

필리핀 바나나산업 동향*

김 지 연
(한국농촌경제연구원 연구원)

1. 개요

130여 국가에서 매년 1억 톤 이상 생산되는 바나나는 성장이 빠르고 연중 수확이 가능한 작물로 개발도상국에서는 주요 식량원으로 소비되며, 세계에서 가장 많이 교역되고 있는 과일이다. 필리핀은 인도와 중국 다음으로 바나나를 많이 생산하고, 세계에서 두 번째로 많은 바나나를 수출하며, 아시아 최대의 바나나 수출국으로 우리나라와 일본, 중국 등에서 소비되는 대부분의 바나나를 공급한다. 본고에서는 세계 바나나의 생산 및 교역현황을 살펴보고, 아시아 최대의 바나나 수출국인 필리핀의 생산동향과 최근 바나나 산업의 이슈에 대해 살펴보고자 한다.

2. 바나나 일반 특성

바나나는 지구상에서 가장 오래된 식물 중 하나이며, 가장 큰 초본류 화훼식물로 그 종류만 해도 400여 종이 넘는 것으로 알려져 있다. 동남아시아와 파푸아뉴기니에서 처음으로 재배된 것으로 알려져 있으며, 상업적으로 재배되는 열대식물이다. 바나나는

* (jykim12@krei.re.kr 02-3299-4217).

아시아, 남미, 아프리카 지역의 주요 소득원이며, 일자리를 제공함과 동시에 칼륨, 미네랄, 비타민 C, B₂ 등을 많이 함유하고 있어 이 지역의 주요 에너지 공급원이 되고 있다(Thomas H. Spreen).

바나나는 크게 디저트용인 그로스 미셸(Gross michel)과 캐번디시(Cavendish), 요리용으로 사용되는 플랜틴(Plantain)으로 나뉜다. 현재 우리가 먹는 바나나는 크게 무사 아쿠미나타(*Musa acuminata*)와 무사 발비시아나(*Musa balbisiana*) 두 종의 야생바나나에서 유래된다. 원래의 야생 바나나는 단단한 씨로 인해 식용하기에 어렵다. 우리가 흔히 먹는 씨가 없는 바나나는 단위결과성¹⁾ 품종으로 무사 아쿠미나타와 무사 발비시아나의 교잡종이다. 아프리카와 일부 아시아 지역에서 재배되는 초록색을 띄는 요리용 바나나는 주로 주식으로 자가 소비되고, 캐번디시 등의 디저트용은 대부분 수출용으로 재배된다. 수출용의 대부분을 차지하는 캐번디시는 필리핀, 라틴아메리카에서 많이 재배되는 품종으로 보통 해발 200m 미만의 저지대에서 재배된다.

그림 1 야생 바나나와 캐번디시 바나나

〈야생 바나나〉



〈캐번디시 바나나〉



자료: Panama Disease(<http://panamadisease.org/>).

1) 단위결과란 수정하지 않고 씨방이 발달하여 열매가 되는 현상으로 열매에 종자가 들어있지 않는 것을 말함. 바나나의 경우 수분은 있었지만 화분이 발달하지 않아 수정을 못하기 때문임(두산백과를 참고하여 작성함).

3. 세계 바나나 생산 및 교역 현황

3.1. 세계 바나나 생산 현황

2012년 세계 바나나 생산은 1억 2백만 톤으로 재배면적이 4백 95만ha, 단수는 2만 kg/ha 톤이었다. 대부분의 바나나는 북반구에서 생산되며 생산량의 약 90%는 자가소비용으로 일일 섭취 칼로리의 12~27%를 공급하며, 개발도상국 주요 식량 공급원이 되고 있다.²⁾

표 1 세계 바나나 재배면적, 단수, 생산량

연도	재배면적(ha)	단수(kg/ha)	생산량(톤)
1970	2,720,124	11,596	31,542,518
1975	2,678,443	11,748	31,466,837
1980	2,783,480	13,324	37,087,567
1985	2,976,383	13,485	40,136,697
1990	3,327,268	14,181	47,184,864
1995	3,485,734	16,292	56,787,747
2000	4,289,753	15,396	66,046,477
2005	4,481,520	17,906	80,247,935
2006	4,728,072	18,131	85,723,789
2007	4,763,788	19,241	91,661,118
2008	4,894,848	19,658	96,222,991
2009	5,128,324	19,543	100,223,702
2010	5,162,215	20,481	105,726,175
2011	5,255,172	20,182	106,058,471
2012	4,953,315	20,591	101,992,743

자료: FAO STAT(<http://faostat.fao.org/>).

상위 5개국³⁾의 바나나 생산량은 세계 생산의 59%를 차지하며, 상위 10개국⁴⁾의 생산량이 세계에서 차지하는 비중은 75%이다. 바나나의 최대 생산국인 인도의 생산량은 2천 8백만 톤(2010~12년)으로 주로 자가소비되며, 이는 세계 생산의 26.5%를 차지한다. 그 다음으로는 중국, 필리핀 순이다.

2) 우간다의 연간 1인당 바나나 소비량은 243kg, 르완다, 카메룬, 가봉은 100~200kg로 미국이나 유럽국은 평균 10kg인 것과 대비됨

3) 인도, 중국, 필리핀, 에콰도르, 브라질의 3년 평균 생산량임

4) 상위 5개국 외 인도네시아, 앙골라, 과테말라, 탄자니아공화국, 멕시코의 3년 평균 생산량임.

표 2 국가별 바나나 생산

단위: 천 톤

국가		2010	2011	2012	2010~12년 평균
세계		105,726	106,058	101,993	104,592
국가별	인도	29,780	28,455	24,869	27,702
	중국	9,849	10,706	10,845	10,467
	필리핀	9,101	9,165	9,226	9,164
	에콰도르	7,931	7,428	7,012	7,457
	브라질	6,969	7,329	6,902	7,067
	인도네시아	5,755	6,133	6,189	6,026
	앙골라	2,048	2,646	2,991	2,562
	과테말라	2,637	2,680	2,700	2,672
	탄자니아공화국	3,156	3,144	2,525	2,941
	멕시코	2,103	2,139	2,204	2,149
대륙별	아프리카	15,863	16,226	16,381	15,863
	아메리카	27,112	27,571	27,822	27,112
	아시아	57,095	60,077	60,119	57,095
	유럽	400	432	380	400
	오세아니아	1523	1420	1357	1,523
상위 10개국 (비중)		79,330 (75.0)	79,824 (75.3)	75,464 (74.0)	78,206 (74.8)
상위 5개국 (비중)		63,631 (60.2)	63,083 (59.5)	58,855 (57.7)	61,856 (59.1)

자료: FAO STAT(<http://faostat.fao.org/>).

표 3 바나나 종별 생산

단위: 톤

지역	캐번디시 종 바나나	기타 디저트용 바나나	요리용 바나나	기타 요리용 바나나
라틴 아메리카	17,714	5,247	849	6,742
캐리비안	1,302	301	597	939
지중해	1,713	7	8	-
동부, 남아프리카	1,810	737	13,370	1,275
아시아	2,729	536	1,140	9,002
서부, 중앙아프리카	20,625	5,440	10,010	834
퍼시픽	316	65	543	1
합계	46,212	12,520	26,520	18,795

자료: Lecot 2008 from FAO CCP: BA/TF09/7, Rome 9-11 December 2009.

바나나는 크게 요리용과 디저트용으로 구분된다. 요리용 바나나는 자가 소비용으로 사용되고 디저트용 바나나는 대부분 수출용으로 캐번디시(Cavendish)종이 대부분을 차지한다. 라틴아메리카와 서부, 중앙아프리카에서 주로 생산되는 캐번디시는 전체 생산

의 60% 내외를 차지하고, 아프리카나 아시아에서 생산되는 요리용 바나나가 약 40% 내외를 차지한다.

3.2. 세계 바나나 교역 현황

바나나는 세계에서 가장 많이 교역하는 과일로 라틴 아메리카 지역에서 가장 많이 수출하고 있다. 2011년 세계 바나나 수출은 동남아시아 지역의 수출 증가로 전년 대비 7% 증가한 1천 8백만 톤이었으며, 1990년부터 증가하여 두 배 가까이 늘어났다. 2011년 기준 세계 바나나 수출액은 89억 4,600만 달러에 이르며, 수출액 기준으로 에콰도르가 22억 4,600만 달러로 가장 높다.

세계 바나나 생산의 80%이상은 자국에서 소비되며 나머지 과일용(디저트용) 바나나만이 수출된다. 바나나와 비슷한 요리용 바나나(Plantain bananas)의 수출이 증가 추세이나 제한적인 수요로 과일용 바나나와 비교하면 수출량은 미미하다.

바나나의 최대수출국은 에콰도르이며 2011년 수출량은 580만 톤으로 세계 수출량의

표 4 주요 국가별 바나나 수출량

단위: 천 톤

지역		2009	2010	2011	2009~11년 평균
세계		18,207	17,442	18,721	18,123
국가별	에콰도르	5,701	5,156	5,778	5,545
	필리핀	1,744	1,590	2,047	1,794
	코스타리카	1,578	1,836	1,914	1,776
	콜롬비아	1,972	1,692	1,828	1,831
	과테말라	1,479	1,388	1,426	1,431
	벨기에	1,244	1,219	1,272	1,245
	미국	538	503	516	519
	온두라스	518	471	489	493
	독일	391	384	367	381
	도미니카공화국	282	306	330	306
대륙별	아메리카	12,982	12,238	13,084	12,768
	아시아	2,167	2,064	2,493	2,241
	유럽	2,476	2,490	2,480	2,482
	아프리카	582	649	664	632
상위 10개국 (비중)		12,474 (68.5)	11,662 (66.9)	12,993 (69.4)	12,376 (68.3)
상위 5개국 (비중)		15,448 (84.9)	14,547 (83.4)	15,967 (85.3)	15,321 (84.5)

주: 국가 및 대륙별 순서는 2010년 수출량 기준임.

자료: FAO STAT(<http://faostat.fao.org/>).

30%를 차지한다. 다음으로 필리핀 204만 7천 톤(10.9%), 코스타리카 1,914천 톤(10.2%), 콜롬비아 182만 8천 톤(9.8%)순이다. 대륙별로 보면 아메리카의 수출량 비중이 70%를 차지하고, 가장 많은 바나나를 생산하는 아프리카는 대부분 자국에서 소비되어 수출 비중은 3%에 그치는 것으로 나타났다. 필리핀과 남미지역의 상위 5개국이 전체 수출에서 차지하는 비중은 68%이며, 상위 10개국의 경우 비중은 85%를 차지하는 것으로 나타났다.

세계 바나나 수입량은 꾸준히 증가하여 2011년에 1천 9백만 톤이었다. 바나나의 최대 수입국은 미국⁵⁾으로 2011년 410만 톤을 수입하였으며, 이는 세계 수입량의 22%를 차지한다. 다음으로는 벨기에, 러시아, 독일 순이며, 우리나라는 35만 톤(2011년)으로 전 세계 바나나 수입의 2%를 차지한다. 미국과 유럽의 국가들은 주로 에콰도르, 콜롬비아, 과테말라 등 남미지역에서 주로 수입하며, 아시아의 중국, 일본, 한국 등은 주로 필리핀에서 바나나를 수입하는 것으로 나타났다.

표 5 주요 국가별 바나나 수입량

단위: 천 톤

구 분		2009	2010	2010	2009~11년 평균
세계		17,233	17,938	18,919	18,030
국가별	미국	3,580	4,115	4,123	3,939
	벨기에	1,315	1,351	1,340	1,336
	러시아	981	1,068	1,307	1,119
	독일	1,358	1,234	1,288	1,293
	일본	1,253	1,109	1,064	1,142
	영국	942	979	1,019	980
	중국	575	739	910	741
	이탈리아	684	658	662	668
	이란	650	661	616	642
	프랑스	530	550	567	549
대륙별	유럽	8,291	8,261	8,796	8,449
	아메리카	4,771	5,350	5,633	5,251
	아시아	3,773	4,000	3,982	3,918
상위 10개국 (비중)		11,868 (68.9)	12,464 (69.5)	12,896 (68.2)	12,409 (68.8)
상위 5개국 (비중)		8,487 (49.2)	8,877 (49.5)	9,122 (48.2)	8,829 (49.0)

주: 국가 및 대륙별 순서는 2010년 수출량 기준임

자료: FAO STAT(<http://faostat.fao.org/>)

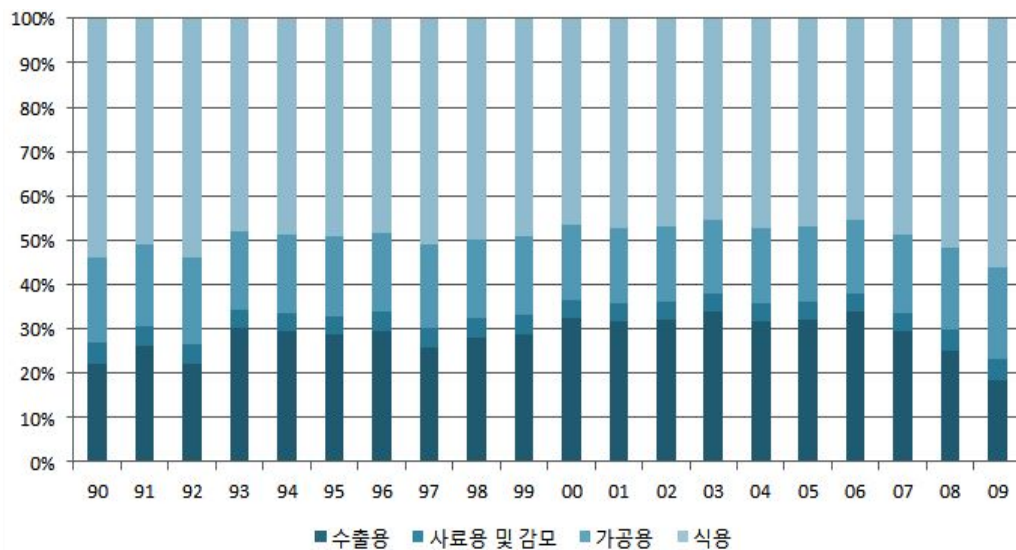
5) 미국은 가장 큰 신선바나나 수입국으로 1인당 바나나소비는 약 25파운드임. 미국은 주로 과테말라, 에콰도르, 코스타리카, 콜롬비아, 온두라스 등에서 바나나를 수입함.

4. 필리핀 바나나 수급 현황

필리핀은 바나나의 총 공급에서 약 30%정도를 수출하고, 나머지 70%는 자국 내 소비된다. 자국 내 소비는 전체 공급의 48% 내외가 식용으로 사용되고, 가공용으로 18%, 나머지 4%는 기타 사료용 등으로 사용된다.

1인당 연간 소비량은 2000년대 초반까지만 하더라도 30kg 내외이었으나, 2009년에는 55kg으로 2000년 중반 이후 지속적으로 증가였다. 1인당 1일 소비량은 2009년 기준 151g으로 이는 바나나 9~15개에 해당한다.

그림 2 필리핀 바나나의 용도별 비중 추이

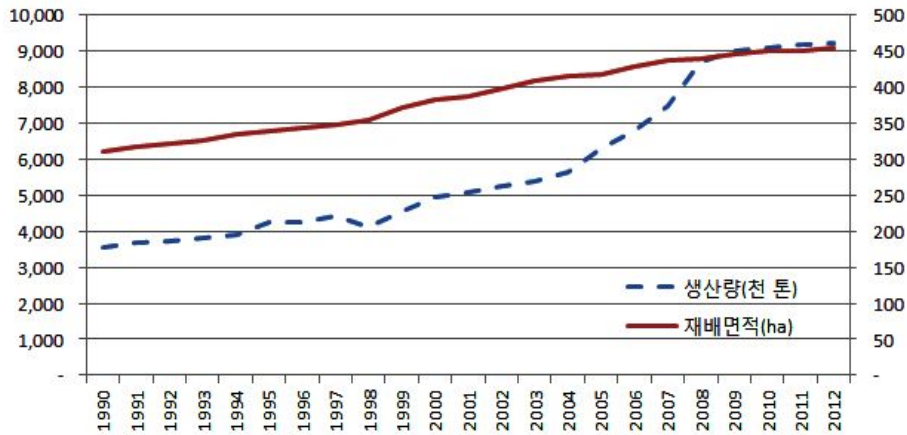


자료: 필리핀 농업통계(<http://bas.gov.ph>).

4.1. 필리핀 바나나 생산 동향

필리핀의 바나나 재배면적 증가에 따라 생산량도 지속적으로 증가 추세를 보이고 있다. 필리핀 바나나 생산량은 1990년 354만 톤에서 연평균 4.5%씩 증가하여 2012년에는 922만 6천 톤까지 확대되었다. 재배면적도 동기간 31만 2천ha에서 45만4천ha로 연평균 4.5%씩 증가하였다.

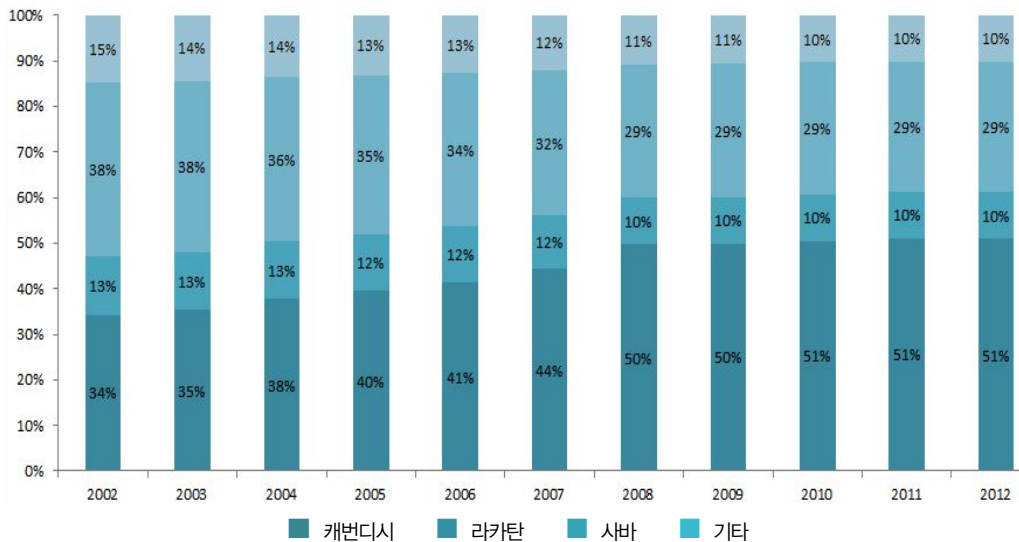
그림 3 필리핀 바나나 생산 및 재배면적 추이



자료: FAO STAT(<http://faostat.fao.org/>)

필리핀에서 주로 생산되는 바나나 품종은 캐번디시(Carvendish), 라카탄(Lacatan), 사바(Saba)등이다. 가장 많이 생산되는 품종은 캐번디시로 전체 생산의 50% 이상을 차지하고, 사바는 약 30%를 차지한다. 품종별로는 캐번디시의 생산 비중이 점차 커지고 있는 반면, 사바종과 라카탄의 생산 비중은 감소하는 추세이다. 필리핀에서는 전체 생산의 10%를 차지하는 라카탄 바나나를 캐번디시보다 선호하고 가격도 더 비싸다.

그림 4 필리핀 품종별 바나나 생산 비중 추이



자료: 필리핀 농업통계(<http://www.bas.gov.ph>)

그림 5 필리핀에서 생산되는 바나나 품종

〈사바 바나나〉

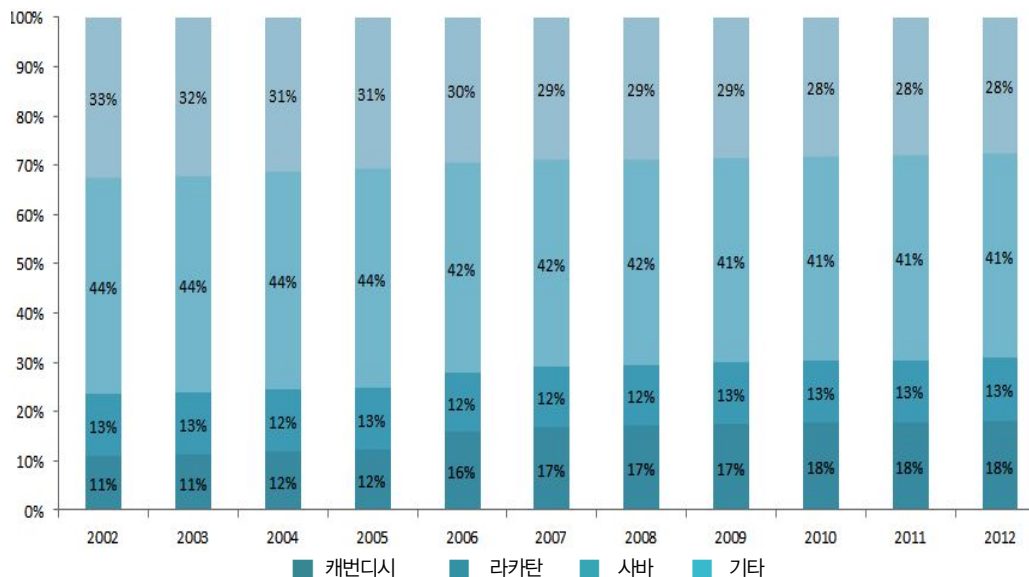


〈라카탄 바나나〉



필리핀의 품종별 바나나 생산량은 캐번디시가 가장 많은 비중을 차지하나, 재배면적은 사바가 가장 넓은 18만 7천 ha(2012년)로 전체 재배면적의 41%를 차지하고, 캐번디시가 8만 2천 ha(18%)를 차지한다. 이는 캐번디시의 단수가 57톤/ha(2012년 기준)로 사바에 비해 4배 이상 많기 때문이다. 품종별 재배면적 비중은 사바가 2002년 44%에서 41%로 감소 추세이나, 캐번디시는 11%에서 18%로 점차 커지고 있다.

그림 6 필리핀 품종별 바나나 재배면적 비중 추이



자료: 필리핀 농업통계(<http://www.bas.gov.ph>).

필리핀에서 바나나가 가장 많이 생산되는 지역은 필리핀 남쪽에 위치한 다바오(Davao region)와 북 민다나오(Nordern Mindanao)이며, 이 지역이 재배면적에서 차지하는 비중은 각각 19.4%, 11.3%(2012년 기준)이다. 특히 다바오와 북 민다나오 지역의 바나나 재배면적은 1990년 대 이후 연평균 4.7%씩 지속적으로 증가하였다. 이 외에 미마로파(Mimaropa)의 재배면적은 연평균 3.1%씩 증가하여 필리핀에서 차지하는 비중은 5.9%(2012년)인 것으로 나타났다.

그림 7 필리핀 바나나 주산지별 재배면적 비중(2012년)



4.1.1. 수출용 바나나인 캐번디시 생산 동향

필리핀에서 생산되는 273종의 바나나 중에 대부분은 수출용인 캐번디시이다. 2012년 필리핀의 캐번디시 바나나 생산량은 469만 5천 톤으로 2002년부터 연평균 10%씩 증가하였다. 2012년 재배면적은 8만 2천 ha로 2002년부터 연평균 6%씩 증가하였고, 단수도 동기간 연평균 3%씩 증가한 57.0톤/ha이었다.

표 6 필리핀의 캐번디시 바나나 생산 추이(2002~2012)

단위: 천 톤, ha, 톤/ha

연도	생산량	재배면적	단수
2002	1,810	44,051	41.09
2003	1,902	46,142	41.23
2004	2,128	50,059	42.50
2005	2,490	51,568	48.29
2006	2,811	67,803	41.46
2007	3,323	74,013	44.90
2008	4,329	75,151	57.60
2009	4,498	77,599	57.96
2010	4,601	79,642	57.77
2011	4,686	80,230	58.41
2012	4,695	82,413	56.96

자료: 필리핀 농업통계(<http://bas.gov.ph>)

2012년 캐번디시 바나나 생산의 85%인 4백만 톤이 민다나오⁶⁾에서 생산되며, 나머지는 속사전(Soccsksargen), 카라가(Caraga)지역 등에서 생산된다. 이는 민다나오 지역이 토양이 비옥하고, 태풍 발생빈도가 적어 비교적 온화한 기후로 자연환경의 이점이 있기 때문이다.

표 7 2012년 캐번디시 바나나 지역별 생산량 및 재배면적

단위: 톤, ha

지역	생산량		재배면적	
		비중		비중
필리핀	4,694,640	100.0	82,413	100.0
민다나오	4,005,509	85.3	65,261	79.2
잠보앙가	146	0.0	98	0.1
북 민다나오	1,102,389	23.5	16,628	20.2
다바오	2,902,974	61.8	48,535	58.9
속사전	505,827	10.8	10,140	12.3
카라가	40,886	0.9	2,105	2.6
ARMM	138,487	2.9	4,545	5.5

자료: 필리핀 농업통계(<http://bas.gov.ph>)

6) 필리핀의 잠보앙가, 북민다나오, 다바오 등을 합쳐 민다나오라 일컬음.

4.1.2. 필리핀 바나나 수출 동향

필리핀은 아시아 바나나 수출의 80% 이상을 차지하는 최대 바나나 수출국으로 전 세계에서 바나나를 두 번째(10.9%)로 많이 수출하는 국가이다.

2012년 필리핀의 바나나 수출량은 264만 6천 톤으로 전년보다 크게 증가하였는데, 이는 기존의 주 수입국이었던 일본, 중국, 한국 외에도 사우디아라비아, 아랍 에미리트와 같은 중동국가 등의 새로운 시장으로의 수출이 증가하였기 때문이다. 필리핀의 2012년 사우디아라비아의 바나나 수출량은 전년 대비 15배 증가한 11만 6천 톤, 아랍 에미리트는 3배 가까이 증가한 266천 톤이었다.

표 8 필리핀의 바나나 수출량과 수출액

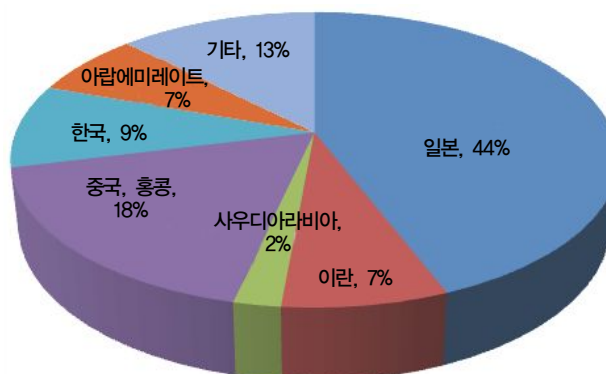
단위: 천 톤, 백만 달러

구 분	2010	2011	2012	2010~12년 평균
수출량	1,590.1	2,055.5	2,646.1	2,097.2
수출액	319.3	472.4	646.7	479.4

자료: 필리핀 농업통계(<http://bas.gov.ph>)

필리핀 최대 바나나 수출국은 일본으로 전체 수출량의 44%(2010~12년 평균)를 차지하고, 중국 18%, 한국 9%, 이란과 아랍 에미리트 각각 7% 순으로 나타났다. 2012년 필리핀의 바나나 수출액은 647백만 달러(7)로 전체 과일 수출액의 84%를 차지한다. 수출 국가별 수출액 비중은 2012년 기준 일본이 58%로 가장 높고, 중국 21%, 한국 17% 순으로 나타났다.

그림 8 2010~12년 필리핀 국별 수출량 비중



자료: FAO, Banana Market and Banana Statistics 2012~13, 2014.

7) 수출액은 FOB가격을 기준으로 함.

4.1.3. 필리핀 바나나 가공산업 동향

필리핀에서 생산되는 바나나 가공식품은 바나나 칩, 바나나 케첩, 말린 바나나, 바나나 가루 등이 있으며, 전체 바나나 공급에서 약 18%정도가 가공용으로 사용된다. 대표적인 바나나 가공식품은 신선 바나나를 설탕을 묻혀 기름에 튀긴 바나나 칩으로 매년 빠른 속도로 성장하고 있다. 2007~2011년 베트남, 미국, 중국, 영국, 독일 등으로 수출된 바나나 칩은 전체 수출량의 약 64%를 차지한다.

필리핀에 바나나 칩을 생산하는 공장은 2012년 기준 41개소이며 이 중 31개소는 바나나 주산지인 민다나오에 위치해 있다. 가공공장에서는 하루에 약 20~60톤을 생산하며, 디저트용 바나나인 사바 바나나를 주원료로 하고 있다.

5. 필리핀 바나나 산업의 중요성

바나나는 필리핀에서 사탕수수, 쌀, 코코넛 다음으로 많이 생산되는 작물로 생산량은 농산물 중 4위, 생산액은 2위를 차지하는 필리핀 농업의 주요 소득 작물이다. 또한, 560만 이상의 소규모 농가가 바나나 산업에 의존하고 있으며, 특히, 캐번디시 바나나 주산지인 민다나오지역의 바나나 산업 관련 종사자는 인구의 10% 이상인 약 54만 명에 이르는 등 농촌 지역의 고용 창출에 있어 중요한 역할을 담당하고 있다.

표 9 필리핀의 주요 농산물 생산량과 생산액

단위: 천 톤

구 분	2011		2012	
	생산량	생산액	생산량	생산액
사탕수수	28,377	56,186	26,396	42,497
쌀	23,655	341,963	25,439	386,192
코코넛	15,245	120,890	15,862	88,829
바나나	9,165	102,557	9,226	108,129
옥수수	6,971	87,698	7,407	94,067
파일애플	2,247	14,345	2,398	17,743
카사바	2,210	14,142	2,223	15,629

주: 순서는 2012년 생산량 기준임

자료: 필리핀 농업통계(<http://bas.gov.ph>)

6. 필리핀 바나나 산업의 이슈

필리핀 농촌지역의 주요 소득원인 바나나는 상업적인 목적으로 단일 종이 생산됨에 따라 병에 취약하고, 생산에 투입되는 대량의 비료와 농약사용으로 인한 환경문제뿐만 아니라 바나나산업 종사자에 대한 인권 등 사회경제적 문제점을 가지고 있다.

6.1. 바나나 생산을 위협하는 파나마 병

파나마 병은 상업적 목적으로 단일 품종의 바나나를 대규모로 생산하기 시작하면서 필리핀뿐만 아니라 세계 바나나 산업의 위협요인으로 작용하고 있다. 1950년대까지만 하더라도 현재 우리가 먹고 있는 캐번디시 바나나보다 맛이 좋고 크기도 큰 그로스 미셸(Gross Michel) 품종이었으나, 20세기 초 남아메리카에서 처음 발견된 바나나 곰팡이인 파나마병(Race 1)으로 인해 1960년 그로스 미셸 바나나 생산은 중단되었고, 대신 파나마병에 잘 견디는 캐번디시 바나나를 생산하기 시작하였다.

그러나 최근에 필리핀을 비롯한 중국, 인도네시아, 말레이시아, 대만 등 아시아와 아프리카 지역에 변종 파나마병인 TR4(Tropical Race 4)가 빠른 속도로 전 세계에 확산되고 있다. 미국의 경제 전문 채널 CNBC⁸⁾는 치료가 불가능한 TR4가 전 세계로 확산됨에 따라 바나나가 지구상에서 없어질 가능성이 있다고 보도하였다. TR4는 바나나의 뿌리를 공격하는 곰팡이 균으로 현재 백신이나 농약이 없어 치료가 불가능한 것으로 알려져 있으며, 사람에게에는 무해하나 바나나 외에도 담배나 토마토 등의 농작물에 피해를 입힌다. 전문가들은 이러한 파나마 병이 단일 종의 대량생산 체제로 이루어지는 점을 지적하고 있다. 바나나 생산에 있어 파나마 병과 같은 전염병의 확산은 필리핀뿐만 아니라 세계 바나나 산업의 위협요인이 되어왔다.

현재 빠른 속도로 전염되고 있는 TR4는 1950년 그로스 미셸에 발병했던 것 보다 더 강력한 것으로 알려졌으며, 현재로서 TR4의 확산을 막는 것은 어려울 것으로 전망된다. 전문가들은 종의 다양성을 확보하는 것이 치명적 질병을 예방할 수 있다고 조언하고 있다. 필리핀은 바나나 최대 생산지역인 남미에 비해 비교적 종이 다양하지만 필리핀 생산의 50%를 차지하는 캐번디시 바나나에 TR4가 빠른 속도로 확산됨에 따라 현재 필리핀 바나나산업의 가장 큰 위협요인으로 작용하고 있다.

8) 2014년 4월 21일 보도 자료를 참고함.

<파나마 병의 생물학적 특성>

가장 파괴적인 바나나 병으로 알려져 있는 파나마병은 곰팡이 균의 종류에 따라 크게 4종류로 나뉜다.

- Race 1은 캐번디시를 제외한 레이디 핑거(Lady finger), 설탕(Sugar)종 바나나 등에 전염된다.
- Race 2는 보통 요리용 바나나(Bluggoe 종, Blue Jave 종)에 전염된다.
- Race 3는 바나나가 아닌 헬리코니아(Heliconia)종에만 전염된다.
- Race 4는 캐번디시 바나나를 포함한 많은 종에 전염되며 가장 파괴적이고, 특히 바나나 나무가 저온 스트레스를 받은 후 나타나는 특성이 있다.

파나마 병의 초기에는 영양 부족 등의 원인으로 나타나는 현상으로 보일 수 있으며, 보통 오래된 잎들의 끝이 불규칙하게 노란 빛을 띠며 갈색으로 변한 뒤 말라 죽어 줄기에서 떨어진다.

파나마 병의 전염은 땅 속에서 뿌리끼리 닿아 전염될 수 있으며, 이미 전염이 된 종자로부터 퍼질 수 있다. 또한 토양이나 물의 움직임이나 가지치기 등 재배에 이용되는 농기구 등을 통해서도 전염된다. 한번 곰팡이 균에 감염되면 토양은 수년에 걸쳐 균에 저항성을 가진다.

그림 9 필리핀 농장의 파나마 병에 걸린 바나나의 모습



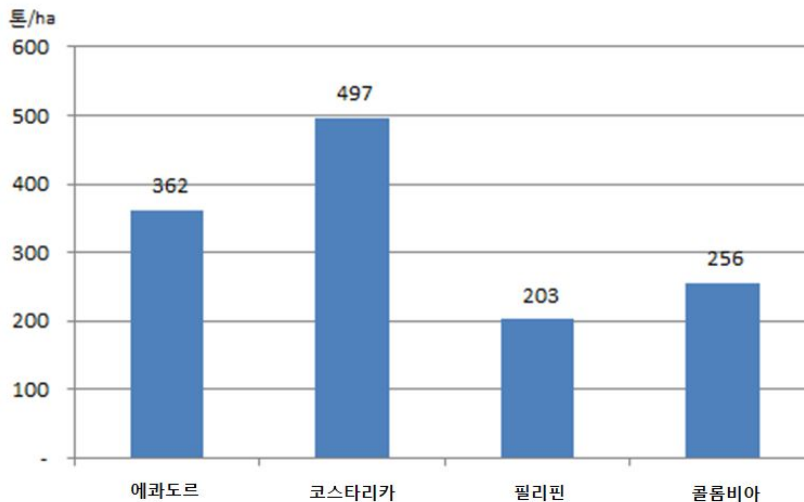
자료: Panama Disease(<http://panamadisease.org/>).

6.2. 필리핀 바나나의 낮은 생산성과 농가 소득

필리핀의 바나나 수출 산업은 다수의 생산농가와 소수의 다국적 기업이 수출을 주도하는 과점시장의 성격을 가지고 있다. 바나나 수출은 크게 두 가지로 방법으로 이루어지는데 개별 혹은 작목반 형식의 농가에서 재배한 바나나를 다국적 수출기업에 의해 수출하는 방법과 다국적 기업이 바나나 재배를 위한 농지를 임대하여 재배하여 수출하는 방법이다. 민다나오 지역은 필리핀의 다른 바나나 생산 지역에 비해 생산 규모가 크지만, 소규모의 생산농가가 대부분을 차지하고 있다.

필리핀 바나나 수출산업이 지속적으로 성장함에 따라 농가의 판매가격은 높아졌으나, 필리핀의 환율 변동과 화학비료 투입 증가에 따른 생산비용이 증가하였고, 다른 바나나 수출국에 비해 필리핀 바나나는 단수가 낮아 필리핀 농가소득은 낮은 수준이다. 또한 필리핀의 수출용 바나나 주산인 민다나오 지역의 도로 등 수출을 위한 사회적 기반시설이 매우 낙후되어 있고, 낮은 농가소득의 바나나 생산농장들이 소규모이어서 투자가 어려워 농가 수준의 수확 후 관리 등이 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 따라서 바나나 농가의 낮은 생산성으로 인한 수익률 감소는 투자 감소로 연결되는 악순환이 반복됨에 따라 필리핀 바나나 산업의 성장을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

그림 10 주요 바나나 수출국의 단위 비교



자료: FAO STAT(<http://faostat.fao.org/>).

7. 요약 및 결론

필리핀은 세계에서 세 번째로 바나나를 많이 생산하는 나라이며, 아시아 지역의 최대 바나나 수출국이다. 바나나는 필리핀의 주요 수출 농산물로 전체 과일 수출액에서 차지하는 비중이 84%(2012년 기준)에 이른다. 필리핀의 바나나 생산은 재배면적이 지속적으로 증가하여 2012년 바나나 생산량은 9백만 톤이었다.

필리핀에서 생산되는 바나나의 30%가 수출되며, 수출되는 바나나는 캐번디시 종으로 85%가 민다나오 지역에서 생산된다. 필리핀 바나나의 전체 수출량 중 70% 이상이 일본, 중국, 한국 등으로 수출된다.

필리핀에서 두 번째로 많이 생산되는 사바 바나나는 바나나 칩과 같은 가공용 바나나의 주원료가 되고 있으며, 최근에는 신선 바나나뿐만 아니라 베트남, 미국, 중국 등으로 수출되는 가공용 바나나에 대한 수요가 증가하고 있다.

최근 1950년대 까지 주요 상업용 바나나의 품종이었던 그로스 미셸을 멸종시켰던 파나마 병의 변종인 TR4가 필리핀을 비롯한 세계로 확산되고 있지만 현재 TR4에 대한 백신이 없어 필리핀 바나나 산업의 큰 위협요인이 되고 있다. 따라서 TR4로 인한 피해를 최소화하기 위한 노력과 더불어 그로스 미셸과 같은 종의 멸종을 피하기 위해 선 종의 다양성을 확보하는 것이 중요하다고 전문가들은 제시하고 있다.

또한 세계 바나나 수요의 증가로 필리핀 농가의 바나나 판매가격이 높아졌음에도 낮은 생산성과 고투입으로 인한 생산비용의 증가로 투자가 이루어지지 않고, 수출용 바나나의 주산지인 민다나오의 사회적 기반시설이 매우 낙후되어 있다는 점도 필리핀 바나나산업의 발전을 저해하는 요인으로 작용한다. 따라서 생산성 증가를 통한 농가 소득 증가와 사회 기반 시설 확충을 위한 정부의 투자 등을 통해 필리핀 바나나산업의 경쟁력을 키워야 할 것이다.

참고문헌

FAO Market and Policy Analyses of Raw Materials, Horticulture and Tropical(RAMHOT) Products Team. 2014. Banana market review and banana statistics 2012-2013. FAO.

Thomas H. Spreen. The world banana industry .

Edward Evans, Fredy Ballen. 2012. Banana Market . University of Florida.

Katsumi Nozawa. 2012. Banana production and cooperatives in the Philippines . Visiting Research Associate School of Economics University of the Philippines.

참고사이트

FAO (www.fao.org)

World Bank (data.worldbank.org)

Philippine Statistics Authority (www.bas.gov.ph)

NSCB. Philippine Statistics Authority-National statistical coordination board (www.nscb.gov.ph)

Panama disease (panamadisease.org)

Plant Health Australia (www.planthealthaustralia.com.au)

Wikipedia (en.wikipedia.org)