

아프리카 유기농업 추이와 시사점 *

임 송 수
(고려대학교 식품자원경제학과 교수)

1. 문제 제기

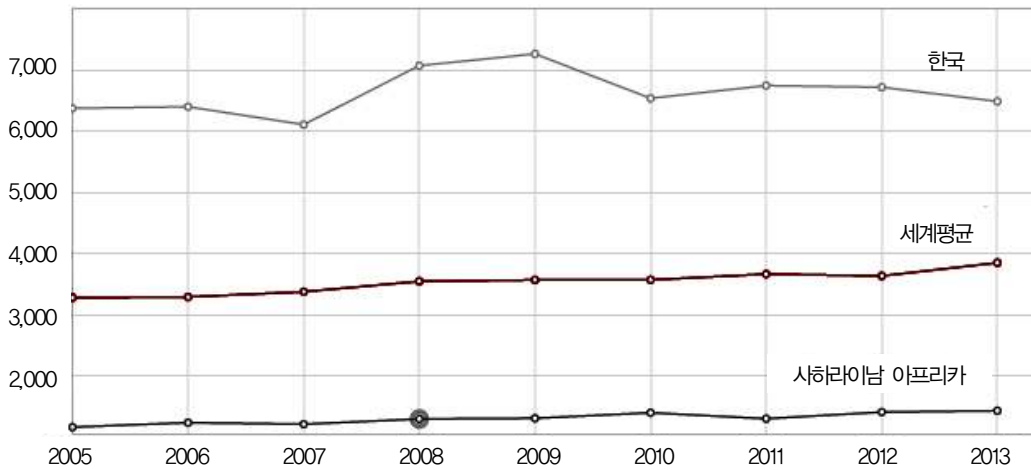
지속가능한 농업의 수단 또는 식량안보 확충의 일환으로 아프리카가 유기농업을 전면에 내세울 수 있을까? 이 질문에 대한 즉답은 어려워 보인다. 왜냐하면 <그림 1>에서 보는 바와 같이 아프리카의 곡물단수는 2013년 현재 1ha당 1.4톤에 머물고 있기 때문이다. 이는 세계 평균의 1/3 수준에 불과하고, 한국과 비교하여 5배가량 차이 나는 결과이다.

유기농산물의 단수는 일반 관행농업의 경우보다 낮다.¹⁾ <그림 2>은 유기농업과 관행농업의 단수비율을 조사한 메타(meta) 분석 결과이다. 모든 작물의 경우 유기농업에 의한 평균단수는 일반 관행농업의 75%로 조사되었다. 특히 곡물은 모든 작물의 경우보다 조금 낮은 수준을 기록하였다. 이러한 결과는 단수나 생산성 측면에서 유기농업이 일반 관행농업보다 불리하다는 것을 뜻한다. 많은 선행연구들을 종합한 결과이므로 평균값으로 보아야 하겠으나, 95% 신뢰구간의 범주(71%~79%)를 감안하면 일단 유기농업이 상대적으로 낮은 단수를 지닌다고 판정할 수 있다.

* (songsoc@gmail.com).

1) 그 반대의 연구도 존재하는데 이에 대한 논의는 이하에서 계속하기로 함.

그림 1 사하라이남 아프리카의 곡물 단수 추이



주: 곡물(cereal)은 쌀, 보리, 밀, 옥수수, 수수, 조, 귀리, 메밀 등을 포함함.
 자료: 세계은행(<http://data.worldbank.org/indicator/AG.YLD.CREL.KG/countries/1W-ZG-KR?display=graph>).

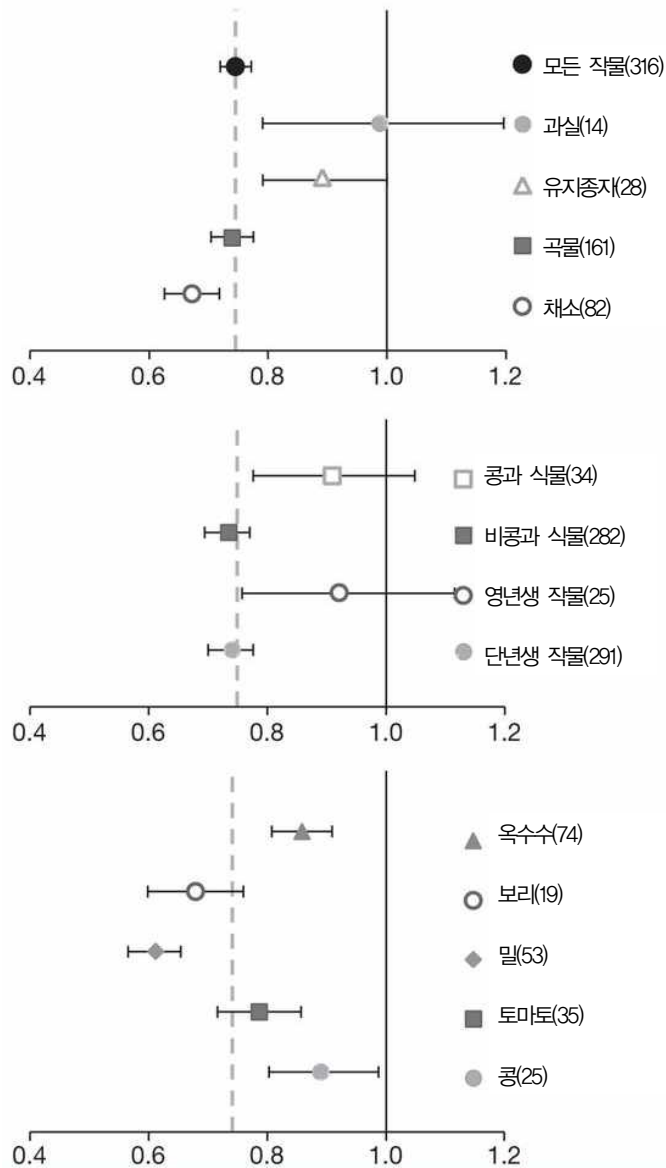
반면 91개 선행연구들에 기초한 메타분석 아래 Badgley et al.(2007)은 위에서 언급한 Seufert et al.(2012)과 상반된 연구결과를 발표하였다. 특히 개도국에서 유기농업이 관행 농업보다 높은 단수를 기록한 것이다<표 1 참조>. 곡물의 경우 두 영농방식의 단수 비율은 세계평균 1.312이며, 선진국과 개도국으로 세분하면 평균 단수비율은 각각 0.928과 1.573이다. 이는 개도국의 경우 유기농업의 단수가 관행농업보다 평균 57% 높다는 것을 의미한다. 이를 세계 식량생산 모형에 적용하면 유기농업 방식을 통하여 기존의 농지면적과 토양 생산성을 유지한 채 현재와 미래 인구에 충분한 식량을 공급할 수 있다는 결론에 이른다.

Willer and Lernoud(2015)을 비롯한 다수의 연구들은 유기농업이 아프리카의 식량 불안정, 토지붕괴, 빈곤, 기후변화와 같은 문제들을 다루는데 중요한 역할을 하고 있거나 또는 할 수 있음을 강조한다.

유기농업은 활용하기 용이하고 사람중심의 생산방식이며, 단수를 높일 뿐만 아니라 지역 및 수출에 초점을 둔 유통모형으로서 가치가 있다고 지적한 것이다. 또한 저탄소 및 복원력을 갖춘 포용적 지속가능한 개발의 틀 안에서도 유기농업은 적절하며, 많은 이해관계자들에게 유망한 수단이라고 밝히고 있다.

2013년 현재 아프리카의 유기농업은 전체 농지면적의 0.2%에 불과할 정도로 상대적으로 미약하다. 그러나 유기농업에 대한 관심과 시장 규모가 확대되고 있으며, 유기농

그림 2 유기농업과 관행농업의 단수 비율



주: 각 선은 95%의 신뢰구간을 나타내고, 괄호 안의 수는 산출에 사용된 연구 수를 의미함.
 자료: Seufert et al.(2012).

업이 아프리카가 직면하고 있는 심각한 빈곤이나 식량안보 문제를 해결하는데 이바지 할 것이란 기대도 커지고 있다.

2) 땅속에 구형의 저장근을 형성하는 마늘, 양파, 톨립, 글라디올러스 등의 화초 종류임.

표 1 유기농업과 관행농업의 평균 단수 비율

품목	세계 전체			선진국			개도국		
	표본 수	평균	표준 편차	표본 수	평균	표준 편차	표본 수	평균	표준 편차
곡물	171	1,312	0,06	69	0,928	0,02	102	1,573	0,09
구근류 ²⁾	25	1,686	0,27	14	0,891	0,04	11	2,697	0,46
설탕	2	1,005	0,02	2	1,005	0,02	-	-	-
두류	9	1,522	0,55	7	0,816	0,07	2	3,995	1,68
식물성 기름	15	1,078	0,07	13	0,991	0,05	2	1,645	0,00
채소	37	1,064	0,10	31	0,876	0,03	6	2,038	0,44
과실	7	2,080	0,43	2	0,955	0,04	5	2,530	0,46
모든 식품용 식물 ¹⁾	266	1,325	0,05	138	0,914	0,02	128	1,736	0,09
육류	8	0,988	0,03	8	0,988	0,03	-	-	-
우유	18	1,434	0,24	13	0,949	0,04	5	2,694	0,57
달걀	1	1,060	-	1	1,060	-	-	-	-
모든 식품용 동물 ²⁾	27	1,288	0,16	22	0,968	0,02	5	2,694	0,57
(1)+(2)	293	1,321	0,05	160	0,922	0,01	133	1,802	0,09

자료: Badgley et al(2007).

본고 제2장은 아프리카의 유기농업관련 기관들과 그 활동에 대해 간단히 요약한다. 제3장은 Willer and Lernoud(2015)가 제시한 통계자료를 중심으로 아프리카 유기농업의 추이를 살펴본다. 제4장은 여러 선행연구들을 근거로 유기농업과 유기농산물의 인증에 관한 일부 국가들의 사례들을 제시하고, 제5장은 이를 통해 얻을 수 있는 시사점을 제시한다.

2. 유기농업 관련 단계와 그 활동

아프리카에서 유기농업에 관한 관심이 증폭되고 있다. 유기농업에 관한 단체들도 속속 구성되면서 민간 및 정부의 정책연대가 이뤄지고, 다양한 정책조치와 회의 및 공동 대응 노력들이 추진되고 있다. 대표적인 사례로, 생태유기농업 연대(Alliance of Ecological Organic Agriculture, EOA)의 이해당사자들이 2012년 5월에 창설한 아프리카 유기농업 네트워크(African Organic Network, AfroNet³⁾)가 있다.⁴⁾

3) (<http://africanorganicnetwork.org>).

자세한 논의에 앞서 몇 가지 중요한 용어들을 정의한다. 먼저 유기농업은 토양, 생태계, 사람의 건강을 지속 가능하게 하는 생산체제를 말한다. 지역의 형편에 따라 적용된 생태과정과 생물다양성 및 순환주기에 의존하는 생산방식으로 이를 저해하는 투입재는 사용하지 않는다. 유기농업은 전통과 혁신 및 과학을 통합하여 공유된 가치인 환경보호와 삶을 질을 높이는 기능을 한다.

IFOAM(2011)은 유기농업의 원칙으로 이하와 같은 원칙을 제시하고 있다.⁵⁾

- 건강(health)의 원칙: 토양, 식물, 동물, 인간의 건강
- 생태(ecology)의 원칙: 지속 가능한 자연체계
- 공정(fairness)의 원칙: 모든 생명체에 대한 공평, 존중 및 정의
- 돌봄(care)의 원칙: 다음세대를 위한 일

생태 생산체제는 농외 투입재의 사용을 최소한으로 제한하고, 생태 조화(ecological harmony)를 회복, 유지 또는 증진시키는 관리방식에 기초한다. 즉 토양, 생태계, 사람의 건강을 유지하도록 하는 지속가능한 영농체제이다. 이에 따라 EOA의 목적은 토양, 동 식물, 인간 사이의 의존적 사회의 건강과 생산성을 최적화하는 데 있다.

AfroNet의 비전은 바로 활력 있는 EOA를 통해 지역사회를 전환시키고 권한을 부여 함으로써 지속가능한 삶을 달성하는 데 있다. 이를 위해 소규모 농가를 생태중심, 사회문화의 특성을 지닌, 쉽고, 생산적이고 효율적이면서도 경쟁력을 갖춘 영농체제를 갖추도록 함으로써 식량안보와 주권, 소득 증진 및 소득형평성을 보장하는 것이다.

AfroNet이 제시한 목표는 다음과 같다.

- 약 40%의 아프리카 국가들이 EOA 촉진을 위해 연구와 능력배양에 투자할 것
- EOA 기술과 방식 채택률을 70% 증대시키고 개선된 건강과 기후변화 완화 및 환경보전에 기여
- 아프리카 소규모 생계형 농가의 식량안보와 주권을 50% 증진
- 유기농산물의 무역 비중을 70% 제고

4) AfroNet의 본부는 탄자니아에 있음.

5) 유기농업 훈련지침서는 다음을 참조함. (<http://www.ifoam.bio/en/value-chain/ifoam-organic-guarantee-system>).

AfroNet의 파트너 기관들은 총 42개이며, NOAM(National Organic Agricultural Movements), PELUMs(Participatory Ecological Land Use Management),⁶⁾ PROPAC(Sub-Regional Platform of Peasant Organizations of Central Africa),⁷⁾ IFOAM(International Federation of Organic Agriculture Movements)⁸⁾과 기타 아프리카 단체들이 참여하고 있다. 이들 각 단체들은 다수의 NGO 나 시민사회단체들로 구성된다.

예를 들면 PEUM은 동부, 중앙, 남부지역 아프리카에 있는 시민사회단체들과 NGO 의 네트워크로 2014년 현재 250개 회원단체가 참여하고 있다. 특히 케냐에만 44개 단체가 회원으로 가입해 있다. PROPAC은 중앙아프리카를 중심으로 구성된 소규모 농가 연대이다.⁹⁾

AfroNet을 비롯한 여러 단체들은 유기농업 증진을 위해 다양한 활동과 프로젝트를 시행하고 있다. AfroNet은 EOA 확산을 위해 유관기관들과 연대를 촉진하고, 모든 수준에서 로비(lobby) 및 관련 의제의 공론화에 앞장서고 있다. 또한 AfroNet은 아프리카 유기농업 학술대회(African Organic Conference, AOC)를 주관한다<표 2 참조>.

표 2 아프리카 유기농업 학술대회

대회	개최국·도시	주제	시기
1차	캄팔라·우간다 (Kampala, Uganda)	유기농업과 생명공학 사용을 통한 아프리카의 지속 가능한 개발의 신속한 추적 (Fast tracking sustainable development in Africa through harnessing organic agriculture and biotechnology)	2009년 5월 18~22일 (200명 이상 참석)
2차	루사카·잠비아 (Lusaka, Zambia)	아프리카 개발의제에서 유기농업을 주류로 만들기 (Mainstreaming organic agriculture in the African agenda)	2012년 5월 2~4일 (40개국 300명 이상 참석)
3차	이바단·나이지리아 (Ibadan, Nigeria)	생태 유기농업 대안을 통한 사회·경제개발의 달성(Achieving social and economic development through ecological and organic agriculture alternatives)	2015년 10월 5~9일(예정)

자료: Organic World. (<http://www.organic-world.net/>).

이 밖에도 유기농업에 관한 다양한 회의와 워크숍이 지역수준에서 개최되고 있다.

6) (<http://pelum.net/>).

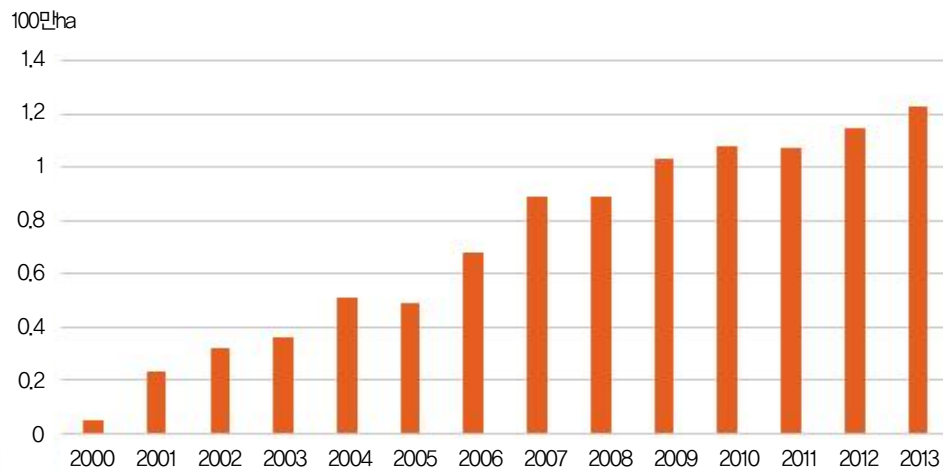
7) (<http://infopropac.org/>).

8) (<http://www.ifoambio/en>).

9) 프랑수아어는 Plateforme Régionale des Organisations Paysannes d' Afrique Centrale 임

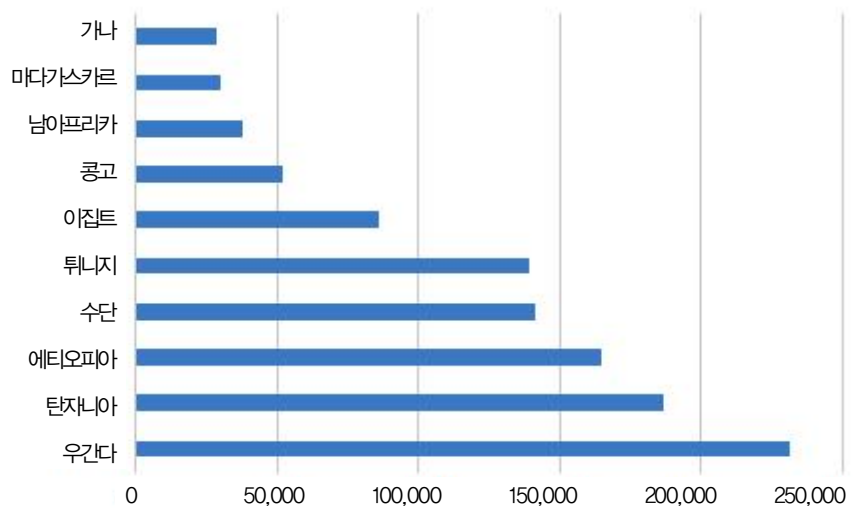
또한 IFOAM, NOAM 및 아프리카의 농업 전문가들은 외부의 금융지원을 받아 유기농업에 대한 훈련지침서(Training Manual)를 개발하여 보급하고 있다.¹⁰⁾

그림 1 아프리카의 유기농업 면적 추이



자료: Willer and Lernoud(2015).

그림 2 아프리카 주요국의 유기농업 면적(2012~2013년 기준)



자료: Willer and Lernoud(2015).

10) 유기농업 훈련지침서는 Organic Africa 웹사이트 참조(<http://www.organic-africa.net/training-manual.html?L=0>).

3. 유기농업의 추이

2013년 말 현재 세계 유기시장(organic market) 규모는 720억 달러에 달하고, 유기농업 면적은 4,300만 ha에 이르는 것으로 밝혀졌다(Willer and Lernoud, 2015).¹¹⁾ 이는 유기농산물 시장이 계속 성장하고 있음을 뜻하며, 그 농가 수나 면적도 확대되고 있음을 나타낸다.¹²⁾

2013년 기준으로 아프리카의 유기농업 면적은 총 120만 ha로 아프리카 전체 농지면적의 0.2% 또는 세계 전체 유기농업 면적의 3% 가량을 차지한다<그림 1 참조>. 2000년에 5만 2,000ha에 불과하던 아프리카의 유기농업 면적이 2013년까지 100만 ha 가까이 늘어난 것이다. 우간다는 23만 ha로 아프리카 최대의 유기농업 면적을 기록하고 있고, 생산자 수도 가장 많다<그림 2 참조>.

유기농업 면적이 국가 전체 농지에서 차지하는 비중이 가장 큰 국가는 상투메 프린시페(Sao Tome and Principe)로 7.2%이다<표 3 참조>. 그 다음은 이집트로 2.3%, 코모로스(Comoros)가 1.7% 이다.

표 3 아프리카 국가별 유기농업 면적과 농업인 수: 2013년 기준

국가	면적(ha)	전체 농지에서 차지하는 비중(%)	농업인 수
알제리	700	0.002	57
앙골라	2,486	0.004	
베냉	1,987	0.06	2,355
부르키나파소	1만 6,689	0.14	1만 1,395
부룬디	550	0.03	36
카메룬	663	0.01	88
차드	야생 채취만 이뤄짐		
코모로	2,642	1.70	1,416
코트디부아르	1만 9,263	0.09	277
콩고	5만 1,838	0.23	1,123
이집트	8만 5,801	2.33	790
에티오피아	16만 4,777	0.46	13만 4,626
가나	2만 8,201	0.18	1,915

11) 본문에서 달리 표기되지 않는 한 유기농업 관련 통계자료의 출처는 Willer and Lernoud(2015) 임.

12) 공식 통계에 포함되지 않은 유기농업 면적과 농가 존재함을 감안할 때 실제 아프리카의 유기농업 규모는 제시된 통계보다 더 크다고 할 수 있음.

표 3 아프리카 국가별 유기농업 면적과 농업인 수: 2013년 기준 (계속)

국가	면적(ha)	전체 농지에서 차지하는 비중(%)	농업인 수
기니비사우	1,843	0.11	
케냐	4,894	0.02	1만 2,647
레소토	560	0.02	2
마다가스카르	3만 265	0.07	1만 4,550
말리	265	0.005	
말리	3,727	0.01	8,048
모리셔스	16	0.02	3
마요트	5	-	2
모로코	8,660	0.03	320
모잠비크	1만 3,998	0.03	5
나미비아	2만 3,086	0.06	12
니제르	106	0.0002	
나이지리아	250	0.0003	80
레위니옹	595	1.49	144
르완다	3,705	0.19	876
상투메 프린시페	4,051	7.23	2,180
세네갈	7,176	0.08	1만 8,393
남아프리카공화국	3만 7,466	0.04	250
수단	14만 1,479	0.10	222
스와질란드	3	0.0003	
탄자니아	18만 6,537	0.53	14만 8,610
토고	4,638	0.14	9,428
튀니지	13만 9,087	1.38	2,810
우간다	2만 31,157	1.66	18만 9,610
잠비아	7,552	0.03	1만 55
짐바브웨	374	0.002	2,000
합계	122만 7,088	0.12	57만 4,129

자료: Willer and Lernoud(2015).

유기농업 면적의 47%가량이 영년생작물¹³⁾에 사용되고 있으며, 19%가 경종작물, 5%가 초지로 활용된다. 에티오피아와 튀니지 및 탄자니아의 영년생작물 면적이 가장 넓

13) 반영구적으로 출현 생육, 수확, 번식 등을 거쳐 매년 스스로 자랄 수 있는 어떤 목적으로 재배되는 것으로 다년간 생육이 계속 되는 작물을 의미함.

은 것으로 나타났다. 영년생작물 중 가장 중요한 것은 커피이다. 경종작물의 대부분은 유지종자와 섬유관련 작물, 아로마 등의 약용식물이다<표 4 참조>.

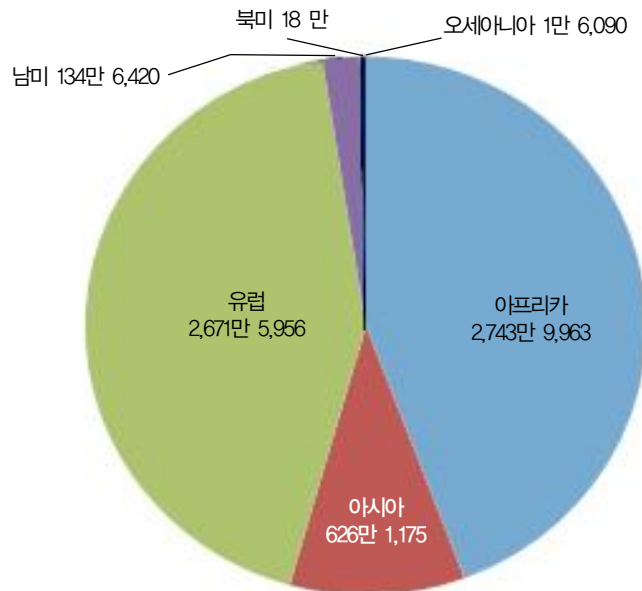
아프리카 유기농업의 특징 중 하나는 야생채취(wild collection)가 상당한 규모를 차지

표 4 아프리카의 주요 유기 농산물: 2013년 기준

분류	주요 농작물	면적(ha)
영년생작물, 47%	커피	19만 4,540
	올리브	12만 5,350
	건과류	4만 270
	코코아	2만 3,060
	열대 과일	1만 9,900
경종작물, 19%	유지종자	12만 5,960
	섬유 작물	6만 4,130
	의료용 식물	2만 2,780
	곡물	6,530
	채소	5,990

주: 영구초지(5%), 기타(1%), 미확인(28%).
 자료: Willer and Lernoud(2015).

그림 3 세계의 유기 야생채취 면적의 등록 현황(ha): 2005년 기준



자료: ITC(2007).

한다는 점이다.¹⁴⁾ 등록된 유기농 야생채취 면적은 아프리카가 274만 ha로 세계 최대 수준이고 그 다음이 유럽 267만 ha, 아시아 626만 ha 순이다<그림 3 참조>.

주요 야생채취 품목은 무게를 기준으로 대나무 순(bamboo shoots)이 전체의 31%를 차지하며, 과일 및 베리(fruits and berries) 28%, 견과류 17% 순이다. 야생채취 품목의 활용분야는 식량용이 45%로 가장 높고, 식재료 19%, 몸 관리 및 화장품 19%, 치료제 14% 순이다. 아프리카에서 등록된 야생채취 면적이 가장 큰 국가는 케냐로 1,508만 ha에 이르고, 잠비아 907만 ha, 남아프리카 190만 ha 순이다<표 5 참조>.

표 5 아프리카의 유기 야생채취 등록면적과 수확량: 2005년 기준

국가	프로젝트 수	면적(ha)	수확량(톤)
부르키나파소	3	1만 5,800	2,415
레소토	1	100	1,000
차드	1	-	400
잠비아	2	906만 7,500	322
남아프리카	3	190만 4,600	316
이집트	1	442	160
가나	1	1,000	115
모로코	8	7,000	25
우간다	2	63만 5,000	30
나미비아	1	72만 8,493	2
케냐	2	1,508만 28	-
마다가스카르	-	-	-
합계	25	2,743만 9,963	4,785

자료: ITC(2007).

4. 유기농업 관련 제도와 인증 사례

4.1. 탄자니아 - PGS 조치

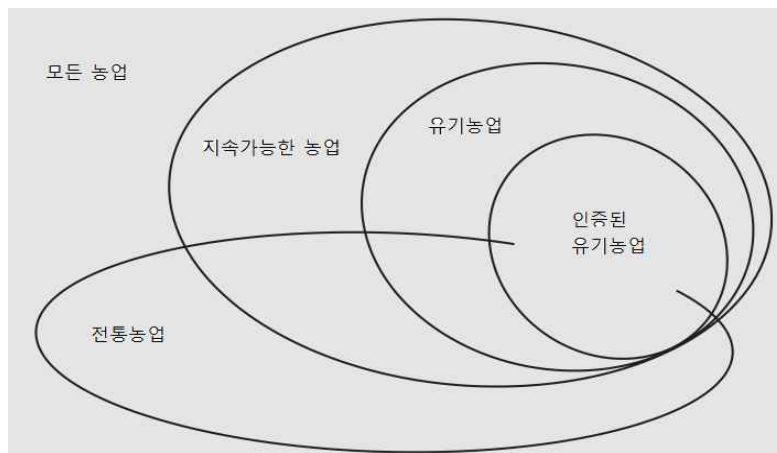
탄자니아에서 유기농업의 개념이 처음으로 등장한 것으로 1990년대 초반이다. 이후 유기농업은 특히 개발관련 기관들에 의해 지속가능한 식량생산을 촉진하는 잠재적인

14) SIPPO(2005)가 제시한 유기 야생 채취의 정의는 ① 최소 3년 동안 유기농업 규정에서 금지한 투입재를 사용하지 않은 지역에서 자연적으로 자란 식물의 채취, ② 채취 지역은 기업 스스로 소유한 곳이 아닌 광범위한 지역, ③ 어떤 형태의 농업조치가 가해지지 않은 자연 상태에서 자란 식물의 채취, ④ 인증기관이 인증한 지역에서 자란 식물의 채취 등임.

접근방식으로 주목받기 시작하였다. 약 80%에 이르는 인구가 소득을 농업에 의존하고, 농업이 국가 GDP의 28%를 차지하고 있는 상황에서 탄자니아의 농업은 소규모, 생계형 농가가 대부분을 차지한다(Saidia et al. 2012). 인구의 33%¹⁵⁾이 영양부족에 직면한 처지에서 식량안보 확충은 국가의 중요한 정책의제이다.

이러한 배경아래 2005년에 탄자니아 유기농업운동(Tanzania Organic Agriculture Movement, TOAM)¹⁶⁾이 구성되어 유기농업을 촉진하고 연대를 구축하고 있다. 전통 농업생산체제 아래 탄자니아 농가들의 80%는 외부 투입재를 거의 사용하고 있지 않고 있다. URI(2007)에 따르면, 면담 조사한 농가의 86%가 화학비료를, 72%가 화학농약을 사용하지 않는다고 밝혀졌다. 이는 탄자니아의 전통농업의 상당부분은 이미 유기농업과 공통된 영역에 놓여 있다고 할 수 있다<그림 4 참조>.

그림 4 전통농업과 유기농업의 영역



자료: UN(2008).

인증된 유기농산물은 주로 수출용으로 활용된다. 그러나 인증에 필요한 문서요건은 교육을 받지 못한 농업인들에게 상당한 부담으로 작용하며, 인증에는 상대적으로 높은 비용이 발생하고 있는 것으로 알려졌다. 이와 반대로 최근에 도입된 이른바 PGS(Participatory Guarantee Systems) 조치는 신뢰와 사회네트워크 및 지식교환의 기초아래 품질을 보증하므로 저비용의 장점을 지닌다. PGS 조치는 지역에 초점을 맞춘 품질보증 제도이다.¹⁷⁾ 제3자 인증기관에 의한 인증¹⁸⁾의 대안으로서 PGS 조치는 생산자와 소비

15) 약 1,570만 명임

16) (<http://www.kilimohai.org/>).

자 및 다른 이해관계자들이 ① 기준의 선택과 정의, ② 승인절차의 개발과 이행, ③ 유기농가를 인정하는 검토와 의사결정 등과 관련된 활동에 직접 참여할 수 있다.

탄자니아는 또한 아프리카 EOA 조치(Ecological Organic Agriculture Initiative, EOAI)에 참여하여 유기농업이 아프리카 개발의제의 중심에 자리매김 하도록 노력하고 있다.¹⁹⁾ 이에 따라 농업생산성 개선, 식량안보, 시장접근 및 지속가능한 개발을 위해 2050년까지 EOA를 국가 농업생 산체제에 중심이 되도록 한다는 목표를 설정하였다. EOA에 참여하는 아프리카 국가들은 탄자니아 이외에도 동아프리카의 케냐 우간다 에티오피아와 서아프리카의 나이지리아 말리·세네갈·베냉 등 이다.

2007년에 탄자니아, 우간다, 케냐, 르완다, 부룬디 등 동아프리카공동체(East African Community, EAC)는 이른바 동아프리카 유기품목기준(East African Organic Product Standards, EAOPS)을 채택하였다. EAOPS는 민간단체와 국가 표준기관이 협력하여 개발한 세계 최초의 기준이며, EU에 이어 두 번째로 개발된 지역단위 유기기준이다. 이에 따라 “유기(organic)”로 표시하려면 EAOPS를 준수해야 한다<그림 5 참조>.

그림 5 동아프리카 유기 인증의 표시



자료: IFOAM(<http://goo.gl/GKaNQ>).

다만 산악지역의 경우 지역이나 가용자원에 따라 다른 기준이 허용된다. 예를 들면, 우삼바라산(Usambara Mountains) 동부지역에서는 향신료(spice)작물 보급을 통해 농가의 소득증대를 도모함으로써 산림황폐화, 토양붕괴 등의 위협으로부터 삶과 식량안보를 보장하는 프로그램이 시행되고 있다(Moser 2014).

17) (IFOAM, <http://goo.gl/QNKvFD>).

18) 대부분 유기농업 인증이 이에 해당함

19) (<http://www.eoa-africa.org/about-2/>).

EAOPS 기준 아래 탄자니아에서 최초로 인증된 PGS 그룹은 마엔델레오 농업인단체(Maendeleo Farmer Group, MFG)이다. 2010년에 SAT(Sustainable Agriculture Tanzania)²⁰⁾은 23명으로 구성된 MFG에 약용작물 재배, 채소의 간작(intercropping), 멀구슬나무(neem tree)를 활용한 식물성농약 생산, 테라스(terrace) 구축, 퇴비생산 등을 가르쳤다. MFG가 생산한 유기 농산물은 자가 소비되거나 인근 유기 농산물 판매점에 유통되었다. 이러한 새로운 생산방식은 비료나 해충관리에 비용 감소, 자급자족 증대, 소득향상 등의 결과를 가져왔다(Moser 2014).

탄자니아 정부는 2013년 국가농업정책(National Agricultural Policy)에서 유기농업이 국가와 농업소득을 증진시킬 수 있는 기회라고 천명하고 그 정책목표를 다음과 같이 제시하였다(URT 2013).

- ① 유기 투입재의 등록과 공급 촉진
- ② 인증 비용을 낮추기 위해 정부가 유기농산물의 인증 촉진
- ③ 유기농산물의 규제와 인정 조치의 촉진
- ④ 민간부문과 연대를 통해 이해관계자 간의 효과적인 연대 증진

4.2. 남아프리카공화국 - 그룹인증 방식

남아프리카공화국의 유기농업 운동은 오래 전부터 시작되었다. 유기 영농방식은 시장 중심의 상업농과 한계 농가의 생산능력 증대 사이에 위치한다. 유기 농산물에 대한 수요가 확대되면서 남아프리카의 유기농업 관련 산업도 확대되고 있다. 다른 아프리카 국가들과 달리 남아프리카는 이미 상당한 수준의 유기 농산물 시장이 이미 형성되어 있다. 이는 미국이나 EU로 수출하는 목적뿐만 아니라 국내시장에 대한 접근성 확대 측면에서도 유기농업이 큰 잠재력이 있음을 뜻한다.

유기 농산물 시장에 대한 소규모 생계농 진출을 개선하기 위한 조치들도 다양하게 제시되고 있다. 그 가운데 특히 주목할 수 있는 조치는 이른바 그룹인증의 정립이다. 즉 인증된 농가들이 단체를 구성해 IFOAM의 가이드라인과 인증기관²¹⁾의 요건을 충족하는 것이다.²²⁾ 이 그룹인증 방식 아래 농가들은 각자 또는 공동으로 유기 농산물을 생산하여 공동으로 시장에 출하하게 된다. 이로써 소규모 농가들은 그들이 통제할 수

20) (<http://kilimo.org/WordPress/>).

21) 예를 들어 Ecocert, AFRISCO(African Farmers Certified Organic)임. (<http://www.afrisico.net/>).

22) AFRISCO에 의한 유기 농산물 인증은 남아프리카를 비롯하여 보스와나, 레소토, 말라위, 모잠비크, 나미비아, 스와질란드, 잠비아, 짐바브웨 등에서 시행되고 있다. EU와 스위스는 AFRISCO에 의한 유기 농산물 인증을 인정하고 있음.

없는 요인에 의해 유기농업에서 배제되지 않을 수 있게 되었다. 남아프리카의 대표적인 그룹인증 농업단체는 EFO(Ezemvelo Farmers Organization), VOFO(Vukuzakhe Organic Farmers Organization), ITMOFO(Ikusasaletu Trust and Makhuluseni Organic Farmers Organization) 등이다(Kisaka-Lwayo and Obi 2014).

EFO는 평균 경작면적이 1ha인 151개 농가로 구성된, 남아프리카의 첫 번째 그룹인증 농업단체이다. 1인당 하루 소득은 2달러에 미치지 못하며, 이 소득 대부분은 임금 또는 정부 보조에서 비롯된 것이다. 생계형 농업으로 주요 재배작물은 옥수수, 건조콩, 감자, 고구마, 타로(taro), 바나나, 고추, 땅콩, 사탕수수 등이다. EFO는 2002년에 유기농업 인증을 획득하였다.

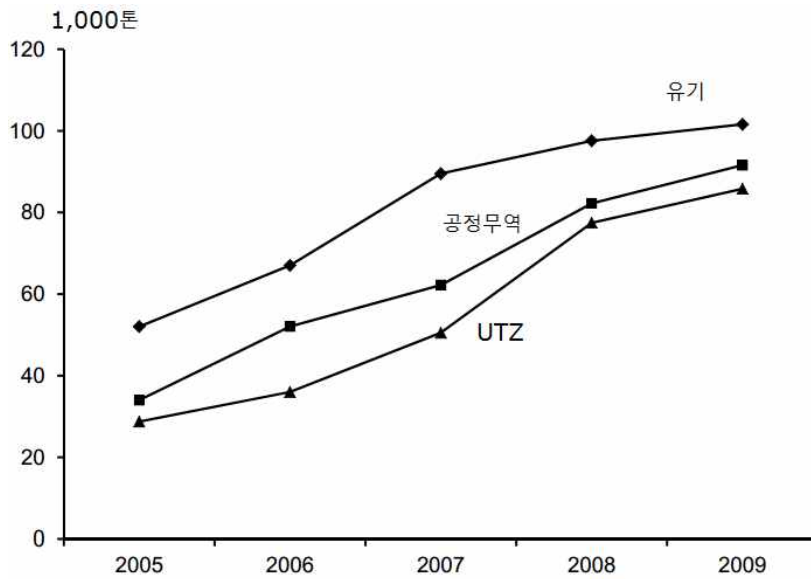
EFO는 회원 농가가 생산한 유기농산물을 민간인이 소유한 저장시설(pack house)에 집하한 후 전국단위 슈퍼마켓에 출하한다. 회원 농가 수는 2001년에 48호에서 2004년에 151호로 늘었다. 창립 회원 농가들은 모두 AFRISCO(African Farmers Certified Organic)의 인증요건을 완전히 충족하였고, 나중에 회원이 된 농가들은 부분적으로 그 인증을 받았다.

유기농산물의 공급체인은 크게 두 가지 형태로 살펴볼 수 있다. 첫째는 회원 농가들과 EFO의 관계이고, 둘째는 EFO와 저장시설사이의 공급계약이다. 회원 농가들은 AFRISCO의 유기농산물 인증요건을 충족시키면서 자신의 경작지에서 재배한 농산물을 저장시설의 요구에 따라 출하한다. 외부 감사와 EFO의 자체 검사관이 그 이행사항을 점검한다. 회원 농가와 EFO 사이의 관계에도 제도적 정비가 중요하다. 특히 선거나 수익권에 관한 규정은 집단 경영을 개선하는데 필요한 금융자산을 확충하거나 또는 반대로 위축시킬 수 있기 때문에 중요하다.

EFO에 관한 연구는 유기농업이 생산증대, 소득향상, 더 다양한 영양섭취 등을 통해 식량안보에 기여한 것으로 평가하였다(FAO 2009). 유기생산에 추가로 소요되는 노동시간, 토양관리 노력 등에도 불구하고, EFO는 남아프리카의 공동농장들이 흔히 직면하는 정보부족, 하부구조 미흡, 낮은 유동성, 토지 임차시장의 부재에 따른 생산 확대 기회의 제한 등과 같은 제약들을 EFO는 극복할 수 있었다.

그러나 적절하게 설정되지 못한 제도와 계약으로 말미암아 EFO의 지속가능성이 위축되고, 외부 금융과 기술지원에 의존할 수밖에 없도록 하는 결과가 나타나기도 했다. 첫째, 공급계약이 생산이력(traceability) 조치를 포괄하지 못했다. 이에 따라 낮은 품질로 인한 손실을 회원 농가 모두가 공동으로 부담해야 했으며, 이는 생산자들로 하여금

그림 6 지속가능성 인증된 커피의 세계시장 규모 추이



자료: Chiputwa et al.(2015).

가장 품질이 좋은 농산물을 비공식 시장에 출하하도록 자극하였다. 둘째, EFO의 제도적 정비가 투자자들에게 충분한 인센티브를 제공하지 못했다. 이로 인해 저장시설과 브랜드 구축 등에 투자할 수 있는 자본형성을 이루어지지 못한 측면이 있다. EFO의 사례에서 얻을 수 있는 교훈은 계약과 제도적 정비가 농가의 이익을 보장하고 투자를 촉진하는데 중요하다는 것이다.

4.3. 우간다 - 커피인증

우간다는 아프리카에서 유기농업 인증지역이 가장 빠르게 확산되고 있는 국가 가운데 하나이다. 생산되는 유기 농산물은 커피를 비롯하여 면화, 참깨, 건조 및 신선과일,²³⁾ 바닐라, 코코아, 꿀, 견과류 등으로 다양하다.

커피의 지속가능성과 연계된 인증은 유기(Organic), 공정무역(Fair trade), UTZ 등으로 구분할 수 있는데, 그 세계 시장규모는 지속적으로 성장하고 있다<그림 6 참조>.

먼저, 유기인증은 건강(health), 생태(ecology), 공정(fairness), 돌봄(care)의 원칙아래 시행된다. 인증된 농가는 전통 및 과학지식을 기초로 한 생산방식을 활용함으로써 토양 생산성과 생물다양성을 촉진해야 한다. 반면 유기 농가는 화학비료와 농약사용을 엄격

23) 파인애플, 애플 바나나, 망고, 파파야, 시계꽃 열매(passion fruits), 아보카도 등.

히 제한하고, 정해진 유기 생산방식을 최소한 3년간 유지하여야 한다. 이에 따라 유기 인증은 가장 엄격한 자발적 기준이라고 할 수 있다.

1988년에 출범한 공정무역 인증은 소규모 생계농가의 삶의 질을 개선하고 시장가격의 급격한 변동을 완화하기 위해 출범되었다. 소농 조직에 의한, 투명하고 민주적인 원칙에 따라 관리되는 공정무역 인증은 최소가격을 보장하고 생산자 단체²⁴⁾에 프리미엄을 지급함으로써 능력형성과 지역개발 등에 활용되도록 하고 있다. 농가는 정해진 노동, 환경보호 등의 규정을 준수해야 한다. 공정무역 커피의 가장 큰 시장은 미국, 영국, 독일, 프랑스, 네덜란드 등이다.²⁵⁾

UTZ 인증은 1999년에 네덜란드의 아홀드(Ahold) 커피회사가 설정한 인증체제로 오늘날 유럽의 커피회사들과 식당체인이 널리 사용하고 있다. UTZ 인증의 핵심은 이력추적제(traceability)와 농산물 우수관리제도(Good Agricultural Practice, GAP)이다.²⁶⁾

Global GAP²⁷⁾ 기준에 의하면, 농가는 국제노동기구(International Labor Organization, ILO)가 설정한 노동법을 준수해야 하고, 농업 화학제를 책임 있게 다루어야 한다. 또한 인증 농가는 반드시 GAP 훈련을 받아야 한다. UTZ 인증은 공정무역 인증처럼 최소가격을 보장하거나 가격변동에 대응한 보호 장치를 제공하지 않는다.²⁸⁾ UTZ 인증과정은 다른 인

표 6 우간다 커피의 중위(median) 가격 비교

인증 구분	커피 가격(UGX/kg)	4분위수간(interquartile)
비인증 농가	1,550(약 566원)	1,150
모든 인증 농가	2,000(약 730원)	1,350
유기 인증 농가	1,500(약 547원)	900
공정무역 인증 농가	3,233(약 1,180원)	1,783
UTZ 인증 농가	1,750(약 639원)	762

주: 1) 설문대상 농가의 구성은 유기 인증 101호, 공정무역 인증 108호, UTZ 인증 69호 등 인증 받은 농가 수는 총 278호이고, 인증 받지 않은 농가 수는 141호임

2) 환율은 우간다 실링(UGX)=0.36497원임

자료: Chiputwa et al(2015).

24) 마을을 의미함

25) 공정무역 커피에 관한 자세한 동향은 ITC(2011)참조.

26) 이력추적제도와 GAP의 정의와 우리나라의 현황은 "GAP 정보서비스" 웹사이트 참조(<https://www.gap.go.kr/>).

27) (<http://www.globalgap.org/>).

28) 유기 인증과 공정무역 인증은 시장가격보다 높은 가격을 제공한다는 측면에서 UTZ 인증과 다름. 그러나 유기 인증의 경우 생산비용 이상의 가격을 반드시 보장하는 것이 아닌 반면에 공정무역 인증은 국제가격과 관계없이 생산비 이상의 가격을 보장하기 때문에 사회적 지속가능성 측면에서 유기인증이나 UTZ 인증보다 비림직하다고 평가할 수 있음.

중체제보다 덜 관료적이어서 상대적으로 빠르게 확산되는 것으로 평가된다. 네덜란드는 UTZ 인증커피의 30%를 소비하는 최대 시장이다(ITC 2011).

Chiputwa et al.(2015)은 우간다 커피에 관한 유기, 공정무역, UTZ 인증이 농가에 미치는 영향을 비교 분석하였다. 농가 설문조사와 대조방식의 모형분석을 통해 얻은 결과는 공정무역 인증의 경우 소규모 커피농가에 상당한 이익을 창출하는 반면에 유기 인증과 UTZ 인증은 그렇지 못하다는 것이다. 이는 무엇보다 공정무역 인증이 최소가격을 보장하고 있기 때문인 것으로 추정된다. 실제로 설문대상 농가들에서 유기 인증과 UTZ 인증 커피의 농가수취가격이 인증 받지 않은 일반 커피가격과 큰 차이를 보이지 않았다<표 6 참조>.

5. 시사점

앞서 제기하였던 아프리카의 낮은 평균단수에도 불구하고 식량안보 확충과 빈곤 감축의 유용한 수단으로서 유기농업이 주목을 받고 있다. 이는 민간부문뿐만 아니라 국가 수준에서도 마찬가지이다. 그러나 과연 유기농업이 아프리카 농업발전의 중요한 디딤돌이 될지는 아직 불확실한 측면이 있으나, 다음과 같은 요인에서 그 가능성을 찾아 볼 수 있을 것이다.

첫째, 지역의 특성에 따라 유기농업 채택으로 인한 단수감소가 크지 않거나, 경우에 따라서는 단수증대의 효과를 얻을 수 있다. 예를 들면, 유기농업의 일환으로 흔히 채택되는 작물의 다각화(diversification)는 유기 영농방식과 관행 영농방식 간의 단수격차를 줄이는 것으로 나타났다. Ponisio et al.(2014)에 따르면, 두 방식 간의 단수격차의 감소폭은 간작(inter-cropping)의 경우 $9 \pm 4\%$ ²⁹⁾이고, 윤작(crop rotation)의 경우 $8 \pm 5\%$ 이다. 이는 유기농업아래 평균 단수격차인 $19.2 \pm 3.7\%$ 에서 큰 폭으로 감소한 결과이다. 또한 Naegeli and Torrico(2009)은 건조지역³⁰⁾ 또는 산악지역에서 유기 영농방식에 따른 농업 생산은 상당한 단수증대 효과가 있다고 밝히고 있다.

둘째, 유기농업은 시장진출과 수출기회 확대를 가져올 수 있다. 유기 농산물에 대한 시장수요가 확대되면서 특히 소규모 유기 생산농가에 허용된 시장접근 확대는 이전보다 높은 소득을 보장한다.³¹⁾ 이처럼 창출된 소득은 농가의 생계유지와, 더 나아가 농

29) 95% 신뢰구간

30) 세네갈, 에티오피아, 케냐, 레소토, 잠비아 등.

31) 우간다의 유기 커피 사례처럼 기대했던 소득증대 및 빈곤 완화효과가 유의하게 나타나지 않을 수도 있음.

업 재투자로 연결됨으로써 지속가능한 농업에 기여할 수 있다. 유기 인증은 아니지만 우간다의 공정무역 인증은 이를 시사한다.

그러나 소규모 생계형 농가들이 잠재적 시장기회를 실현하려면 지속적인 기술지원과 정보제공 및 하부구조 개선의 노력이 수반되어야 한다. 또한 제도적인 정비와 인센티브 창출을 위한 공공부문의 개입도 필요하다. 선진국은 개도국의 시장 진입장벽을 낮추는 소극적인 대응에 그칠 것이 아니라 관련 사업이나 프로젝트를 지원하는 적극적인 지원으로 동참해야 할 것이다.

셋째, 지역 특정적 요소들과 개도국의 특성에 기반을 둔 대안적 유기농업이 가능하며 생산성이 높은 저비용 집약 농업을 실현할 수 있다. 탄자니아의 PGS 조치와 남아프리카의 그룹인증 방식은 유기농업이 고비용 영농방식이라는 선입견을 불식시키는 사례이다. 이처럼 아프리카 각 지역의 특성에 맞게 적절한 유기농업 방식이 추진된다면 유기농업에 대한 접근성이 크게 개선될 수 있을 것이다.

유기농업이 아프리카의 식량안보와 빈곤 완화 등 이른바 새천년 개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)³²⁾에 유용한 수단이 될지에 대해서는 여전히 기대와 우려가 교차되고 있다. 특히 Conner(2008)는 선행연구³³⁾가 유기농업에 의한 단수를 과대 계측한 측면이 있다고 지적하고, 세계의 식량안보를 위해서는 저투입 농법 및 작물 영양측면에서 부족한 유기 투입재를 비료로 대체할 수 있도록 하는 접근방식이 필요하다고 주장한다.

그럼에도 불구하고 희소한 자원아래 전통농업이 상당 부분을 차지하는 아프리카에서 유기농업이 잠재적인 대안으로 대두되고 있는 것은 유기농업이 아프리카의 지역특성에 부합할 수 있기 때문일 것이다. 아직 유기농업이 초기단계인 점을 감안하면 그 효과에 대해 성급하게 판단하기는 이르다. 그러나 아직까진 미약하나 유기농업과 그 시장이 확대되고 있고, 민간부문과 공공부문 모두 이에 적극적으로 나서고 있다는 사실은 아프리카의 식량안보와 빈곤퇴치, 더 나아가 지속가능한 농업 달성에 유기농업이 기여할 수 있으며 또한 반드시 해야만 하는 절박함이 내포되어 있다고 평가할 수 있다.

32) (http://www.1.or.kr/teenagers/baram/2011MDG_Kor.pdf).

33) Badgley et al(2007).

참고문헌

- Badgley, C., J. Moghtader, E. Quintero, E. Zakem, M. Chappell, K. Aviles-Vazquez, A. Samulon, and I. Perfecto. 2007. "Organic Agriculture and the Global Food Supply." *Renewable Agriculture and Food Systems* 22(2):86-108. Cambridge University Press.
- Chiputwa, B., D. Spielman, and M. Qaim. 2015. "Food Standards, Certification, and Poverty among Coffee Farmers in Uganda." *World Development* 66:400-412. IDEAS.
- Connor, D. 2008. "Organic Agriculture Cannot Feed the World." Field Crops Research.
- Food and Agriculture[FAO]. 2009. Cooperative Linkages. (<http://goo.gl/4TKEq>).
- IFOAM. 2011. *The Principles of Organic Agriculture*. IFOAM. (<http://goo.gl/S0W2WL>).
- International Trade Center. 2011. *Trends in the Trade of Certified Coffees*. ITC. (<http://goo.gl/HNQE7g>).
- _____. 2007. *Overview of World Production and Marketing of Organic Wild Collected Products*. Geneva. ITC. (<http://goo.gl/N4eYqV>).
- Kisaka-Lwayo, M. and A. Obi. 2014. *Analysis of Production and Consumption of Organic Products in South Africa*. INTECH. (<http://dx.doi.org/10.5772/58356>).
- Ponisio, L., L. M'Gonigle, K. Mace, J. Palomino, P. de Valpine, and C. Kremen. 2014. *Diversification Practices Reduce Organic to Conventional Yield Gap*. Proc. R. Soc. B 2015 282 20141396; DOI: 10.1098/rspb.2014.1396. The Royal Society.
- Moser, Mirjam. 2014. *Organic Agriculture-A Powerful Approach to Enhance Household Food Security in the Highlands of Tanzania?*. NADEL MAS-Cycle. (<http://goo.gl/qasZv7>).
- Naegeli, F. and J. Torrico. 2009. "The Potential of Organic Agriculture to Improve Food Security." 1(4):144-151. *CienciAgro*
- Saidia, P., E. Chilagane, J. Maro, and A. Wostry. 2012. Report on Researches Done from 2002 to 2012 on Ecological Organic Agriculture in Tanzania. (<http://orgprints.org/24694/>).
- Seufert, V., N. Ramankutty, and J. Foley. 2012. "Comparing the Yields of Organic and Conventional Agriculture." *Nature* 485:229-232. IBEP.
- Swiss Import Promotion Program[SIPPO]. 2005. *Guidance Manual for Organic Collection of Wild Plants*. SIPPO. (<http://goo.gl/KgjJ40>).
- United Nations[UN]. 2008. Organic Agriculture and Food Security in Africa. UNEP-UNCTAD Capacity-building Task Force on Trade, Environment and Development. UN.
- United Republic of Tanzania[URT]. 2013. National Agricultural Policy. (<http://goo.gl/E8vBm9>).
- _____. 2007. Poverty and Human Development Report 2007. URT. (<http://goo.gl/xPC0pN>).
- Willer, H. and J. Lernoud (Eds.). 2015. *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2015*. FiBL-IFOAM Report. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM-Organics International, Bonn. (<http://goo.gl/XxlPrC>).