

쿠바의 지속가능한 농업과 정책 *

윤 정 현
(한국농촌경제연구원 연구원)

1. 쿠바의 농업연왕

1.1. 농업연왕

쿠바는 카리브 해에 위치한 도서 국가로 서쪽으로는 멕시코, 북쪽으로는 미국의 플로리다, 동쪽으로는 아이티와 이웃하고 있다<그림 1 참조>. 수도는 아바나(Havana)로 쿠바 경제와 도시농업의 중심지이지만, 그 밖의 14주(provincia) 모두 경제·문화적으로, 심지어 농업분야에서도 중요한 지역이다. 기후는 열대성기후를 나타내지만, 겨울에는 북동무역풍, 여름에는 동풍 또는 남동무역풍으로 인해 온화한 편에 속하며 농경지나 산림지대에 생태계가 잘 보존되어 있다. 쿠바는 소대륙(micro-continent)이라고도 불리는데, 특히 생물의 다양성 보전¹⁾, 다양한 토양유형, 빼어난 지리경관, 지질시대의 시간을 알려주는 지질연대, 주변 다른 지역과는 다른 미기후(microclimate)가 존재하기 때문이다. 지리는 기후, 초목, 경관 등에 따라 열대우림지역에서부터 초목이 거의 자라지 않는 건조지대인 반사막지역에 이르기까지 48개의 자연지역(natural regions)으로 구분된다. 평균 기온은 1월에는 21℃, 8월 평균기온 27℃로 기온 교차가 작아 계절적 기후

* (jhyoon@krei.re.kr 02-3299-4119).

1) 2004년 기준 쿠바에는 1만 9,631개의 동식물이 존재하고 있으며, 이중 42.7%가 특산 동식물임(Fernando Funes-M, 2011).

변화는 강수량에 의해 결정된다. 일반적으로는 지역차가 있지만, 11월에서 4월까지의 건기이며, 5월부터 10월까지의 우기²⁾에 속한다. 특히 9월과 10월에는 북회귀선(the Tropical of Cancer)과 걸프 해류(the Gulf Stream)로 인한 열대 폭풍과 허리케인³⁾이 자주 일어나 북서부 지방은 풍수해 피해를 자주 입는다.

그림 1 쿠바의 지리적 위치



자료: (<http://blog.kdemo.or.kr/946>).

쿠바의 농가인구는 2014년에 약 280만 3,740명으로 우리나라의 농가인구 275만 1,792명과 비교하면 약 1.9% 정도 많다. 쿠바의 농가인구는 조금씩 증가하는 추세로 농가인

표 1 쿠바의 인구 지표 추이

구 분	단위: 백만 명 %			
	1999년	2004년	2009년	2014년
총 인구(a)	11.10	11.27	11.29	11.26
농가인구(b)	2.74	2.74	2.79	2.80
농가인구 비중(b/a)	24.7	24.3	24.7	24.9
총 노동인구(c)	5.10	5.18	5.28	5.26
농업종사자 수(d)	0.75	0.67	0.60	0.54
농업종사자수 비중(d/c)	14.7	12.9	11.4	10.3

자료: FAOSTAT(http://faostat.fao.org/CountryProfiles/Country_Profile/Direct.aspx?lang=en&area=49).

- 2) 연강수량의 70%를 차지함
- 3) 시속 150~200 km의 강풍을 동반함

구비중은 1999년 24.7%에서 2014년 24.9%로 0.2%p 증가했다. 반면 농업종사자수는 1999년 75만 명에서 2014년 54만 명으로 연평균 7.9% 감소했고, 농업종사자수 비중도 1999년 14.7%에서 2014년에는 10.3%로 4.4%p 감소한 것으로 나타났다<표 1 참조>.

쿠바의 국토면적은 2012년에 1,064만 ha로 우리나라의 국토면적보다 6.7% 넓은 크기이며, 국토의 절반이상이 농경지 및 산림지 등으로 구성되어 있다. 쿠바의 농경지 면적은 320만 ha로 우리나라 농경지 172만 9,982ha 보다 85.0% 넓다. 토지의 비옥도에 따라 전체 농경지에서 차지하는 토지비중을 살펴보면, 높은 비옥도 토지 15%, 중간 비옥도 토지 24%, 낮은 비옥도 토지 45%, 매우 낮은 비옥도 토지 16%로 나타났다. 토양은 주로 열대산화토양(oxisols)과 고온다습지대의 풍화된 적황색 토양(ultisols)이 68%를 차지하고 있고, 나머지는 인셉티졸(inceptisols)과 버티졸(vertisols)⁴⁾ 토양이다. 쿠바와 우리나라의 국토면적은 크게 차이가 나지 않음에도 불구하고, 농경지 면적의 차이가 큰 것으로 나타났다. 더불어 농경지 비중을 살펴보았을 때, 쿠바와 우리나라는 각각 30.1%와 17.3%정도를 차지한다<표 2 참조>.

표 2 쿠바의 면적 지표 추이

구 분	단위: 백만 ha, %			
	1997년	2002년	2007년	2012년
국토면적(a)	10.74	10.64	10.64	10.64
농경지(b)	3.63	3.80	3.57	3.20
영구작물(Permanent crops)	0.56	0.44	0.42	0.37
산림지(forest cover)	2.32	2.54	2.77	2.94
농경지비중(b/a)	33.8	35.7	33.6	30.1

자료: FAOSTAT(http://faostat.fao.org/CountryProfiles/Country_Profile/Direct.aspx?lang=en&area=49).

쿠바의 농업 GDP는 2011년 34억 1,104만 달러로 우리나라 농업 GDP 305억 7,018만 달러의 약 1/9에 불과하지만, 2000년 이후 연평균 7.3% 증가하고 있다. 쿠바의 GDP는 상승하는 반면, 농업이 차지하는 GDP 비중은 감소 또는 정체수준이다. 그러나 1990년대 소련의 붕괴와 미국의 금수 조치 등으로 심각한 경제난을 겪은 이후, 도시농업 실현, 농업구조변화, 농정개혁 등을 통해 식량안보를 추구하고, 수입에 의존하지 않고 생산량을 증가시켜 자국에서 필요로 하는 식량을 공급할 수 있도록 자급률을 향상시켰다<표 3 참조>.

4) 인셉티졸(inceptisols)은 갈색토의 일부로 집적층이 없고 습윤 지역의 용탈이 활발한 지역의 중간정도 발달한 토양을 말하고, 버티졸(vertisols)은 점토함량이 많고 석회를 포함하기도 하며 비가 적게 올 때는 매우 단단해지고 균열이 깊어지는 팽창과 수축을 하는 팽윤성 토양을 말함.

표 3 쿠바의 경제 지표 추이

단위: 백만 달러, %

구 분	2000년	2005년	2010년	2011년
총 GDP(a)	30,565	42,644	64,328	68,234
농업 GDP(b)	2,571	2,398	3,211	3,411
농업 GDP 비중(b/a)	8.4	5.6	5.0	5.0

자료: FAOSTAT(http://faostat.fao.org/CountryProfiles/Country_Profile/Direct.aspx?lang=en&area=49).

쿠바의 농식품 수출액은 2011년 10억 7,630만 달러로 2000년 이후 연평균 45.7% 증가하였고, 농식품 수입액은 2011년 20억 9,419만 달러로 2000년 이후 19.1% 증가한 것으로 나타났다. 농식품 무역수지는 2011년 10억 1,790만 달러 적자를 기록하고 있고 2000년 이후 꾸준히 증가 추세로 연평균 6.1% 증가했다<표 4 참조>.

표 4 쿠바의 농식품 무역수지 지표 추이

단위: 백만 달러, %

구 분	2000년	2005년	2010년	2011년
농식품수출액	239	632	909	1,076
농식품수입액	1,041	1,294	1,728	2,094
농식품무역수지	-803	-662	-819	-1,018

자료: FAOSTAT(<http://faostat3.fao.org/download/T/11/E/>).

쿠바는 열대 폭풍, 허리케인등과 같은 자연 환경적 제한 요소가 존재함에도 불구하고, 농업에 필요한 좋은 자연 조건을 가진 국가다. 특히 지속적인 GDP 증가, 다양한 기후·자연 지리·토양, 생물의 다양성 보존 등은 쿠바의 농업경쟁력을 높이는데 중요한 역할을 한다.

1.2. 농산물 생산

2012년 쿠바의 주요 농산물 생산 품목은 무게 기준으로 사탕수수 1,440만 톤, 신선 야채가 78만 6,313톤, 플렌테인⁵⁾ 68만 9,504톤, 쌀 64만 1,600톤, 우유 60만 4,300톤 등의 순이다<표 5 참조>. 쿠바 농업의 특징 중 하나는 사탕수수 생산이 상당한 규모를 차지한다는 점이다. 1997년에서 2012년까지 사탕수수 재배면적과 생산량 추이를 살펴

5) 플렌테인(plantains)이란 바나나의 일종으로 채소처럼 요리해서 먹는 열매임.

보면, 각각 연평균 26.7%와 21.6% 감소하고 있는 추세임에도 불구하고, 2012년 쿠바는 전 세계에서 17번째⁶⁾로 사탕수수를 많이 생산했다. 사탕수수 재배면적 비중도 1997년 34.4%에서 2012년 11.3%로 23.1%p 감소했다<표 6 참조>. Funes-M.(2011)에 따르면 사탕수수는 15세기 중반부터 재배되기 시작했고, 1925년 즈음에는 경작지의 70%이상이 사탕수수 생산과 축산업이 차지할 정도로 절정에 이르렀다고 한다.

표 5 쿠바의 주요 농산물 생산 상위 10개 품목(2012)

단위 천 톤, 천 \$			
	품목	생산량	생산액
1	사탕수수	14,400	386,557
2	신선야채	786	80,335
3	플랜테인	690	135,236
4	쌀	642	165,895
5	산선유유	604	188,578
6	토마토	494	182,724
7	카사바	466	38,926
8	망고, 망고스틴, 구아바	390	233,421
9	얌	366	65,338
10	호박	361	24,798

자료: FAOSTAT(<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=338&lang=en&country=49>).

표 6 쿠바의 사탕수수 재배면적과 생산량

단위 백만 ha, 백만 톤, %				
구 분	1997년	2002년	2007년	2012년
농경지(a)	3.63	3.80	3.57	3.20
사탕수수 재배면적(b)	1.25	1.04	0.33	0.36
생산량	38.9	34.7	11.9	14.7
사탕수수 재배면적비중(b/a)	34.4	27.4	9.2	11.3

자료: FAOSTAT(<http://faostat3.fao.org/download/Q/QC/E>).

쿠바의 주요 축산물은 계란, 쇠고기, 원유 등이다. 1997년에서 2012년까지 계란은 연평균 11.4% 증가한 반면, 같은 기간 쇠고기와 원유의 연평균은 각각 1.3%와 1.8% 감소했다<표 7 참조>.

6) 2012년 세계 최대 사탕수수 생산국은 브라질로서 234억 5,472만 톤을 생산함.

표 7 쿠바의 주요 축산물 생산 상위 3개 품목

구 분	단위 천 개, 천 톤			
	1997년	2002년	2007년	2012년
계란(개수)	1,632	1,778	2,352	2,513
쇠고기	71	66	54	67
원유	651	590	485	604

자료: FAOSTAT(<http://faostat3.fao.org/download/Q/QL/E>).

1.3. 농산물 교역

2012년 쿠바의 주요 수출 품목은 수출액 기준으로 분밀당이 전체의 57.7%를 차지하고 담배·궤련 22.4%, 음료·주류 11.7%, 꿀 2.1%, 농축 포도 주스 1.3% 등이다. 농식품 수출액중 절반이상은 사탕수수가 차지하고 있으며, 시가 또한 세계 최고품 담배로 주요 수출품이다. 주요 수입 품목은 수입액 기준으로 밀이 전체의 12.6%를 차지하고, 옥수수 12.1%, 닭고기 10.3%, 대두박 6.1%, 건조우유 6.0%, 대두유 5.3% 등이고, 주로 식량작물 수입이 두드러지고 있다<표 8 참조>.

표 8 쿠바의 주요 농산물 수출입액 및 비중(2011)

품목	수출액(비중)	품목	단위 백만 달러, %
			수입액(비중)
분밀당	450(57.7)	밀	266(12.6)
시가·궤련	175(22.4)	옥수수	255(12.1)
음료·주류	91(11.7)	닭고기	217(10.3)
꿀	17(2.1)	대두박	130(6.1)
농축 포도 주스	11(1.3)	건조우유	127(6.0)
농축 오렌지 주스	8(1.1)	대두유	112(5.3)
그린 커피	5(0.7)	대두	81(3.8)
천연 오렌지 주스	5(0.6)	음식찌꺼기(Food Wastes)	40(1.9)
연초 담배	4(0.5)	건조 콩	34(1.6)
정제당	3(0.3)	건조탈지분유	33(1.6)
합계	781	합계	2,113

자료: FAO STAT(<http://faostat3.fao.org/download/T/TP/E>).

1990년대에 쿠바는 주로 사탕, 시가, 커피 등 환금 작물을 수출하고 밀, 옥수수, 대두 등 식량작물을 수입하고 있었기 때문에 국내 자급률은 낮은 수준이었다. 더불어 소련

의 붕괴와 미국의 경제봉쇄 강화라는 이중 충격 때문에 석유·식료품·농약·화학비료를 비롯하여 비누와 같은 일상용품에 이르기까지 모든 물자를 공급받지 못하는 비상사태를 맞이하였다. 이 기간 동안 쿠바 농업정책의 목표는 생산력을 높이는 동시에 농업활동에 필요한 농약, 화학비료, 원료 등과 같은 외부 투입재를 줄이는 것이었다. 쿠바는 식량투입재 부족 문제를 해결하기 위하여 과감하게 화학농업의 사슬에서 벗어나 유기농업으로 전환을 시도하였다. 또한 운송 및 유통 등에 필요한 원료를 최소화하기 위해 가까운 도시에서 유기농업을 시작하여 식량 수입 의존도를 낮추고, 생산량과 자급률을 증가에 집중했다.

이로 인해 1990년대 전후의 곡물 생산량을 살펴보면, 1985년 44만 6,000톤에 불과하였던 것이 2011년에는 73만 2,000톤으로 연평균 10.4% 증가했으며, 곡물 자급률도 1985년 16.4%에서 2011년 25.2%로 8.8%p 증가하였다<표 9 참조>. 쿠바의 식량안보는 소득 수준이 비슷한 국가들과 비교할 때 월등히 높은 수준이다(Riera and Swinnen 2015). 시간이 갈수록 식량안보의 중요성이 더욱 강조되고 있는 시점에서, 쿠바의 유기농업에 의존한 도시농업이 식량안보에 중요한 역할을 하고 있다는 것은, 식량안보에 빨간 불이 켜진 국가들에게 모범사례가 될 것이다.

표 9 쿠바의 곡물 식량자급률 추이

구 분	단위: 천 톤, %				
	1985년	1995년	2000년	2005년	2011년
국내생산량	446	369	642	610	732
순수입량	2,278	1,459	1,639	2,243	2,168
자급률	16.4	20.2	28.1	21.4	25.2

주: 식량자급률은 (국내생산량/국내생산량+순수입량)*100%로 산출되었음.
 자료: <http://faostat.fao.org/site/368/DesktopDefault.aspx?PageID=368#ancor>.

2. 쿠바의 지속가능한 농업과 농쟁개역

2.1. 농쟁개역의 내용과 특성

2.1.1. 1959년 이전

1959년 이전 쿠바농업의 특징은 외국자본의 유입과 투자가 지속적으로 확대되고 있고, 대부분의 경작지를 외국인이 소유하고 있어, 농업 생산 이익의 많은 부분이 외국

인에게 분배되고 있었다. 미국인 소유의 사탕수수 경작면적은 쿠바인이 소유한 면적에 비해 많은 부분을 차지하였다. 또한 단일품목 사탕수수만 생산 및 수출되는 비정상적인 농업 경제 구조로 인해 대부분의 농가들은 빈곤한 상태였다.⁷⁾ 이 당시 사탕수수 수출액은 전체 농산물 수출액의 75%정도를 차지하였고, 쿠바 무역의 많은 부분이 미국에 의존하고 있었다.

2.1.2. 1959년 이후

1959년 1월 1일 쿠바는 사회주의 혁명을 이루면서, 두 번의 농업정책개혁을 추진했다. 농정개혁의 목표는 ① 식량 수요 충족 ② 다양한 상품 수출과 기금 조성 ③ 식품 가공 산업을 위한 원재료 확보 ④ 빈곤 근절 등이다. 이 때 정부는 경작지의 70% 이상을 국가 또는 주(state)에서 관리하도록 하고, 진보된 농업기술 채택, 생산량 향상, 노동력 착취 금지, 효율적 이득 배분 등을 행했다. 그리고 임대 소작농에게 토지 소유권을 주고, 외국인들 소유의 농지 규모를 줄였으며, 단일품목인 사탕수수의 생산 의존도는 낮추고 다양한 작물을 재배하여 농가소득을 올리기 위해 노력하였다. 또한 미국이 쿠바의 설탕 수입 수입을 금지했을 때, 쿠바는 구소련과 그 밖의 동유럽 사회주의 국가들에게 설탕을 수출하면서 수출시장의 다변화를 도모하였다. 더불어 쿠바는 농업 생산성을 높이기 위하여 세계 농업 트렌드의 관행농업체계(conventional agriculture system)을 채택하고, 노동을 자본으로 대체하고 농약과 화학비료의 사용량을 증가시켰으며 농업의 기계화 및 산업화를 도모하였다.

쿠바 농업은 농약, 화학비료, 기계에 크게 의존하며 생산성이 30년간(1958~1988년) 크게 향상되었으나, 그 후 점차적으로 토양생산성의 쇠퇴, 환경오염, 소득감소, 식품의 안정성 등에 대한 우려가 높아졌다. 1990년대 쿠바의 경제적 위기는 이와 같은 관행농업의 문제점을 해소하고 식량부족문제를 해결하기 위한 대체농업으로서 지속가능농업체계(sustainable agriculture system)를 고려하는 계기가 되었다.

2.1.3. 소련·동부 유럽의 붕괴와 미국의 경제봉쇄

1989년 쿠바는 무역 거래선의 대부분을 차지하던 소련·동부 유럽의 붕괴와 미국의 경제봉쇄를 함께 겪는 어려움에 직면하였다. 많은 사업들은 문을 닫았고, 공공 대중교통이나 전력들은 최소한만 제공되었으며, 농업생산에 필요한 투입재의 절반수준에서 국내 수요량과 수출량을 충족해야 했다. 특히 쿠바는 농식품 수입량이 70~75% 수준

7) 이 당시 농가들의 연간 평균 소득은 300페소(쿠바 화폐단위)이며 현재 환율 기준으로 34만 650원 정도임.

으로 감소하고, 식료품 수입이 어려워지자 새로운 경제정책을 시행하게 된다. 외국인 투자를 장려하고 쿠바인의 달러 소유를 완화하며 민간 기업의 사업 수행을 승인한다. 농업부문도 관행농업체계에서 벗어나 지속가능한 농업으로 전환하기 위한 새로운 정책을 시행했다. 세부목적은 다음과 같으며, 이와 같은 정책을 통해 쿠바 농업은 외부 투입재의 의존도는 낮추고 생산량을 높였다.

- ① 국영기업(State Enterprises)뿐만 아니라 새로운 형태의 농업생산 조직 개발
- ② 여러 지역에서 다양한 작물을 재배할 수 있도록 경작지 분배
- ③ 특정 농산물 생산 감소
- ④ 바이오 농약(biological pest control)과 생물비료(biofertiliser) 생산
- ⑤ 농업의 기계화에서 벗어나 동물 수축(animal traction)재활용
- ⑥ 가족 또는 공동체 단위의 도시농업 장려
- ⑦ 공급과 수요의 법칙아래 농산물 시장 형성

2.1.4. 생산구조의 변화

쿠바는 국영기업(State Enterprises)이 시장(market)에서 농산물의 공급과 수요가 맞나 적절한 가격을 형성하도록 환경을 제공하는데 제한이 있음을 깨닫고, 새로운 생산구조를 개발하였다.

1993년에는 생산 공동체의 기본 단위(Basic Units of Cooperative Production, UBPC)를 설립하여 국영 농장에서 일하던 농업인에게 토지 이용권을 주어 무료로 무한정 토지

표 10 쿠바의 농업 생산 공동체

국영부문 (State Sector)	<ul style="list-style-type: none"> • 국영 농장(State Farms) • 새로운 유형의 국영 농장(New-type state farms, GENT) • 혁명적 군대 농가(Revolutionary Armed Forced farms) • 일터와 공공기관에서의 셀프 프로비저닝 농가(Self-provisioning farms at workplaces and public institutions) 	
민간부문 (Non-state Sector)	협동생산 (Collective Production)	<ul style="list-style-type: none"> • 생산 공동체의 기본단위(Basic Unit of Cooperative Production, UBPC) • 농업 생산 공동체(Agricultural Production Cooperative, CPA)
	개인생산 (Individual Production)	<ul style="list-style-type: none"> • 신용과 서비스 공동체(Credit and Service Cooperatives, CCS) • 사용수익권을 가진 개인 농업인(Individual Farmers, in usufruct) • 개인 자산을 가진 개인 농업인(Individual Farmers, private property)
혼합부문 (Mixed Sector)	<ul style="list-style-type: none"> • 국가와 외국자본이 혼합된 벤처(Joint ventures between the State and foreign capital) 	

자료: Fernando Funes-M(2011) 재인용.

를 이용할 수 있는 권리를 주었다.⁸⁾ 현재 쿠바는 UBPC 설립을 시작으로 생산 공동체를 크게 국영부문조직, 민영부문조직, 혼합부문조직으로 분류하고, 세부적으로 큰 분류의 성격을 고려한 다양한 생산 공동체를 만들어 운영하고 있다<표 10 참조>. 이와 같이 새로운 생산 공동체들이 형성된다는 것은 다양한 토지 보유권 유형 확대, 개개인에 기반을 둔 민간 주도의 새로운 혼합 생산구조 형성, 토지 및 사용수익권(usufruct)에 기반을 둔 집단 농장 출현, 생산성 향상, 농촌지역 인구 증가 등을 나타낸다.

2.2. 지속가능한 농업으로서 도시농업 육성

쿠바의 주요 무역 교역국이었던 소련의 붕괴와 미국의 경제봉쇄로 쿠바인들의 주요 식량작물인 곡물, 옥수수, 쇠고기 등을 수입할 수 없었고, 사탕수수조차도 수출할 수 없었다. 대부분의 국민들은 하루 권장 칼로리의 1/3정도밖에 섭취하지 못할 만큼 식량 부족을 겪는 등 식량위기에 직면하였다. 식량뿐만 아니라 사료용 곡물, 화학비료, 연료, 기름(oil) 등과 같은 투입재들도 수입되지 않았다. 특히 기름 부족은 농약과 비료사용을 억제하고, 트랙터와 같은 농기계 사용을 제한하며, 신선함을 유지해야 하는 채소·과일·고기류와 같은 품목들의 저장 및 운송을 불가능하게 했다. 이와 같은 어려움 속에서, 쿠바 정부는 유기농법 채택에 우선순위를 두어 가족 또는 공동체 단위끼리 집 앞 마당(garden) 또는 공터 등에 화학비료나 농약을 사용하지 않고 기계가 아닌 인력을 활용하여 채소·과일·식용 농작물을 재배하도록 권장하였다. 집 앞 마당(garden) 또는 공터에서 농사를 짓도록 한 것은 신선식품의 저장 및 운송에 꼭 필요한 기름연료 사용을 줄이고, 자급자족하여 신선식품 섭취를 가능하도록 하기 위함이었다. 이것이 쿠바 도시농업(urban agriculture)의 시작이었고, 식량자급률을 높이고 관행농업체계에서 지속가능농업체계로 변모하기 위한 대안이었다. 쿠바 도시농업의 세부적인 계획과 목표는 다음과 같다.

- ① 쿠바 전역으로 생산물 균일 분배
- ② 지역생산에서 지역소비 원칙
- ③ 생산량 증가를 위한 최대 시너지 효과를 위해 곡물-동물 통합(crop-animal integration)
- ④ 토양 비옥도 향상을 위해 유기 물질 활용
- ⑤ 생물농약 사용
- ⑥ 곡물과 축산물의 수입의존도를 낮추기 위하여 가능한 한 더욱 많은 경작지 활용

8) 이와 같은 권리를 사용수익권(usufruct) 이라고 함

- ⑦ 적극적인 과학과 기술의 활용과 응용
- ⑧ 1인당 하루 채소 권장량(300g)은 섭취할 수 있도록 고품질의 신선농산물 공급
- ⑨ 잠재적 노동인력, 쓰레기 및 식물 영양소와 동물 사료를 위한 부산물 재활용 등을 활용해 농산물 생산 극대화

쿠바의 도시농업은 쿠바의 수도인 아바나(havana)에서 시작되었다. 아바나는 200만 명이 넘는 주민이 거주하고 있으며, 카리브(Caribbean)지역의 어느 도시보다도 가장 사회기반시설이 잘 개발되어 있던 곳이라 도시농업을 발전시킬 수 있는 좋은 조건을 갖고 있었다. 또한 아바나의 도시농업은 도시를 농업생산수단으로 사용하는 것 이상으로 환경보호와 도시경관 개선 및 유지, 일자리 창출 등의 가치를 실현 할 수 있었다. 정부는 도시농업 환경을 만들기 위해, 아바나에 퇴비 생산 지역, 자연친화적 농약연구소, 도시형 동물병원을 설립하였고, 유기농법에 대해 아바나 주민들을 교육하고 지원하는데 중점을 두었다. 이와 같은 정부의 지원과 함께 아바나 주민들은 적극적으로 도시농업에 참여했고, 스스로가 식량을 자급자족할 수 있도록 집 발코니 가든(balcony

그림 2 쿠바의 도시농업



자료: Carey C(2014).

garden)에서부터 집 또는 건물 옥상(rooftop), 그린벨트(green belt)로 묶인 지역에서까지 농사를 지었다. 또한 쿠바 정부는 지속가능한 농업은 지속가능한 경제와 사회적 구조의 뒷받침 없이는 어렵다는 것을 고려하여, 실질적으로 경제적 및 사회적으로 영향을 미칠 수 있는 협회나 단체를 구성하였고, 국립소농협회(The National Association of Small Farmer, ANAF)를 설립하여 농업인 개개인의 이익을 대변할 수 있도록 하였다.

이러한 노력을 바탕으로, 2000년에 아바나에서는 164만 톤의 채소가 생산되었고,⁹⁾ 20만 1,000명이 유기농업과 관련된 일자리를 얻게 되었다. 2005년에는 410만 톤의 채소가 생산되었고 32만 4,000명이 일자리를 얻게 되면서, 2005년 채소 생산량과 취업률은 2002년 대비 각각 150.0%와 76.1% 정도 크게 증가하였다. 계속되는 생산량 증가는 쿠바의 식량안보 구축에 긍정적인 영향을 미쳤고, 도시농업 종사자수도 꾸준히 증가하고 있는 추세로 일자리 창출에 큰 도움을 주고 있다.

쿠바의 지속가능한 농업으로서의 도시농업 육성은 1990년대 소련 붕괴와 미국의 경제 봉쇄라는 외적요인으로 식량위기를 극복하기 위하여 선택한 결과였다. 아바나에서의 도시농업 성공은 식량자급률과 식량안보 수준이 낮고 관행농업에서 지속가능농업으로의 전환을 시도하는 국가들에게 좋은 모델이 될 수 있다.

3. 시사점과 결론

쿠바는 소련과 동부 유럽의 붕괴 그리고 미국의 경제봉쇄로 인한 식량 부족사태의 어려움 속에서도 유기농업을 기반으로 한 지속가능한 농업인 도시농업을 육성하여 위기를 극복하였다. 쿠바의 농정개혁과 도시농업이 성공할 수 있었던 요인은 첫 번째, 사적 농업을 허용한 토지개혁, 두 번째, 직거래 및 단거리 유통 중심의 시장개혁, 세 번째, 관행농업체계를 지속가능한 농업체계로 연계, 네 번째, 화학비료 대신 각종 토착 미생물과 분뇨 개발 등에 의한 것이다. 다섯 번째, 국가 주도적인 지속가능한 농업개발을 추진하여 유기농업을 기반으로 생산량을 증가시키고 농가소득을 향상시킨 것이다. 무엇보다 쿠바의 유기농업은 단순히 농약과 화학비료의 사용을 줄이는 소극적 개념이 아닌 자연과 사회 환경의 지속적인 순환과 발전, 식량안보 실현을 가능하게 하는 한 단계 높은 지속가능한 농업체계를 형성했다는 것이다. 더불어 계속하여 쿠바의 지속가능한 농업으로서 도시농업이 발전하고 농정개혁이 성공하기 위해서는, 안정적인

9) 2000년 도시농업으로 재배되는 채소는 제곱미터 당 20kg으로, 1인당 하루 채소권장량인 300g을 넘는 수준임

민간 투자 확대, R&D 발전 강화, 농업인들의 환경생태계와 조화를 이룬 농업의 필요성에 대한 지속적 인식 등이 필요하다. 이와 같은 결과는 한국의 관점에서 생태계와 환경을 보호하면서 식량안보 수준을 높이고, 식량자급률을 향상시키면서 농가 소득을 증가시키는데 도움을 주기 위하여 지속가능한 농업과 도시농업을 함께 있어서 동기부여와 효율적 실행 방법을 제시해줄 수 있는 중요 요인이 될 수 있을 것이다.

쿠바는 지속가능한 농업을 기반으로 유기농업에 의존한 도시농업으로 식량자급률을 높이고 국민이 식량을 자급자족할 수 있는 여건을 마련했지만, 여전히 미국 등 서방국가들의 경제봉쇄 조치로 쿠바는 궁핍함을 벗어나지 못하고 있다. 그러나 2015년 7월 1일 미국의 버락 오바마 대통령은 양국 간 국교 정상화와 함께 쿠바 수도 아바나에 미국 대사관을 다시 개설하겠다고 발표하였다. 이와 같은 성명 발표는 향후 쿠바와 미국 간의 경제봉쇄 조치가 해제로도 이어질 수 있을 것이다. 또한 보다 나은 쿠바인들의 생활과 더욱 활성화되고 발전된 도시농업의 미래를 기대할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 요시다 타로. 2002. 「생태도시 아바나의 탄생」. 들녘.
- Carey C. 2014. *Cuba's Urban Farming Revolution: How to Create Self-Sufficient Cities*. The Architectural Review. (<http://goo.gl/TpWhJ8>).
- Fernando Funes-M. 2011. Towards sustainable agriculture in Cuba. Universidad de Salamanca. (<http://goo.gl/RftXZe>).
- Maive A., Martin B., Fernando F., Lucy M., Arnando N., Peter R. 2002. Surviving Crisis in Cuba: The Second Agrrarian Reform and Sustainable Agriculture. (<http://goo.gl/M9bJWC>).
- Mark. F. 2013. Cuba reports little progress five years into agricultural reform. Business News. (<http://goo.gl/6TkfAC>).
- Michael L. 2015. Urban gardening in Cuba. City Farmer News. (<http://goo.gl/Sm5fJs>).
- Olivia R., Johan S. 2015. *Cuba: Agricultural Transition and Food Security in a Global Perspective*. LICOS Discussion Paper Series(2015) 361. LICOS Centre for Institutions and Economic Performance. (<http://goo.gl/3Fk8Sb>).
- Raj P. 2012. What Cuba Can Teach Us About Food and Climate Change. SLATE. (<http://goo.gl/ZXCQig>).

참고사이트

- 국가통계포털 (www.kosis.kr)
- UN FAO (www.fao.org)
- World Bank (www.worldbank.org)