터 로컬라이제이션 규정 등을 통합한 국가별·모듈별 스마트팜 규제정보 시스템을 구축하여 정확한 정보를 신속하게 제공하는 것이 필요할 것으로 판단됨.
- 스마트팜 플랜트 수출은 설비·소프트웨어·운영서비스(O&M)·교육훈련·A/S가 결합된 형태이므로, 설치 기준 불일치, 설비 라벨 오류, 통신장비 인증 누락 등이 발생할 경우 즉각적인 통관 지연·설치 불허·계약 취소로 이어질 수 있음.
- 따라서 설치기준 체크리스트, 통신·전기 인증 템플릿, 계약서 표준안, 데이터 활용 표준 가이드 등을 제공하고 사전검수·사전컨설팅을 강화해야 함.

○ 수출지원 인프라·금융·거점 확충

- 해외 플랜트 수주·O&M 사업의 초기 진입 장벽을 낮추기 위해 스마트팜 수출 전용 펀드나 정책금융을 활용해 파일럿·데모 설치, 현지 시공 준비비용을 지원할 필요가 있음.
- FTA의 SPS·TBT 협력 조항 및 디지털·그린 전환 협력 이니셔티브를 활용하여, 스마트팜 설비·통신장비·ICT 플랫폼에 대한 시험성적 상호인정, 공동 표준 개발, 공동 R&D·시범사업 추진 등을 확대함으로써 수출의 제도적 기반을 강화할 필요가 있음.

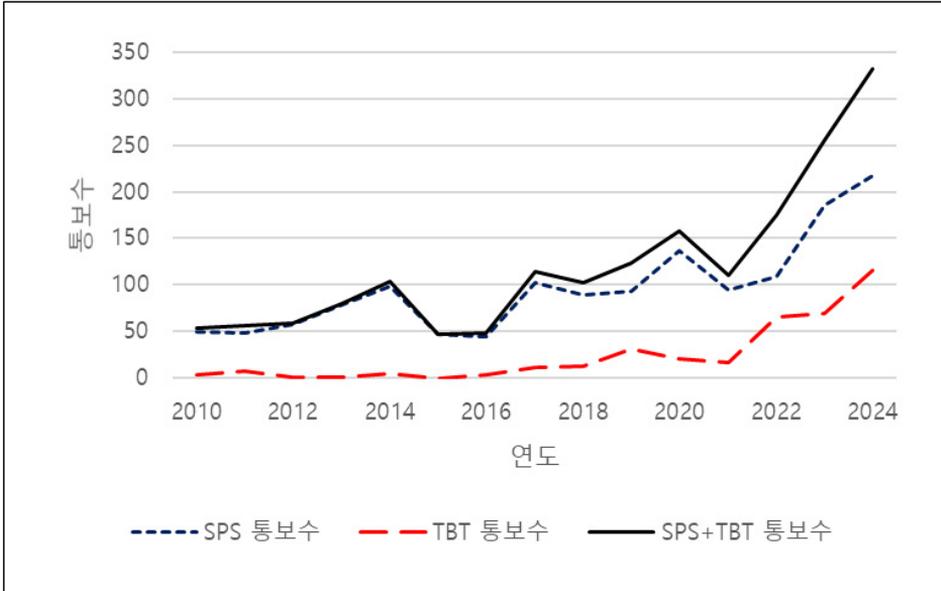
# 5

## 펫푸드 산업의 비관세장벽 현황 및 분석

### 1. 연도별 펫푸드 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

- 펫푸드의 SPS와 TBT 통보문 수 현황은 다음의 <그림 5-1>과 같음.
  - SPS와 TBT 통보문 수는 2017년 이후 꾸준히 상승하는 것으로 나타남.
  - 하지만 2021년 이후 SPS 통보문 수의 상승이 TBT를 매년 꾸준히 상회하고 있음.

〈그림 5-1〉 전 세계 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024)

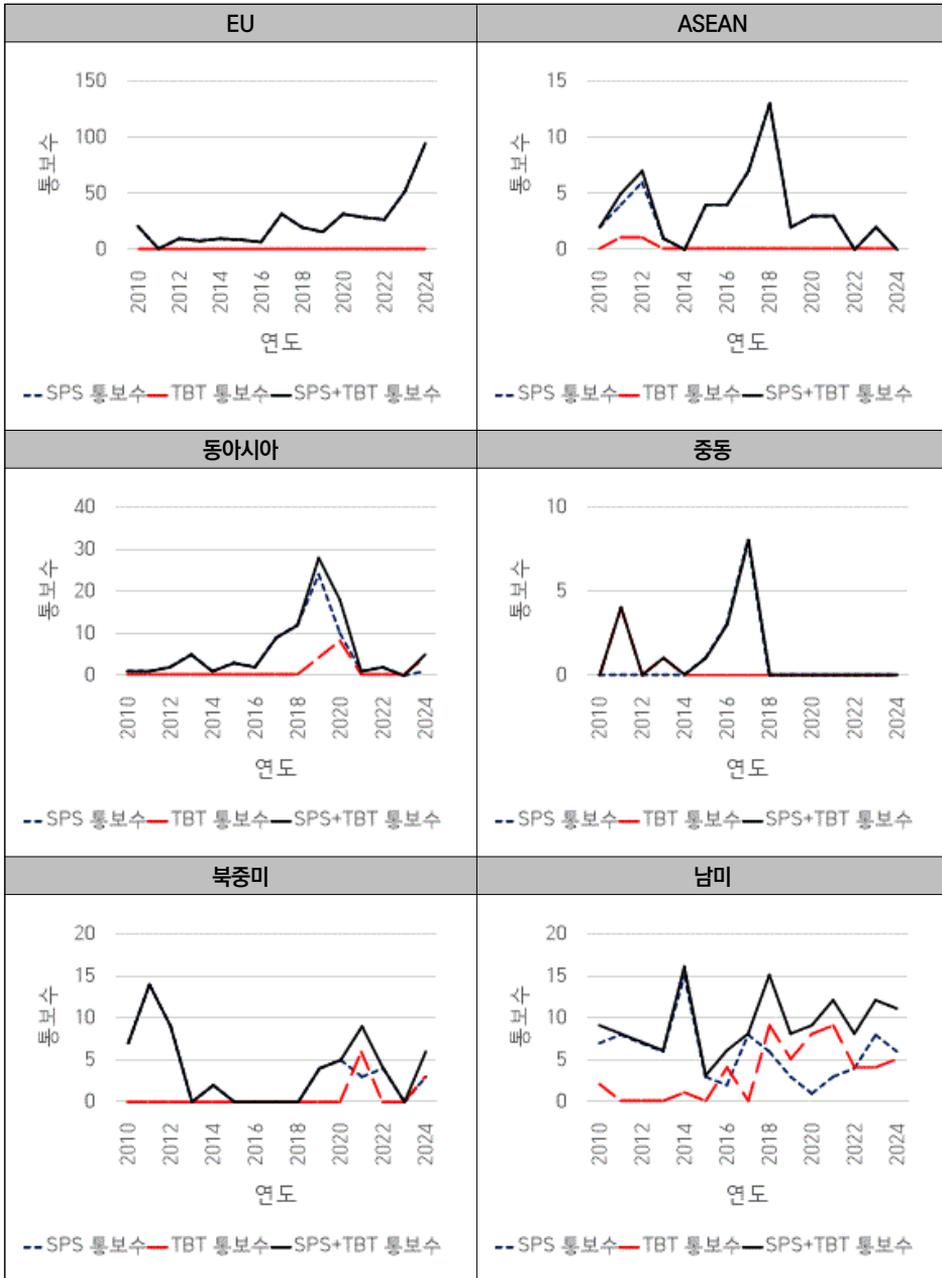


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 팻푸드의 권역별 SPS 및 TBT의 통보문 수 현황은 다음의 〈그림 5-2〉와 같음.

- 가장 큰 특징은 EU지역의 SPS 통보문 수가 타지역의 SPS 통보문 수에 비해 압도적으로 높을 뿐 아니라, 최근 증가율이 높은 것으로 나타났음.
- TBT의 통보문 수는 남미 지역을 제외하고는 거의 존재하지 않는 것으로 나타났음. 다시 말해, 남미 지역은 TBT의 통보문 수가 SPS의 통보문 수에 비해 높은 경향을 보이고 있음.
- ASEAN, 중동 및 동아시아 지역의 TBT는 2018년 전후로 높은 수를 기록하고 그 이후에 급감하는 특징을 가지고 있음.

〈그림 5-2〉 권역별 SPS와 TBT 통보문 수 추이(2010~2024)

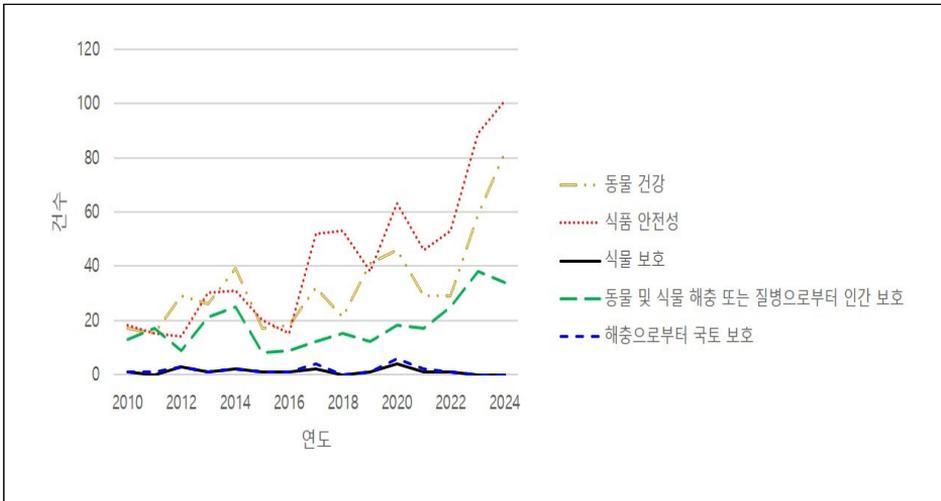


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025 .6 .15.

○ 펫푸드의 세부목적별 SPS 통보문 수 현황은 다음의 <그림 5-3>과 같음.

- ‘식품 안전성’ 및 ‘동물 건강’ 목적의 SPS 통보문 수는 타 목적의 통보문 수에 비해 매우 높을 뿐 아니라 2022년 이후 증가율이 타 목적에 비해 매우 높은 것으로 파악됨.
- 이에 비해 ‘식물 보호’ 및 ‘해충으로부터 국토 보호’ 목적의 통보문 수는 매우 적은 것으로 나타남. 이 부분은 펫푸드가 원물 형태로 수입되는 형태가 적기 때문이라고 판단됨.

<그림 5-3> SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)



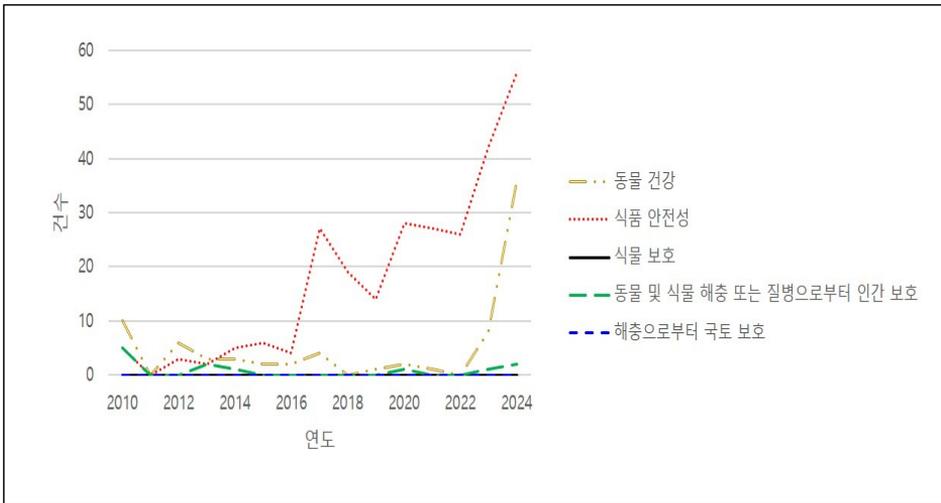
자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ SPS 통보문 수가 타권역에 비해 매우 높게 나타난 EU 지역의 펫푸드의 세부목적별 SPS 통보문 수 현황은 다음의 <그림 5-4>와 같음.

- EU 지역의 세부목적별 SPS 통보문 수 중 ‘식물 보호’, ‘동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터의 인간 보호’, 그리고 ‘해충으로부터의 국토 보호’ 목적은 거의 없었음. 이 부분은 펫푸드라는 상품이 가공품일 가능성이 높다는 데에서 기인한다고 판단됨.

- ‘식품 안전성’ 목적의 SPS 통보문 수는 2016년 이후 상승하는 추세에 있으며, 2021년 이후 상승률이 급격히 높아지고 있음.
- ‘동물 건강’ 목적의 SPS 통보문 수는 2022년 이전에는 거의 존재하지 않았지만, 2022년 이후 급격히 증가하고 있음. 이 부분은 EU가 펫푸드의 반려동물 건강에 대한 영향에 초점을 더 맞추는 경향이 있다는 부분을 시사함.

〈그림 5-4〉 EU의 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2010~2024)

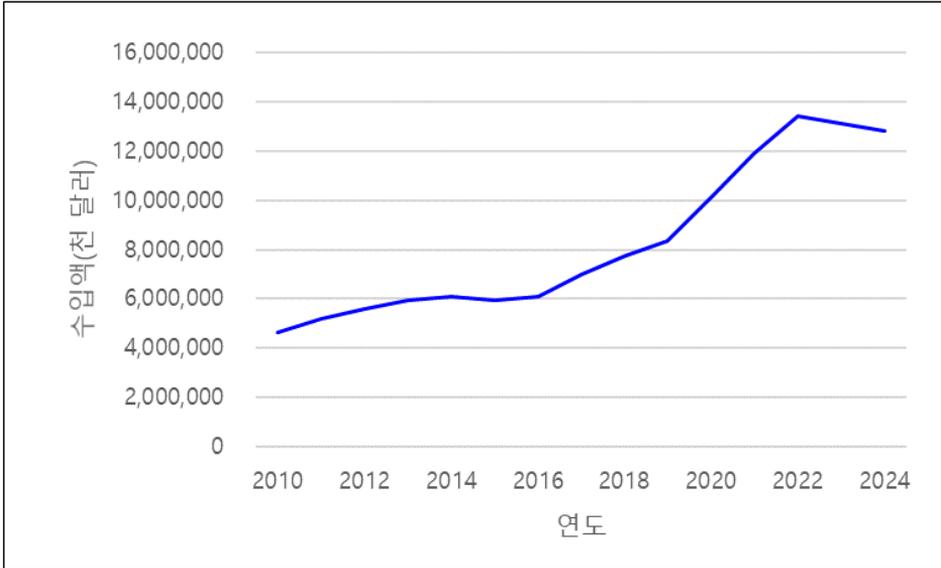


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 펫푸드의 전체 수입액 추이는 다음의 〈그림 5-5〉와 같음.

- 2010년부터 2016년까지는 수입액의 변동이 크지 않았지만, 그 이후 2021년까지 급격히 수입액이 증가하였음.
- 하지만 2021년 이후 펫푸드의 수입액이 급격히 감소한 것으로 나타남.

〈그림 5-5〉 펫푸드 전 세계 수입액 추이(2010~2024)

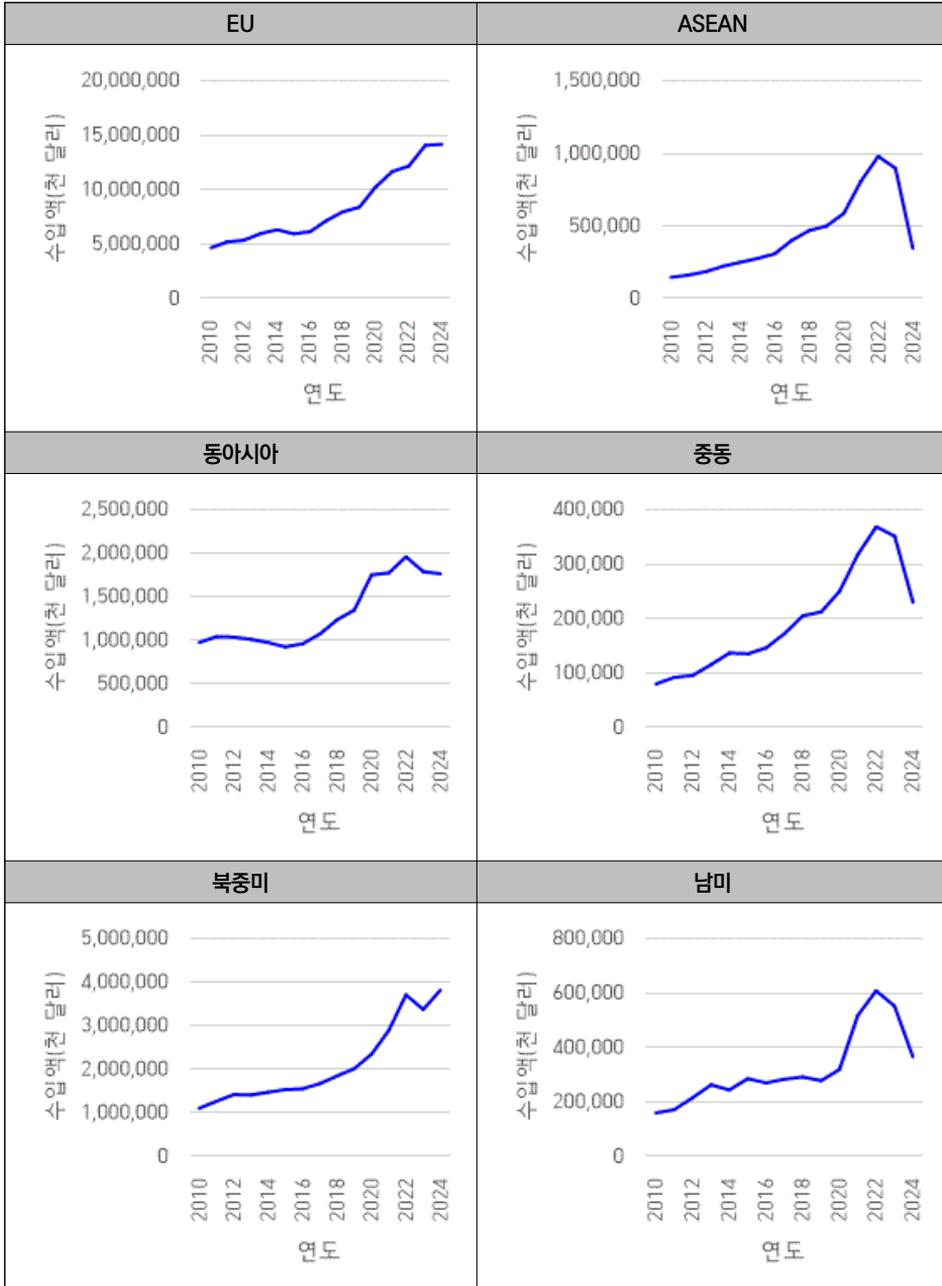


자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 펫푸드의 권역별 수입액 추이는 다음의 〈그림 5-6〉과 같음.

- EU는 지속적으로 펫푸드 수입액이 증가하고 있음.
- ASEAN, 중동, 남미의 펫푸드 수입액은 2022년까지 증가하다 그 이후 급격히 감소하는 추세에 있음.
- 동아시아 국가의 펫푸드 수입액은 2016년 이후 급격히 증가하여 2022년 정점에 도달한 이후 정체되는 경향이 있음.
- 북중미 국가의 펫푸드 수입액은 2022년까지 급격히 상승하다가 그 이후 정체되었고, 2024년 반등하고 있음.

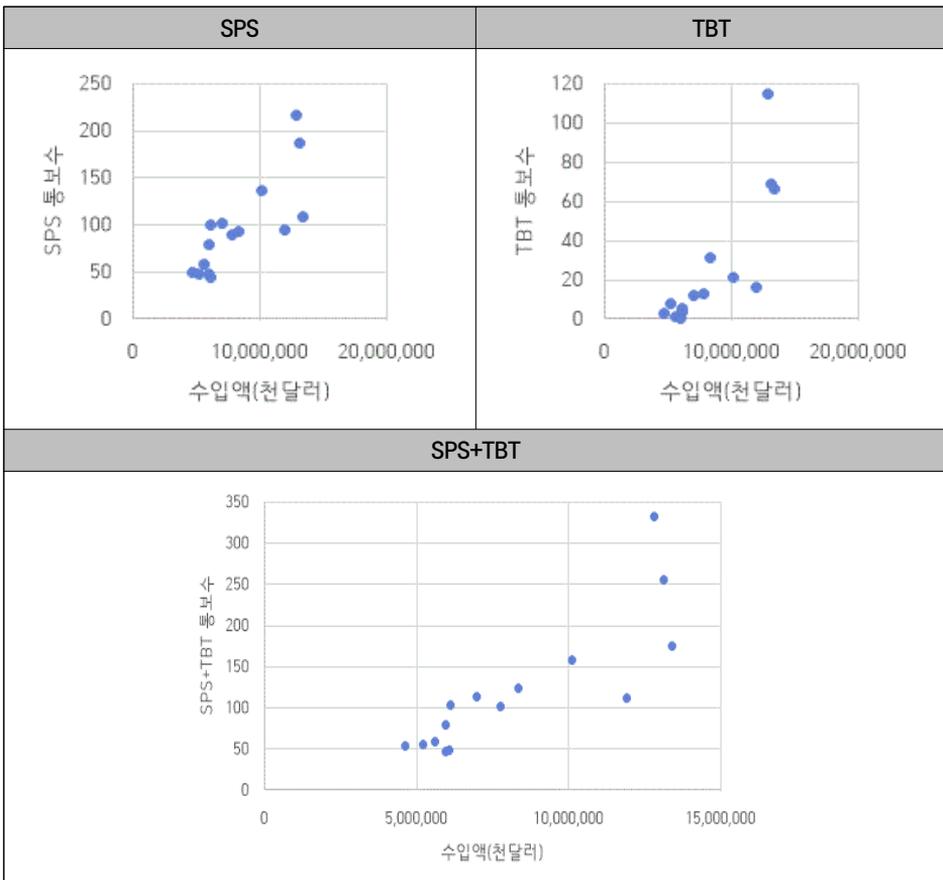
〈그림 5-6〉 권역별 펫푸드 수입액 추이(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

- 2010년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 펫푸드의 전 세계 수입액과 SPS, TBT, SPS+TBT 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 <그림 5-7>과 같음.
  - SPS, TBT, SPS+TBT 모두에서 펫푸드의 전 세계 수입액의 증가와 통보문 수 증가와 양(+)의 관계가 있는 것으로 보임.

<그림 5-7> 전 세계 수입액-(SPS, TBT, SPS+TBT 통보문 수) 간의 산포도(2010~2024)

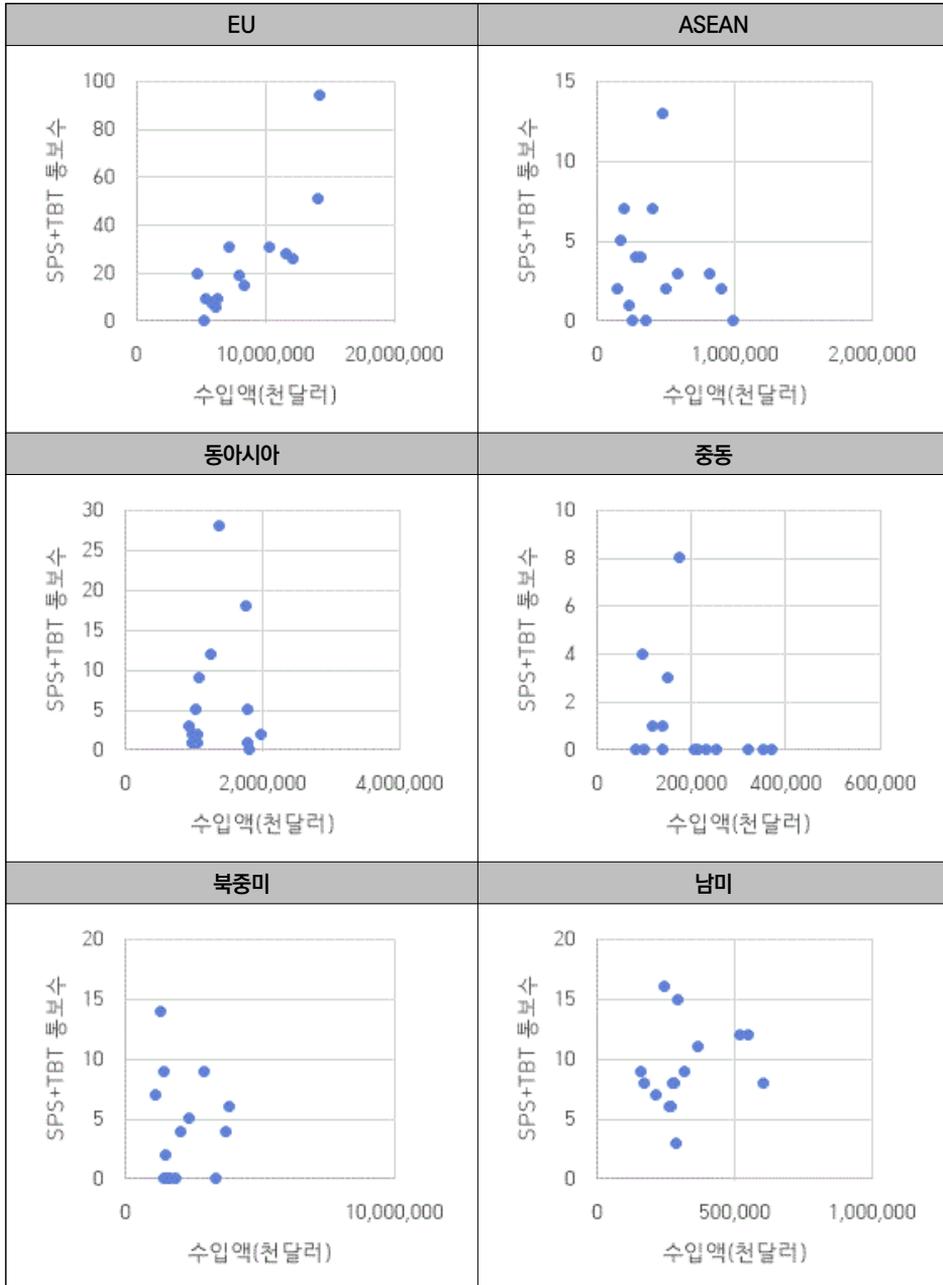


자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 2010년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 펫푸드의 권역별 수입액과 SPS, TBT, SPS+TBT 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 <그림 5-8~5-10>과 같음.

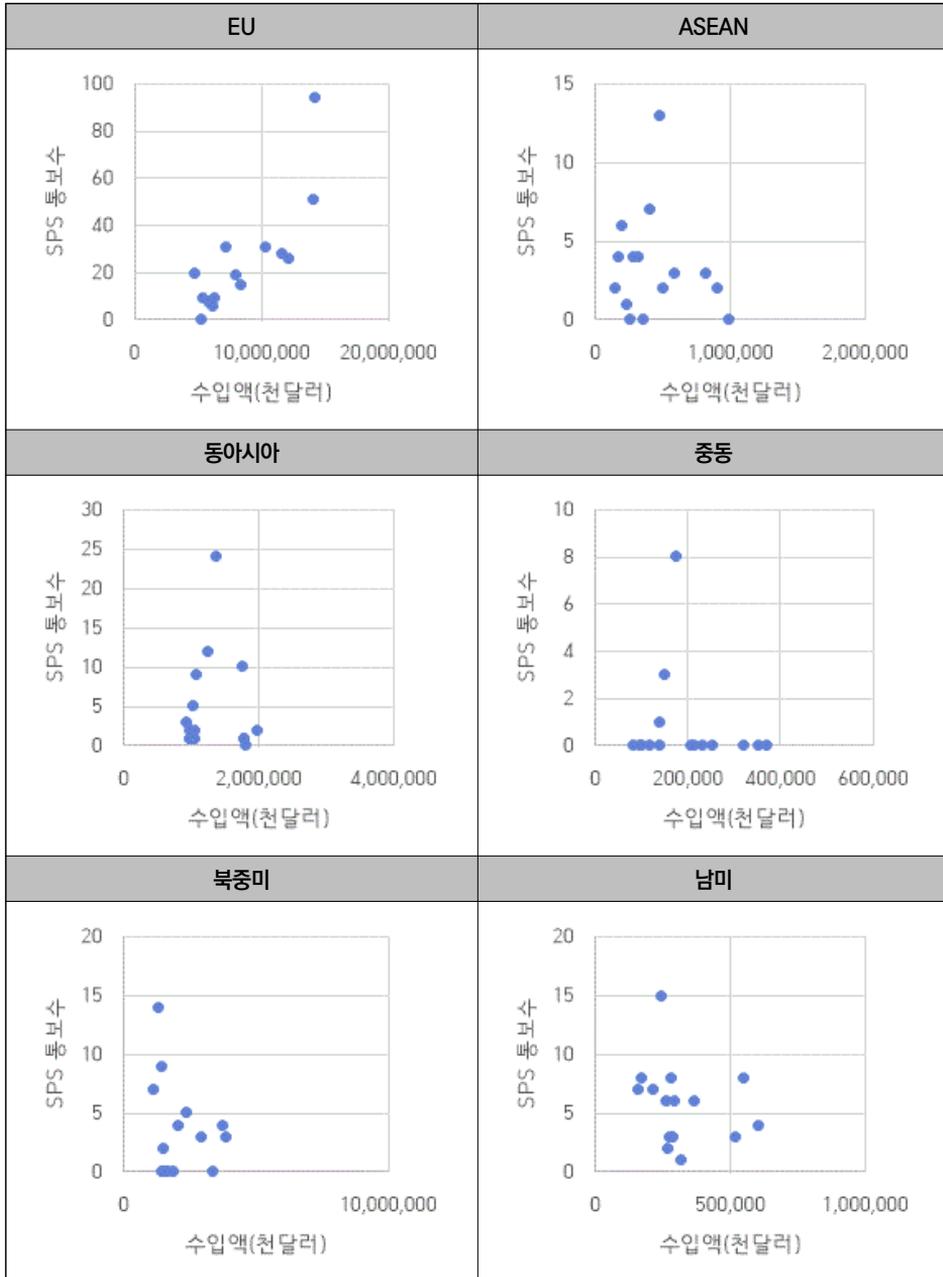
- 특징적인 부분은 TBT와 수입액은 모든 권역에서 특별한 관계가 존재하지 않는 것으로 보임.
- SPS와 수입액은 EU에서만 명확한 양(+)의 관계가 있는 것으로 보임.
- 이에 반해 EU를 제외한 권역에서는 SPS와 수입액의 관계가 명확하지 않아 보임.
- TBT가 상대적으로 매우 적기 때문에 SPS와 같이 SPS+TBT와 권역별 수입액의 산포도에서 EU 지역만 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났고, 타 권역에서는 명확한 관계가 식별되지 않았음.

〈그림 5-8〉 권역별 수입액-SPS+TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



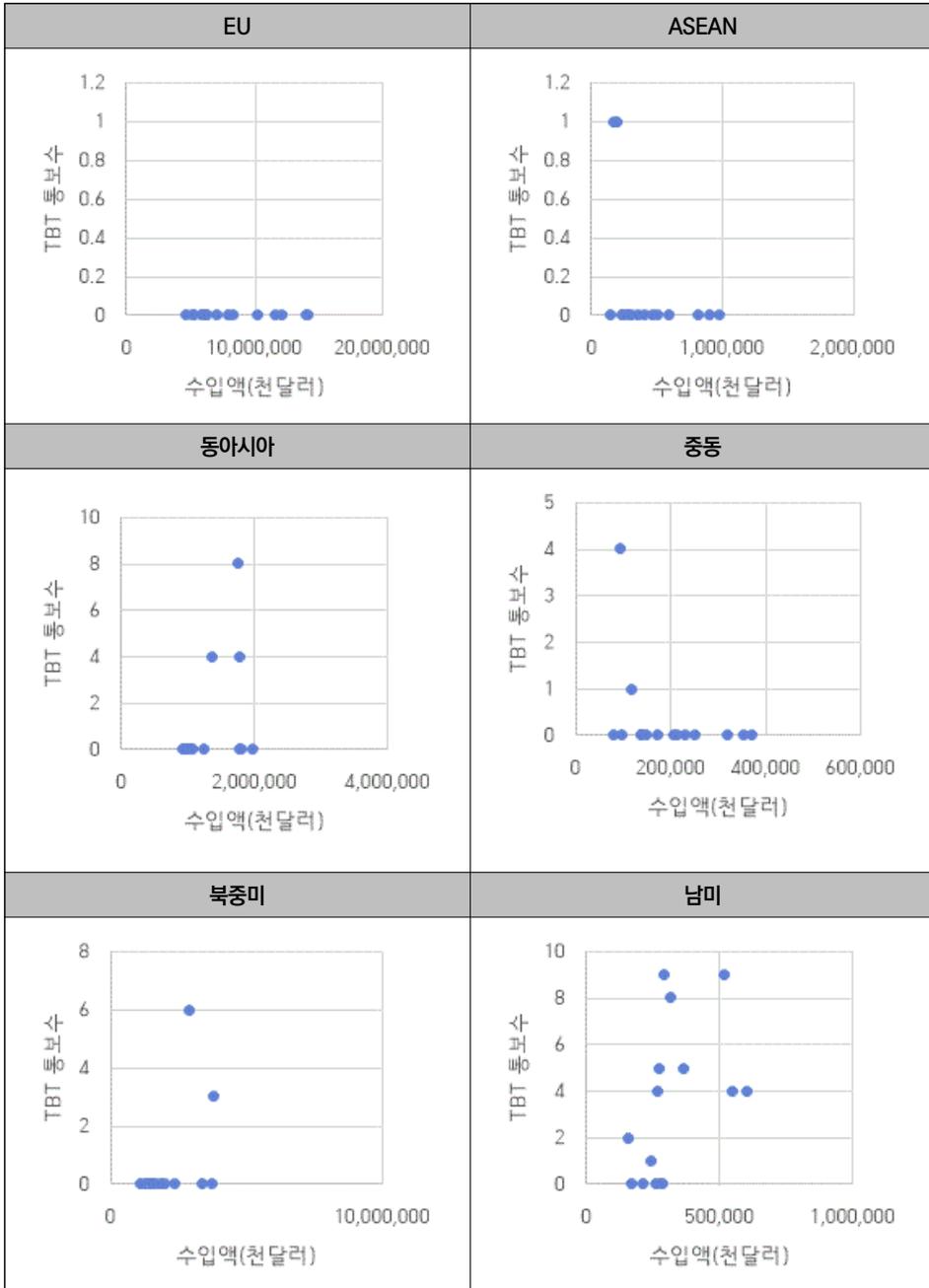
자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 5-9〉 권역별 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 5-10〉 권역별 수입액-TBT 통보문 수 간의 산포도(2010~2024)



자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

## 2. 非EU 국가별 펫푸드 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

○ 펫푸드의 전체 수입액은 <표 5-1>과 같음.

- 미국, 영국, 캐나다, 일본의 펫푸드 수입액은 다른 국가들을 압도적으로 상회하는 것으로 나타났음.
- 100억 불 이상의 수입액을 기록한 국가들 중 말레이시아, 인도네시아, 필리핀은 개도국이라는 특징을 가지고 있음.
- 100억 불 이상의 수입액을 기록한 국가가 20개 국가 중 개도국은 3개 국가에 불과하며, 대다수의 국가는 고소득 국가인 것을 확인할 수 있음.
- 다시 말해, 펫푸드 시장은 고소득 국가에 의해 주도되고 있는 시장이라고 해석할 수 있음.

<표 5-1> 국가별 펫푸드 수입액(2010~2024년)

단위: 백만 달러

국가	수입액	국가	수입액
United States	16,500	Namibia	125
United Kingdom	15,000	Iceland	120
Canada	12,200	Brunei	111
Japan	10,800	Moldova	109
Australia	4,441	Bahamas, The	105
China	3,649	Qatar	105
Switzerland	3,347	Angola	104
Russian Federation	3,190	Aruba	87
Korea, Rep.	3,137	Jamaica	86
Chile	2,171	Azerbaijan	79
Malaysia	2,129	Myanmar	79
New Zealand	2,009	North Macedonia	71
Norway	1,998	Mauritius	71
Ukraine	1,845	Montenegro	66
Hong Kong, China	1,799	Bahrain	62

(계속)

국가	수입액	국가	수입액
Mexico	1,781	Bermuda	60
Israel	1,418	Uzbekistan	58
Türkiye	1,224	Argentina	55
Indonesia	1,192	Oman	50
Philippines	1,191	Nigeria	49
Thailand	925	New Caledonia	47
India	838	Kyrgyz Republic	46
South Africa	791	Botswana	45
Panama	712	Sri Lanka	44
Colombia	707	Jordan	44
United Arab Emirates	645	Cote d'Ivoire	40
Singapore	604	Cambodia	37
Belarus	580	Armenia	37
Costa Rica	568	Pakistan	34
Peru	511	Iran, Islamic Rep.	34
Guatemala	503	Albania	32
Uruguay	490	Guyana	31
El Salvador	460	Barbados	31
Serbia, FR (Serbia/Montenegro)	441	Kenya	30
Kazakhstan	430	Belize	27
Saudi Arabia	350	Tunisia	26
Malaysia	284	Ghana	25
Nicaragua	275	Antigua and Barbuda	24
Vietnam	261	Eswatini	24
Honduras	250	Andorra	24
Bolivia	220	Gabon	21
Ecuador	210	Suriname	21
Paraguay	209	Zambia	20
Morocco	207	Zimbabwe	17
Dominican Republic	202	Madagascar	16
Bosnia and Herzegovina	198	Cayman Islands	15
Trinidad and Tobago	168	Algeria	15
Kuwait	163	Senegal	15

(계속)

국가	수입액	국가	수입액
Lebanon	154	Mozambique	14
Macao	153	Greenland	13
Brazil	147	Lao PDR	13
Egypt, Arab Rep.	142	St. Lucia	12
French Polynesia	137	Tanzania	11

주: EU 국가를 제외하였음.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 펫푸드의 전체 SPS 및 TBT 통보문 수는 <표 5-2>와 같음.

- 카자흐스탄과 러시아의 SPS+TBT 통보문 수 비중은 약 41.39%로 매우 높은 것으로 나타남.
- 아프리카 국가들의 SPS+TBT 통보문 수 비중은 카자흐스탄과 러시아를 제외하고 높은 것으로 나타남. 구체적으로 탄자니아 6.28%, 우간다 4.64%, 르완다 2.66%, 케냐 2.12%의 수준임.
- 특징적인 부분은 러시아와 카자흐스탄은 SPS 통보가 대다수를 차지했지만, 아프리카 국가들은 TBT 통보가 대다수를 차지함.

<표 5-2> 국가별 SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중 (%)	TBT 통보문 수	TBT 비중 (%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Kazakhstan	376	34.21	1	0.27	377	25.75
Russian Federation	228	20.75	1	0.27	229	15.64
Tanzania	5	0.45	87	23.84	92	6.28
Uganda	0	0.00	68	18.63	68	4.64
Brazil	19	1.73	41	11.23	60	4.10
Japan	44	4.00	12	3.29	56	3.83
Ukraine	35	3.18	11	3.01	46	3.14
Rwanda	0	0.00	39	10.68	39	2.66
Kenya	0	0.00	31	8.49	31	2.12

(계속)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중 (%)	TBT 통보문 수	TBT 비중 (%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Türkiye	29	2.64	0	0.00	29	1.98
Colombia	22	2.00	6	1.64	28	1.91
China	23	2.09	4	1.10	27	1.84
Chile	26	2.37	0	0.00	26	1.78
Burundi	0	0.00	24	6.58	24	1.64
Vietnam	24	2.18	0	0.00	24	1.64
Albania	16	1.46	3	0.82	19	1.30
Canada	9	0.82	9	2.47	18	1.23
Nicaragua	16	1.46	0	0.00	16	1.09
Mali	14	1.27	0	0.00	14	0.96
Philippines	14	1.27	0	0.00	14	0.96
Saudi Arabia	12	1.09	2	0.55	14	0.96
Morocco	12	1.09	0	0.00	12	0.82
Switzerland	12	1.09	0	0.00	12	0.82
Uruguay	10	0.91	2	0.55	12	0.82
Mexico	11	1.00	0	0.00	11	0.75
United States	11	1.00	0	0.00	11	0.75
Costa Rica	10	0.91	0	0.00	10	0.68
Moldova	10	0.91	0	0.00	10	0.68
Belize	7	0.64	0	0.00	7	0.48
Georgia	7	0.64	0	0.00	7	0.48
Korea, Rep.	7	0.64	0	0.00	7	0.48
Madagascar	7	0.64	0	0.00	7	0.48
Argentina	6	0.55	0	0.00	6	0.41
Indonesia	6	0.55	0	0.00	6	0.41
Kyrgyz Republic	6	0.55	0	0.00	6	0.41
Montenegro	6	0.55	0	0.00	6	0.41
Myanmar	6	0.55	0	0.00	6	0.41
Nigeria	6	0.55	0	0.00	6	0.41
Burkina Faso	5	0.45	0	0.00	5	0.34
Mauritius	1	0.09	4	1.10	5	0.34
Peru	3	0.27	2	0.55	5	0.34
Armenia	3	0.27	1	0.27	4	0.27

(계속)

국가	SPS 통보문 수	SPS 비중 (%)	TBT 통보문 수	TBT 비중 (%)	SPS+TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수 비중(%)
Botswana	0	0.00	4	1.10	4	0.27
Cote d'Ivoire	4	0.36	0	0.00	4	0.27
El Salvador	4	0.36	0	0.00	4	0.27
Guatemala	4	0.36	0	0.00	4	0.27
India	4	0.36	0	0.00	4	0.27
United Kingdom	0	0.00	4	1.10	4	0.27
Australia	1	0.09	2	0.55	3	0.20
Dominican Republic	3	0.27	0	0.00	3	0.20
Honduras	3	0.27	0	0.00	3	0.20
Nepal	3	0.27	0	0.00	3	0.20
Panama	3	0.27	0	0.00	3	0.20
Eswatini	0	0.00	2	0.55	2	0.14
Kuwait	0	0.00	2	0.55	2	0.14
Malaysia	0	0.00	2	0.55	2	0.14
New Zealand	2	0.18	0	0.00	2	0.14
Ecuador	1	0.09	0	0.00	1	0.07
Israel	0	0.00	1	0.27	1	0.07
Malaysia	1	0.09	0	0.00	1	0.07
South Africa	1	0.09	0	0.00	1	0.07
Thailand	1	0.09	0	0.00	1	0.07

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 SPS+TBT 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 펫푸드의 국가별 SPS 목적별 통보문 수는 다음의 <표 5-3>과 같음.

- 펫푸드 SPS의 목적별로 보면 ‘동물 건강’ 측면에서의 통보문 수가 가장 많고, ‘식품 안전성’, ‘동물 및 식품 해충 또는 질병으로부터의 인간 보호’ 순으로 많이 나타남.
- 이와 같은 경향은 국가별로 차이가 크지 않은 것으로 나타남.

〈표 5-3〉 국가별 SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
Kazakhstan	129	131	3	110	3	376
Russian Federation	99	65	2	60	2	228
Japan	19	23	0	1	1	44
Ukraine	17	13	0	5	0	35
Türkiye	8	11	0	10	0	29
Chile	14	9	0	3	0	26
Vietnam	10	10	0	4	0	24
China	14	9	0	0	0	23
Colombia	8	5	0	9	0	22
Brazil	9	4	0	6	0	19
Albania	5	6	0	5	0	16
Nicaragua	7	0	2	5	2	16
Mali	5	6	0	3	0	14
Philippines	2	7	1	2	2	14
Morocco	3	5	1	2	1	12
Saudi Arabia	2	9	0	1	0	12
Switzerland	6	6	0	0	0	12
Mexico	4	0	3	0	4	11
United States	1	7	0	3	0	11
Costa Rica	2	4	1	2	1	10
Moldova	2	4	1	2	1	10
Uruguay	4	4	0	2	0	10
Canada	3	3	1	2	0	9
Belize	3	1	0	3	0	7
Georgia	3	2	0	2	0	7
Korea, Rep.	4	2	0	1	0	7
Madagascar	3	3	0	1	0	7
Argentina	3	2	0	1	0	6
Indonesia	2	0	1	1	2	6
Kyrgyz Republic	2	2	0	2	0	6
Montenegro	1	5	0	0	0	6

(계속)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
Myanmar	2	0	0	2	2	6
Nigeria	2	2	0	2	0	6
Burkina Faso	1	1	1	1	1	5
Tanzania	1	4	0	0	0	5
Cote d'Ivoire	1	1	0	1	1	4
El Salvador	2	1	0	1	0	4
Guatemala	2	1	0	1	0	4
India	2	1	0	1	0	4
Armenia	3	0	0	0	0	3
Dominican Republic	0	2	0	1	0	3
Honduras	2	0	0	1	0	3
Nepal	0	0	1	1	1	3
Panama	1	1	0	1	0	3
Peru	3	0	0	0	0	3
New Zealand	2	0	0	0	0	2
Australia	1	0	0	0	0	1
Ecuador	0	1	0	0	0	1
Malaysia	1	0	0	0	0	1
Mauritius	0	1	0	0	0	1
South Africa	1	0	0	0	0	1
Thailand	1	0	0	0	0	1

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 SPS 전체 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 펫푸드의 국가별 TBT 목적별 통보문 수는 다음의 <표 5-4>와 같음.

- 펫푸드 TBT의 목적별로 보면 '동식물 생명 또는 건강 보호' 측면에서의 통보문 수가 가장 많고, '소비자 정보, 라벨링', '품질 요건', '기만적인 관행 방지 및 소비자 보호' 순으로 많은 것으로 나타남.
- 이와 같은 경향성은 SPS와 달리 국가별로 차이가 큰 특징을 보임.

〈표 5-4〉 국가별 TBT 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계)

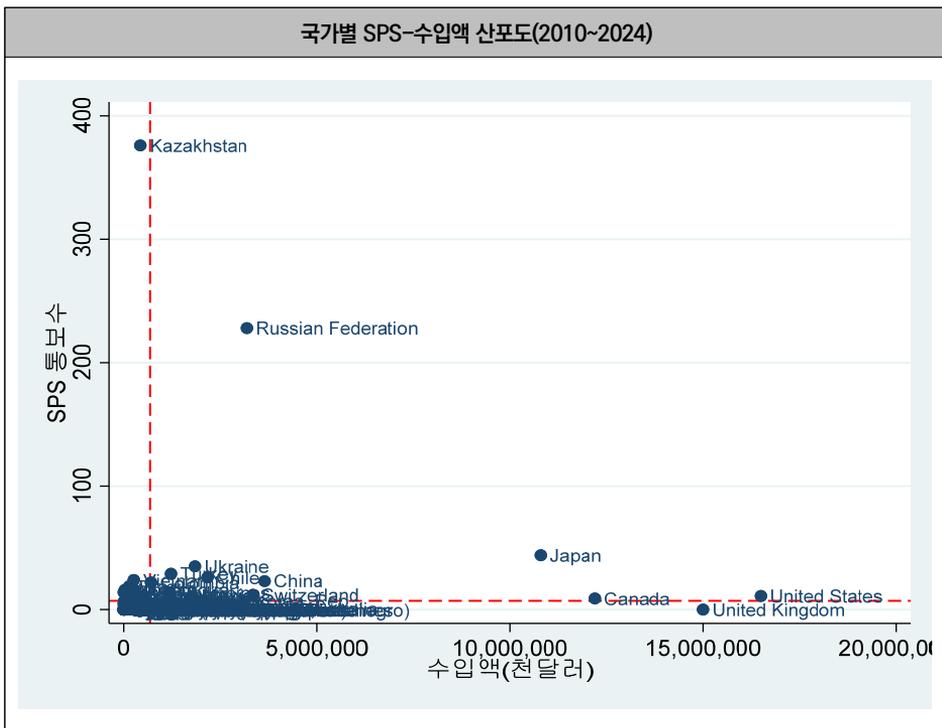
국가	소비자 정보, 라벨링	비용 절감 및 생산성 향상	조화	국가 안보 요건	미정	그 외	기만적 인 관행 방지 및 소비자 보호	동식물 생명 또는 건강 보호	인간의 건강 또는 안전 보호	환경 보호	품질 요건	무역 장벽을 줄이고 무역 촉진	전체 TBT
Tanzania	16	6	6	0	0	0	12	15	6	4	13	9	87
Uganda	7	0	6	0	0	0	14	17	0	0	17	7	68
Brazil	1	0	0	0	1	1	1	8	23	1	5	0	41
Rwanda	8	2	2	1	0	0	8	7	1	0	5	5	39
Kenya	6	0	0	0	0	0	7	9	0	0	6	3	31
Burundi	6	0	0	0	0	0	6	6	0	0	3	3	24
Japan	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0	12
Ukraine	2	0	5	0	0	0	0	2	0	0	2	0	11
Canada	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	9
Colombia	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	6
Botswana	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	4
China	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4
Mauritius	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	4
United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4
Albania	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
Australia	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Eswatini	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
Kuwait	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Malaysia	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Peru	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Saudi Arabia	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Uruguay	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Armenia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Israel	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kazakhstan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

주: EU 국가를 제외하였고, 2010년부터 2024년까지 TBT 전체 통보문 수가 1건 이상인 국가들만 표기하였음.  
 자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

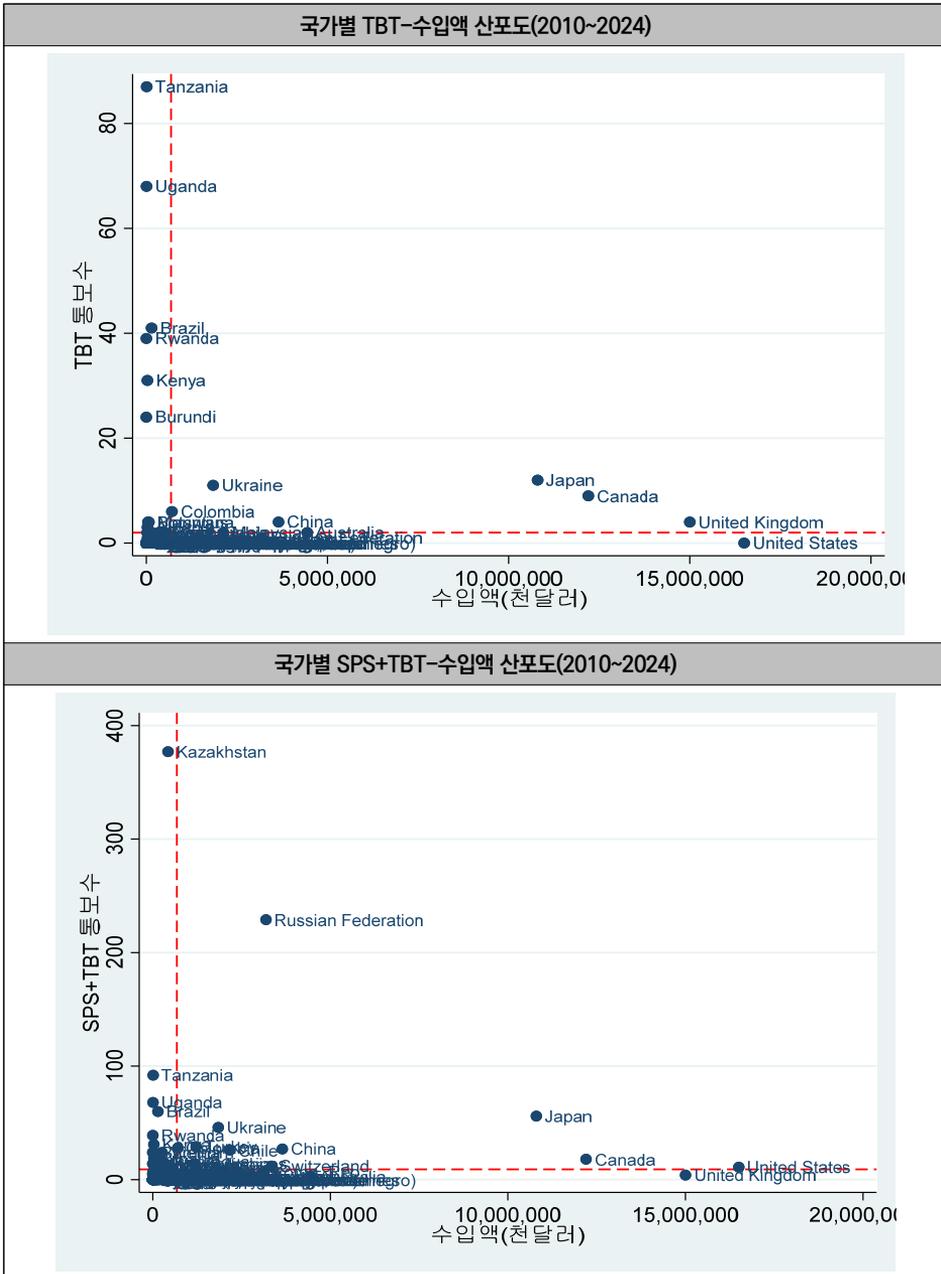
○ 국가별 SPS, TBT, SPS+TBT와 펫푸드 수입액 간의 산포도는 다음의 <그림 5-11>과 같음.

- SPS, TBT, SPS+TBT, 펫푸드 수입액의 평균을 기반으로 <그림 5-12>와 같이 4개의 사분면으로 각각을 나타낼 수 있음.
- 우상단은 성장시장, 좌상단은 성장잠재시장, 좌하단은 미개척/저잠재 시장, 좌하단은 성숙시장으로 정의될 수 있음.
- 이 중 성장시장과 성장잠재시장이 SPS 및 TBT 협상을 통해 수출을 증대시킬 수 있는 시장이라 판단됨.

<그림 5-11> 국가별 SPS, TBT, SPS+TBT와 펫푸드 수입액 간의 산포도(2010~2024)



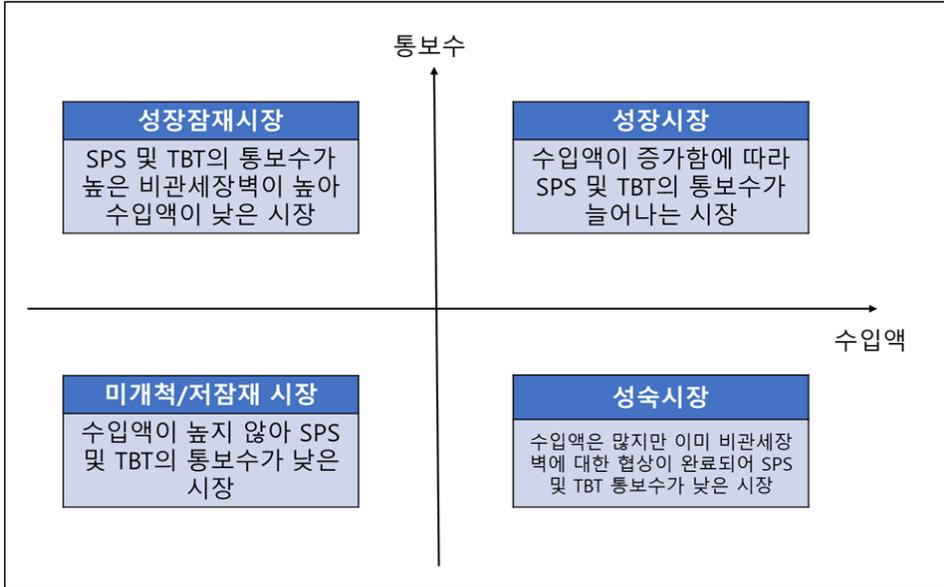
(계속)



주: 빨간색 구분선은 각각의 평균치를 활용하였음.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

〈그림 5-12〉 SPS+TBT와 수입액 간의 관계에 따른 각각의 특성 정의



자료: 저자 작성.

○ TBT 및 SPS 협상의 주요 관심 영역인 성장시장 및 성장잠재시장 국가를 세부적으로 나타내면 다음의 <표 5-5>와 같음.

- 성장시장의 특징은 일반적으로 소득수준이 높은 OECD 국가들이라는 것임. 펫푸드에 대한 수요가 소득수준이 높은 경우 발생하기 쉽다는 측면이 반영된 결과라도 판단됨.
- 성장잠재시장의 특징은 대부분 개도국이지만, 2023년 기준 GDP 성장률이 5% 내외를 기록하는 높은 성장률의 국가가 대부분이었다는 것임.
- 다시 말해, 성장시장은 소득수준이 높은 국가들이나 경우가 많고, 성장잠재시장은 소득 증가율이 높은 국가들이라는 특징이 있음.

〈표 5-5〉 성장시장과 성장잠재시장 국가 정리

성장잠재시장	성장시장
Albania, Brazil, Burundi, Costa Rica, Kazakhstan, Kenya, Mali, Moldova, Morocco, Nicaragua, Rwanda, Saudi Arabia, Tanzania, Uganda, Uruguay, Vietnam	Canada, Chile, China, Colombia, Japan, Mexico, Philippines, Russian Federation, Switzerland, Türkiye, Ukraine, United States

자료: 저자 작성.

- TBT, SPS, 그리고 수입액 규모를 바탕으로 도출한 성장시장과 성장잠재시장에서 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출을 증가시킬 수 있는 가능성에 대해 판단하기 위해서는 우리나라가 최근 5년간 해당 시장에서의 국가별 점유율에 대한 판단이 선행되어야 함.
  
- 성장잠재시장에서의 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통한 수출 가능성이 높은 국가는 다음과 같음.
  - 우선 최근 5년(2020~2024) 우리나라의 성장잠재시장에서의 한국 펫푸드 점유율은 약 5%로 낮은 특징이 있음.
  - 그러므로 해당 시장에서 우리나라 펫푸드 수출 가능성은 높은 것으로 판단됨.
  - 이 국가들 중 우선적으로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라 수입액 비중은 높은 국가임. 왜냐하면, 해당 국가의 수입액이 높고 우리나라가 이미 진출하고 있는 국가라면 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출액을 증진시킬 가능성이 높기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Viet Nam임.
  - 이 국가들 중 다음 우선 순위로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라의 수입액 비중이 낮은 국가임. 이 경우, 해당 국가의 진출이 많이 이루어지고 있지 않은 상황이기 때문에 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출 가능성이 높아질 수 있기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Saudi Arabia, Costa Rica임.

〈표 5-6〉 성장잠재시장 국가의 5년(2020~2024) 펫푸드 수입액과 우리나라로부터의 펫푸드 수입액

단위: 백만 달러, %

국가	5년 수입액	5년 수입액(한국)	한국 비중(금액 기준)
Saudi Arabia	289,000	14	0.01
Costa Rica	286,000	0	0.00
Viet Nam	170,000	42,300	24.88
Brunei Darussalam	49,800	37	0.08
Kenya	13,800	0	0.00

주: 파란색 셀은 SPS 및 TBT 우선 협상 국가군이고, 노란색 셀은 차순위 협상 국가군임.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 성장시장에서의 우리나라의 TBT 및 SPS 협상을 통한 수출 가능성이 높은 국가는 다음과 같음.

- 우선 최근 5년(2020~2024) 우리나라의 성장시장에서의 한국 펫푸드 점유율은 약 0.79%로 낮고, 이 수치는 성장잠재시장의 약 5%보다도 매우 낮은 수준의 점유율인 것으로 나타남. 이는 우리나라의 펫푸드 수출이 성장시장에서 정착하지 못했음을 의미함.
- 성장시장에서 우리나라의 점유율을 확대할 수 있는 방안을 찾아낸다면, 우리나라 펫푸드 수출이 비약적으로 증가할 수 있다는 점에서 성장시장 중 집중해야 하는 국가를 선별하는 것이 요구됨.
- 이 국가들 중 우선 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라 수입액 비중은 높은 국가임. 왜냐하면, 해당 국가의 수입액이 높고 우리나라가 이미 진출하고 있는 국가라면 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출액을 증진시킬 가능성이 높기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 Japan임.
- 이 국가들 중 다음 우선순위로 고려해야 하는 국가는 5년 수입액이 높고, 우리나라의 수입액 비중이 낮은 국가임. 이 경우, 해당 국가의 진출이 많이 이루어지고 있지 않은 상황이기 때문에 TBT 및 SPS 협상을 통해 수출 가능성이 높아질 수 있기 때문임. 이 범주에 속하는 국가는 USA, Canada, China, Chile임.

〈표 5-7〉 성장시장 국가의 5년(2020~2024) 펫푸드 수입액과 우리나라로부터의 펫푸드 수입액

단위: 백만 달러, %

국가	5년 수입액	5년 수입액(한국)	한국 비중(금액 기준)
USA	8,850,000	5,953	0.07
Canada	5,840,000	29	0.00
Japan	3,600,000	275,000	7.64
China	2,950,000	62	0.00
Chile	1,130,000	233	0.02
Philippines	964,000	880	0.09
Mexico	961,000	0	0.00
Türkiye	796,000	81	0.01
Russian Federation	795,000	74	0.01

주: 파란색 셀은 SPS 및 TBT 우선 협상 국가군이고, 노란색 셀은 차순위 협상 국가군임.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

### 3. EU 국가별 펫푸드 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

○ EU 국가들의 펫푸드 전체 수입액은 <표 5-8>과 같음.

- EU 국가 중에서는 독일의 펫푸드 수입액 비중이 약 19.97%도 압도적인 1위 국가로 나타났음.
- 독일, 프랑스, 이탈리아, 폴란드, 네덜란드, 스페인이 EU 국가 펫푸드 수입액 비중은 약 61.27%로 대부분의 EU 펫푸드 수입은 이 6개 국가에서 이루어진 것을 확인할 수 있음.

<표 5-8> EU 국가별 펫푸드 수입액(2010~2024년)

단위: 백만 달러, %

국가	수입액	수입 비중	국가	수입액	수입 비중
Germany	21,900	19.97	Finland	2,093	1.91
France	11,000	10.03	Ireland	2,061	1.88
Italy	10,800	9.85	Greece	1,969	1.80
Poland	9,166	8.36	Slovak Republic	1,303	1.19
Netherlands	8,604	7.85	Croatia	1,025	0.94
Spain	5,716	5.21	Latvia	927	0.85
Austria	5,579	5.09	Lithuania	844	0.77
Belgium	5,035	4.59	Slovenia	762	0.70
Czech Republic	4,177	3.81	Bulgaria	666	0.61
Sweden	3,217	2.93	Luxembourg	663	0.60
Portugal	2,999	2.74	Estonia	513	0.47
Denmark	2,900	2.65	Cyprus	395	0.36
Romania	2,687	2.45	Malta	243	0.22
Hungary	2,411	2.20	-	-	-

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ EU 팻푸드의 전체 SPS 및 TBT 통보문 수는 <표 5-9>와 같음.

- TBT 통보문 수는 0건으로 나타났음. 다시 말해, EU는 팻푸드에 대한 NTM은 SPS만 존재함을 의미함.

<표 5-9> EU SPS와 TBT 통보문 수(2010~2024년 총계)

SPS 통보문 수	TBT 통보문 수	SPS+TBT 통보문 수
354	0	354

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ EU 팻푸드의 SPS 목적별 통보문 수는 다음의 <표 5-10>과 같음.

- 전체적으로 ‘식품 안전성’ 및 ‘동물 건강’ 세부 목적의 통보문 수가 많았음.
- 이에 반해 ‘식물 보호’, ‘해충으로부터의 국토 보호’의 통보문 수는 전혀 없었음.
- 팻푸드가 가공식품의 형태이기 때문에 해충 및 식물에는 직접적인 영향을 미칠 수 없기 때문인 것으로 판단됨.

<표 5-10> EU SPS 목적별 통보문 수(2010~2024년 총계)

동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로 부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
78	264	0	12	0	354

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

## 4. SPS와 TBT가 펫푸드 수입에 미치는 영향 분석

○ 본 연구는 SPS와 TBT에 대한 고찰을 통해 우리나라 펫푸드 수출을 증가시키는 데 있음.

○ 그러므로 각 펫푸드 수입국 수입수요가 SPS와 TBT의 존재유무에 의해 어떻게 영향받는지 분석할 필요성이 존재함.

○ 이를 위해 본 연구는 정대희 외(2023)과 같은 수입수요함수를 활용하여 분석을 진행하였음.

-  $Import = f(GDP, EX, SPS, TBT)$

- 여기서 Import는 펫푸드 수입액, GDP는 1인당 GDP, EX는 환율, SPS는 SPS 터미, TBT는 TBT 터미를 의미함.

- 펫푸드 수입액은 WITS, GDP와 환율은 World Bank, SPS와 TBT는 ePing에서 자료를 수집하였음.

○ 수입수요함수를 추정하기 위해서 본 연구는 패널 Quantile 회귀분석 방법을 활용하였음.

- SPS와 TBT가 수입에 미치는 영향이 이질적인 부분을 반영하는데 Quantile 회귀분석 방법은 기여할 수 있음.

- 특히 매년 펫푸드 수입액이 증가하는 가운데, SPS와 TBT가 펫푸드 수입액에 미치는 영향이 달라지는지를 파악하는 것은 우리나라의 펫푸드 수출 전략을 수립하는데 기여할 수 있을 것으로 판단됨.

○ 수입수요함수를 추정하기 위해서 본 연구는 패널 Quantile 회귀분석 방법을 활용하였음.

- 일반 패널 회귀분석 결과 SPS는 펫푸드 수입에 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났음. 이에 반해 TBT는 펫푸드 수입에 10% 유의수준에서 유의한 영향이 없는 것으로 나타남. 그리고 1인당 GDP는 1% 유의수준에서 펫푸드 수입에 긍정적인 영향이 있는 것으로 분석되었음.
- 패널 Quantile 회귀분석 결과 SPS는 10분위, 20분위, 50분위, 90분위를 제외한 모든 분위에서 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났음. 이에 반해 TBT는 80분위와 90분위에서 10% 유의수준에서 펫푸드 수입에 부정적인 영향이 있는 것으로 나타났음. 이와 같은 결과는 SPS는 전반적으로 펫푸드 수입에 부정적인 영향을 주고 있으며, TBT는 수입이 증가하고 있는 최근 펫푸드 수입 부정적인 영향이 나타나고 그 크기도 커지고 있다는 점을 반영하고 있음.

〈표 5-11〉 패널 Quantile 회귀분석 결과

구분	SPS	TBT	ln(GDP)	ln(EX)
OLS	-0.041 ** (0.020)	-0.016 (0.036)	0.197 *** (0.057)	-0.056 ** (0.027)
q10	-0.033 (0.035)	-0.050 (0.067)	0.039 (0.147)	-0.175 ** (0.068)
q20	-0.056 (0.035)	-0.003 (0.037)	0.184 ** (0.086)	-0.073 (0.068)
q30	-0.059 * (0.034)	-0.006 (0.028)	0.173 * (0.088)	-0.041 (0.047)
q40	-0.064 *** (0.022)	-0.016 (0.036)	0.233 * (0.124)	-0.018 (0.052)
q50	-0.055 (0.033)	-0.009 (0.033)	0.265 * (0.107)	-0.039 (0.060)
q60	-0.041 ** (0.021)	-0.013 (0.030)	0.235 ** (0.117)	-0.063 * (0.034)

(계속)

구분	SPS	TBT	ln(GDP)	ln(EX)
q70	-0.035 * (0.020)	-0.024 (0.027)	0.262 *** (0.089)	-0.060 * (0.032)
q80	-0.043 * (0.024)	-0.056 * (0.032)	0.218 ** (0.106)	-0.051 * (0.031)
q90	-0.034 (0.023)	-0.084 * (0.044)	0.321 *** (0.095)	-0.048 (0.028)

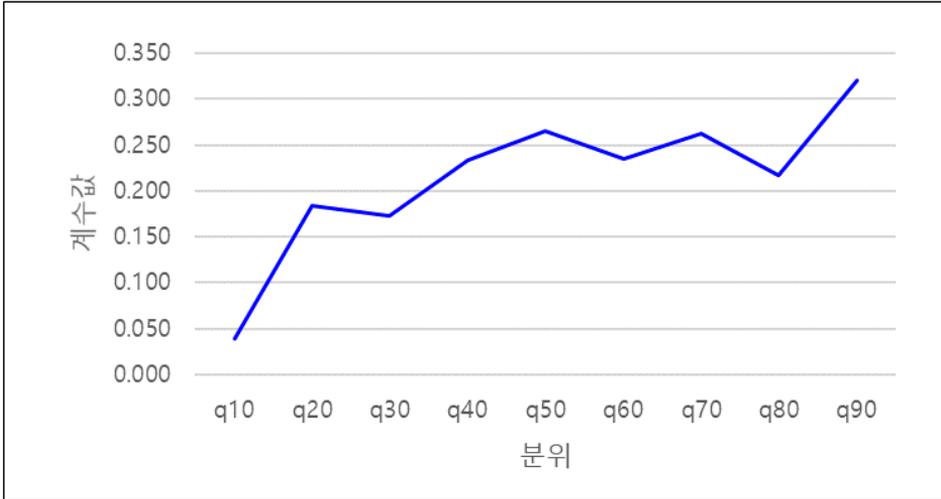
주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 6. 24.; World Bank(<https://www.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 7. 18.

○ 그러므로 SPS에 대한 협상을 통해 펫푸드 수입이 증가할 수 있다는 점을 확인할 수 있으며, 최근 들어서는 TBT에 대한 비관세장벽으로의 역할이 커지고 있다는 점에서 TBT 관련 협상도 중요해지고 있다는 것을 시사함.

- 1인당 GDP가 펫푸드 수입에 미치는 긍정적인 영향은 분위가 증가함에 따라 상승하는 것으로 나타남(그림 5-13 참조).
- 다시 말해, 전 세계 펫푸드 무역량이 증가하면서 1인당 GDP가 펫푸드 무역에 미치는 한계효과가 더 커지고 있다는 의미임. 그러므로 경제성장률이 높은 국가에서 펫푸드 수입이 더 증가할 수 있다는 점을 시사함.

〈그림 5-13〉 분위에 따른 1인당 GDP가 펫푸드 수입에 미치는 한계 효과



자료: 저자 작성.

## 5. 펫푸드 산업 수출 전략·정책 제안

- 앞 절에서 제시하였듯이 펫푸드 산업은 식품, 축산, 사료 규제가 동시에 작용하는 품목으로 SPS와 TBT로 인한 비관세장벽이 수출 확대를 제약하고 있는 것으로 판단됨. 한편, 성장시장과 성장잠재시장에서 점유율을 확보하고 있지 않은 것은 비관세장벽에 대한 대응 역량을 확보할 경우 시장 확대 여지가 큰 산업인 것으로 판단할 수 있음.
  
- SPS·TBT 동시 대응을 위한 수출 전 사전검증·표준화 체계 구축
  - 원료 안전성(HACCP·미생물·중금속), 성분 분석, 라벨링·표시 기준 등 고규제 시장 요구에 맞춘 사전검증·사전인증 체계를 국가 차원에서 표준화하는 정책을 도입하여 원활하게 대응할 수 있도록 지원할 필요가 있음.
  - 특히 EU·미국·일본 등 TBT 강화 국가를 대상으로 라벨·포장·기능성 표기 가이드라인을 제공해 기업 부담을 구조적으로 완화하는 것은 펫푸드 수요 국가에 대한 수출 확대를 추진하는 데 실질적인 도움을 제공할 수 있을 것으로 판단됨.
  
- 국가별 맞춤형 SPS·TBT 협상 및 상호인정추진
  - 일본과 미국 등 성장시장에 대해서는 시험성적·표시 기준 상호인정 및 기술규제 조화 중심의 심화 전략을 추진할 필요가 있음.
  - 베트남, 사우디아라비아 등을 포함하는 성장잠재시장에 대해서는 표준·절차를 간소화하거나 등록요건 완화에 대한 협상을 통해 신규시장을 확대하는 것이 수출 확대에 중요한 요인으로 작용할 것으로 판단됨.
  - 종합적으로 국가별 점유율·규제 수준·수입 규모를 고려하여 국가별 협상 전략 추진할 필요가 있는 것으로 판단됨.

○ 펫푸드 규제정보·라벨링·성분검사 지원 플랫폼 구축

- WTO ePing과 주요 수입국(미국, EU, 중국, 일본, 동남아 등)의 동물용 사료·펫푸드 규제 변화를 모니터링하여, 국가별 허용 원료, 금지물질, 라벨링 규정, 기능성 표시 규제를 정리한 온라인 가이드북·알림 서비스를 운영할 필요가 있음.
- 펫푸드 전문 검사·시험 인프라(성분분석, 미생물·병원체 검사, 기능성 평가)를 확충하여, 국내에서 수입국 수준의 시험성적을 확보할 수 있도록 하고, 일부 항목은 해외 공인 시험기관과의 상호인정 협약을 추진해야 함.
- 펫푸드 산업 특성상 기능성·프리미엄 제품(그레인프리, 인섹트 프로틴, 친환경·저탄소 펫푸드 등)이 확대되고 있어, TBT·소비자보호 규제와 충돌하지 않도록 표시하거나 광고에 대한 컨설팅을 제공할 필요가 있음.

# 6

## 농식품 산업의 비관세장벽 현황 및 분석

### 1. 연도별 농식품 SPS 및 TBT 통보문 수 및 수입액

- 본 장에서는 농식품 분야에서 국가별·품목별 SPS 통보 현황을 실증적으로 분석하고, 이를 통해 국제 농식품 교역에서 위생 및 식물위생 조치가 가지는 의미와 파급효과를 규명하고자 함.
  - 앞선 장에서 비관세장벽의 개념적 틀과 측정 방법을 살펴보았다면, 이번 장은 실제 데이터를 기반으로 국가·연도·품목 수준에서 통보문 분포와 수입액 간의 관계를 구체적으로 탐색한다는 점에서 차별화됨.
  - 본 장은 연도별 추이 분석을 통해 2018년부터 2023년까지 농식품 관련 SPS 통보문이 어떤 품목군에 집중되었는지를 파악하고자 함. 이를 통해 특정 시기에 규제 강화가 두드러졌던 품목군이나 국가를 식별하고, 국제 규범 환경의 변화를 조망할 수 있을 것임.

- 또한, 국가별·품목별 교차분석을 수행하여, 통보문 수와 해당 품목군 수입액 간의 상관관계를 살펴보고자 함. 이를 통해 통보문이 단순한 무역 억제 수단인지, 혹은 대규모 시장에서 감시·규범 활동이 활발하다는 ‘규모의 그림자’로 해석할 수 있는지를 검토하고자 함.
- 품목군별 세부 해석을 통해 곡물, 유지류, 육류, 기호성 작물 등 주요 품목군의 통보 집중 현황을 도출함. 이는 품목군이 지니는 특수한 요인과 국제교역에서의 전략적 중요성을 연결해 보여줄 것임.

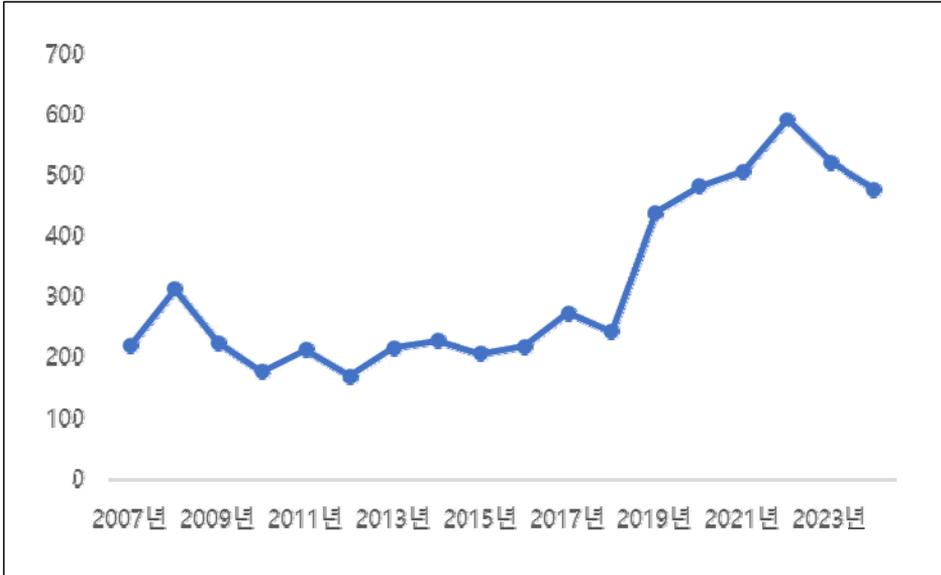
○ 본 연구에서 사용한 데이터는 WTO ePing 시스템에서 공개되는 통보문 중 SPS 조치만을 선별하여 구축함.

- ePing은 WTO 회원국이 제출한 기술규제(TBT) 및 SPS 관련 통보문을 실시간으로 제공하는 온라인 플랫폼으로, 각국의 규제 변화와 무역 관련 조치를 추적하는 데 널리 활용됨.
- 본 연구에서 사용한 SPS 데이터는 WTO ePing 통보문 원자료(총 10,328건)를 바탕으로 구축됨. 각 행은 ‘국가-연도-품목군-HS 코드’ 조합을 의미하므로, 동일 국가·연도·품목군에 여러 HS6 코드가 존재함. 분석에서는 동일 조합 내 중복을 제거하고, 고유 HS6 코드 개수를 ‘통보문 수’로 정의하여 국가-연도-품목군 단위의 데이터로 재구성함.

○ 전 세계 SPS 통보문 수 현황은 다음의 <그림 6-1>과 같음.

- SPS 통보문 수는 2020년 이전 매년 200~300건 수준으로 유지되고 있었으나 2020년 이후 급격히 증가함.
- 다만, 2022년 통보문 수가 정점을 기록한 이후 감소세로 전환됨.

〈그림 6-1〉 전 세계 SPS 통보문 수 추이(2007~2024년)

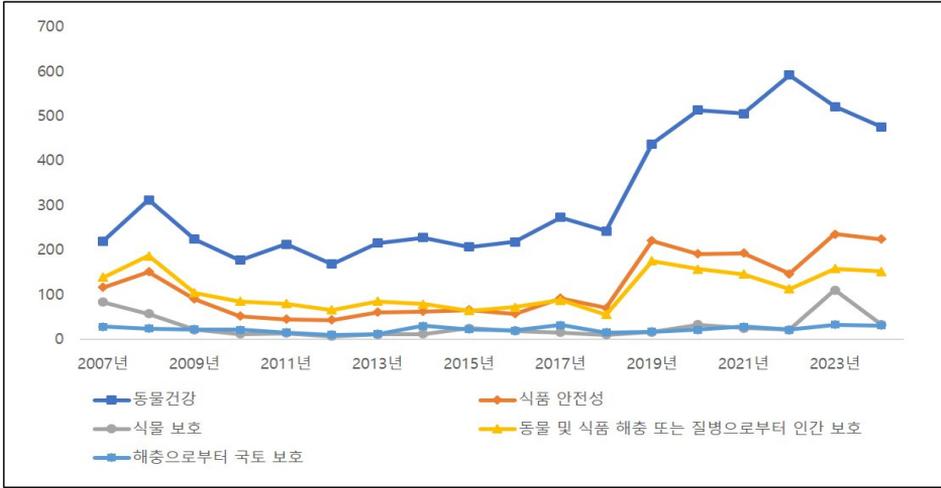


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 농식품의 세부목적별 SPS 통보문 수 현황은 다음의 〈그림 4〉와 같음.

- ‘동물건강’ 목적의 SPS 통보문 수가 타목적의 통보문 수에 비해 매우 높은 것으로 나타난 반면, ‘해충으로부터 국토 보호 목적’과 ‘식물 보호’ 목적의 통보문 수는 매우 적은 것으로 나타남.
- 동물건강 목적 다음으로 ‘식품 안전성’과 ‘동물 및 식품 해충 또는 질병으로부터의 인간 보호 목적’의 통보문 수가 높게 나타나 2~3위 그룹을 형성하고 있음.

〈그림 6-2〉 SPS 세부목적별 통보문 수 추이(2007~2024년)

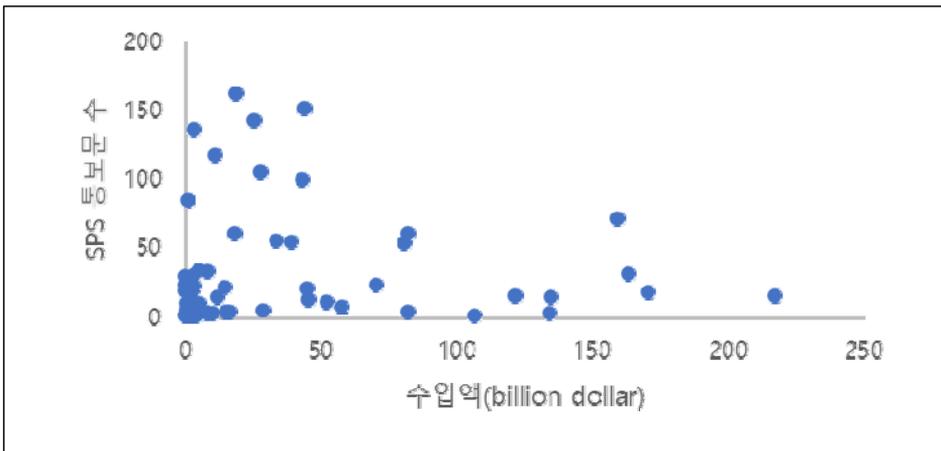


자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 2007년부터 2024년까지의 자료를 활용하여 전 세계 농식품 수입액과 SPS통보문 수 간의 산포도를 나타낸 그래프는 다음의 〈그림 6-3〉과 같음.

- 통보문 수와 농식품 수입액은 음(-)의 관계가 있는 것으로 보임.

〈그림 6-3〉 전 세계 농식품 수입액-SPS 통보문 수 간의 산포도('07~'24년)



자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15. 를 바탕으로 저자 작성.

○ 국가별 SPS 목적별 통보문 수는 다음의 <표 6-1>과 같음.

- 목적별로 보면 동물 건강 측면에서의 통보문 수가 가장 많고, ‘식품 안전성’, ‘동물 및 식품 해충 또는 질병으로부터의 인간 보호’ 순임.
- 국가별로 살펴보면, EU의 통보문 수가 가장 많고, 미국, UAE, 카자흐스탄 순서로 나타남.
- 지역별로 보면 EU, 미국, 일본 등 선진국의 비중도 높으나 태국, 브라질, 필리핀 등 개발도상국의 통보 건수도 많았으며, 중동 및 아프리카 국가들도 SPS 통보를 빈번히 하고 있음

<표 6-1> 국가별 SPS 목적별 통보문 수(2007~2025년 10월 20일 기준 총계)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
EU	372	277	52	110	51	862
미국	279	144	118	142	7	690
UAE	253	223	2	199	1	678
카자흐스탄	226	203	-	176	-	605
태국	510	1	-	12	6	529
알바니아	190	118	2	164	28	502
브라질	267	52	13	96	43	471
필리핀	302	61	6	27	6	402
일본	339	40	14	5	3	401
사우디아라비아	270	95	1	35	-	401
러시아	243	75	2	71	2	393
쿠웨이트	121	121	2	116	2	362
우크라이나	182	79	4	76	2	343
뉴질랜드	185	22	26	64	45	342
칠레	274	19	2	12	10	317
콜롬비아	191	32	18	53	20	314
호주	153	27	38	53	35	306

(계속)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
대만	161	10	11	19	8	209
우간다	70	60	19	40	4	193
페루	177	6	-	4	-	187
인도네시아	57	28	8	47	33	173
탄자니아	59	50	22	26	7	164
한국	87	26	8	23	8	152
베트남	62	36	-	26	-	124
튀르키예	46	37	10	26	1	120
모로코	55	45	3	11	3	117
코스타리카	56	23	5	26	4	114
브룬디	38	30	20	22	3	113
아르헨티나	78	5	-	29	-	112
케냐	37	29	19	21	2	108
르완다	36	28	19	21	2	106
우루과이	69	11	-	16	4	100
영국	33	21	14	20	9	97
오만	35	23	2	28	-	88
멕시코	38	14	12	16	8	88
캐나다	59	11	3	11	2	86
바레인	27	23	2	18	2	72
중국	30	14	7	11	4	66
니카라과	30	8	4	19	2	63
도미니카공화국	23	9	4	15	6	57
인도네시아	26	11	-	19	-	56
예멘	20	20	-	16	-	56
카타르	20	20	-	16	-	56
온두라스	20	9	5	13	6	53
마다가스카르	20	15	8	5	3	51
에콰도르	29	4	-	17	-	50
요르단	17	13	-	14	2	46

(계속)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
엘살바도르	24	7	1	12	2	46
코트디부아르	11	10	5	10	9	45
말리	17	16	-	12	-	45
싱가포르	32	5	-	7	-	44
몰도바	11	11	3	10	4	39
키르기스스탄	22	5	1	5	4	37
몬테네그로	30	-	-	-	-	30
파나마	10	9	1	7	2	29
아르메니아	23	3	1	2	-	29
북마케도니아	12	9	1	5	0	27
남아프리카	15	2	-	4	-	21
가나	6	4	3	3	4	20
과테말라	11	4	4	1	-	20
나이지리아	5	5	2	5	1	18
스위스	9	6	2	-	-	17
조지아	8	4	1	3	1	17
카보베르데	4	4	1	4	2	15
네팔	6	1	-	5	-	12
벨리즈	6	2	-	4	-	12
노르웨이	5	2	3	1	1	12
이집트	6	2	-	4	-	12
모리셔스	4	3	1	3	1	12
에스와티니	5	4	0	2	1	12
홍콩	6	-	1	2	1	10
말레이시아	8	1	-	-	-	9
이스라엘	3	3	1	1	-	8
아이슬란드	2	2	1	2	1	8
미얀마	3	-	-	2	2	7
스페인	3	1	-	2	1	7
부르키나파소	1	1	1	1	1	5

(계속)

국가	동물 건강	식품 안전성	식물 보호	동물 및 식물 해충 또는 질병으로부터 인간 보호	해충으로부터 국토 보호	전체 SPS
토고	3	2	-	-	-	5
바베이도스	4	-	-	-	-	4
피지	1	-	1	1	1	4
모잠비크	2	1	-	1	-	4
라오스	2	2	-	-	-	4
베냉	1	1	1	-	-	3
기니	1	1	-	1	-	3
중앙아프리카 공화국	1	-	-	1	-	2
바누아투	1	1	-	-	-	2
자메이카	1	1	-	-	-	2
아프가니스탄	1	-	-	-	-	1
독일	1	-	-	-	-	1
파라과이	1	-	-	-	-	1
총합	6,200	2,363	541	2129	423	11,656
비중(%)	53.19	20.27	4.64	18.27	3.63	100.00

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 통보가 가장 많이 발생하는 품목군은 유지류 → 육류 → 서류 → 곡물 순서임.

- 유지류·서류는 다층 규제 접점(가공·포장·라벨·유통·성분)으로 통보가 누적되기 쉬운 구조이며, 곡물·육류는 핵심 식량·위생 이슈로 통보가 상시적으로 발생하는 구조임. 특히 유지류는 2018년 177건, 2020년 558건, 2021년 460건 등 전체 기간 중 가장 높은 빈도를 기록함. 2023년에도 233건으로 여전히 높은 수준을 유지하고 있으며, 유지류는 가공·첨가·라벨링·유통 등 여러 생산 및 유통 단계를 거치는 품목군으로, 향미·가공 유래 물질·포장재 규격 등 여러 규제영역을 동시에 건드리기 쉬워, HS6 단위 통보 항목이 다수 발생한 것으로 판단됨.

- 서류는 생물학적 위해(토양전염병·검역 해충)와 잔류농약(MRL) 문제의 결합으로 검역·위생증명·처리(세척·열처리·훈증)와 포장·라벨링이 함께 등장하기 쉬운 품목군임.
- 곡물은 전 세계 식량·사료 체계의 핵심이므로 잔류농약·미생물·독소·검역·분류·원산지 규정 등에서 통보가 자주 발생함. 또한 수입 규모가 크기 때문에 규범 활동도 많음.
- 육류는 2018년 349건에서 2020년 442건, 2021년 492건으로 증가했다가 2023년 70건으로 감소. 이는 가축 질병(ASF, AI, BSE 등) 발생 시기에 통보가 집중되며, 사건이 진정되면 감소하는 사이클형 패턴임. 한 해에 이슈가 겹치면 HS6 항목이 빠르게 늘고, 안정기에는 둔화되는 모습이 표에 반영된 것으로 볼 수 있음.

○ 연도별 추세를 보면 2020~2021년에 통보가 집중적으로 증가했으며(각각 2,687건, 2,522건), 2022년 이후에는 품목군 전반에서 감소세를 보임.

- 이는 규범 안정화 및 규범 간 조화에 의한 것으로 해석할 수 있는데, 2018~2021년에 이슈 대응과 기준 상향이 집중된 뒤, 상호인정 및 등가성 인정·가이드 라인(지침) 보급 등으로 추가 통보 빈도가 완화되었을 수 있음. 2020~2021년 집중은 코로나19 시기와 맞물려 식품 안전·위생 기준 상향, 위험 대응 조치 강화가 한꺼번에 이루어진 결과로 해석할 수 있음.
- 또한, 가축 질병/잔류물질 사건 등 특정 연도 이슈가 소멸하면서 검역·추가조치 통보가 감소한 것으로 해석할 수 있음. 또한, 유사한 조치를 단일 통보로 통합하거나, 기존 조치 갱신 빈도를 낮춤으로써 통보 건수가 감소한 것으로 해석됨.
- 이에 더해, 엔데믹 시기 위험·규제 높은 비용의 거래를 대체 또는 다변화하면서 새로운 통보문에 대한 수요가 줄어든 결과로 해석됨.

○ SPS 통보의 기능은 무역장벽 요소뿐만 아니라 축진의 요소로 작용함.

- SPS 통보는 위험정보를 조기에 공유하고 예측 가능성을 높이는 기능도 수행함. 진입 단계에서는 문턱(Entry Barrier)으로 작동하지만, 진입 후에는 품질 신호·정보 비대칭 완화를 통해 거래를 안정화·고품질 지향으로 이끄는 양면성을 보임.
- 부패성·유통기한·콜드체인 의존도가 높을수록 시간지연·불확실성 비용의 한계효과가 큼. 즉, 같은 통보라도 육류·채소·서류는 지연과 손실로 직결되어, 기업의 선적 빈도·규모·포트폴리오를 보수적으로 재설계하게 만드는 반면 가공 비중·보존성이 높은 품목은 같은 통보에서도 조정 가능성이 더 큰 것으로 판단됨.
- 수입액이 클수록 통보도 많다는 관계가 확인되는데, 이는 통보는 장벽이라는 단편적인 해석은 지양할 필요가 있음. 감시와 규범 활동이 활발히 이뤄지는 만큼 통보문도 확대되나 실제 무역장벽으로 이어지지 않을 수 있기 때문임.

○ 모든 대륙에서 유지류, 서류, 육류, 곡물은 공통적으로 높은 통보문 수를 기록함. 이 네 가지 품목군은 농식품 교역에서 위생·검역, 식품 안전, 소비자 보호와 직접 연결되는 영역으로, 국제 규범 활동이 집중되는 것으로 볼 수 있음.

- 아시아는 유지류(81), 육류(45), 곡물(45), 서류(43) 등에서 두드러짐. 이는 아시아 국가들이 식량 수입 의존도가 높고, 특히 검역·위생 규제를 적극적으로 통보한다는 점을 보여줌. 채소류(18) 역시 상대적으로 높아, 다양한 품목군에 걸쳐 규제 활동이 분산된 특징을 보임.
- 남미는 서류(48), 유지류(83)에서 HS6 코드가 특히 많음. 이는 농업 기반이 강한 남미 국가들이 수출입 교역 과정에서 뿌리작물과 유지류 관련 규제를 중점적으로 관리하고 있음을 의미. 기호성 작물(39)에서도 높은 수치를 보이며, 커피·코코아 등 주요 수출품에 대한 SPS 규범이 활발함.

- 북미는 유지류(69), 곡물(44), 육류(39) 중심으로 통보가 이뤄지고 있음. 북미는 곡물과 유지류가 주요 교역 품목이자 정책적으로 민감한 영역이므로, 세부 규정 통보가 집중되는 구조임. 음료류(12), 채소류(13) 등도 비교적 높아, 소비자 안전 이슈까지 포괄적으로 관리하는 특징을 보임.
- 유럽은 유지류(65), 서류(33), 곡물(29)에서 통보가 두드러짐. 다른 대륙과 달리 품목군별 분포가 균형적이고, 대부분의 품목군에서 일정 수준의 통보가 이루어짐. 이는 EU를 중심으로 표준화된 규제체계가 광범위하게 작동하고 있음을 의미함.
- 오세아니아는 유지류(60), 서류(30), 곡물(27) 중심으로 통보가 이뤄짐. 육류(17)는 상대적으로 적는데, 이는 호주·뉴질랜드가 자체 축산 기반이 강하기 때문에 수입 규제가 덜한 결과로 해석할 수 있음.
- 중동은 기호성 작물(31), 유지류(49), 육류(30)가 핵심 통보 대상임. 중동은 곡물(21)보다 소비재 중심(커피·차·향신료 등 기호성 작물)과 단백질 공급원(육류)에 규제가 집중됨.

〈표 6-2〉 연도별 품목군별 SPS 통보문 수

구분	6	17	1	2	13	12	16	18	14	11	7	3	15	합계
	유지류	육류	곡물	서류	담배·천연고무·기타작물	기호성작물	가축	기타 동물성 제품	동식물성 유지·지방	사료작물	채소류	사탕작물	음료류	
2018	177	349	175	99	227	80	232	153	88	53	31	5	13	1,682
2019	335	141	158	126	179	79	133	99	43	25	28	3	40	1,389
2020	558	442	231	398	158	301	115	214	119	69	42	16	24	2,687
2021	460	492	358	313	115	265	114	161	126	60	28	5	25	2,522
2022	219	142	93	87	157	64	116	123	67	45	20	6	28	1,167
2023	233	70	126	55	117	18	87	32	24	101	6	4	8	881
합계	1,982	1,636	1,141	1,078	953	807	797	782	467	353	155	39	138	10,328

주: HS코드 6단위 기준 국가별·품목별 통보문 수를 중복 제거하여 구한 값임.  
 자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

〈표 6-3〉 대륙별 품목군별 SPS 통보문 수(2018~2023년 누적)

구분	6	17	1	2	13	12	16	18	14	11	7	3	15	합계
	유지류	육류	곡물	서류	담배·천연고무·기타작물	기호성작물	가축	기타 동물성 제품	동식물성 유지·지방	사료작물	채소류	사탕작물	음료류	
아시아	45	43	7	81	18	15	34	38	30	8	31	45	27	351
남미	37	48	7	83	14	15	39	34	28	8	25	31	24	358
북미	44	40	3	69	13	15	35	25	26	12	25	39	17	297
유럽	29	33	2	65	6	8	28	28	17	5	16	26	12	326
오세아니아	27	30	2	60	12	10	19	23	14	4	11	17	15	307
중동	21	23	2	49	8	7	31	16	7	7	17	30	9	210

주: HS코드 6단위 기준 국가별·품목별 통보문 수를 바탕으로 계산하였으며, 대륙 내 국가별 중복은 포함하였음.  
 자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 국가별 통보문 현황은 곡물·유지류·육류·서류 등 핵심 품목군에서 규제가 집중되며, 대규모 수출국(브라질), 수입국(일본·EU·미국) 그리고 신흥국 모두 SPS 활동을 강화하고 있음.

- 브라질(321), 일본(303), 캐나다(277)는 SPS 통보문 총계가 가장 많은 국가로 나타남. 이들 국가는 곡물·서류·유지류에서 특히 통보문 수가 높아, 식량안보와 검역 위험 관리에 민감하게 대응하고 있음을 보여줌.
- 미국(243), EU(237) 역시 상위권이지만 브라질·일본에 비해 다소 낮음. 미국은 유지류(46), 서류(30)에서 통보 집중도가 높고, EU는 유지류(57)에서 두드러짐.
- 중남미 국가인 페루(201), 칠레(193)는 총통보문 수가 많음에도 불구하고 사탕작물·기호성 작물의 비중이 높음. 이는 커피·카카오, 설탕 등 수출 주력 품목군에 대한 SPS 관리 강화와 맞물려 있는 것으로 해석됨.
- 사우디아라비아(187), 대만(186), 태국(180)도 높은 수준. 이들 국가는 육류·유지류, 곡물 등 식량 수입 의존도가 높은 품목군에서 통보문 수가 집중되는 경향을 보임.

〈표 6-4〉 국가별 품목군별 SPS 통보현황(2018~2023년 누적 상위 10개국)

국가	브라질	일본	캐나다	미국	EU	페루	칠레	사우디	대만	태국
유지류	60	64	56	46	57	52	42	45	45	47
서류	39	32	29	30	29	25	21	17	23	18
육류	27	33	31	26	25	17	19	29	22	19
곡물	30	29	31	32	26	15	23	16	20	17
기호성 작물	34	23	28	19	24	17	17	21	19	14
담배, 천연 고무 기타	31	26	19	19	25	15	16	13	13	18
가축	17	19	23	14	15	10	15	14	13	14
동식물성 유지·지방	25	20	19	15	8	16	5	5	12	14

(계속)

국가	브라질	일본	캐나다	미국	EU	페루	칠레	사우디	대만	태국
기타 동물성 제품	22	17	15	11	11	13	14	9	9	8
사료작물	11	13	14	9	6	8	12	4	5	3
채소류	11	15	6	12	5	5	3	7	4	4
음료류	7	7	4	10	4	6	5	7	0	3
사탕작물	7	5	2	0	2	2	1	0	1	1
총계	321	303	277	243	237	201	193	187	186	180

주: 국가별 품목군별 SPS 통보문 수는 연도별 중복을 제외하고 산정함.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 품목군별 전 세계 SPS 통보 강화와 한국 수출 구조는 차이가 존재하였음.

- 유지류는 전 세계적으로 통보문 수가 가장 많음(385건)이지만, 한국의 수출은 13만 달러 수준에 불과함. 이는 유지류에 있어 규제가 치밀하지만, 한국의 시장 진출은 미미함을 의미함.
- 반대로 담배·고무류는 통보문 수가 133건으로 상대적으로 적은 편인데, 한국 수출액은 22억 달러로 압도적인 것으로 나타나 높은 수출 의존도에 비해 규제 리스크가 과소평가 될 수 있음. 특히, 담배·고무류(133건)의 통보문 수는 상대적으로 적은 편인데, 한국 수출은 22억 달러 이상으로 높게 나타나 한국 수출 구조가 규제 밀도가 높지 않은 품목군에 집중되어 있음을 의미함. 따라서 비록 현재는 규제가 적으나, 향후 국제 규범 강화나 소비자 안전 기준 강화가 이루어지면 한국 수출 구조가 타격받을 수 있을 것으로 판단됨.
- 반면, 수출이 급격히 증가하는 동시에 새로운 SPS 통보가 이뤄지는 품목군도 존재함. 사료작물(+14.2%), 동식물성 유지 및 지방(+15.2%), 가축(+40.2%)은 한국의 수출 성장률이 높게 나타나고 있으나 이들 품목군은 전 세계 통보문 수도 존재해, 성장세가 이어질수록 SPS 규제와 충돌할 가능성이 큼.

- 곡물(202건), 육류(177건), 서류(196건)는 전 세계적으로 통보문 수가 높고, 한국도 수출 규모가 높게 나타남. 이는 곡물·단백질 공급원이 국제 교역에서 지속적으로 규제 대상이 되는 영역임을 시사하고 있음.

〈표 6-5〉 품목군별 통보문 수와 한국의 품목군별 수출액 및 성장률

단위: 건, 백만 달러, %

품목군	SPS 통보문 수	한국 수출액	연평균 성장률
유지류	385	128	0.3
곡물	202	4,610	7.9
서류	196	17	0.3
육류	177	396	-2.8
기호성 작물	140	1,492	1.5
담배·천연고무·기타작물	133	22,294	1.6
채소류	120	2,063	0.2
음료류	94	5,231	-0.1
사료작물	82	1,267	14.2
동식물성 유지 및 지방	73	648	15.2
기타 동물성 제품	62	595	6.3
가축	44	5	40.2
사탕작물	21	1,448	3.0

주: 연평균 성장률은 2018~2023년 성장률을 의미함.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

○ 한국의 대륙별 수출 추이를 살펴보면, 북미·오세아니아·중동은 성장세가 뚜렷한 지역으로, 향후 전략적 확장이 필요한 것으로 나타남.

- 북미 지역은 가장 높은 성장률(12.9%)을 기록하고 있으며, 2018년 8.6억 달러에서 2023년 15.8억 달러로 급성장. SPS 통보문 수가 많지만, 기업의 대응 역량이 향상되면서 수출이 확대된 규제가 적절히 이뤄지고 있는 것으로 해석할 수 있음.
- 아시아의 경우 큰 규모에 비해 성장세가 정체되어, 기존 주력 시장(일본·중국)에 대한 의존도를 줄이고 동남아·인도 등 신흥시장 확대가 필요함.

- 유럽은 2018년 2.1억 달러에서 2023년 1.1억 달러로 급감, 연평균 11.5% 감소함. 이는 EU의 엄격한 SPS·환경 규제 강화와 연결될 가능성이 높음. 규제 대응의 어려움이 직접적으로 수출 감소로 이어질 수 있음.
- 중동 지역은 연평균 성장률 4.4%로, 꾸준히 증가세임. 특히 2020년에는 5.2억 달러로 급등했는데, 이는 중동의 수입 확대 정책이 영향을 준 것으로 보임. 변동성이 크지만, 잠재력이 큰 전략적 시장으로 볼 수 있음.

〈표 6-6〉 한국의 대륙별 수출 추이 및 연평균 성장률

단위: 백만 달러, %

대륙	2018	2019	2020	2021	2022	2023	연평균 성장률
북미	860	971	1,247	1,359	1,526	1,579	12.9
오세아니아	173	171	197	240	282	265	8.9
중동	376	285	520	418	486	467	4.4
기타*	411	496	474	532	579	553	6.1
아시아	4,520	4,843	4,972	5,408	4,626	4,704	0.8
남미	17	21	20	40	32	16	-2.0
유럽	213	213	234	328	128	116	-11.5

주: 기타는 아프리카 등 기타 지역을 모두 포함.

자료: World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

- 한국의 對미 농식품 수출은 2018년 약 7.4억 달러에서 2023년 13.7억 달러로 꾸준히 증가했으며, 미국의 통보문 수는 2020~2021년 급증함.
  - 한국의 對미 수출은 특히 2020년과 2021년에 10억 달러를 넘어선 이후, 매년 안정적으로 증가세를 유지하고 있음. 이는 한류 식품 수요, 한·미 FTA 등의 효과가 반영된 결과로 볼 수 있음.
  - 미국의 SPS 통보문 수는 2018~2019년에는 70건 안팎이었으나, 2020~2021년에는 110건으로 급증함. 이후 2022년에 38건으로 급감했지만, 2023년에도 43건으로 낮은 수준에 머무름. 이는 미국의 통보 방식 변화(개별 건수

감소, 포괄적 통보 확대) 또는 특정 시기 사건(예: 코로나19 팬데믹, 무역 규제 패턴 변화)의 영향을 받았을 가능성이 큼.

- 흥미로운 점은 SPS 통보문 수가 가장 많았던 2020~2021년에도 한국의 대미 수출은 오히려 증가했다는 점임. 이는 단순히 규제가 많다고 해서 수출이 줄어드는 것은 아니며, 기업의 대응 역량, FTA 활용, 품질관리 체계 등이 수출 확대를 가능하게 했음을 보여줌.

〈표 6-7〉 한국의 對미 수출 추이 및 미국의 SPS 통보문 수

단위: 백만 달러, 건

연도	2018	2019	2020	2021	2022	2023
對미 수출액	738	840	1,096	1,212	1,337	1,370
미국의 통보문 수	73	69	110	110	38	43

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 한국의 對아세안 농식품 수출액은 2018년 10억 달러에서 2021년 14억 달러까지 꾸준히 증가하였으며, 아세안의 통보문 건수도 증가하는 추세를 보임.

- 한국의 對아세안 수출은 2022~2023년에는 약 9.8억 달러 수준으로 감소해, 최근 2년간 둔화세를 보였는데, 이는 코로나19 이후 공급망 불안정, 아세안 내 경기 둔화, 그리고 현지 규제 강화의 복합적 요인으로 해석할 수 있음.
- 통보문 수가 급증한 2020~2021년에도 한국의 수출액은 오히려 증가함. 이는 규제 강화에도 불구하고 아세안의 식량·식품 수요가 높아 수입을 유지·확대했음을 의미함. 다만 2022년 이후 수출이 줄어든 것은 규제 장벽의 지속적 영향과 현지 경기 상황이 결합한 결과로 볼 수 있음.

〈표 6-8〉 한국의 對아세안 수출 추이 및 미국의 SPS 통보문 수

단위: 백만 달러, 건

연도	2018	2019	2020	2021	2022	2023
對아세안 수출액	1,002	1,098	1,200	1,398	988	980
아세안의 통보문 수	58	46	115	120	98	45

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 한국의 對일본 수출 추이는 2018~2020년까지는 약 20억 달러 수준을 안정적으로 유지하였으나, 2021년 이후에는 감소세로 전환, 2023년에는 15.2억 달러까지 감소함.

- 일본 시장은 여전히 한국 농식품의 최대 단일 수출시장이지만, 성장세가 정체되고 감소 국면에 들어섰다고 볼 수 있음.
- 일본의 SPS 통보문 수 추이는 2018년 49건에서 2019~2020년에는 100건을 넘어 최대 141건까지 급증함. 이후 2021년 111건, 2022년 129건을 기록하며 높은 수준을 유지하다가, 2023년에는 81건으로 감소. 이는 일본이 식품 안전·위생 규제 강화를 본격화한 시기와 맞물려 있음.
- 2019~2020년 규제 건수가 급격히 늘어난 시기에도 한국의 대일본 수출은 큰 폭의 감소 없이 유지됨. 그러나 2021년 이후 규제가 높은 수준을 유지하는 가운데 한국 수출은 점차 감소함. 이는 규제가 단기적으로는 큰 제약이 아니더라도, 중장기적으로 수출 성장에 부담이 될 수 있음을 시사함.

〈표 6-9〉 한국의 對일본 수출 추이 및 미국의 SPS 통보문 수

단위: 백만 달러, 건

연도	2018	2019	2020	2021	2022	2023
對일본 수출액	1,915	2,096	2,092	2,012	1,580	1,524
일본의 통보문 수	49	106	141	111	129	81

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

○ 한국은 총 160건의 SPS 통보문을 통해 농식품 전반에 규범 활동을 전개해왔음. 특히 유지류·육류·곡물·서류와 같은 기본 식량 및 단백질 공급원 품목군에서 규제 비중이 높은 것으로 나타남.

- 한국의 통보 패턴은 식량안보와 소비자 안전을 동시에 강조하는 구조로 해석할 수 있으며, 이는 한국이 농식품 수입 의존도가 높은 현실을 반영한 결과임.
- 유지류(29건)와 육류(22건)에 집중하고 있으며, 식용유·가공유지류와 육류에서 통보문 수가 가장 많음. 이는 한국의 수입 식품 구조에서 유지류·육류 의존도가 높고, 검역 및 위생 기준이 지속적으로 강화되었음을 시사함.
- 곡물(20건)과 서류(19건) 등 주요 식량안보 품목군에서 통보가 많음. 곡물과 서류 작물은 수입 의존도가 높고, 검역·잔류농약 기준이 중요한 규제 요인임을 반영함
- 커피·차·카카오 같은 기호성 작물과 담배·고무류 품목에서도 통보가 다수 발생. 이는 소비자 안전 및 품질 기준과 관련된 SPS 규제가 꾸준히 발생하는 영역임을 보여줌.
- 기타 품목군으로 가축·기타 동물성 제품에서 각각 12건씩, 동식물성 유지 및 지방 8건. 채소류(2건), 음료류(1건)는 상대적으로 규제가 덜 집중된 영역인 것으로 판단됨.

〈표 6-10〉 한국의 품목군별 SPS 통보현황(2018~2023년 누적)

순위	품목군	통보문 수
1	유지류	29
2	육류	22
3	곡물	20
4	서류(부리·괴경류)	19
5	기호성 작물	16
6	담배·천연고무·기타작물	16
7	가축	12
8	기타 동물성 제품	12
9	동식물성 유지 및 지방	8
10	사료작물	3
11	채소류	2
12	음료류	1

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.

## 2. SPS가 농식품 수출에 미치는 영향 분석

### 2.1. 분석자료

○ 본 연구는 수입국의 수입수요가 SPS 규제의 존재·강도에 의해 어떻게 달라지는지를 확인하기 위해, 국가·연도 패널 자료를 구축해 사용함.

- 종속변수는 수입액(Import)이며, 명목값의 분산을 완화하고 탄력성 해석이 가능하도록 로그 변환한  $\log(import)$ 를 이용함.
- 주요 설명변수는 1인당 GDP와 환율로 소득수준과 외환 여건을 반영함. 이에 더해, SPS 통보문 수(SPS)로 무역기술장벽의 보건·검역 요소를 정량화함.
- 수입액은 WITS, GDP와 환율은 World Bank, SPS 통보문 수는 ePing에서 수집하였고, 국가명 표준화 및 중복·결측값 점검 후 패널을 구성함.
- 국가·연도 고정효과를 포함해 구조적·거시적 이질성을 제거했으며, 각 변수는 로그로 변환해 추정계수를 탄력성(%) 관점에서 해석하도록 함.
- $$\log(import) = \alpha_i + \delta_t + \beta_1 \log(sps)_{i,t} + \beta_2 \log(GDPpc)_{i,t} + \beta_3 \log(EX)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

○ 추정은 비교 기준을 제시하기 위한 OLS(국가·연도 고정효과 포함), (2) 분포 이질성을 탐지하기 위한 분위수 회귀( $\tau=0.10\sim 0.90$ , 0.10 간격)로 수행함.

- 분위수 회귀는 Quantile regression(quantreg::rq)의 Frisch-Newton 알고리즘을 사용했고, 표준오차는 내장 부트스트랩으로 계산함.
- 극단 분위수에서 비특이성 가능성에 대비해(동률/희소성) 수렴 여부를 점검하고, 동일한 사양으로 전 분위수에 일관되게 적용함.
- 표본 전체에 대해 소득·환율의 분산 및 상호상관을 확인해 과도한 공선성은 없음을 확인했으며, 고정효과 포함으로 국가 상수항과 시간 추세가 통제됨.

## 2.2. 분석결과

○ 아래 <표 6-11>에 따르면 SPS 계수는 OLS에서  $-0.030$ 으로 음(-)이지만 유의성을 확보하지 못함. 다만, 분위수 회귀에서는 하·중위 구간에서 음의 계수가 유의하게 나타남.

- 특히 q40에서  $-0.057$ 로 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하며, q50( $-0.001, 0.194$ ), q60( $-0.001, 0.191$ ), q70( $-0.001, 0.188$ )은 부호는 음이지만 표준오차 대비 크기가 작아 유의성이 약화됨.
- 이는 수입액 분포의 중하위 구간에서 SPS가 수입을 크게 제약하고, 상위 구간으로 갈수록 절댓값과 유의성이 완화되는 이질적 효과를 시사함.

○  $\ln(\text{GDPpc})$ 는 양의 경향을  $\ln(\text{EX})$ 는 음의 경향이 있음.

- $\ln(\text{GDPpc})$ 는 OLS에서  $0.261$ 로 양(+)의 탄력성을 보이며, q10~q70에서도  $0.11\sim 0.33$  범위의 양(+) 계수가 추정됨.
- 다만 분위수별 부트스트랩 표준오차가 비교적 커서 대부분 구간에서 10% 유의수준을 넘지 못함.
- 이는 소득수준의 평균적 양(+) 효과는 존재하되, 고정효과와 다른 공변량에 의해 분포별 추정의 불확실성이 확대된 결과로 해석됨.
- $\ln(\text{EX})$ 는 q10에서  $0.057$ 로 미약한 양(+)을 보인 뒤, q20~q80에서  $-0.099\sim -0.005$  범위의 음(-)으로 이동하지만 모든 분위수에서 유의하지 않음.
- 이는 환율 상승이 수입을 줄이는 기제가 평균적으로는 존재하되, 본 표본과 사양에서는 분포별로 통계적 확실성이 부족함을 의미함.

○ 종합하면, SPS의 음의 효과는 분포의 중하위에서 상대적으로 뚜렷한 것으로 나타났으며 소득은 대체로 양(+)의 경향을, 환율은 약한 음(-)의 경향을 보임.

- q40의 SPS 계수  $-0.057$ 은 'SPS 1% 증가 시 해당 분위수의 수입액이 약 0.057% 감소'로 해석됨.
- 이 결과는 동일한 규제 강도에도 수입 규모가 작은 집단에서 상대적으로 민감한 반응이 나타남을 시사함.

〈표 6-11〉 패널 Quantile 회귀분석 결과

구분	SPS	ln(GDPpc)	ln(EX)
OLS	-0.030 (0.025)	0.261 ** (0.111)	0.014 (0.049)
q10	-0.012 (0.026)	0.182 (0.245)	0.057 (0.114)
q20	-0.031 (0.026)	0.331 (0.242)	-0.099 (0.110)
q30	-0.048 * (0.029)	0.147 (0.219)	-0.044 (0.095)
q40	-0.057 ** (0.027)	0.207 (0.225)	-0.062 (0.092)
q50	-0.050 * (0.027)	0.109 (0.194)	-0.049 (0.081)
q60	-0.049 * (0.027)	0.135 (0.191)	-0.038 (0.082)
q70	-0.043 * (0.024)	0.140 (0.188)	-0.039 (0.080)
q80	-0.021 (0.023)	0.018 (0.179)	-0.005 (0.078)
q90	-0.033 (0.023)	0.000 (0.199)	-0.000 (0.083)

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타낸다.

자료: ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), 검색일: 2025. 6. 15.; World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 6. 24.; World Bank(<https://www.worldbank.org/>), 검색일: 2025. 7. 18.

### 2.3. 시사점

○ 본 연구의 분석 결과는 수입 분포의 위치에 따라 SPS의 효과가 구조적으로 달라진다는 점임.

- 실제로 분위수 회귀에서 q40 인군에서만 SPS 계수가 통계적으로 유의한 음(-)으로 나타났고, 상·하위 분위수로 갈수록 계수의 절댓값과 유의성이 동시에 약화됨.
- 이는 규제 준수 비용이 본질적으로 고정비 성격을 띠는 미시적 메커니즘과 합치함. 즉, 동일한 인증·검사·문서화 비용이 발생하더라도 거래 규모가 작을수록 단위당 부담이 커져 수입을 더 크게 제약하고, 거래 규모가 큰 집단에서는 동일 비용이 평균화되면서 한계효과가 희석됨.
- 예컨대 중·소규모 거래가 많고 신규 거래 비중이 높은 품목군이나 중소 수입상이 주도하는 시장에서는, 각 출하 단계마다 요구되는 시험·인증·서류 준비에 들어가는 고정비가 거래액의 상당 비중을 차지해 탄력적인 위축이 발생함.
- 반대로 대형 수입처가 집중된 상위 분위수에서는 동일한 절차 비용이 규모의 경제 속에 흡수돼 통계적으로 유의한 감소 효과를 확인하기 어려움.

○ 따라서 보편적 규제 완화나 일률적 보조금보다, 분포 하단·중하단의 취약 세그먼트에 자원을 선별적으로 투입하는 것이 산출 대비 효과가 큰 것으로 판단됨.

- 특히 디지털 인증 도입, 시험성적서 상호인정, 절차·양식 표준화, 사전 적합성 평가의 상호인정 등은 거래당 고정비를 구조적으로 낮추는 수단이므로, 분포 하단의 민감도를 직접 완화하게 됨.
- 정책 설계의 초점은 전체 평균을 조금 낮추는 개편이 아니라, 고정비 민감도가 높은 구간을 겨냥한 정밀한 감축에 둘 필요가 있음.

### 3. 농식품 분야 주요국의 규제 정책 동향

○ 본 절에서는 주요국이 농식품과 관련하여 도입한 규정을 검토하고, 해당 내용이 비관세장벽으로써 어떻게 작용할 수 있는지 살펴보고자 함. 주요 내용은 WTO SPS 위원회에서 STC로 제기된 문제를 중심으로 검토하고자 함.

#### 3.1. 미국의 농식품 관련 SPS 조치와 STC

##### 3.1.1. 미국의 식물 제품 승인 절차 제도(STC ID 596)

○ 미국은 농업 및 자연자원을 보호하기 위해, 외국에서 들어오는 식물 또는 식물 제품에 의해 유입될 수 있는 해충, 병원, 외래 유해 종 등을 막고자 2000년 Plant Protection Act(PPA)를 도입함.

- 특히 기후변화, 글로벌 무역 확대, 신종 병해충 유입 가능성 증가 등으로 식물 보호 규제 필요성이 커졌고, 과거 승인·검역 규정이 분산돼 있었던 것을 일원화하고자 하였음.
- 또한 WTO SPS 협정이 채택된 이후, 회원국 간 위험평가, 과학적 근거, 국제표준 고려 등이 규제채택 기준으로 강화되면서, 미국도 내부 절차의 신뢰성·투명성 제고가 요구됨.
- PPA는 식물 해충 방지, 검역, 검역 증명서, 승인 절차 등을 규정함. (Federal Plant Protection Act of 2000, 7 U.S.C. §7701 et seq). 또, 이전 법령들(예: Federal Plant Pest Act 1957, Plant Quarantine Act 등)이 통합하거나 개정되면서 현대적인 승인 절차의 법적 기반이 마련됨.

○ 식물제품을 미국에 수입하려면, 대체로 아래 절차를 거쳐야 하며, 이러한 과정이 WTO SPS STC로써 승인 절차가 지연된다고 지적받고 있음.

- **수입 가능 여부 조사 및 위험분석:** 수출 품목과 원산지 조합에 대해 어느 해충·병원균 유입 가능성 등이 있는지 미국 USDA-APHIS PPQ(Plant Protection and Quarantine) 부서가 조사함. 필요 시 수출국에서의 해충 청정지역 상태나 특정 병해충 없는 증명서가 요구됨.
- **시스템 접근법 또는 위험 완화 조치:** 검사, 처리, 포장, 저장, 운송 등 수확 이후부터 미국 입국 전까지의 여러 체인을 포함하여 해충 리스크를 낮추는 조치를 조합함. 화학적 처리, 비화학적 처리, 포장 위생, 시설 인증 등이 포함됨.
- **수입허가 및 승인 요청:** 품목 및 원산지 조합에 대해 승인을 요청하며, 승인되지 않은 품목은 승인 전에는 수입할 수 없음.
- **고시 및 규정 제정:** 미국 연방관보에 승인 관련 조치 또는 고시가 이뤄지며, 이해관계자의 의견수렴 절차가 포함됨.
- **인증 증명서 발행:** 승인된 조건을 충족하는 경우, 식물검역 증명서, 수출자 혹은 생산자 시설의 검역 적합성, 검사 증빙, 처리 증명 등을 요구함.
- **검사 및 통관:** 수입된 선적이 미국 항구에서 검사되고, 승인 조건을 충족하지 않으면 체류 또는 반환 또는 처리가 요구됨. 정해진 검사 실험실이나 인증된 검사소가 검사함.

○ EU는 미국의 식물·식물제품 수입 승인 절차가 지나치게 복잡하고 오래 걸린다는 이유로 미국의 PPA에 대해 STC를 제기함.

- 지난 10년간 신규 승인 3건에 불과했고, 30건의 신청이 여전히 계류, 일부는 20년 이상 답변이 없는 상황임을 제시함. 또한, 대기 중인 신청들에 대한 처리 기한이 제시되지 않았음.
- 사과·배 수입 제한(ID 439) 조치에서도 EU는 미국이 자체 위험평가를 완료했는데도 최종 고시를 공개하지 않아 시장 접근이 사실상 막혀 있다고 지적하였음.

- 따라서 미국은 SPS 협정 의무(과학적 근거 기반, 승인 절차의 불필요한 지연 금지)에 부합하도록 절차를 단순화하고 지연을 해소해야 한다는 입장임.

### 3.1.2. 미국의 식물 수입 규정(STC ID 542, ID 439)

#### ○ CFR Part 319(식물 수입 규정)

- **319.37-1 Notice of Quarantine:** 식물 식재용을 수입할 때 특정 병해충 위험의 우려 있는 경우 수입 자체를 금지하거나 제한함. 위험 평가 중인 품종은 ‘authorized pending pest risk analysis’ 또는 ‘not authorized pending pest risk analysis’ 상태로 분류됨.
- **319.37-5 Permits:** 공식 허가 서면이 있어야 식물 식재용을 수입 또는 수입 제안할 수 있음. 허가신청 시 수입 예정 날짜, 수량, 품종, 생산지, 운송 방식, 항구 등 정보 제출해야 함. 최소 30일 이전 신청 필요함.
- **319.37-6 Phytosanitary Certificates:** 허가 신청에 더해 식물 생산지역의 검역 증명서가 필수. 품종(과/속/종)의 명칭 기재, 원산지 표시 등이 요구됨. 품종 또는 동종 간 교배가 있을 경우 그 표기도 필요함.
- **319.37-7~9 검사, 포장, 운송, 입항항 및 처리 조건:** 식물 및 식물 제품이 허가서나 수입요건에 맞는 포장이나 운송 방식인지, 운송 중 해충 오염 가능성 없는지, 도착항구에서 검사 및 처리가 가능한지 등이 규정됨. 위험 발견 시 거부 또는 폐기 가능함.

#### ○ 두 사안 모두 미국 농무부(USDA) 산하 APHIS가 적용하는 PPA(2000) 및 7 CFR Part 319(식물 수입 규정)가 문제로 제기됨.

- 미국은 이 규범으로 신규 품목 수입 승인 시에 반드시 위해분석, 위험 완화 조치 마련, 연방관보 고시단계가 포함되어야 함을 주장하고 있으나, 주요국들은 불필요하게 지연이 이뤄지고 있다고 문제를 제기함.

- 브라질은 2022년에 미국이 감귤류 수입 관련 위해분석과 공공협의 결과를 발표했음에도, 그 이후 아무런 진전이 없다고 지적하였으며, 아르헨티나도 이 지연을 비판하며, SPS 협정에 따른 절차 준수를 촉구함.
- EU는 미국이 자국 사과·배 수입 허용과 관련해 8년 전 위험평가를 완료했음에도 불구하고 최종 고시(final notice)를 발표하지 않았다고 지적하였으며, 현재는 사전검역 조건부로서 수출이 허용되는데, 비용이 지나치게 높아 사실상 시장 접근이 차단된 상태라고 주장함.

### 3.2. 아세안의 농식품 관련 SPS 조치와 STC

#### 3.2.1. 태국의 농식품 관련 STC(STC ID 595, ID 597, ID 527)

○ 태국이 제기받고 있는 주요 규정은 다음과 관련됨.

- Plant Quarantine Act B.E. 2507(1964, 개정): 식물검역 절차, 해충·병원 유입 방지 규정됨.
- Animal Epidemics Act B.E. 2558(2015): 가축전염병 방지, ASF/HPAI 대응 근거가 됨.
- Food Act B.E. 2522(1979): 식품안전, 첨가물, 잔류물질 규제됨.

○ ASF로 인한 돼지고기 수입금지(ID 595, EU 제기):

- EU는 ASF 비발생 구역(WOAH 기준)에서의 안전한 교역이 가능함에도 회원국 전체 금지가 유지된다며 지역화 적용을 요구함.
- 이에, 태국은 SPS 제6조·WOAH 권고에 따른 지역화 개념 인지하고 있으며, 공식 요청 시 심사가 가능하다고 답변하였음. 또한, 안전 품목 리스트도 고려하며 기술협의를 진행할 의사를 표명하고 있음.

○ 태국은 브라질산 쇠고기·내장 수입 일시정지(ID 597, 브라질 제기):

- 브라질은 태국이 현장실사에서 중대한 불일치 없음에도 추적가능성 요건을 사전 고지 없이 요구·적용했다고 비판함(제2·5·7조 위반 주장).
- 이에 태국은 일부 관행이 요건을 불충족 하였다고 답변하였으며, 이에 따라 시정조치 전까지 수입은 일시정지되며, 추가 서류 검토 및 기술협의를 제안하고 있음.

○ 러시아는 태국의 승인 절차 지연을 문제제기(ID 527, 러시아 제기):

- 러시아는 돼지고기·닭고기·쇠고기 수출 승인 절차가 지연되고 있다며 부속서 C(불필요한 지연 금지)위반 가능 주장함.
- 이에 태국은 러시아 내 HPAI·ND·ASF 지속적으로 발생함을 고려하여, WOHAI 기준상 안전 확인 후 검토할 것이며, 일부 품목은 검토가 진행 중에 있다고 응답함.

### 3.2.2. 인도네시아 농식품 관련 STC(STC ID 441)

○ 인도네시아가 제기받고 있는 주요 규정은 다음과 관련됨.

- Law No. 21/2019 on Animal Husbandry and Animal Health: 축산물 검역됨.
- Law No. 16/1992 on Animal, Fish and Plant Quarantine: 수입 전 검역, 수출입 승인됨.
- BPOM(식약청) 규정: 식품안전, 수입 가공식품 등록됨.

○ EU와 인도는 인도네시아 승인 절차 지연에 문제를 제기함(ID 441):

- EU·인도는 유제품·꿀·가금 등 시설 승인·리스트 등재가 지연된다며 부속서 C위반 가능 지적, 표준 처리시간·절차 투명성을 요구함.

- 인도네시아는 SPS 제5·7·8조 및 부속서 B에 부합, 일부 회원국 신청은 진전, 정권 교체로 현지 실사 준비에 시간 필요하다고 응답하였으며, 2023~24년 접수 건은 심사 중에 있다고 답변함.

### 3.2.3. 베트남 농식품 관련 STC(STC ID 575)

○ 베트남이 제기받고 있는 주요 규정은 다음과 관련됨.

- Law on Plant Protection and Quarantine(2013): 수입 식물검역됨.
- Law on Animal Health(2015): 가축 질병 관리, 검역 증명됨.
- Food Safety Law(2010): 식품위생 및 잔류물질 기준이 됨.

○ 멕시코는 베트남의 쇠고기 승인 지연을 문제제기함(ID 575).

- 멕시코는 잔류물질 모니터링·현지 실사 등 요청 이행에도 승인 지연을 지적, 심사·검역 절차 진행을 촉구함.
- 베트남은 축산 잔류물질 관리추가 정보가 더 필요하다고 답변하였으며, 자료 보완 후 검토를 진행한다는 입장임.

### 3.2.4. 필리핀 농식품 관련 STC(STC ID 466)

○ 필리핀이 제기받고 있는 주요 규정은 다음과 관련됨.

- Animal Health and Welfare Act(RA 8485, 개정 RA 10631): 동물보건
- Meat Inspection Code(RA 9296, 개정): 도축·육류 안전 기준
- Food Safety Act(RA 10611, 2013): 식품안전 총괄법, 다중 기관 관할

○ 필리핀(Philippines) - 육류 수입 제한(ID 466, EU 제기)

- ASF/HPAI 발생을 이유로 국가 단위 금지가 장기 유지되어 지역화 미적용이라고 비판이 제기되었으며, SPS 제6조 준수가 촉구되었음.

### 3.3. 일본의 농식품 관련 SPS 조치와 STC

- 일본은 농업 보호와 소비자 안전을 동시에 중시해, 식품위생·동식물검역 조치가 매우 엄격함. WTO SPS 협정 체제 안에서 국제 규범을 준수하되, 자국민의 식품안전 요구와 농업보호 정책이 결합되면서 규제가 세밀하고 승인 절차가 길다는 특징이 있음. 본 절에서는 일본이 제기받고 있는 주요 규정에 대해 정리함.
- 식품위생법(Food Sanitation Act): 농약·첨가물·잔류물질 기준, 가공식품 안전 관리함.
  - 일본은 후생노동성이 식품 중 잔류농약·사료첨가물·동물용의약품에 대한 최대잔류허용기준(MRL)을 설정·고시하는 위해관리 주체가 됨.
  - 후생노동성은 2006년부터 포지티브 리스트 제도를 전면 시행해, 허용된 MRL을 초과하거나 MRL이 미설정된 물질은 원칙적으로 유통 금지로 지정하여 운영하고 있음(일괄기준 0.01mg/kg 이하 검출은 허용).
  - 일본의 식품안전위원회 가이드라인에 따라 독성 기준치·식이노출평가·취약 집단 고려를 거쳐 위해성을 판단하게 됨.
  - 다만, 일본은 코텍스 MRL을 참조하되, 국내 섭취량·식습관·분석한계 등을 반영해 코텍스와 상이한 국내 기준을 별도로 설정할 수 있도록 하고 있음.
  - 일본의 포지티브 리스트와 0.01 mg/kg 일괄기준은 상대국으로부터 엄격하게 인식되는 편이며, 코텍스와 다른 기준을 적용한다는 점에서 반복적인 쟁점으로 작동하고 있음.

○ 가축전염병예방법(Act on Domestic Animal Infectious Diseases Control): ASF, AI 등 가축질병 방역 및 수입제한함.

- 가축전염병예방법 제36~44조는 수출입검역과 관련된 내용을 다루고 있으며, 검역당국이 허가 서류 및 증명서를 통해 검사를 수행하고, 검사 결과에 따라 증명서를 발급하도록 하고 있음.
- 그러나, 각 단계에서 요구하는 정보(생산지, 질병 발생 여부, 병원체 검사 결과 등), 시간, 비용 등이 높다고 문제가 제기됨. 또한, 해외 수출업자는 검역 증명서의 형식·내용, 해당 지역 병원 발생 데이터 제출 가능성 여부, 시설 실사 여부 등을 미리 파악해야 하는 장벽도 존재함.
- 제43조는 위험지역에 대한 지정과 통제 조치를 수행할 수 있는 조항임. 여기서 시행령 등의 규정하에 질병이 발생한 지역 또는 의심 지역을 지정하여 해당 지역에서 유입되는 상품이나 가축 등에 대해 통행 제한, 검역, 소독 등의 조치를 취할 수 있음.
- 법에서는 발생 지역에 대해 수입 제한 조치를 취할 수 있도록 명시하고 있지만, 실제 수입 제한 조치는 전체 국가 또는 광범위한 지역을 통제하는 데 사용되고 있어 주요 수출국들로부터 문제가 제기되고 있음.

○ 식물방역법(Plant Protection Act): 식물·식물제품의 수입 검역과 해충·병해충 방지함.

- 식물방역법에서는 수출입 식물과 국내 식물을 검역하여 식물에 유해한 동식물 해충을 제거하고 확산을 방지하여 농업생산의 안전과 촉진을 도모한다는 목적을 밝히고 있음.
- 제5조 2항에서는 일본에 존재하지 않는 유해 식물이나 동물은 외국 검역해충 목록으로 지정하고 농림수산성의 시행령으로 위험평가하도록 하고 있음.

- 그러나, 농림수산성에서 지정하는 목록을 통해 위험평가가 이뤄져야 하나 해외 해충 목록에 대한 갱신 및 조건의 고시가 지연됨에 따라 일본으로의 수출을 고려하는 수출국들로부터 수출 지연 문제가 제기되고 있음.

○ 러시아는 일본의 가금육 시장 접근 지연 문제제기(ID 556)

- 2020년 일본이 수의증명서(수입위생조건) 초안을 제시한 이후, 러시아는 경미한 수정만 반영하여 협의했으나 현지 검사 실시 요청에 4년 가까운 담보가 지속되었다고 주장. 러시아는 원격 점검도 제안했으나 진전이 없었다고 밝힘.
- 승인 절차의 지나친 지연이 부속서 C(승인·검사·인정 절차의 불필요한 지연 금지), 제8조(승인 절차 운영) 취지에 어긋난다고 주장함.

○ 아르헨티나는 일본의 과도한 위험평가에 문제제기(ID 332)

- 아르헨티나는 일본의 구제역(FMD) 관련 수입제한이 과도하다고 반복 문제제기. 일본은 2017년 파타고니아 지역산 쇠고기 시장을 이미 개방했고, 백신접종 FMD-Free 구역의 뼈 없는 냉장 쇠고기에 대한 추가 접근요청을 표준 승인 절차(SAP)에 따라 처리 중이라고 답변함.
- 아르헨티나는 지역화(Regionalization, 제6조) 원칙에 따라 질병 비발생/관리 구역의 교역을 보장해야 하며, 절차 지연을 최소화할 것을 촉구함.

## 4. SPS 관련 국제 분쟁 및 협상사례 분석

○ 본 장에서는 SPS와 관련된 WTO 최신 분쟁사례를 검토하고자 함.

### 4.1. EU-남아프리카공화국 감귤류 수입 사건(DS624)

○ DS624는 남아프리카공화국이 2024년 4월 EU의 감귤류 수입 위생 및 식물위생(СПS) 조치와 관련하여 WTO에 제소한 사건임.

- 남아공은 EU가 곰팡이병(CBS)을 이유로 남아공산 감귤류에 과도한 수입 조건을 부과하고 있으며, 이는 과학적 근거와 비례성을 결여해 WTO SPS 협정에 위반된다고 주장함.
- 특히 CBS는 외관상 흠집만 발생시키는 병으로 인체 건강에는 무해함에도 불구하고, EU는 이를 연합 검역해충 및 우선 관리해충으로 분류하고 엄격한 검역요건을 설정함.

○ EU는 2014년 EFSA(유럽식품안전청)의 과학적 의견에 근거하여 CBS 전파 가능성을 인정하고, 이를 토대로 감귤류 수입 시 다음과 같은 요건을 부과함.

- 생산지는 CBS 무발생 지역임을 입증
- 재배지 및 포장 시설에 대해 공식 등록 및 추적 가능 코드 부여
- 수확 전후 다단계 처리(가열, 약제, 위생조치 등) 실시 및 NPPO(국가식물보호기구)의 감독하에 검증
- 포장시설에서 200~400개 샘플, 1% 샘플링, 출하 전 2% 샘플링 등 다중 검사 의무화
- 최종적으로 발급되는 식물위생증명서에는 모든 추적성 코드, 검사 내역, 추가선언문구가 포함.

- 2022년 도입된 임시조치(Regulation (EU) 2022/632)는 기존 요건보다 한층 강화된 검사·표시·운송 조건을 적용하여, 사실상 수출 절차 강화

○ 남아공은 DS624 제소장에서 EU의 조치가 WTO SPS 협정과 GATT 1994에 다수 위반된다고 주장함.

- 과학적 근거 부족(SPS 제2.2조): CBS는 인체 위해가 없고, 과일(잎 제거 시)은 CBS 전파의 실질적 경로가 될 수 없다는 과학적 근거에도 불구하고 EU가 이를 과도하게 위협시함.
- 국제표준 불일치(SPS 제3조): IPPC, 국제위해분석 기준 등 국제기구 표준에 기초하지 않았으며, 이탈 근거도 제시하지 않음.
- 위험평가 부적절(SPS 제5.1~5.3조): EFSA의 2014년 평가가 과학적으로 불충분하며, 경제·무역 요인을 적절히 고려하지 않음.
- 임시조치 요건 불충족(제5.7조): 과학 증거가 불충분한 상황이 아님에도 불구하고 임시조치라는 형식으로 무역제한 유지함.
- 일관성·비차별 원칙 위반(제2.3조, 제5.5조): 다른 위험과 비교했을 때 자의적·불합리한 수준의 차별적 조치함.
- 최소제한성 위반(제5.6조): 동일 보호수준을 달성할 수 있는 덜 제한적인 대안(예: 지역화 적용, 폐기물 관리)을 무시함.
- 지역화 불인정(제6.1~6.2조): EU 내 비감귤 생산지역에는 CBS 확산 위험이 없는데도 동일하게 제한함.
- 절차적 위반(제8조, 부속서 C): 승인·검사 절차가 과도하게 지연되고, 서류·검사 요구가 불필요하게 많으며, 불복절차도 미비함.
- 개도국 배려 미흡(제10.1~10.2조): 남아공에 충분한 유예기간이나 단계적 이행조치를 제공하지 않음.

- GATT 1994 위반: 제XI:1(수량제한 일반철폐), 제I:1·III:4(비차별), 제X:3(a)(투명성) 조항에도 위반된다고 주장함.
- EU는 자국 내 감귤류 산업 보호와 검역 안전 확보를 위해 필요한 조치라는 점을 강조하며 반박함.
  - EFSA의 과학적 의견과 EU 규정(Regulation 2016/2031, 2019/2072 등)에 근거해 합리적으로 시행한 조치라고 주장함.
  - 남아공산 감귤에서 CBS 검출 빈도가 높아 소비국 농업에 위험이 실제로 존재하며, IPPC 기준에도 부합한다고 방어할 가능성이 높음.
- DS624는 남아공산 감귤 수입규제 강화라는 구체적 사안을 넘어, WTO SPS 협정의 위험평가 기준, 국제표준 조화, 최소제한성, 지역화 인정, 절차적 투명성 등 다층적 쟁점을 시험하는 중요한 최신 사건임.

#### 4.2. 중국-EU 통관 지연·거부 사건(DS610)

- DS610은 유럽연합(EU)이 2022년 1월 중국을 상대로 제기한 사건임.
  - 사건의 직접적인 발단은 리투아니아와 대만의 외교 관계 격상에 따른 중국의 경제적 대응이었음. 2021년 말부터 리투아니아산 또는 리투아니아와 연계된 제품의 중국 내 통관이 지연되거나 거부되었고, 수출입 관련 서비스와 금융거래까지 제한이 가해졌다는 것이 EU의 주장임.
  - 특히 SPS 측면에서 문제된 것은, 리투아니아 당국이 발급한 위생 및 식물위생 증명서를 가진 제품들이 중국 세관에서 정당한 근거 없이 통관 거부를 당했다는 점임. EU는 이를 SPS 협정 제2조(과학적 근거와 비차별), 제5조(위험평가), 제8조 및 부속서 C(승인·검사 절차의 신속성) 위반으로 규정함.

○ 중국의 조치는 크게 세 가지로, EU는 이러한 조치가 단순한 기술적 문제나 일시적 오류가 아니라, 정치적 요인에 따른 조직적 차별이라고 판단함.

- **(수입 제한)** 리투아니아산 제품의 수입 신고를 거부하거나 통관을 지연. 특히 SPS 증명서가 첨부된 농산물·식품까지도 차단됨.
- **(수출 제한)** 리투아니아로 향하는 중국산 제품에 대한 수출 절차도 지연되거나 중단됨.
- **(서비스 제한)** 리투아니아 관련 기업들이 중국 금융기관으로부터 서비스 제공을 거부당하는 사례 보고함.

○ EU는 2022년 1월 협의 요청서(WT/DS610/1)와 2022년 12월 패널 설치 요청서(WT/DS610/8)에서 다음과 같은 법적 근거를 제시함.

- SPS 협정 제2.2~2.3조 - SPS 조치가 과학적 근거 없이 적용되고, 자의적 차별·위장된 무역제한으로 기능함. SPS 협정 제2.2조는 조치가 과학적 근거에 기초해야 함을 명시하는데, 중국은 리투아니아산 제품 차단에 대해 어떠한 과학적 위험평가도 제시하지 못함.
- 제5.1~5.6조, 5.8조 - 리스크 평가를 실시하지 않고, 덜 제한적인 대안을 고려하지 않음. EU가 이유를 요청했음에도 중국이 SPS 조치의 근거를 제시하지 않음.
- 제8조 및 부속서 C - 승인·검사 절차를 불필요하게 지연, 신청인에게 결과를 신속·정확히 통보하지 않음. Annex C는 승인·검사 절차가 지체 없이 이루어져야 함을 요구하나, 리투아니아산 제품은 통관 절차가 반복적으로 지연·거부함.

○ 중국은 공식적으로는 리투아니아 제품에 대한 차별적 조치를 부인하며, 통관 시스템의 기술적 문제나 정상적인 검역 절차라고 설명함.

- 그러나 EU는 중국이 2022년 2월 공식적으로 리투아니아산 제품의 수입 신고 접수를 중단한 사실을 제시하며, 단순한 기술적 오류가 아닌 정책적 결정이라고 반박함.

○ DS610 사건은 SPS 협정이 단순히 위생·검역 문제를 넘어, 국제 정치적 갈등과 무역 보복 조치의 장에서도 핵심적 역할을 한다는 점을 보여줌.

- 패널 판정 결과는 향후 SPS 증명서 인정·위험평가 요건·차별 금지 원칙을 해석하는 기준이 될 것이며, 농식품 무역에 종사하는 모든 국가에 중대한 파급효과를 가질 것으로 예상됨.

## 5. 농식품 산업 대응전략 및 정책 제언

○ 한국 농식품 수출은 최근 5년간 꾸준한 증가세를 보였으나, 주요 수출국의 SPS 조치 강화로 인해 성장세가 둔화될 위험이 항상 존재함.

○ 사전검증 및 인증 역량 강화

- 수입국별 잔류농약(MRL), 수의약품 기준, 위생증명 요건을 체계적으로 관리하고, 출하 전 사전시험과 인증을 필수화해야 함.
- 특히 일본의 포지티브 리스트 제도(0.01mg/kg 일괄기준), EU의 엄격한 농약·환경 규범, 미국의 FSMA(식품안전현대화법) 요구 등은 수출 단계에서의 사전검증 없이는 통관 거부로 직결될 수 있음.
- 중소기업의 경우 개별 대응이 어렵기 때문에 정부 차원에서 공용 시험·검사 인프라 및 인증비용 보조 프로그램을 제공할 필요가 있음.

○ SPS 전문 컨설팅 및 정보 제공

- WTO ePing, 해외 규제 DB를 실시간으로 모니터링하고, 수출기업에 국가별·품목별 맞춤형 가이드라인을 제공해야 함.
- 특히 작은 라벨 오류나 문서 누락도 통관 거부로 이어지므로, 표준화된 체크리스트와 사전검수 지원 제도를 확대할 필요가 있음.

○ 수출지원 인프라 확충

- 인증·시험 비용을 줄이기 위해 국가 공인 시험소와 해외 인증기관 연계 네트워크를 확대해야 함. 또한, 콜드체인 물류, 데이터로거<sup>1)</sup> 기록 지원, 디지털 통관 시스템을 고도화할 필요가 있음.
- FTA 활용 컨설팅을 통해 각 협정에서 보장하는 SPS 협력 조항을 실제 기업 지원으로 연결할 필요가 있음.

---

1) '데이터로거(recording data logger)'란 물류 과정에서 발생하는 환경 정보(온도, 습도, 충격 등)를 일정 간격으로 자동 기록 및 저장하는 장치를 의미함. 즉 수출용 농식품에 대한 실시간 모니터링을 통해 제품 상태를 확인하여 품질 관리와 클레임 예방에 활용되며, 장기적으로는 K-Food의 국제적 신뢰도와 브랜드 가치 제고에 기여할 수 있을 것으로 판단됨.

# 농식품 산업의 비관세장벽 연구 동향 및 특수성

## 1. 농식품 산업에 대한 비관세장벽 사례

- 농식품 분야의 경우 공중보건과 직결되어 SPS 규제 강도가 높고 빈도도 상대적으로 큰 편인 것으로 판단됨. 국가·품목마다 요건이 상이해 정보비용·순응비용이 크고, 통관 거부·리콜 리스크가 상존함.
  
- 따라서 SPS는 농식품 수출에서 가장 높은 장벽으로 작용함. 이 규제들은 공중보건과 환경을 명분으로 정당화되지만, 실제로는 수출기업에 큰 부담을 주고 있음.
  - 특히 국가별 상이한 기준이 문제가 됨. 예를 들어 EU는 잔류농약 기준을 세계적으로 가장 엄격하게 적용하고, 중국은 모든 수입식품 생산기업에 등록번호 표시를 의무화하고 있음. 이러한 규제는 정당한 안전 목적에도 불구하고 무역 흐름에 불필요한 제약을 가할 수 있음.
  - 기업 입장에서는 사전 시험·검증, 문서 일관성 유지, 라벨 검수, 추적성 체계 구축 등이 필수적임. 작은 라벨 오류나 증명서 누락도 통관거부로 이어질 수 있기 때문임. 특히 최근에는 단순한 위생 요건을 넘어, 환경·지속가능성 규제가 새롭게 등장하고 있어 기업은 국제표준(Codex, OIE, IPPC 등)에 부합하는 대응 전략을 준비해야 함.
  - 정책적으로는 WTO SPS 협정의 원칙(과학적 근거, 최소무역제한성, 투명성 등)을 활용하여 상대국 규제가 과도한 경우 STC 제기, 양자 협상, WTO 분쟁 절차 등을 통해 대응할 수 있음. 동시에 국내적으로는 수출기업을 대상으

로 사전검수 지원, 표준화된 체크리스트 보급, 인증비용 지원을 확대해 현장 체감형 지원을 강화할 필요성이 대두됨.

〈부표 1〉 SPS 조치의 예시 및 사례

연번	구분	내용	사례
1	수입위생조건	특정 질병·해충 발생 시 전면 수입 금지, 특별 처리 요구(열처리·훈증 등)	아프리카돼지열병(ASF) 발생국 돼지고기 수입 금지
2	검역위생 증명서	수출국 정부 발급 증명서 요구 (위생증, 검역증, 원산지증명, 성분분석서)	식품 수출기업 등록번호 및 라벨 표시 의무화
3	잔류허용기준 (MRL)	농약·수의약품·중금속 등 허용치 설정, 국가별 기준 상이	EU의 특정 농약 잔류허용치 0.01ppm으로 강화
4	오염물질 규제	식품첨가물 사용 제한, 특정 성분 사용 금지	특정 식품첨가물 규제 강화
5	HACCP 및 위생관리	위험요소 분석, 중요관리점(CCP) 모니터링, 교정조치 요구	미국의 FSMA(식품안전현대화법) FSVP 요구
6	시설등록 및 승인	수출기업·제조공장의 사전 등록·승인 필수	중국의 248호령은 모든 수입식품 생산기업 등록
7	라벨링 규정	원산지, 영양성분, 알레르겐, GMO, 할랄 등 표시 의무	EU의 GMO 및 알레르겐 라벨 의무화
8	추적 및 기록	생산·가공·유통 전 단계 추적 가능 체계	EU의 'Farm to Fork' 전략 내 추적 규제 강화
9	포장 및 물류 요건	포장재 안전성, 콜드체인 유지, 데이터로거 기록	EU의 포장재 특정물질 제한, 온도기록 제출 요구

자료: OECD(2005); Kee et al.(2009); Staiger(2012).

○ 농식품은 소비자의 건강과 직결되기 때문에 국제 교역에서 다른 산업보다 훨씬 엄격한 검역 및 위생 기준이 적용됨(Haveman et al., 2003).

- WTO 체제에서 관세가 점진적으로 낮아진 이후 각국은 위생검역, 식물위생, 식품안전 규제를 주요 수단으로 활용하면서 사실상의 보호무역적 장벽을 강화해옴.
- 미국, EU, 일본, 캐나다 간 농식품 교역에서는 일반 제조업보다 국경 효과가 훨씬 크게 나타남(Olper & Raimondi, 2008). 이는 비관세조치 가운데 특

히 SPS 규제가 핵심 원인으로 분석됨. 즉, SPS는 농식품 교역에서 무역량 감소를 넘어 시장 접근 자체를 심각하게 제약하는 요인임.

## 2. 농식품 산업의 비관세장벽 연구 현황

○ Olper & Raimondi(2008) 연구에 따르면, 농식품 분야의 국경효과가 매우 큰 것으로 분석됨. 예를 들어 EU 내부 교역은 동일 조건의 역외 교역 대비 수십 배 큰 규모로 추정되며, 이는 전통 제조업보다 크게 나타남.

- 농식품 분야의 비관세장벽의 효과는 크게  $\Delta$ 감축효과  $\Delta$ 전환효과  $\Delta$ 압축효과가 동시에 나타남.
- 감축효과는 무역량 자체가 감소함을 의미하며, 전환효과는 규제가 덜한 상대국으로 수입선이 이동함을 의미함. 압축효과는 거래가 소수 대형 공급국으로 집중되는 현상임.
- 농식품 분야의 비관세장벽 효과는 이 세 가지가 동시에 관찰되는데, NTBs는 무역량만 깎지 않고 시장구조 자체를 바꾸는 효과를 보임.
- 위 연구에서는 표본의 78%를 차지하는 가공식품 하위표본 결과는 전체와 유사한 패턴을 보이며, 원료식품에서는 전반적으로 더 높은 국경 효과가 관찰됨. 특히 농업자원이 풍부한 국가가 수입자인 조합에서 장벽 계수가 더 크게 나타나는 경향이 보고됨.
- 품목·국가별 AVE(관세상당치)로 본 NTBs의 평균 무역감소 효과는 약 19% 수준으로, 관세의 평균 무역감소 영향인 약 11.7%보다 큼.

### 3. 농식품 산업의 비관세장벽 특수성

- 농식품은 국민 건강과 직결되어 있기 때문에 SPS 조치가 가장 빈번히 적용되며, 이 과정에서 정당한 NTM과 장벽적 NTB의 경계가 가장 모호한 영역으로 지적됨.
  - 예를 들어, 구제역 발생 시 특정 국가의 육류 전면 수입금지는 합법적 조치일 수 있지만, 동일한 질병 상황에서 특정 국가에만 선택적으로 적용된다면 NTB로 간주될 수 있음(Johnson, 2014).
  - 또한 GMO 표시제, 잔류농약 기준, 위생증명서 요구 등은 국제표준에 비해 과도하게 설정될 경우 무역 제한성을 강화한다는 비판을 받음.
  
- 안전과 건강에 대한 우선순위로써 농식품은 비관세장벽에 있어서도 특수성을 가지고 있음.
  - 농식품은 인간의 건강, 생물의 안전, 식품 보호와 직결되므로, 각국은 식품 안전과 동물과 식물의 위생을 명분으로 규제 강도를 다른 제조업보다 높게 설정하는 경향이 있음(Crivelli & Gröschl, 2016).
  - WTO SPS 협정은 과학적 근거, 최소수준의 무역제한, 투명성 원칙을 제시하지만, 실증 연구는 총량적으로 볼 때 SPS 조치가 농식품 교역의 시장진입을 어렵게 만들고 무역량을 축소시키는 경향이 일관되게 관찰됨.
  - 예컨대 WTO의 SPS 특정무역현안(STC) 데이터를 이용한 증력모형 분석에서 SPS 조치는 농식품 교역에 상대적으로 일관된 장애요인으로 나타남. 다만 일단 진입한 이후에는 일부 품목에서 교역량이 증가하는 이중적 효과도 확인됨.
  
- 농식품은 부패가 생길 수 있다는 측면에서 비관세장벽에 따른 시간 비용이 발생하는 특수성이 존재함(Kang & Ramizo, 2017).

- 농식품은 부패성(perishability)과 유통기한 문제로 인해 통관·검사·사전 승인에 따른 시간지연과 불확실성이 직접적인 손실로 이어짐.
- 같은 수준의 통관 지연이라도 공산품에 비해 농식품의 한계손실이 훨씬 크며, 콜드체인 온도관리 의무가 강화될수록 시간 지연 → 품질저하 → 가격할인/폐기의 위험으로 기대비용이 상승하게 됨.
- 아시아 역내 교역을 대상으로 한 실증분석은 특히 SPS가 역내 농식품 교역을 유의하게 저해한다는 결과를 보였고, 개도국-선진국 조합에서는 개도국의 불리함이 더 크게 나타남.

○ 농식품은 최대잔류허용 기준이 별도로 존재하여 검역요건 충족의 어려움이 상대적으로 높은 특수성을 가짐(Ferro et al., 2015).

- 농식품 교역에서 최대잔류허용기준(MRL), 미생물·오염물질 기준, 검역·위생증명서 요건은 수입국마다 범위·허용치·증빙 절차가 다르게 적용되고 있음.
- 국가 간 이질성이 클수록 기업은 제품·공정·라벨링을 시장별로 따로 설계해야 하며, 이는 고정준수비용과 출하당 변동비용을 동시에 높임.
- 농약 MRL에 기반한 표준 엄격성 지수를 구축한 연구에서는 기준이 엄격할수록 거래 성사 가능성(진입 확률)이 낮아지고, 평균적으로 수출확률과 무역량이 감소한다고 보고됨.

○ 농식품 분야의 비관세조치는 장벽으로의 역할과 무역을 촉진하는 촉매 역할이 동시에 나타나는 특수성을 가짐(Henson & Jaffee, 2008; Crivelli & Gröschl, 2016; Ghodsi & Stehrer, 2022).

- 식품안전 표준은 소비자 위험을 낮추고 거래의 질을 높이는 긍정적 효과(신뢰·품질 신호)를 지닐 수 있음. 특히 고소득 시장에서는 표준 준수 자체가 프리미엄 접근의 전제조건이 되어, 장기적으로 품질 업그레이딩·공정 현대화를 유도하기도 함.

- 동시에 준수 역량이 부족한 개도국·소규모 업체에는 진입 배제로 작동하는 장벽의 성격이 큼. 이러한 양면성은 동일한 표준이 기업 규모·국가역량에 따라 상반된 결과를 낳을 수 있음을 의미함.
- WTO STC 자료를 활용한 연구는 SPS가 총량적으로는 진입을 막는 문턱으로 작동하지만, 진입 후에는 품질 신호·정보 비대칭 완화를 통해 거래량이 증가하는 조합도 있음을 보임.

- 정대희·정호연·석준호(2023), "ICT가 베트남의 농산물 수입에 미치는 영향 분석", 식품유통연구, 40(4): 133-150, 한국식품유통학회.
- Anderson, J. E. & E. van Wincoop(2003), "Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle", *American Economic Review*, 93(1): 170-192.
- Antràs, P. & R. W. Staiger(2012), "Trade Agreements and the Nature of Price Determination", *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 1: 470-476, American Economic Association.
- Bagwell, K. & R. W. Staiger(1999), "An Economic Theory of GATT", *American Economic Review*, 89(1): 215-248.
- \_\_\_\_\_ (2001), "Strategic trade, competitive industries and agricultural trade disputes", *Economics and Politics*, 13: 113-128.
- Beghin, J. C., M. Maertens & J. Swinnen(2015), "Nontariff Measures and Standards in Trade and Global Value Chains", *Annual Review of Resource Economics*, 7(1): 425-450.
- Brou, D. & M. Ruta(2012), A commitment theory of subsidy agreements, World Trade Organization.
- Clark, D. P.(1992), "Non-Tariff Measures and Industrial Nation Imports of Agricultural Products", *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 24(1): 225-232.
- Crivelli, P. & J. Gröschl(2016), "The impact of sanitary and phytosanitary measures on market entry and trade flows", *The World Economy*, 39(3): 444-473.
- de Melo, J. & L. Wagner(2016), Aid for Trade and the Trade Facilitation Agreement: What they can do for LDCs, FERDI.
- Deardorff, A. V. & R. M. Stern(1998), Measurement of Nontariff Barriers, University of Michigan Press.
- Disdier, A. C., L. Fontagné & M. Mimouni(2008), "The impact of regulations on agricultural trade: Evidence from the SPS and TBT agreements", *American Journal of Agricultural Economics*, 90(2): 336-350, Oxford University Press.
- Feenstra, R. C.(2004), Advanced international trade: Theory and evidence, Princeton

- University Press.
- Ferro, E., T. Otsuki & J. S. Wilson(2015), "The effect of product standards on agricultural exports", *Food Policy*, 50: 68-79.
- Ghodsi, M. & R. Stehrer(2022), "Non-Tariff Measures and the Quality of Imported Products", *World Trade Review*, 21(1): 71-92, Cambridge University Press.
- Grossman, G. & E. Helpman(1994), "Protection for sale", *American Economic Review*, 84(4): 833-850.
- Haveman, J. D., U. Nair-Reichert & J. G. Thursby(2003), "How Effective are Trade Barriers? An Empirical Analysis of Trade Reduction, Diversion, and Compression", *The Review of Economics and Statistics*, 85(2): 480-485, MIT Press.
- Henson, S. & S. Jaffee(2008), "Understanding developing country strategic responses to the enhancement of food safety standards", *The World Economy*, 31(4): 548-568, Wiley-Blackwell.
- Hillman, J. S.(1996), "Nontariff Agricultural Trade Barriers Revisited", Working Paper, 96-2: 1-13, International Agricultural Trade Research Consortium.
- Hudec, R. E.(1990), *The GATT Legal System and World Trade Diplomacy*, Butterworth Legal Publishers.
- Johnson, R.(2014), *Sanitary and phytosanitary (SPS) and related non-tariff barriers to agricultural trade*, Congressional Research Service.
- Kang, J. W. & D. M. Ramizo(2017), "Impact of sanitary and phytosanitary measures and technical barriers on international trade", *Journal of World Trade*, 51(4): 639-668, Kluwer Law International.
- Kee, H. L., A. Nicita & M. Olarreaga(2009), "Estimating Trade Restrictiveness Indexes", *World Bank Economic Review*, 23(2): 173-199, oxford University Press.
- OECD(2005), *Trade and Structural Adjustment: Embracing Globalisation*.
- Olper, A. & V. Raimondi(2008), "Agricultural market integration in the OECD: A gravity-border effect approach", *Food Policy*, 33(2): 165-175.
- Potipiti, T.(2006), "Import Tariffs and Export Subsidies in the WTO: A Small Country Approach", *Economics Ph.D. Thesis*.
- Roberts, D.(1998), "Preliminary assessment of the effects of the WTO agreement on sanitary and phytosanitary trade regulations", *Journal of International Economic Law*, 1(3): 377-405, Oxford University Press.
- Staiger, R. W.(2012), *Non-Tariff Measures and the WTO*.

Staiger, R. W. & A. O. Sykes(2011), “International trade, National Treatment and Domestic Regulation”, Journal of Legal Studies, 40(2): 149-203, University of Chicago Press.

UNCTAD(2017), Non-Tariff Measures: Guidelines for Data Collection and Analysis, United Nations Conference on Trade and Development.

Xiong, B. & J. Beghin(2012), “Does European aflatoxin regulation hurt groundnut exporters from Africa?”, European Review of Agricultural Economics, 39(4): 589-609, Oxford University Press.

〈보도자료〉

WTO(1995. 12. 1.), “Overview of developments in international trade and the trading system”.

〈온라인자료〉

ePing SPS & TBT Platform(<https://www.epingalert.org/>), Track and manage information on product requirements, 검색일: 2025. 6. 15.

World Bank(<https://www.worldbank.org>), 국가별 GDP 및 환율, 검색일: 2025. 7. 18.

World Integrated Trade Solution(<https://wits.worldbank.org>), 검색일: 2025. 6. 24.

**KREI**

www.krei.re.kr



**K-푸드 플러스(K-Food+)  
수출 분야의 비관세장벽 현황**

**한국농촌경제연구원**

전라남도 나주시 빛가람로 601 T.1833-5500 F.061) 820-2211

