

캄보디아 농업 잠재력과 정책 방향*

정 기 환
(한국농촌발전연구원 원장)

캄보디아는 2011년도에 벼 870만 톤을 생산하여 연간 430만 톤 이상의 쌀 잉여¹⁾를 기록하였다. 뿐만 아니라 옥수수, 카사바, 콩 등 공업 원료작물의 생산면적과 생산량이 급증하고 있다. 특히, 2010년 캄보디아의 훈센 총리가 제시한 “쌀 증산과 수출에 관한 정책서 (Policy Paper on the Promotion of Paddy Production and Rice Export)” 이후 캄보디아는 국제시장에서 곡물을 수출하는 국가로 급부상하고 있다.

1. 캄보디아의 농업 여건

1.1. 자연적 여건

캄보디아는 인도차이나 반도의 남쪽 위도 100~150, 경도 1020~1080 사이에 위치한 국가로 국토면적은 181,035km²로 한반도 전체 면적의 약 80%에 해당하며 인구는 1,480만 명으로 세계 69위, 인구 밀도는 82인/km²로 세계 119위를 기록하고 있다.

캄보디아의 기후는 전형적인 열대몬순 기후로 우기와 건기가 뚜렷하며 연평균 강우량은 1,000~1,500mm 정도에 달한다. 우기는 5월에 시작되어 10월경에 종료되며 11월부터

* (chungpony@yahoo.com 02-459-7009).

1) 잉여(surplus, 剩餘): 여기서는 연간 쌀 총생산에서 소비하고 남은 쌀의 양을 뜻함.

익년도 4월까지의 건기로 접어들고 강우량도 뚜렷이 적게 나타나고 있다. 연평균 기온은 27.7°C를 기록하고 있으며 11월에 기온이 가장 낮게 나타나고 3·4월이 가장 높게 나타나고 있다 그러나 북동부 베트남과 라오스 국경지역인 몬들끼리와 라타나끼리 지역은 해발 700m 내외의 서늘한 기후대로 온대와 아열대성 기후가 혼재된 지역에 속한다.

그림 1 캄보디아의 위치도와 지대적 특성



캄보디아의 지형은 라오스와 베트남 국경지대를 이루는 동북 방향의 산간 고원지대를 이루며 서부 해안 지대도 높은 산으로 구성되어 있어 톤레삿 호수와 메콩강 유역은 낮은 저지대를 이룬다.

캄보디아의 아우랄산(Phnom Aural)은 해발 1,813m로 캄보디아에서 가장 높은 산이다.

톤레삿 호수는 건기에 2590KM²에 이르지만 우기에는 24,605km²까지 확장된다.

톤레삿 호수 주변과 메콩강 하류 지역은 농업 생산성이 가장 높은 지역이고 인구 밀도도 높은 지역으로 캄보디아의 심장과 같은 지역이다.

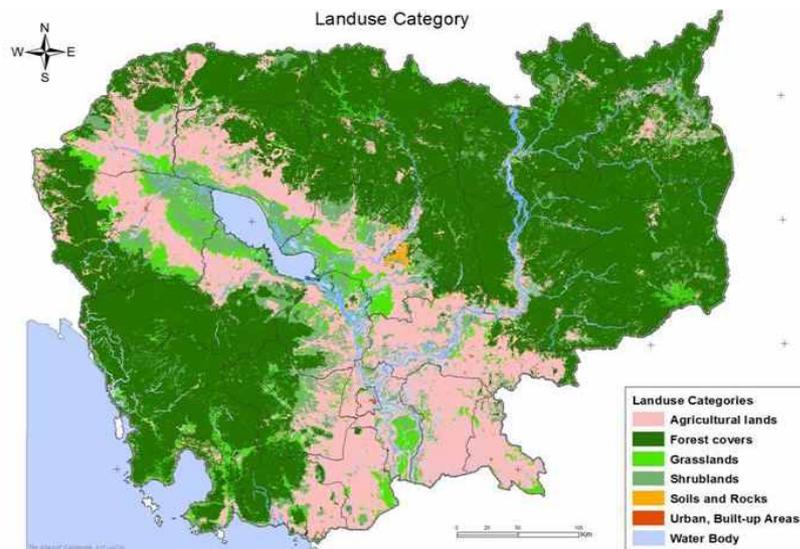
5월부터 집중적으로 내리는 강우는 8·10월까지 계속되어 톤레삿 호수 주변과 메콩강의 하류 지역을 범람시키고 있다. 즉, 우기에는 톤레삿 호수 주변의 유역에서 유입되는 강우량과 메콩강의 수위 증가로 인하여 톤레삿 강이 역류하게 되면 톤레삿 주변 토지가 침수되어 광대한 호수를 이루게 된다. 이 때, 톤레삿 호수 주변 침수지역은 다량의 유기물 침전으로 캄보디아 농업생산에서 중요한 위치를 차지하고 있다.

1.2. 토지 이용

1.2.1. 농지 분포

캄보디아는 전체 국토 면적의 56%가 산림이며 메콩(Mekong)강과 톤레삽(Tonle Sap) 호수 등 내수 면적이 3%를 구성하고 있다. 농지 면적은 국토 면적의 24%를 차지하며 메콩강 중류 이하와 톤레삽 호수 주변 지역에 집중적으로 분포되어 있다. 그러나 실제 영농에 활용되고 있는 농지 면적은 국토 면적의 20% 정도가 된다.

그림 2 캄보디아 국토 이용도



크메르 루즈가 지배하던 1975~1978년 기간에 모든 토지 소유권이 국가로 귀속되고 지적에 관한 서류가 파괴되고, 사유재산도 압수되었다. 그러나 1978년 베트남 공산군의 침략으로 캄보디아는 사회주의 체제로 전환되고 모든 농지는 국가와 협동농장(Krom Samiki)에 귀속되었다.

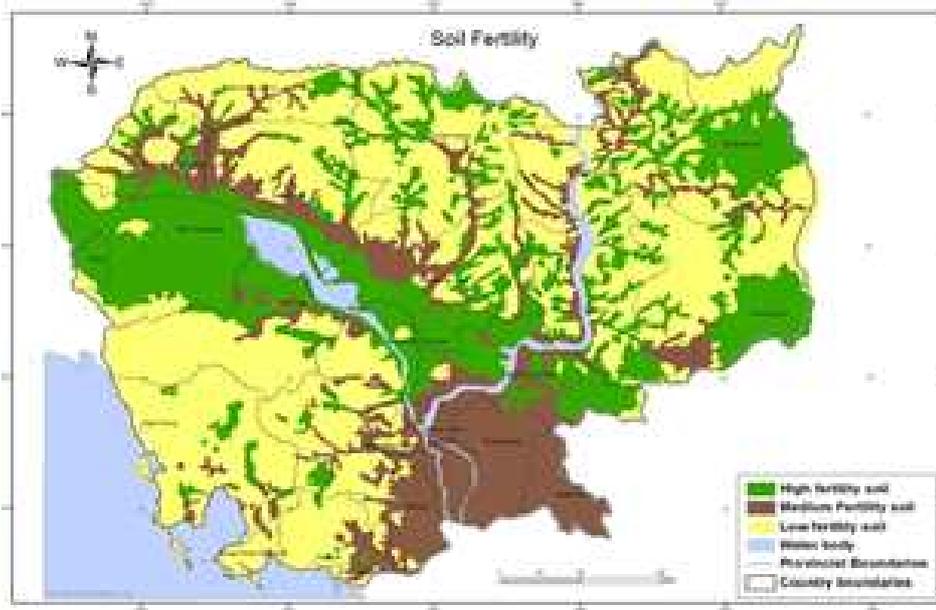
캄보디아는 1989년 이후 베트남과의 전쟁을 종식하고 평화를 회복한 후에 자본주의 체제를 도입함과 동시에 사유재산권을 다시 인정하고 토지 재분배 작업에 착수하였다. 즉 2,000m²이하의 거주지와 5ha 미만의 농지는 사유지로 인정하는 토지개혁을 단행한 것이다. 현재, 외국인은 농지를 소유할 수 없으며 캄보디아인과의 합자형태²⁾인

경우에만 농지의 소유권을 인정하고 있다. 캄보디아의 경제적농지양여법(Law on the Economic Land Concession)은 국가 소유 농지를 경제적 목적으로 이용하고자 할 경우 외국인에게도 90년까지의 조차를 인정해 주고 있다.

1.2.2. 토지 비옥도 분포

메콩강 연안과 톤레삽 호수 주변 지역은 침수로 인한 유기물이 침전되어 매우 비옥한 토지를 형성하고 있다. 한편 몬돌키리(Mondol Kiri)와 나타나키리(Ratana Kiri) 등 북부 산간지역도 유기물이 퇴적되어 토질이 매우 비옥하다. 따라서 톤레삽 호수 주변의 바탐방(Battambang), 페일린(pailin), 반테민체(Banteay Mean Chey), 푸삿(pusat), 시엠립(Siem Reap), 캄퐁툼(kampong Tom), 캄퐁참(Kampong Cham) 지역과 몬돌키리, 나타나키리 지역은 토지 비옥도가 가장 높은 지역으로 구분된다.

그림 3 토양 비옥도 구분



다음으로 메콩강 하류지역이 비옥도가 높은 편이다. 이는 매년 연례행사와 같이 메콩강이 범람하기 때문에 상류로부터 다량의 유기물을 가져와 침전시키기 때문이다.

2) 캄보디아 현지법인 51%+외국법인 49%

메콩강 하류 지대는 캄퐁참 일부 지역과 칸달(Kandal), 프레이 벵(Prey Veng), 스베이 리엥(Svay Rieng), 따케오(Takeo)이 포함된다.

그러나 그 이외의 지역인 캄퐁수프(Kampong Speu), 코공(Koh Kong), 캄팟(Kam Pot) 지역의 일부와 시아누크빌(Sihanouk Ville) 지역은 비옥도가 낮은 지역에 속한다. 이 지역은 토양 비옥도가 낮을 뿐만 아니라 관개시설이 어려워 쌀, 옥수수 등 작물 생산보다는 카사바, 망고, 후추 등 전작물과 과수재배에 적합한 지역이다.

1.3. 농업 생산력

캄보디아 농업에서 가장 중요한 부분은 작물생산(crop production) 분야로 2011년도 전체 농업 GDP의 54%를 차지하고 있다. 작물 다음으로 수산업이 25%, 축산업이 15%, 임업이 6%를 차지한다.

쌀은 캄보디아 국민의 주식으로 농업에서 가장 중요한 위치를 차지하는 단일 작물이다. 쌀이 전체 농업 GDP에서 차지하는 비중은 25.9%로 전체 작물 생산 GDP의 54.6%를 차지한다. 쌀 다음으로 카사바, 옥수수, 두류 등이 중요한 위치를 차지하고 있으며 공업작물로 고무의 생산도 캄보디아 농업에서 매우 중요한 비중을 차지하고 있다.

2007년도 캄보디아의 주요 농산물 생산량과 공급량을 살펴보면 쌀 생산량은 소비량을 상회하여 잉여분이 인근 태국과 베트남은 물론 유럽과 북미 시장으로 수출되고 있고 옥수수, 두류, 카사바 등 주요 작물의 생산량도 국내 공급량을 초과하여 태국과 베

표 1 캄보디아 주요 농산물 재배 면적(2011)

주요 품목	재배 면적	비율
벼	2,968,660	77.6
옥수수	174,257	4.6
카사바	391,714	10.2
콩	70,584	1.8
채소	53,757	1.4
녹두	68,111	1.8
참깨	42,599	1.1
땅콩	16,287	0.4
사탕수수	22,614	0.6
고구마	8,204	0.2
기타	8,650	0.2
계	3,825,437	100.0

자료: MAFF, 2012.

트남 등으로 수출되고 있다.

그러나 유지작물, 채소류, 과일류, 육류와 유제품류의 생산량은 소비량에 미치지 못하여 외국에서 수입되고 있다. 특히 유제품의 생산량은 소비량의 28%에 불과한 실정이다. 향후 캄보디아 경제가 급격히 성장할 경우 위와 같은 품목에 대한 수요는 급증할 것으로 예상되어 캄보디아 농업은 쌀, 옥수수, 카사바 등 작물 중심에서 축산물과 채소, 과수 등을 생산하는 농업생산구조 조정이 불가피하다.

1.4. 시대별 농업 특성

캄보디아의 농업지대는 메콩 평야지대, 톤레삽 호수지대, 북부 산간지대, 해안지대로 구분할 수 있다.

1.4.1. 메콩 평야지대

메콩 평야지대는 캄보디아 내에서 메콩강 하류 부분을 차지하고 있는 칸달, 캄퐁참, 프레이벵, 스페이 리엥, 타케오 지방을 포함하는 지역으로 캄보디아의 곡창지대에 해당한다. 이 지역은 관개에 의한 이모작 농업을 일부 시행하고 있는 지역으로 농업 생산성

그림 4 국토 지대구분



이 높다. 메콩 평야지대는 쌀을 비롯하여 카사바, 옥수수, 땅콩, 참깨, 담배, 녹두, 과일, 축산, 고무 등이 주로 생산된다. 최근에는 후추 등 기호작물 재배 면적이 증가하고 있다.

1.4.2. 톤레삽 오수지대

톤레삽을 둘러싸고 있는 지대로 바탐방, 페일린, 반테이 민체, 시엠립, 캄퐁툼, 캄퐁창, 푸삿 지방을 포함하는 곡창지대다. 톤레삽 호수의 수위가 확장될 때 발생하는 유기물의 침전으로 캄보디아에서 가장 비옥한 토지를 지니고 있으나 관개시설이 미흡한 지역이다. 쌀을 비롯하여 옥수수, 카사바, 사탕수수, 땅콩, 참깨, 녹두, 과수와 축산, 황마 등이 생산된다. 향후 관개시설이 개선되면 농업 생산량은 비약적으로 증가될 것으로 기대된다.

1.4.3. 북부 산간지대

캄보디아 동북지역의 라타나끼리, 몬돌끼리, 스텡스텡, 크라체, 프레비하와 남부의 캄퐁수프가 이에 속한다. 산간 고지대로 평야지가 적은 것이 특징이며 논벼경작이 어려워 전작 중심의 농업이 이루어지고 있는 곳이다. 관개가 어렵기 때문에 농업 생산성이 가장 낮고 빈곤이 심화된 지역이다.

그러나 라타나끼리, 몬돌끼리의 산간지역은 고원지대이기 때문에 적합한 기후와 비옥한 토양, 충분한 강우량의 영향으로 온대성 과일과 온대 채소, 화훼 재배가 가능하고 초지조성에 의한 낙농과 목축이 가능한 지역이기 때문에 온대와 아열대성 농업이 발전할 가능성이 크다.

크라체, 스텡트렁 등 지역은 중산간지대의 특징을 지닌 지역으로 사탕수수, 콩, 옥수수, 카사바 등이 대규모로 재배되면서 새로운 농업 생산지역으로 각광받고 있다. 크라체와 스텡트렁을 관통하는 메콩강 물을 이용한 관개농업이 가능해지면 비약적인 발전이 기대되는 지역이다.

1.4.4. 애안지대

캄보디아 서남부 해안지대로 캄퐁, 코공, 시아누크빌이 이에 속한다. 캄퐁수프에서 발달한 산악 해안사면의 농지를 이용하여 전작 중심의 농업을 한다. 과수, 카사바, 참깨, 녹두, 축산 등이 발달한 지역이다. 캄퐁은 품질이 높은 두리안, 후추 등이 생산되는 지역으로 과수와 향신료를 생산하는 특화지역이 될 수 있다. 국도 4번지역이 통과하는 캄퐁수프와 코공 지역은 망고 등 과수 주산지로서 성장하고 있다.

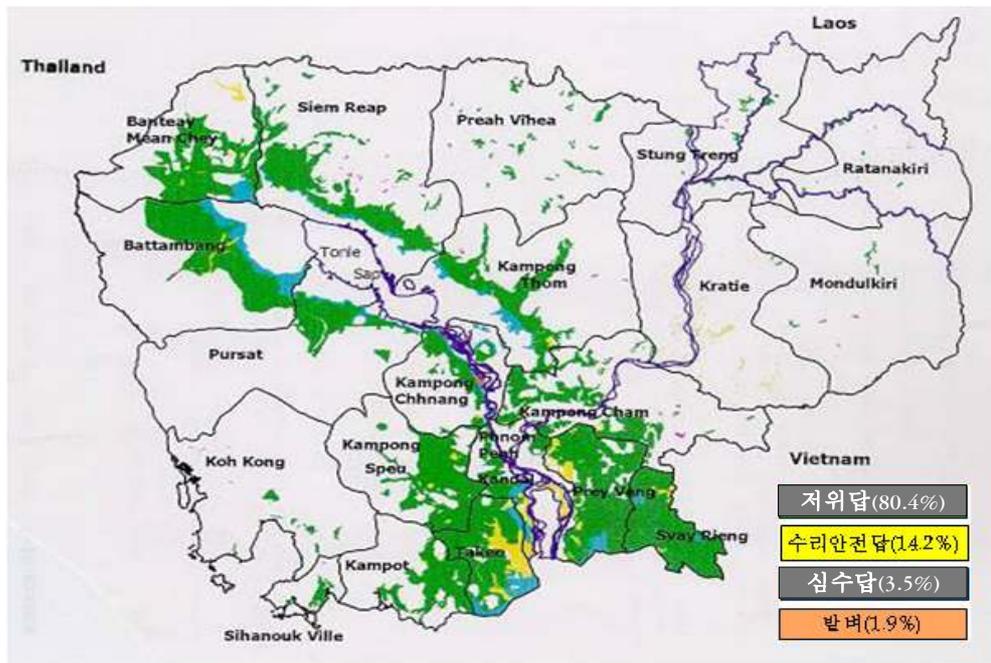
2. 주요 농산물의 생산력

2.1. 쌀

캄보디아의 벼 재배 면적의 94.6%가 메콩강과 톤레삽 호수 주변 저지대에 집중적으로 분포되어 있다. 그러나 관개가 가능한 수리안전담 면적은 총 벼 재배 면적의 14.2%에 불과하다. 벼 재배 면적의 3.5%에 부도(floating rice, 浮稻)³⁾를 재배하고 있고 밭벼(陸稻)는 2% 미만의 면적에 재배되고 있다.

침수지역은 우기에 침수되었던 저지대에서 물이 빠져 나가는 9월경부터 벼농사가 시작되어 11~12월경에 수확한다. 그러나 침수되지 않는 지역에서는 우기가 시작되면서 벼농사를 시작하여 건기가 되는 10월경부터 수확하는 영농 주기를 지니고 있다.

그림 5 캄보디아 벼 재배 농지의 분포



3) 깊은 물속에서 자라는 벼.

벼 재배는 톤레삽 주변과 메콩강 하류 지역에 집중되고 있지만 그 중에서도 프레이 벵, 타게오, 캄퐁 참, 바탐방, 반테 민체 등 5개 도가 주산지이며 이 지역에서 총 벼 생산량의 52%가 생산되고 있다.

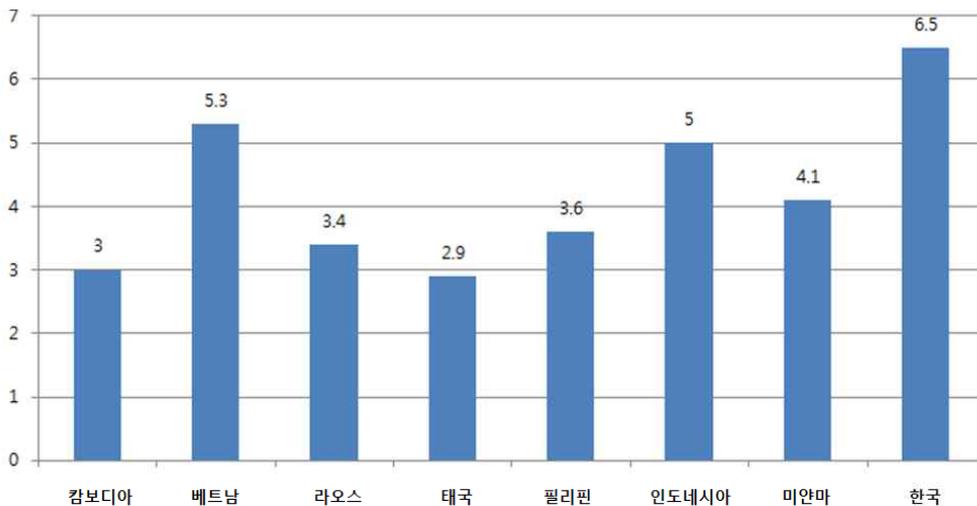
표 2 벼 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2009	2010	2011	평균 증가율(%)
재배 면적(천ha)	2,318.5	2,719.1	2,795.9	2,968.5	2.27
수확 면적(천ha)	1,903.2	2,674.6	2,766.3	2,766.6	3.45
단위 수량 (톤/ha)	2.11	2.84	2.97	3.17	3.76
생산량 (천톤)	4,026.1	7,585.9	8,249.5	8,779.3	7.34
쌀 잉여량(천톤)	91.2	2,244.6	2,515.8	2,780.3	41.47
벼 잉여량(천톤)	142.5	3,507.2	3,930.4	4,344.2	36.43

자료: Cambodia MAFF, 2011.

2011년 캄보디아 정부 통계에 의하면 캄보디아의 벼 생산성은 ha 당 3.2톤이다. 이는 2010년 FAO 통계에 나타나는 베트남(ha당 5.3톤)과 인도네시아(ha 당 5.0톤), 라오스(ha 당 3.4톤)의 생산성 보다는 낮으나 태국 (2.9톤)의 평균 생산성 보다는 다소 높은 편이다.

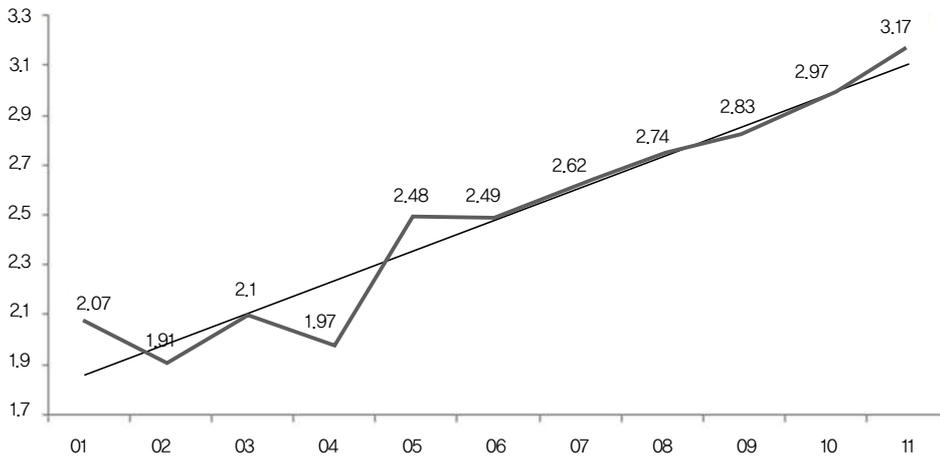
그림 6 쌀 생산성의 국제 비교



자료: FAO, 2010.

2000~2011년 기간 중 캄보디아의 벼 생산성 연평균 증가율은 3.7%로 나타난다. 이와 같이 생산성이 향상된 것은 관개시설의 확충, 재배기술의 보급, 비료 농약 등 투입재의 증가 등에 힘입은 것이다. 벼 재배 면적은 2000년 2,318천 ha를 기록한 이후 꾸준히 증가하여 2011년도에는 2,968천 ha를 기록하였다. 특히 캄보디아의 쌀 재배 면적은 2003년 이후 지속적으로 재배면적이 확장되어 왔다. 이는 국제적인 쌀 값 상승과 이에 대응하여 캄보디아 정부의 쌀 증산 및 수출 촉진 정책에 힘입은 것으로 유추된다.

그림 7 캄보디아의 벼 생산성 변화



자료: Cambodia MAFF, 2012.

벼 재배면적의 증가와 단위당 생산성의 증가, 재배 면적 대비 수확 면적 비율의 향상 등으로 벼의 재고량은 급격히 상승하게 되었다. 2011년에는 총 8,779.3천 톤의 벼가 생산되어 4,344.2천 톤의 잉여를 기록하였다. 따라서 캄보디아 정부는 2015년까지 쌀 100만 톤 수출을 당면 정책 목표로 정하고 이의 실현을 위해 총력을 기울이고 있다. 그러나 쌀 100만 톤 수출을 위해서는 수출용 벼 품종의 육종으로부터 우량 벼를 생산하는 재배기술, 수출품 규격에 맞는 쌀을 도정하기 위한 건조, 도정, 저장, 수송 등 제반 시설과 제도를 갖추어야 한다. 지난 10년 동안 연평균 13만ha 정도의 벼 재배면적이 홍수나 가뭄 등으로 수확하지 못하는 것으로 나타나고 있어 재해 예방 대책이 필요하다. 벼 재배면적, 단위당 생산성, 재배 면적 등은 지역적 편차가 크게 나타나고 있다. 지역별 편차를 줄이고 고단위 수량의 평준화를 위한 대책도 필요하다.

2.2. 옥수수

옥수수는 캄보디아에서 벼 다음으로 재배면적이 많은 작물로 식용과 사료용으로 재배되며 내수는 물론 유력한 수출 품목이다. 캄보디아에서 재배하는 옥수수는 사료용으로 재배하는 황색종이 대부분으로 2011년도의 경우 전체 재배면적의 85.2%를 차지하며 주로 우기에 재배된다.

식용인 백색종 옥수수는 전체 재배 면적의 14.8%를 차지한다. 2011년 옥수수 재배 면적 147.2천 ha 중 우기 재배 면적이 86.4%, 건기 재배 면적이 13.6%를 차지한다. 옥수수의 ha당 생산량은 2009년 4.1톤으로 나타나 태국이나 베트남 보다 오히려 약간 높은 수준이나 옥수수 주요 생산국인 미국의 ha당 9.6톤 보다는 월등히 낮은 수준이다.

표 3 옥수수 재배면적 및 생산량

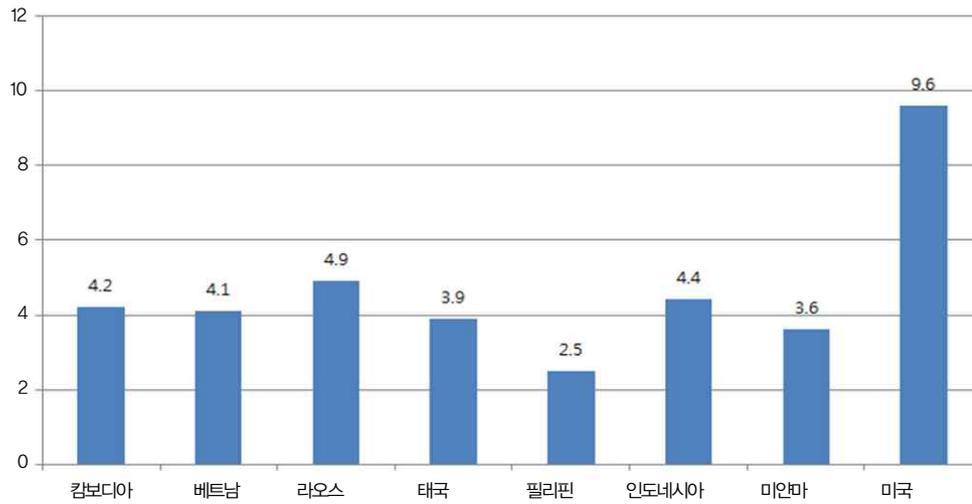
구 분	2000	2008	2009	2010	2011	연평균 증감률(%)
재배면적(천ha)	71.5	163.1	221.3	205.0	174.2	7.7
-황 색 종	44.3	141.3	188.4	167.2	148.4	10.6
-백 색 종	27.2	21.8	32.9	37.8	25.8	-0.4
생산량 (천ton)	156.9	611.9	924.0	702.2	717.2	13.5
-황 색 종 (톤/ha)	121.7 (2.9)	561.6 (4.0)	780.6 (4.2)	627.7 (3.7)	668.4 (4.5)	15.2 (3.7)
-백 색 종 (톤/ha)	35.2 (1.3)	50.3 (2.3)	143.4 (4.4)	74.5 (2.0)	48.8 (1.9)	2.7 (3.2)

자료: Cambodia MAFF 2012.

옥수수 주산지역은 바탐방, 페일린, 캄퐁참, 칸달, 프레이 비어 등이며 이 지역에서 전체 옥수수 생산량의 92%가 생산되고 있다. 그 중에서 바탐방 지역에서만 총 생산량의 57.2%가, 파일린(Pailin) 지역에서 전체 생산량의 19.5%가 생산된다. 옥수수는 지역 간 생산성의 격차가 커 지역 간 격차를 해소하는 것이 현안이다. 즉, 다케오 지방은 ha당 1.1톤이고 몬돌끼리는 최고 8.5톤이 생산된다.

옥수수 생산량이 급격히 증가한 것은 재배면적이 증가한 점도 있지만 단위당 생산성의 증가에 기인한다. 즉 동 기간 중 황색 옥수수는 ha당 연평균 4.4%씩 백색종 옥수수는 연 평균 1.5%씩 증가했다. 즉 옥수수 생산량의 증가는 황색 옥수수 재배면적 증가와 단위당 생산성의 증가에 기인한 것이다.

그림 8 옥수수 생산성의 국제 비교



자료: FAO, 2010

최근 10년간 옥수수 재배 면적은 연평균 13.4%씩 증가해 왔다. 그 중 사료용인 황색종 옥수수는 연평균 17.5% 씩, 식용인 백색종 옥수수는 연평균 2.1%씩 재배면적이 증가해 왔다. 재배면적 증가와 함께 생산량도 증가 하여 황색종 옥수수는 같은 기간에 연평균 22.9%씩, 백색종 옥수수는 연평균 16.9%씩 증가했다. 사료용 황색종 옥수수 재배면적이 급격히 증가한 이유는 축산 특히 가금류 사육의 증가와 함께 베트남과 태국 등으로부터 수출용 옥수수의 수요가 증대된 것이 주원인이다.

2.3. 기타 작물

2.3.1. 녹두

녹두는 숙주나물, 두유, 간식 등 주로 내수용이며 캄보디아 곡물 중의 중요한 부분을 차지한다. 재배면적은 2006년의 85.1천 ha를 정점으로 감소하다가 2011년도에는 다시 재배면적이 68,1천ha로 증가하였다. 녹두의 주산지인 캄퐁참, 바탐방, 칸달 등 3개 지역으로 총 생산량의 52%가 이 지역에서 생산되고 있다. 이 중 캄퐁참 지역에서 24%가 생산된다.

녹두의 평균 수량은 ha당 1.0톤 내외로 낮은 편이다. 또한 지역 간 격차도 큰 것으로 나타나고 있다. 즉, 캄퐁참 도의 녹두 생산성은 ha당 0.5톤인 반면 오다 민체 지역에서는 1.7톤으로 나타나고 있다.

표 4 녹두 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2008	2009	2010	2011
재배면적(천ha)	24,991	45,605	49,599	66,265	68,111
생산량 (천ton)	15,100	38,600	44,614	62,710	76,196
생산성(톤)	0.61	0.85	0.90	0.95	1.12

자료: Cambodia MAFF, 2012.

2.3.2. 땅콩

땅콩은 부식, 간식용으로도 사용되고 있지만 식용유 생산 목적으로 재배되고 있으며 생산물은 일부 국내소비량을 제외한 대부분이 국경무역 형태로 태국, 베트남에 수출되고 있다.

표 5 땅콩 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2008	2009	2010	2011
재배면적(ha)	10,370	18,183	16,474	20,137	16,287
생산량 (ton)	7,490	25,470	21,812	22,566	22,836
생산성(톤/ha)	0.73	1.40	1.33	1.12	1.40

자료: Cambodia MAFF 2012.

땅콩 재배 면적은 2000년도에 10,370ha 이었으나 2011년도에는 16,287ha로 증가하였다. 그러나 재배면적은 2007년도 21,466ha를 정점으로 감소 추세에 있다. 그러나 식용유 생산 차원에서 금후 확대될 가능성이 크다.

2011년도 땅콩 총생산량은 22.8천 톤으로 나타나고 있으며 주산지는 캄퐁참, 몬돌끼리, 바탐방 등 3개 지역으로 캄보디아 내 총 생산량의 59%가 이들 3개 주에서 생산되고 있다.

2.3.3. 콩

캄보디아에서 콩은 식용유 생산과 수출용으로 재배된다. 2005년에는 5만 톤 정도를 수출한 실적도 있다. 콩 재배면적은 2005년 118.8천ha까지 증가된 기록이 있으나 이를 정점으로 감소되고 있다. 2011년에는 70.5천ha가 재배되었다.

2011년도 총 콩 생산량은 114,603톤으로 나타나고 있으며 바탐방, 캄퐁참, 프레 비히르 등 3개 주산지역에서 총 콩 생산량의 87%가 생산되고 있다. 최근에는 몬돌끼리와 라타나끼리에서도 재배면적이 확대되고 있다.

표 6 콩 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2008	2009	2010	2011
재배면적(ha)	33,256	74,413	96,388	101,904	70,584
생산량 (ton)	28,111	108,449	137,275	154,645	114,603
생산성(톤/ha)	0.85	1.46	1.43	1.52	1.62

자료: Cambodia MAFF 2012.

2.3.4. 참깨

참깨는 조미작물로 주로 국내 소비용이나 일부는 베트남, 태국 등에 수출되고 있다. 재배면적은 2005년에 79.3천ha를 기록한 이후 계속 감소되다가 2011년도에 42.6천 ha 수준에 머물러 있다.

2011년도 총 생산량은 33.5천 톤을 기록하고 있으며 주산지는 캄퐁참, 바탐방, 프레이 벙 지역이다. 이 지역에서 총 참깨 생산량의 70%가 생산되고 있다. 2011년도 ha당 생산량은 0.6톤을 기록하고 있으나 지역 간 생산량의 격차가 나타나고 있다.

표 7 참깨 재배면적 및 생산량

구 분	2001	2008	2009	2010	2011
재배면적(천ha)	20.2	35.9	43.3	49,402	42,599
생산량 (천ton)	9.0	27.3	34.5	31,375	33,478
생산성(톤/ha)	0.45	0.76	0.81	0.63	0.63

자료: Cambodia MAFF 2012.

2.3.5. 사탕수수

사탕수수는 제당 원료로 캄보디아 전 지역에서 재배되고 있는 중요한 작물이다. 최근에는 사탕수수가 대규모 플랜테이션 형태로 재배면적이 증가하고 있는 추세에 있다. 사탕수수 농장은 성탕, 조미료, 유기질 비료, 에탄올 등을 종합적으로 생산하는 복합식품산업으로 성장하고 있다.

사탕수수 재배면적은 2000년에 7,700ha를 기록한 이후 계속 증가되고 있으며 2011년에는 22,614ha로 크게 증가하였다. 2010년도 사탕수수 총 생산량은 468,738톤으로 주산지는 프레이 비어, 칸달, 캄퐁참, 오다 민체 등이며 이 지역에서 총 생산량의 53%가 생산되고 있다.

표 8 사탕수수 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2008	2009	2010	2011
재배면적(ha)	7,723	13,297	13,533	16,352	22,614
생산량 (ton)	164,176	385,238	350,155	366,340	468,738
생산성 /ha	21.2	28.9	25.8	22.4	20.7

자료: Cambodia MAFF 2012.

그러나 최근 ELC 제도를 활용한 새로운 형태의 대규모 제당산업이 크라체, 캄퐁참, 캄퐁 수프 지역을 중심으로 발전하고 있다.

2.4. 구근(球根) 작물

2.4.1. 카사바

카사바 재배 면적은 2007년부터 급격히 증가하기 시작했다. 이는 최근 수출 가격 상승과 함께 캄보디아산 카사바의 품질이 좋아 국제시장에서 인기가 높기 때문이다. 2000~2011 기간 중 카사바 재배면적은 연평균 30.3%씩, 생산량은 같은 기간 중 39.5%씩 증가해 왔으며 ha 당 생산성도 같은 기간 중 연 평균 7.0%씩 증가하였다.

카사바는 척박한 토양에서도 잘 자라기 때문에 비료를 주지 않고 쉽게 재배 할 수 있는 작물이다. 카사바를 전분 등으로 가공 한 타피오카는 식용, 식품, 사료, 등 가공 원료로 다양하게 이용이 가능하고 특히 바이오 에너지를 시대를 맞아 수요가 계속 증가 될 것으로 전망된다. 그러나 카사바의 재배면적은 수출시장 가격에 매우 민감하게 반응하기 때문에 품질 향상과 함께 수출시장의 다변화가 필요하다.

카사바 주산지역은 캄퐁참, 바탐방, 반테 민체, 스페이 리엥으로 이 지역에서 전체 카사바 생산량의 89%가 생산된다. 그 중에서 캄퐁참도에서 38%가 생산되고 있다. 그러나 지역별 생산성의 격차는 크게 나타난다. 파일린 지역은 ha당 50톤, 바탐방 지역은 ha당 41톤, 기타 지역은 20톤 내외로 나타나고 있다. 한편 건기와 우기의 생산량에

표 9 카사바 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2009	2010	2011	연평균 증가율(%)(00-11)
재배면적(천ha)	16.3	160.3	190.5	391.7	30.3
생산량(천 ton)	147.7	3,497.3	4,005.6	8,033.8	39.5
생산성(톤/ha)	9.1	21.9	21.0	20.5	7.0

자료: Cambodia MAFF 2012.

도 큰 차이가 나타나고 있다. 건기에는 ha당 8.9~13.2톤, 우기에는 ha당 20.7~22.4톤이 생산되는 것으로 나타나고 있다.

2.4.2. 고구마

고구마는 카사바와 함께 중요한 구근 작물의 하나다. 캄보디아에서 고구마는 연중 재배가 가능하며 재배면적은 2006년도 기준으로 10천ha 내외의 수준을 유지하고 있다. 고구마 주산지역은 캄퐁참, 캄 풋, 프레이 비어 등 3개 지역으로 나타나고 있으며 이 3개 도에서 캄보디아 고구마 총 생산량의 65%가 생산되고 있다.

표 10 고구마 재배면적 및 생산량

구 분	2001	2006	2007	2008	2009
재배면적(ha)	7,435	10,402	8,620	8,246	9,283
생산량 (ton)	28,111	47,802	38,315	39,621	78,891
생산성(톤/ha)	3.78	4.60	(4.45)	(4.81)	(8.5)

자료: Cambodia MAFF 2012.

고구마의 ha당 생산량은 2008년까지 평균 4.8톤 수준이었으나 기술수준의 향상으로 2009년에는 ha당 평균 8.5톤을 상회하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 지역 간 생산량과 생산성에 큰 차이가 있다. 즉, 캄퐁참 지역은 ha당 최저 3.7톤, 바탐방 지역은 최고 ha당 10톤을 상회하는 것으로 조사되고 있다.

2.5. 채소

캄보디아의 채소산업은 대부분의 동남아시아 개도국과 같이 낙후되어 있다. 프놈펜의 담코농산물시장(Damcor Agricultural Market)에 출하된 오이, 토마토 등 채소의 품질은 매우 낮은 편이다. 따라서 베트남과 태국으로부터 우량 품질의 채소가 수입되어 소비자에게 공급되고 있다.

캄보디아에서 출하되는 채소, 특히 과채류의 품질이 낮은 것은 재배기술상의 문제와 함께 농민들이 퇴화된 종자를 이용하기 때문이다. 따라서 채소산업을 육성하기 위해서는 재배기술의 향상과 함께 종자산업을 육성해야 하는 과제를 안고 있다.

2009년 채소 재배면적은 50.3천ha로 2000년 대비 49%가 증가하였다. 즉, 동기간 중 채소 재배면적이 연 평균 4.5%씩 증가한 셈이다. 채소의 생산성도 동 기간 중 11%가

증가하였다. 이와 같은 증가는 곡물, 특히 쌀, 옥수수, 카사바 등에 비교하면 미미한 것이지만 국민소득이 높아짐에 따라 채소 소비량이 늘어나고 있기 때문에 채소재배 면적은 크게 증가할 것으로 전망된다.

표 11 채소 재배면적 및 생산량

구 분	2000	2006	2007	2008	2009
재배면적(ha)	33,755	43,327	42,360	47,781	50,278
생산량 (ton)	195,894	228,558	226,486	259,610	322,731
생산성(톤/ha)	5.81	5.28	5.35	5.44	6.42

자료: Cambodia MAFF 2012.

캄보디아 국민들이 소비하는 채소량은 국제적인 기준에 비교하면 매우 낮은 수준이다. 2010년도 FAO 자료에 의하면 캄보디아 국민 1인이 소비하는 채소량은 33.9kg에 불과하다. 이는 이웃 나라인 베트남 92.8kg, 라오스 128.4kg에 비해 낮은 수준이며 한국의 국민 1인당 채소 소비량 244.6kg, 일본 116.1kg, 이탈리아 186.6kg, 미국 136.0kg, 프랑스 114.7kg 보다 매우 낮은 수준이다.

캄보디아에서 채소의 주산지역은 캄퐁참, 캄퐁창, 칸달 지역으로 이들 3개 지역에서 총 채소 생산량의 48%가 생산되고 있지만 최근에는 몬톨끼리 지역에서 온대채소 재배가 시도되고 있다. 캄보디아에서 생산되는 채소 중 양배추, Chinese Kail, 오이, String Bean, Green Petiole 등이 5대 채소 작물로 인정된다.

캄보디아에서 채소재배는 주로 건기에 생산된다. 건기에는 ha당 7.3톤이 생산되지만 우기에는 ha당 1.6톤이 생산된다. 따라서 우기에는 채소 가격이 폭등하게 되어 베트남과 태국 등지로부터 많은 량이 수입되고 있다. 따라서 비가림 하우스 재배, 포트 육묘, 시비법 개선 등 채소산업 발전을 위한 재배기술의 개선이 필요하다. 향후 몬톨끼리 등 고지대를 중심으로 온대성 고급 채소류의 생산이 증가하면 국내 수요 충족은 물론 수출용 농산물로도 유망하다.

2.6. 과수 및 다년생 작물

캄보디아에서 과수와 다년생 작물 재배면적은 큰 비중을 차지하지 못하고 있다. 주요한 과수 및 다년생 작물로는 캐슈넛, 바나나, 망고, 코코넛, 오일 팜 등이다. 2011년도 통계에 의하면 과수 및 다년생 작물 재배 면적은 캐슈넛 등 17종으로 3,189,712ha에

달한다. 이 중 재배 면적이 가장 많은 작물은 캐슈넛으로 69,102ha에 달하며 코코넛 27,114ha, 바나나 35,071ha, 망고 23,980ha, 오일 팜 9,780ha, 오렌지, 두리안, 후추 등이 각각 3,169, 1,886, 861ha로 조사되고 있으며 팜트리가 전국적으로 2,999,083ha 재배되고 있는 것으로 파악되고 있다. 최근 캄푹지방과 국도 4번을 중심으로 캄푹수프, 코공 지역에서도 과수 재배가 증가하고 있다.

표 12 과수 재배면적

구 분		캐슈넛	코코넛	바나나	망 고
재배면적 (ha)	2005	60,874	28,424	29,980	13,701
	2011	69,102	27,114	35,071	23,980

자료: Cambodia MAFF 2012.

과수 및 다년생 작물 재배면적은 증가 추세에 있지만 그 변화는 미미하다. 최근 캄보디아 경제가 발전하면서 과일 소비가 증가하게 되자 많은 고급 과일들이 태국과 베트남에서 수입되고 있다. 그러나 캐슈넛 등을 중심으로 망고, 두리안, 후추 등의 수출 전망이 밝기 때문에 과수 및 다년생 작물의 재배 면적은 증가할 것으로 예상된다.

2.7. 축산

축산은 캄보디아 농림수산 분야 GDP의 15.3%를 차지하는 중요한 소득원이자 앞으로 발전 가능성이 높은 분야이다. 주요 가축으로 소와 물소, 돼지와 가금류가 있으며 최근 사육두수가 완만한 상승세를 보이고 있다. 소는 2000년도에 3,039,945두 이었으나 2011년도에는 3,407천두로 12.1%, 물소는 651천두에서 792천두로 6.3%로 증가하였다.

표 13 주요 가축 두수의 변화

구 분	2000	2008	2009	2010	2011
소 (천두)	3,034	3,458	3,580	3,485	3,407
물소(천두)	651	746	740	702	692
돼지 (천두)	2,429	2,216	2,126	2,057	2,099
닭(천수)	-	16,928	20,193	20,834	22,037

자료: MAFF 2012.

그러나 실질적으로 소와 물소는 캄보디아 농업의 기계화의 영향으로 2007년부터 두

수가 감소하고 있다. 소의 역용 가치가 감소하기 때문이다. 돼지 두수는 2000년도에 2,428천두에서 2011년도에는 2,099천두로 크게 감소하였다. 이는 구제역의 영향으로 2006년 이후 돼지 두수가 크게 감소하였기 때문이다.

가축의 두수 감소와는 달리 캄보디아의 축산물 소비량은 급격하게 증가하는 추세에 있다. 현재 육류와 우유 제품은 생산이 소비량을 충족하지 못하기 때문에 수입에 크게 의존하고 있는 실정이다. 따라서 급증하는 육류와 유제품, 그리고 가금류 제품에 대한 공급대책을 강구할 필요가 있다.

캄보디아의 축산업은 대부분 소규모 농가 부업형이다. 농가마다 축력을 이용하기 위해 소를 사육하고 농산 부산물을 이용하여 소수의 돼지와 닭 등 가금류를 사육하고 있는 실정이다. 그러나 캄보디아의 국민경제가 성장하면서 시장으로 부터의 육류와 우유 제품의 수요가 커지고 있기 때문에 돼지와 가금류에서 전업형 농장이 성장하고 있으며 점차 비육우와 육우 농장이 출현할 것으로 전망된다.

향후 캄보디아에 대규모 축산농장이 성장할 경우 적절한 사료공급 대책이 수립되어야 한다. 현재 가축사료 총 소요량 216천 톤 중 국내 생산 사료로 72%를 공급하고 있으며 부족분 28%는 수입에 의존하고 있다. 따라서 국내에서 생산되는 옥수수, 콩, 코코넛 등의 사료화와 쌀, 카사바 등으로부터 발생하는 부산물의 사료화에 대한 연구가 더욱 필요하다.

3. 캄보디아의 주요 농업정책과 양우 방향

3.1. 주요 농업개발정책 추진 연왕

캄보디아의 주요 경제정책은 사각전략(Rectangular Strategy)에서 출발한다. 사각전략의 제1 순위가 “농업분야의 강화(Enhancement of Agriculture)”이다. 즉, 농업분야의 강화를 위해 ① 농업생산성 향상 및 다원화, ② 토지 개혁 및 지뢰 제거, ③ 어업 개혁, ④ 임업 개혁 등을 제시하고 있다. 사각전략에 기초한 캄보디아 국가개발전략(National Strategic Development Plan, NSDP)에서 캄보디아 농업은 ① 빈곤 퇴치, ② 경제성장을 촉진하기 위한 환경 보호, ③ 지속 가능한 자연자원의 개발관리, 그리고 ④ 농업생산성 향상과 상업농 실현을 중요한 정책 목표로 제시하고 있다.

캄보디아 농림수산부(Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, MAFF)는 정책의 우선순위 프로그램으로 ① 농업 생산성 향상 및 다변화, ② 농산물에 대한 시장 접근

향상, ③ 제도 및 법적 기반 개선 및 인적자원 개발(HRD) 강화, ④ 지속가능한 수산자원 관리, ⑤ 지속가능한 임업 및 야생동물 자원 관리 등을 제시하고, 이러한 정책 목표를 달성하기 위하여 ① 농업개발계획(Agricultural Sector Strategic Development Plan, ASDP) ② 농업 및 수자원개발계획(Strategy for Agriculture and Water, SAW) ③ 미곡 생산 및 수출계획, ④ 경제적 토지양여제도(Economic Land Concession, ELC) 등을 추진하고 있다.

ASDP는 2006년부터 MAFF가 역점을 두고 추진해 온 농림수산부의 기본계획이다. 이 계획은 작물 생산성 향상과 빈곤퇴치, 수산 및 임업개발 등을 포함하고 있다. 농림수산부와 수리기상부가 공동으로 추진하는 SAW는 농업생산성 증대 및 다양화, 수자원 개발 및 관리의 개선을 통해 빈곤퇴치, 식량 안보, 농업발전을 통한 경제성장에 기여하는 것을 목표로 하고 있다. 캄보디아 정부의 NSDP, ASDP, SAW 등 농업관련 정책 목표는 일관되게 생산성 향상과 식량안보 달성에 치중해 왔다. 이는 1970~1980년대의 식량부족의 결과에서 나타난 결과이기도 하다.

캄보디아 정부는 2011년도에 “벼 생산과 쌀 수출 촉진에 관한 정책서(Council of Ministers, Policy Paper on the Promotion of Paddy Production and Rice Export, 25. July 2010)”를 발표하였다. 이 정책 보고서는 쌀 생산성 증대, 품질 향상, 상업화를 통해 국제 미곡시장에서 캄보디아를 세계의 “쌀 바구니(rice basket)”로 새롭게 인식시키고 캄보디아를 세계의 주요 쌀 수출 국가로 만드는 것을 주요 골자로 하고 있다. 따라서 캄보디아 농업은 2010년 이후 수출지향적인 정책으로 방향을 전환하고 있다.

이 정책은 목표년도를 2015년으로 설정하고, ① 2015년 까지 연간 벼를 400만 톤 이상 생산하고 최소한 100만 톤의 쌀을 수출하며, ② 캄보디아 쌀의 우수성을 국제적으로 인식시키는 것을 목표로 하고 있다. 쌀 증산 및 수출정책이 발표되면서 캄보디아의 농업정책은 생산성 향상 이외에 시장 접근성 향상, 농산물의 품질 관리, 농업의 경쟁력 강화, 수출시장 확보 등 무역정책, 농산물 유통과 품질 관리, 농업 생산구조 개선 등의 중요성을 강조하고 있다.

캄보디아 정부의 경제적 토지양여제도(Economic Land Concession, ELC)는 국가 소유의 대규모 토지를 농업인 또는 작물 생산, 고무, 임산물 생산, 농산물 가공, 식품산업 등에 종사하는 농기업에 90년간 장기 조차하도록 하여 캄보디아의 자연자원 개발과 농업발전을 도모하는 제도로 2012년 현재 89개 기업이 1,099,221ha의 토지를 임대받아 활동하고 있다. 이들 기업농은 평균 12,350ha의 농지를 소유하고 있다.

한편, 캄보디아 정부는 농업의 생산성과 경쟁력 향상을 위해 계약농 제도를 도입해

운영하고 있으며 협동조합법의 제정을 통해 다양한 형태의 영농체 육성을 시도하고 있다. 따라서 캄보디아에는 ELC에 의한 대규모 기업농의 육성, 기업농과 소규모 영세농의 수직적 계약에 의한 계약농 형성, 영농협동조합 등 다양한 경영체가 출현하게 될 것으로 전망된다.

3.2. 주요 정책에 대한 평가

캄보디아 정부가 추진 해 온 ASDP는 농산물 생산의 측면에서 캄보디아 국민의 주식인 쌀 생산을 증가시켰을 뿐만 아니라 옥수수, 카사바, 콩, 땅콩 등 주요 농산물의 상업적 생산과 생산성 향상에 기여한 것으로 평가된다. 그러나 ASDP가 농산물의 수출증진을 위해 마련된 정책이 아니기 때문에 경쟁력 향상이나 효율성 증진이라는 측면에서 소홀했으며 특히 자금 조달이 원활하지 않아 기대하였던 성과가 나타나지 않았다.

특히, 농산물의 품질과 생산량 향상에 필요한 연구 및 개발 능력 강화, 선진 기술 전파, 농지 관리와 협동조합 육성 등 법적 체계의 수립 및 지속 가능한 방식의 영농을 강조했지만 재정 부족 등의 이유로 지원이 미흡했던 것으로 평가된다.

새로운 쌀 생산 증진 및 수출에 관한 정책 이후 쌀 생산과 가공 및 교역에 많은 변화가 일어나고 있지만 수출에 필요한 쌀의 품질향상, 쌀 가공시설 개선, 수출제도 개선 등에 대한 정부의 지원이 미흡한 것으로 평가 된다. 특히 쌀 100만 톤 수출을 위한 실행계획을 수립하여 추진하고 있지만 재정 부족, 제도 미흡 등으로 실행계획의 실천이 매우 미흡한 상태다.

ELC는 캄보디아 농업의 상업화와 전문화, 수출지향적인 농업 생산구조 개편을 촉진시키기 위한 정책으로 인식되고 있지만 기업농으로서 정착되기 까지는 많은 시간이 소요될 것으로 전망된다. 이는 ELC에 투자한 기업들이 농업 생산력 향상이나 기술개발로 농업부문으로 부터의 수익성을 높이고 캄보디아 농업의 발전에 기여하기 보다는 자신들에게 분배된 토지의 소유권 확보와 재산적 가치의 증식에 보다 많은 관심을 가지고 있기 때문인 것으로 평가된다. 국가 소유의 토지를 양여해 주는 과정에서 기존의 주민들과의 토지 소유권 및 이용에 따른 갈등이 발생하는 것도 큰 문제로 부각되고 있다. 따라서 ELC 참여 기업이 지역 주민들과 상생하며 캄보디아 농업 발전에 기여할 수 있도록 ELC 운영 제도에 대한 전반적인 재검토가 필요한 시점에 와 있다. 이와 같은 이유로 캄보디아의 ELC 정책은 2012년 6월 이후 전면 중단되고 있다.

3.3. 캄보디아 농업의 양우 정책 방향

캄보디아 농업의 무한한 잠재력과 농업 생산성의 비약적인 향상, 수출농업의 진전 등으로 캄보디아 농업은 빠르게 생계유지형 농업에서 시장 중심의 상업농으로 변화해 가고 있으며 소규모 가족농 체제에서 벗어나 협동조합, 계약농, 기업농 등 다양한 경영체가 성장하게 될 것으로 전망된다. 따라서 캄보디아 농업정책은 과감하게 자급자족적인 식량생산 체제에서 벗어나 수출지향적인 농업생산정책으로 나가야 하며 국제 농산물 시장에서 캄보디아 농산물이 우위를 점하기 위한 경쟁력 강화에 농업정책의 무게 중심이 두어져야 한다. 또한 현재 쌀 중심 농업에서 벗어나 부족한 채소, 과일, 축산물 등을 생산하기 위한 농업구조정책을 추진해야 한다.

이를 위해서는 농림수산부의 주요 임무가 식량의 자급자족적 생산성 증대와 식량안보의 틀에서 벗어나 농산물 수출을 지원하기 위한 정책으로 전환되어야 한다. 이를 위해서는 ① 수출 시장이 요구하는 기준에 적합한 우량 농산물 생산, ② 효율적인 농산물 수집, 가공, 분배 시스템 구축 ③ 효율적인 물류체계 구축과 수출 지원을 위한 제도 개선이 선결되어야 하며 전향적인 투자유치 정책이 도입되어야 한다.

참고문헌

- CICP, 2011, *Cambodia's Agriculture: Challenges and Prospects*, CICP working Paper, No. 37.
- CIRD, 2011, *Foreign Investment in Agriculture in Cambodia*, CDRI Working Paper Series No. 60.
- Council of Ministers, 2010, *Policy Paper on the Promotion of Paddy Production and Rice Export*, 25. July 2010, Phnom Penh.
- KOICA and KIRD, *Master Plan on the Coordinating Agency for the Promotion of Agricultural Investment in Cambodia*, 2012,
- MAFF & MOWRAM, 2010, *Program Design Document for Strategy for Agriculture and Water 2010~2013*, Technical Working Group on Agriculture and Water, Phnom Penh.
- MAFF, 2005, *Agricultural Sector Strategic Development Plan, 2006-2010*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2005, *Master Plan for National Agricultural Research*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2007, *Agriculture Statistics 2006-2007*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2008, *Agriculture Statistics 2007-2008*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2009, *Agricultural Sector Strategic Development Plan 2009-2013*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2010, *Annual Report for Agriculture Forestry and Fisheries, 2009-2010*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2011, *Action Plan For Implementing Policy Paper On The Proportion Of Paddy Production and Rice Export*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2011, *Agricultural Sector Strategic Development Plan, 2009-2013*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2011. *Action Plan for Implementation on the Promotion of Paddy Production and Rice Export*, MAFF, Royal government of Cambodia.
- MAFF, 2012, *Annual Report for Agriculture, Forestry and Fisheries 2011-2012*, Phnom Penh: MAFF.
- MAFF, 2012. *Agricultural Statistics 2011-2012*, MAFF, Royal Government of Cambodia
- MAFF, 2012. *Annual Report for Agriculture, Forestry and fisheries 2011-2012*, MAFF Conference, Royal Government of Cambodia
- RGC, (2006): Declaration NO. 27. Economic Land Concession (ELC), 2006.
- Royal Government of Cambodia, 2008, *Rectangular Strategy for Growth, Employment, Equity and Efficiency Phase I*, Phnom Penh: MOP.
- Royal Government of Cambodia, 2010, *Achieving Cambodia's Millennium Development Goals, Update 2010*, Phnom Penh: MOP.

참고사이트

FAO. FAOSTAT (www.fao.org)