

문진영 · 김윤옥 · 이성희 · 이민영



해외 곡물 확보를 위한 한국의 대응방안

문진영 · 김윤옥 · 이성희 · 이민영

Ⅱ 서 언 Ⅱ

한국의 곡물자급률은 2012년 기준으로 23.6%를 기록하고 있으며, 이는 1980년의 절반에도 미치지 못하는 수준입니다. 주요 곡물 조달을 대부분 해외 수입에 의존하고 있는 우리나라는 OECD 국가 가운데 가장 낮은 식량자급률을 기록하고 있으며, 국제 곡물 공급에 차질이 발생할 경우 식량위기에 그대로 노출될 수밖에 없습니다. 한국은 곡물 대외의존도가 높은 데다 전 세계 곡물시장의 수급 불안정요인이 커져가는 상황에 비추어볼 때, 곡물을 안정적으로 확보하는 방안을 마련하는 것이 식량안보 측면에서 매우 중요한 사안입니다.

이 보고서는 국제 곡물시장의 특징을 분석하고, 해외 곡물 확보를 위한 기존의 노력을 점검하였습니다. 특히 현지 조사를 통해 우리나라와 비슷한 상황에 처한 주변국의 곡물 확보 동향을 분석하는 한편, 각국의 농업 생산과 유통 지표를 활용하여 농업 협력대상국을 선정함으로써 기존 연구와 차별화하였습니다. 그리고 이를 토대로 정책적 시사점과 과제를 제시하였습니다.

해외 곡물을 안정적으로 확보하기 위해서는 단기적인 수급 조절을 위하여 곡물의 국내 공공비축을 확대하고, 일시적인 가격 급등락에 따른 리스크를 관리하기 위한 수단으로서 상품선물을 상장하는 것이 필요합니다. 또한 지속적인 해외 농업개발투자와 이를 위한 국제협력도 필요하다 하겠습니다.

이 보고서는 협력정책팀장 문진영 부연구위원이 연구책임을 맡고, 김윤옥·이성희·이민영 연구원이 공동연구진으로 참여하였습니다. 또 수준 높은 보고서를 만들기 위해 심의과정에서 유익한 조언과 논평을 아끼지 않은 본원의곽성일 부연구위원, 농림축산식품부의 이행우 사무관, 한국농어촌공사 김민철 국제협력처장, 한국농수산식품유통공사 박민철 팀장, 사료협회 김민수 과

장, 삼성경제연구소의 김화년 박사에게 감사드립니다. 여러분의 도움과 연구진의 노력으로 완성된 이 보고서의 알찬 내용이 곡물을 안정적으로 확보하는데 유용한 정책자료로 활용될 수 있기를 기대합니다.

2014년 12월
원장 이 일 형

Ⅰ 국문요약 Ⅰ

최근 국제 곡물가격의 변동성 확대, 국제시장에서의 곡물 수급 불균형 심화, 유가 및 환율 불안정 등으로 인해 국내 곡물 수입구조의 개선 필요성이 제기되고 있다. 이 연구는 해외의존도가 높은 곡물을 안정적으로 확보할 수 있는 우리나라의 대응방안을 분석하기 위해 국내외 문헌조사와 통계분석을 통해 국제 곡물시장의 특징을 파악하고, 주요 곡물을 확보하기 위한 기존 노력을 점검하였다. 특히 현지 조사를 통해 중국과 일본의 곡물 확보 동향을 반영하고 일부 지표에 의존해온 종래의 분석방법에서 벗어나 곡물 도입 협력국가 모델 구축을 통한 정량분석체계를 활용하여 생산과 유통 기반을 연구하였다. 이를 토대로 농업개발과 농산물유통 분야에서 협력 잠재성이 높은 국가를 도출함으로써 기존 연구와 차별화하였다. 아울러 정부 곡물조달시스템 구축사업이 중단된 현 상황에서 해외 곡물을 안정적으로 확보할 수 있는 방안을 제시하였다.

연구결과에 따르면, 우리나라가 곡물거래에 주로 사용하는 공개경쟁입찰에 의한 플랫폼거래는 수입량 확보가 안정적이고 처리가 쉬운 장점이 있지만 가격변동에 탄력적으로 대응하지 못하는 단점이 있는 것으로 나타났다. 한편 해외 곡물 확보를 위해서는 해외 농업개발을 활성화하고 곡물조달시스템을 구축하는 것이 필요하다. 우리나라와 유사하게 곡물의 수입의존도가 높은 일본의 경우 장기계획 수립과 민관협력이 해외 농업개발사업의 성공요인인 것으로 분석되었다. 또 중국의 경우 막강한 자금력과 일관성 있는 정책을 바탕으로 해외 농업개발과 외국 농산물유통기업을 대상으로 한 인수합병을 빠르게 진전시키고 있다. 또한 이 연구는 향후 곡물 도입에서 협력가능성이 높은

국가를 도출하기 위해 각국의 농업 생산과 유통 지표를 활용하여 정량적 분석을 시도하였다. 이를 위해 곡물 도입 협력국가 모델을 설정하였으며 협력 가능성을 지표화하여 소맥, 대두, 옥수수별로 곡물 도입의 잠재적인 협력대상국을 선정하였다. 이와 같은 분석결과는 각 곡물별 특성에 따른 협력대상국 진출전략을 차별화할 필요가 있음을 시사하고 있다.

이러한 연구결과를 토대로 정책적 시사점을 제시해보면 첫째, 국가 곡물조달시스템을 재정비하고 곡물 수입방식을 다변화하는 것이 필요하다는 것이다. 곡물조달시스템은 장기적인 관점에서의 전략, 대규모 자금, 국제 곡물시장에 대한 고도의 전문지식 등이 요구되는 사업인 만큼 자금력과 전문성, 빠른 의사결정구조를 갖춘 민간기업의 참여가 필요하다. 결국 민간기업의 참여를 이끌어낼 수 있는 곡물조달시스템의 정비가 요구되며 중장기적으로는 해외 농업개발과의 연계전략도 필요하다 하겠다.

둘째, 장기계획 수립을 통한 공적개발원조(ODA)와의 연계 및 민관 협력 방안 마련이 필요하다. 우리나라처럼 곡물의 수입의존도가 높은 일본의 성공 사례가 이를 뒷받침하고 있으며, 단기성과를 중시하는 우리나라와 대조되고 있다. 일본정부의 이러한 노력은 장기간에 걸쳐 이루어졌으며, 브라질 세라도(Cerrado) 농장과 같은 성공사례를 만들어냈다. 일본은 22년간의 노력 끝에 한때 불모지로 여겨졌던 세라도를 세계 대두 생산량의 약 10% 정도를 생산하는 경작지로 변모시킨 바 있다.

셋째, 곡물의 국내 공공비축 확대를 통한 수급 조절도 필요하다. 해외 농업개발투자 확대나 해외 곡물유통망에 대한 지분 확보는 장기적인 대안이며, 우리나라가 갑작스러운 곡물가격 급등이나 수출국의 공급 제약요인에 대처하기 위해서는 곡물의 일정 부분을 국내에 비축하는 것이 필요하기 때문이다.

넷째, 국내 상품선물 상장을 통한 위험관리이다. 국제 곡물유통망의 발달로 곡물시장의 가격변동이 전 세계에 실시간으로 파급되면서 국제 곡물시장의 불안정성이 증폭되기 십상인데, 그 해결책으로 곡물 자체를 확보하기도 해야겠으나 그에 못지않게 일시적인 가격 급등락에 대응한 리스크 관리수단이 필요하다. 국내 거래소에 곡물 상품선물이 상장되면 현재와 같은 현물 위주의 거래가 보다 다원화되고 가격변동 헤지수단을 제공해줄 것이다.

마지막으로 국제적인 협력을 통한 해외 농업투자를 들 수 있다. 안정적인 곡물 확보문제는 우리나라뿐만 아니라 대다수 국가의 생존을 위한 기본조건인 만큼 국제협력이 절실하다. 따라서 국제협력을 통한 곡물 생산에 그치지 않고 수송·보관·유통 등 전후방산업에 대한 협력과 투자를 적극적으로 추진해야 할 것이다.

이 보고서에 제시된 정책대안을 구체화하기 위해서는 후속 연구가 필요하다. 예를 들면 곡물의 국내 비축규모 설정이나 관리방안, 곡물 선물의 상장 및 유동성 제고방안 등에 대한 연구를 생각해볼 수 있을 것이다. 아울러 곡물 확보를 위한 대안으로 추진되었던 곡물조달시스템 운용방식에 대한 연구 역시 필요하다 하겠다.

차 례

Ⅰ 서언	3
Ⅰ 국문요약	5
Ⅰ 제1장 서론	17
1. 연구의 배경 및 필요성	18
2. 선행연구 검토 및 차별성	19
3. 연구의 범위와 구성	23
Ⅰ 제2장 국제 곡물시장의 특징	25
1. 국제 곡물 교역의 특징	26
가. 국제 곡물시장의 특징	26
나. 주요 곡물 교역의 특징	28
2. 국제 곡물 메이저의 특징과 동향	34
가. 국제 곡물 메이저의 특징	34
나. 최근 곡물 메이저 동향	38
3. 최근 국제 곡물시장의 가격변동요인	42
가. 곡물가격 동향	42
나. 가격상승 요인	46
4. 소결	56
Ⅰ 제3장 동북아의 주요 곡물 수입 현황과 정책 분석	59
1. 한국	60
가. 주요 곡물수입의 특징	60

나. 시기별 해외 농업개발의 특징	68
다. 국가곡물조달시스템	73
라. 해외 농업개발 진출업체 설문조사	80
2. 일본	87
가. 주요 곡물 수입 현황	87
나. 해외 농업개발	96
3. 중국	110
가. 주요 곡물 자급 및 수입 현황	110
나. 해외 농업개발	118
4. 소결	121

Ⅰ 제4장 한국의 잠재적인 곡물 도입 협력국가 선정

1. 잠재적 협력국가 분석모형	126
가. 데이터 및 분석체계	126
나. 분석방법론	128
2. 각국의 농업기반 분석	129
가. 생산기반지수 분석	129
나. 곡물 유통관매기반지수 분석	133
다. 지수간 상관관계	134
3. 곡물별 도입 협력지수 분석결과	136
가. 밀 도입 협력국가 산정지수결과	137
나. 대두 도입 협력국가 산정지수결과	139
다. 옥수수 도입 협력국가 산정지수결과	140
4. 소결	142

Ⅰ 제5장 결론 및 시사점	145
1. 요약 및 시사점	146
가. 국제 곡물시장의 가격변동성에 상시 대비	146
나. 우리나라의 곡물수입방식 다변화 및 보완 필요	148
다. 일본 사례분석을 통한 정책적 시사점	150
라. 중국 사례분석을 통한 정책적 시사점	152
마. 생산과 유통 환경 특성에 따른 해외진출 전략 수립	153
2. 안정적 곡물 도입을 위한 과제	155
가. 곡물의 국내 공공비축 확대를 통한 수급 조절	155
나. 국내 상품선물 상장을 통한 위험관리	157
다. 국제적인 협력을 통한 해외 농업투자	159
3. 연구의 한계와 향후 연구방향	162
Ⅰ 참고문헌	164
Ⅰ 부록	175
Ⅰ Executive Summary	181

표 차례

표 2-1. 전 세계 소맥 상위 5개 생산국과 수출국 비교	28
표 2-2. 전 세계 옥수수 상위 5개 생산국과 수출국 비교	31
표 2-3. 전 세계 대두 상위 5개 생산국과 수출국 비교	33
표 2-4. 곡물 수출 엘리베이터 현황(미국·캐나다 지역, 2012년 기준)	35
표 2-5. 주요 메이저들의 수입 및 매출실적	37
표 2-6. 최근 곡물 메이저간 대형 M&A 현황(인수규모순)	39
표 3-1. 우리나라 주요 곡물의 자급률	61
표 3-2. 우리나라의 곡물수입 상위 3개국 의존도	64
표 3-3. 국제 곡물가격 구성요소와 구매방식	67
표 3-4. 남미지역의 해외 농장개발	69
표 3-5. 민간 해외 농업 주요 개발사례 및 평가(곡물생산업체 중심)	70
표 3-6. 권역별 해외 농업개발사업 진출기업 현황	71
표 3-7. 융자지원실적(2009~13년)	72
표 3-8. 융자지원기업 유형과 현황(2009~13년)	73
표 3-9. 국가곡물조달시스템을 통한 곡물조달 계획	74
표 3-10. 국가곡물조달시스템 진출대상국 검토	75
표 3-11. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 애로사항 및 개선방안	86
표 3-12. 농업 관계지표의 국제 비교	87
표 3-13. 주요 국제 곡물 수출국 및 수입국	89
표 3-14. 일본과 브라질의 해외 농업개발 후 세라도 지역의 변화	103
표 3-15. 쟈노의 ZGC, CGB 개요	104
표 3-16. 인도네시아 란뽀주 해외 농업개발 업체 내역	107
표 3-17. 미쓰비시 AGREX, FGDI 개요	109

표 3-18. 중국기업의 해외 농업투자 업종 및 분야	118
표 3-19. 중국의 해외 농업기업 지역 분포	119
표 4-1. 곡물별 도입협력지수 세부지표	127
표 4-2. 밀 생산기반지수 상위 국가	130
표 4-3. 대두 생산기반지수 상위 국가	131
표 4-4. 옥수수 생산기반지수 상위 국가	132
표 4-5. 곡물 유통관매기반지수 지역별 국가 수와 평균	133
표 4-6. 밀 도입 협력국가 산정지수	137
표 4-7. 밀 도입 잠재협력국가 지역별 분포	138
표 4-8. 대두 도입 협력국가 산정지수	139
표 4-9. 대두 도입 잠재협력국가 지역별 분포	140
표 4-10. 옥수수 도입 협력국가산정 지수	141
표 4-11. 옥수수 도입 잠재협력국가 지역별 분포	142

그림 차례

그림 2-1. 주요 곡물의 생산 대비 교역 비중	27
그림 2-2. 주요 곡물의 생산·수출·수입 상위 5개국 집중도 비교(2013/14년 기준)	27
그림 2-3. 소맥 주요 수출국 및 수입국	29
그림 2-4. 주요 곡물의 생산량 추이	30
그림 2-5. 옥수수 주요 수출국 및 수입국	32
그림 2-6. 대두 주요 수출국 및 수입국	34
그림 2-7. 국제 식량가격지수	43
그림 2-8. 국제 주요 곡물가격 추이	44
그림 2-9. 최근 국제 식량 및 곡물 가격지수 추이	45
그림 2-10. 최근 국제 곡물가격 변동요인	47
그림 2-11. 국제 유가 변동 추이	48
그림 2-12. 해상운임지수 변동 추이	49
그림 2-13. 전 세계 바이오연료 생산량 추이	51
그림 2-14. 미국산 옥수수의 사용처별 비중	51
그림 3-1. 우리나라의 주요 곡물수입량	63
그림 3-2. 우리나라의 소맥 수입국 구성	64
그림 3-3. 우리나라의 옥수수 수입국 구성	65
그림 3-4. 우리나라의 대두 수입국 구성	66
그림 3-5. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 사업종류	81
그림 3-6. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 진출국가	82
그림 3-7. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 주력품목	83
그림 3-8. 주요국의 곡물수입의존도	88

그림 3-9. 일본 전체 농산물의 주요 수입국과 비중	89
그림 3-10. 일본 대두(上), 소맥(中), 옥수수(下)의 주요 수입국과 비중	90
그림 3-11. 일본의 곡물자급률 추이	92
그림 3-12. 일본의 쌀, 소맥, 대두 자급률 추이	93
그림 3-13. 일본의 민관협력 모델	97
그림 3-14. 일본과 브라질의 해외 농업개발 관련 기술협력	101
그림 3-15. 일본과 브라질의 해외 농업개발 관련 자금협력	102
그림 3-16. 중국의 곡물 순교역 전망	110
그림 3-17. 중국의 밀 생산 및 수입 현황	111
그림 3-18. 중국의 밀 소비 및 자급률	112
그림 3-19. 중국의 옥수수 생산 및 수입 현황	113
그림 3-20. 중국의 옥수수 소비 및 자급률	114
그림 3-21. 중국의 대두 생산 및 수입 현황	115
그림 3-22. 중국의 대두 소비 및 자급률	116
그림 4.1. 생산기반지수유통관매기반지수 상관관계(밀)	134
그림 4.2. 생산기반지수유통관매기반지수 상관관계(대두)	135
그림 4.3. 생산기반지수유통관매기반지수 상관관계(옥수수)	136

글상자 차례

글상자 2-1. 다국적 원자재 메이저들의 경영방식	37
글상자 3-1. 식품·농업·농촌기본법(食料·農業·農村基本法) 중 식량 확보와 관련된 내용	94
글상자 3-2. 「식량안보를 위한 해외 투자 촉진에 관한 지침」의 주요 내용	99
글상자 3-3. 일본과 브라질의 세라도(Cerrado) 개발사업	101
글상자 3-4. 인도네시아 란뽀(ランポン)주의 해외농업개발	107
글상자 3-5. 중국 '국가식량안보보장시스템 개혁'의 내용	117
글상자 3-6. 중국 농업기업의 해외 진출 특징과 대표적 기업의 해외 진출 동향	120

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 필요성
2. 선행연구 검토 및 차별성
3. 연구의 범위와 구성



1. 연구의 배경 및 필요성

세계적인 인구 증가와 신흥국의 소득 향상에 따른 식생활 변화 등으로 식량 수요가 증가하고 있다. 최근 농업 수출국이 화석연료의 의존도를 낮추고, 농업보조정책의 일환으로 바이오연료 생산을 장려하면서 연료용 곡물 수요도 증가하고 있다.

반면 곡물의 생산과 수출은 일부 국가에 의존하고, 기후변화로 인해 생산의 불확실성은 더욱 점증하고 있다. 최근 빈번하게 나타나는 기상이변(2010년 러시아 밀 생산지역 가뭄, 2012년 미국 곡창지대 가뭄, 2013년 필리핀 태풍 하이옌 등)은 세계적인 곡물 수급의 불확실성을 높이고 있다. Foley *et al.*(2011, p. 337)은 10억 명의 세계 인구가 만성적으로 영양 부족상태에 있으나 현재의 농업생산시스템은 토지와 용수, 생물다양성 악화를 초래하고 있음을 지적하면서, 전 세계적인 식량생산의 효율성 증진을 위해 무분별한 농지 전용을 방지하고, 작물의 생산성을 높이기 위한 효율적인 농업자원의 활용 등을 제시하고 있다.

이처럼 국제적으로는 어떻게 지속가능한 식량을 공급할 수 있을지에 대한 연구가 진행되고 있으나, 쌀을 제외한 주요 곡물의 상당 부분을 수입에 의존하는 우리나라로서는 안정적인 식량 확보가 보다 절실한 상황이다. 한국의 전체 곡물자급률은 2012년 기준으로 23.6%를 기록하고 있으며, 이는 1980년(56%)의 절반에도 미치지 못하는 수준이다. 쌀을 제외한 곡물의 자급률은 전체 자급률보다 더 낮은 수준으로 밀과 옥수수의 경우 자급률은 각각 0.7%, 0.9%에 불과한 수준으로 집계되고 있다.¹⁾

1) 농림축산식품부(2013).

1990년에 119.6kg 이르던 1인당 쌀 소비는 지속적으로 감소하며 불과 20년 만에 72.8kg까지 하락한 반면, 라면이나 빵과 같은 대용음식이나 육류 수요가 증가하면서 이를 충족하기 위해 상당량의 곡물을 해외에서 도입해야 하는 상황이다. 해외에서 도입하는 밀, 옥수수, 콩의 수입액은 해외 의존도 심화로 인한 도입물량의 증가와 2000년 후반 이후 두 차례의 곡물가격 급등을 거치면서 불과 10년 사이에 두 배 이상 증가하였다. 정부는 국정과제의 하나로서 ‘안정적 식량수급체계 구축’을 목표로 하고 있고 이를 위해 국제 곡물의 수급 및 가격 모니터링과 전망 기능을 강화하고, 해외 농업개발투자 확대 및 해외 곡물의 국내 반입 활성화 체계를 구축하여 곡물자주율을 높이겠다는 계획이다. 그러나 우리나라는 보다 다양한 차원에서 곡물을 확보하기 위한 노력이 필요하다.

본 연구는 해외의존도가 높은 곡물을 안정적으로 확보할 수 있는 방안을 분석하고자 한다. 이를 위해 국제 곡물시장의 특징을 분석하고, 해외 곡물 확보를 위한 기존 우리의 노력을 검토하였다. 우리나라와 비슷한 상황에 처한 주변국의 곡물 확보 동향을 비교하고 향후 곡물 도입에서 잠재적으로 협력가능성이 높은 국가를 분석하였다.

2. 선행연구 검토 및 차별성

2000년 후반 들어 낮은 가격에서 정체되던 곡물가격이 상승세를 나타내면서 해외 농업개발이나 국제시장에서의 수급불안의 영향을 분석하는 연구들이 진행되었다. 김용택, 김배성(2007)은 해외 농업개발 투자의 실

태와 성과를 분석하고 해외농업개발을 보다 효과적으로 추진하기 위한 전략을 통해 안정적인 수입방안을 모색하였다. 이를 위해 검토가 필요한 사항으로 해외진출지역 선정, 전략품목의 선택, 해외진출방식 선택과 관련 주체들의 역할, 그리고 해외 농업개발 투자 지원정책의 수립과 관련한 국제규범의 검토가 필요함을 지적하였다. 성명환 외(2008)는 세계 곡물 생산량과 가격의 불안정성을 계량적으로 검정하고, 국내 생산기반의 유지 및 확대를 통한 중장기 국내 곡물자급률 제고, 국제곡물의 수급 불안정과 가격 급등을 사전에 대처할 수 있도록 식량위기 조기경보시스템 구축, 그리고 국제 곡물유통업에 진출하여 경험과 노하우를 축적하고, 이후 자금 투자 및 사업규모를 확장하는 장기적인 발전방안을 제시하였다. 이대섭, 송주호, 김정승(2009)은 우리나라 곡물 수입시장에 대한 곡물 메이저와 비메이저의 공급가격 행태를 회귀분석을 통해 비교하고 가격 급등 시 곡물메이저가 우리나라 수입시장에 독점적인 공급을 하는 것으로 추정하였다. 곡물 수입과 관련된 제도와 방식에 대한 조사를 기초로 곡물 수입방식의 개선을 제시하고자 하였다.

식량안보 체계 구축을 위한 해외 농업개발과 자원확보방안에 대한 연구가 허장 외(2009), 김용택 외(2010), 김용택 외(2011)에서 진행되었다. 허장 외(2009)는 해외 농업자원개발과 관련된 국제규범을 검토하고, 해외 농업개발을 세부적으로 추진하기 위한 방향으로 공공과 민간의 역할 정립, 해외 농업개발 진출의 다양화, 추진체계의 정비 및 외교적 지원을 제시하였다. 그리고 우리나라 근거리에 위치한 몽골, 캄보디아, 미얀마, 프리모리에 변강(연해주) 지역을 분석하였다. 김용택 외(2010)는 농식품기업의 해외 농업개발 진출 전략을 분석하기 위해 글로벌 가치체계와

SWOT 분석을 활용하여 캄보디아, 우크라이나, 연해주, 남미의 브라질과 아르헨티나를 대상으로 지역별 진출전략을 세분화하였다. 김용택 외(2011)는 해외 농업개발전략 수립의 단계로 품목별로 진출지역을 선정하고, 목표물량을 확보하기 위한 전략을 분석하였다. 그리고 농식품업체 현지 법인의 2010년 경영실태와 투자성과를 연구하였다. 이외에도 안상돈, 이삼섭, 정준호(2011)는 국내 사료업체와 종합상사기업의 해외곡물 확보에 대한 사례를 분석하였고, 이삼섭, 안상돈, 정준호(2011)는 해외 농업개발에 진출한 일부 민간기업을 대상으로 설문조사를 실시하여 기업들의 진출 현황을 분석하였다. 김완배(2008)는 연해주 옥수수과 대두의 가치사슬을 도출하여 농업진출전략을 분석한 바 있으며 이후의 연구에서 여러 국가의 사례를 토대로 하여 해외농업의 가치사슬체계 측면을 유형화하였다(김완배 2010). 이에 따르면 해외 농업개발은 투자방식에 따라 단독투자자와 합작투자자, 생산요소 이전방식에 따라 농장형과 유통형으로, 추진주체에 따라 민간형과 공익형으로 구분하였다.

서진교 외(2011)와 이정환 외(2012)는 국가 곡물조달시스템을 통한 주요 곡물의 비축방안을 연구하였다. 국제 곡물유통사업의 사업목표로 옥수수, 밀, 콩의 3대 수입곡물을 대상으로 진출대상국의 공급능력, 외국인 직접투자여건, 생산 및 수출 증가 등의 중장기 잠재력, 그리고 운송비용을 감안하여 각 곡물별로 진출대상국을 검토하였다.

2010년 이후 다시 나타난 곡물가격의 상승과 변동성 증가로 인해 각 곡물가격의 변동성이 증가하고 가격상승세가 지속되면서 서진교, 이준원, 김한호(2011)는 곡물가격의 변동성을 시계열 모형을 통해 추정하고, 변동성에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 재고수준과 달러화 가치, 국제유가

의 변동성, 그리고 투기적 거래 증가 등이 변동성에 의미 있는 변수로 분석되었다. 성명환 외(2013)는 중국, 미국, 브라질, 호주의 곡물 수급요인 변화가 국제 곡물가격에 나타난 영향을 추정하였고, VAR 모형을 통해 밀, 옥수수, 대두의 선물가격 예측모형을 제시하고 국제 곡물가격과 국내 수입가격 간의 인과관계와 곡물 수입가격이 국내 관련 제품가격에 미치는 영향을 분석하였다.

박환일 외(2011)는 식량의 양과 질에 대한 안정적인 공급 이외에도 건강과 환경에 대한 안정성을 반영하여 식량안보수준을 정량적으로 평가하기 위한 식량안보지수를 제시하였다. 분석된 식량안보지수는 2006년을 정점으로 2008년 가장 낮은 수준으로 분석되었다. 배민식(2012)은 우리나라의 곡물 수급 불안요인을 살펴보고, 안정적인 곡물 수급 확보를 위한 정부대책으로 마련된 해외 농업개발사업, 국제 곡물조달시스템 구축, 식량자급률 목표치 설정의 내용과 과제에 대해 분석하였다.

우리나라의 곡물 확보와 관련한 연구는 이처럼 여러 선행연구에서 진행되었으며 대안을 제시하고 있으나 여전히 어려운 과제로 남아 있다. 본 연구는 안정적인 곡물 확보를 위해 선행문헌에서 정책대안으로 제시한 국가 곡물조달시스템 등 해외 곡물 확보를 위한 기존 노력을 검토하고, 우리나라와 비슷한 위치에 있는 동북아 국가의 사례로 일본 이외에도 곡물 수입이 급격히 증가하고 있는 중국의 곡물 도입과 정책적인 노력도 정리하였다. 또한 해외 농업개발 진출에서 단편적인 기준에 의해 분석된 기존 문헌과 달리 각국의 농업 생산과 유통 관련 지표를 활용하여 잠재적으로 농업협력이 가능한 국가를 분석하였다.

3. 연구의 범위와 구성

본 연구는 다음과 같이 내용을 구성하였다. 제2장은 우리나라의 해외 의존도가 높은 곡물을 대상으로 최근 국제 곡물시장의 특징과 교역상황을 정리하고 곡물 메이저 동향을 분석하였다. 2000년 후반 이후 연이은 곡물가격의 급등요인을 종합적으로 정리하여 곡물시장의 특징을 분석하였다. 제3장은 국제 곡물시장의 의존도가 유사한 우리나라와 일본, 그리고 향후 국제시장 의존도가 높을 것으로 전망되는 중국의 곡물 확보 현황과 정책을 분석하였다. 우리나라의 사례로서 해외 농업개발에 진출한 업체를 대상으로 한 설문조사를 통해 진출기업들의 당면한 어려움과 정책적인 제안사항을 알아보았고 국가 곡물조달시스템의 진행경과를 분석하였다. 일본과 중국의 해외 곡물 도입 현황과 각국 간의 곡물 확보를 위한 정책적인 노력을 비교하고자 하였다. 제4장은 곡물별로 각국의 농업생산 기반자료 및 유통투자환경을 분석하여 잠재적인 협력국가를 분석하였다. 분석은 각국 간 농업 생산 및 관련 경제 지표를 활용하여 고안된 평가체계를 통해 진행되었다. 제5장은 분석내용을 정리하고 향후 우리나라의 곡물 확보에서 필요한 과제들을 제시하였다.

제2장 국제 곡물시장의 특징

1. 국제 곡물 교역의 특징
2. 국제 곡물 메이저의 특징과 동향
3. 최근 국제 곡물시장의 가격변동요인
4. 소결



1. 국제 곡물 교역의 특징

가. 국제 곡물시장의 특징

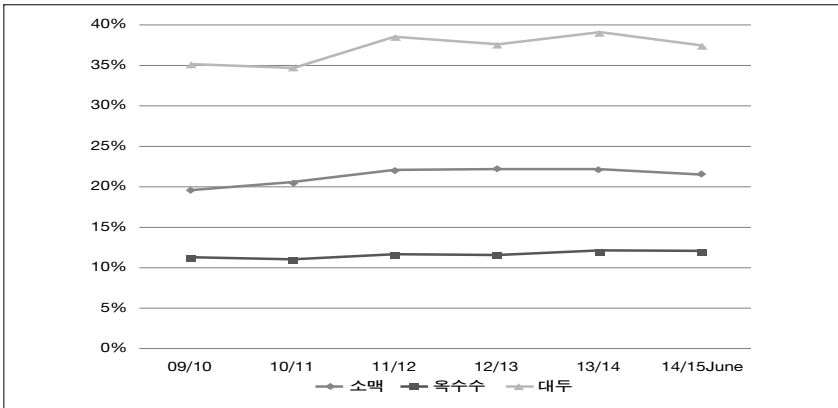
본 장에서는 우리나라가 주로 수입하는 곡물(소맥, 옥수수, 대두)을 중심으로 국제 곡물 교역의 특성과 주요 생산·수출·수입국 현황을 살펴보고자 한다. 곡물은 식량안보를 위한 자국소비가 우선이다. 따라서 곡물 생산국은 국내소비를 우선으로 하고 남는 물량을 해외로 수출하기 때문에 국제 곡물시장은 전체 생산량 대비 국제 거래량의 비중이 다른 상품에 비해 낮은²⁾ ‘얇은 시장(thin market)’이다(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 31; 서진교 외 2011, p. 30; 유호근 2012, p. 6). [그림 2-1]은 전 세계 소맥, 옥수수, 대두의 생산 대비 수출량 비중으로, 대두는 전 세계 생산량의 35~39%가 수출되는 반면, 소맥은 19~22%, 옥수수는 불과 11~12%가 교역되고 있음을 확인할 수 있다.

또한 국제 곡물시장은 생산과 수출에서 일부 국가에 대한 의존도가 매우 높아 소수의 국가가 생산과 수출을 주도하는 반면 다수의 국가가 곡물을 수입하는 구조다(김화년 2012, p. 42; 배민식 2012, pp. 8~11). 2013/14년 기준 주요 곡물에 대한 생산량 상위 5개국은 전체 물량 대비 65~89%의 비중을 보였으며 수출 상위 5개국의 집중도는 이보다 높아 75~94%에 달했다(그림 2-2 참고). 이와 같이 국제 곡물시장은 무역량 비중이 낮은 ‘얇은 시장’이고 소수의 수출국에 대한 의존도가 매우 높다. 따라서 자연적·정책적 요인으로 주요국의 생산 및 수출량에 변화가 발생하

2) 자동차나 기계류의 생산 대비 교역 비중은 45~60% 수준이다(서진교 외 2011, p. 31).

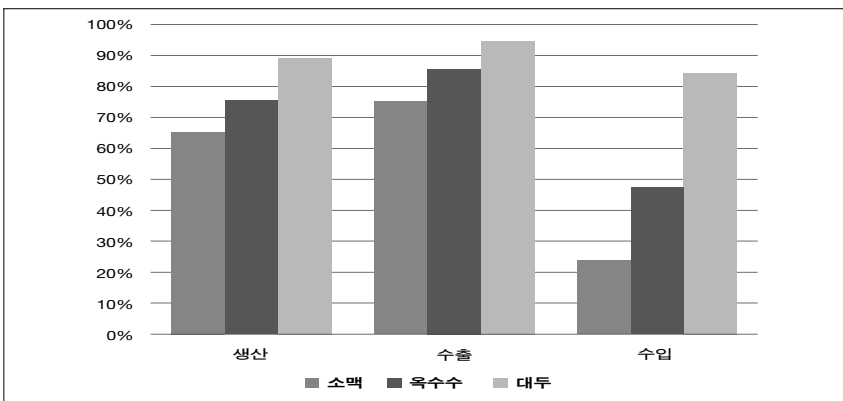
면 국제 곡물가격에 상당한 영향을 미친다(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 31; 김용택 2013, p. 17).

그림 2-1. 주요 곡물의 생산 대비 교역 비중



자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

그림 2-2. 주요 곡물의 생산·수출·수입 상위 5개국 집중도 비교(2013/14년 기준)



주: 집중도(점유율)는 전체 생산·수출·수입량 대비 상위 5개국의 비중을 의미한다.

자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

나. 주요 곡물 교역의 특징

1) 소맥

2000년대 후반 6억 8,000톤 규모이던 소맥 생산량은 2013년에는 7억 톤을 돌파했으며 이 중 20% 내외인 1억 5,000만 톤 가량이 교역되었다. [표 2-1]과 [그림 2-3]에서 나타난 바와 같이 소맥의 주요 생산국은 EU, 중국, 인도, 미국, 러시아 등인 반면, 수출은 자국 내 소비가 많은 중국과 인도를 제외한 미국, EU, 호주, 캐나다 등을 중심으로 이루어지고 있다. 2013/14년 기준 세계시장에서 소맥 생산 상위 5개국은 세계 생산량의 65.5%를 차지했고 전 세계 수출량 대비 상위 5개 수출국의 비중은 75%에 달했다.

표 2-1. 전 세계 소맥 상위 5개 생산국과 수출국 비교

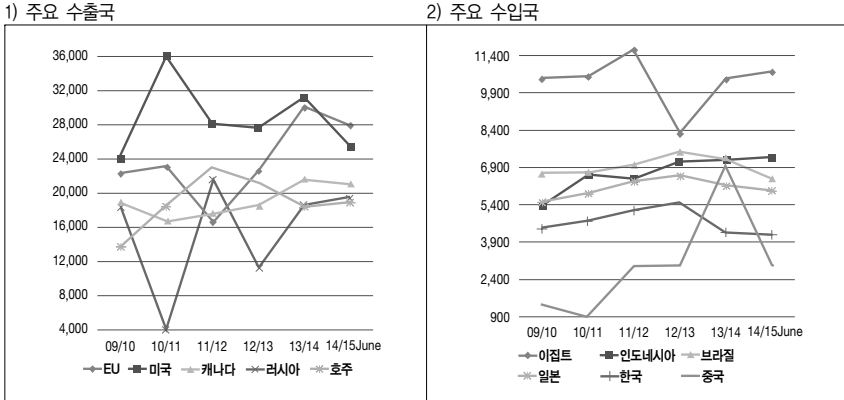
	생산국			수출국		
	2012/13	2013/14	2014/15 June	2012/13	2013/14	2014/15 June
1위	EU	EU	EU	미국	미국	EU
2위	중국	중국	중국	EU	EU	미국
3위	인도	인도	인도	호주	캐나다	캐나다
4위	미국	미국	미국	캐나다	러시아	러시아
5위	러시아	러시아	러시아	러시아	호주	호주
상위 5개국 비중	68.3%	65.6%	67.3%	69.0%	75.3%	74.3%

자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

최근 소맥 생산량 기준 상위 5개국 순위가 큰 변동 없이 유지되는 것과 달리, 수출국 순위는 작황상태, 기후변화, 수출정책 등에 의해 다소 변

그림 2-3. 소맥 주요 수출국 및 수입국

(단위: 천 톤)



자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

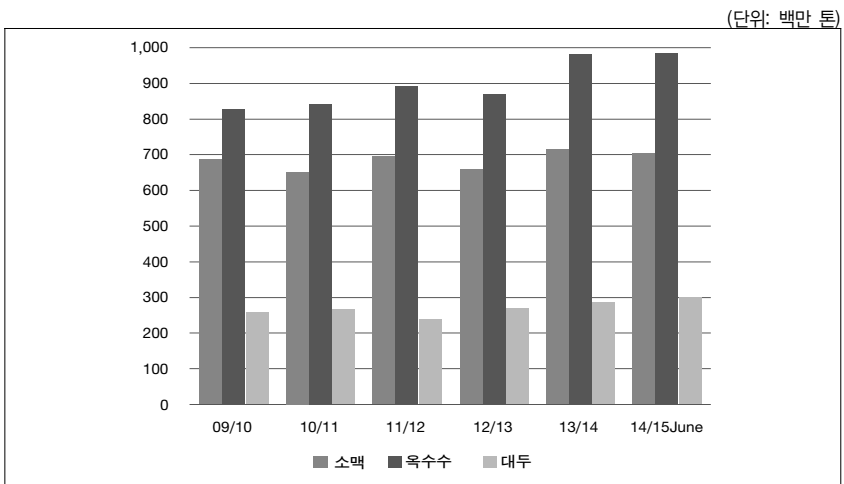
동했다. 최근 미 농무부(USDA)는 미국의 소맥 수확량 감소, 상대적으로 높은 가격, 타 수출국과의 경쟁심화 등의 요인으로 인해 2014/15년 EU가 미국을 제치고 세계 최대 소맥 수출국이 될 것으로 전망했다(USDA 2014a, p. 1). 한편 세계 4위의 소맥 수출국인 러시아는 2010년 중순 시행한 곡물 수출금지조치로 인해 2010/11년 한때 전 세계 수출량 대비 점유율이 3.0%까지 떨어지기도 했다.

소맥의 주요 수입국은 이집트, 인도네시아, 브라질, 한국, 일본, 중국 등 아시아와 아프리카 국가들이다. 최대 수입국인 이집트를 포함한 상위 5대 소맥 수입국은 전체 수입량의 24%를 차지하고 있으며, 생산 및 수출에 비해 국별 수입량이 비교적 고르게 분포되어 있는 편이다. 2013/14년 기준 이집트는 전체 소맥 수입량의 6.6%인 1,000만 톤을 수입했고, 중국은 4.4%인 700만 톤, 일본은 3.9%인 600만 톤, 한국은 이보다 적은 2.7%인 400만여 톤을 수입했다.

2) 옥수수

최근 신흥국의 육류소비가 증가하고 보다 청정한 바이오 연료에 대한 생산 및 수요가 높아지면서 사료작물이자 바이오연료의 원재료로 사용되는 옥수수의 생산과 소비가 급증했다(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 13) 2008/09년 전 세계 옥수수 생산량은 8억 2,000만 톤이었으며 이 중 11.2%인 9,000만 톤 가량이 수출되었다. 2013/14년에는 생산과 수출량이 대폭 증가하여 총 9억 7,000만 톤의 옥수수가 생산되었고 생산량의 12.1%인 1억 1,000만여 톤이 수출되었다(그림 2-4 참고). 옥수수는 [그림 2-1]에서와 같이 소맥이나 대두보다 생산량 대비 교역 비중이 현저히 낮기 때문에(2013/14년 기준 옥수수 12.1%, 소맥 22.3%, 대두 39.0%) 주요 수출국에서 수급에 변동을 주는 요인이 발생할 경우 가격에 상당한 영향을 미칠 수 있다(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 14).

그림 2-4. 주요 곡물의 생산량 추이



자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

미국은 옥수수 생산과 수출에서 높은 점유율을 유지하고 있는데 2013/14년 기준 전 세계 옥수수 생산량의 36.1%와 수출량의 40.6%를 차지했다. 중국은 미국에 이어 세계 2위 수준의 옥수수 생산국이나 자국에서의 소비가 많아 해외로의 수출량은 많지 않다. 전체 옥수수 생산량의 약 75%가 상위 5개국(미국, 중국, 브라질, EU, 아르헨티나)에서 비롯되며, 수출 상위 5개국(미국, 브라질, 아르헨티나, 우크라이나, 러시아)은 전체 수출량의 무려 85%에 육박하는 비중을 보인다(표 2-2 참고). 한편, 일본은 전체 옥수수 수입량의 13%인 1억 5,000만 톤을 수입하는 최대 옥수수 수입국이며 우리나라는 8%인 9,000만 톤, 중국과 대만은 각각 4,500만 톤과 4,200만 톤을 수입하는 주요 옥수수 수입국이다(그림 2-5 참고). 옥수수 상위 5개 수입국은 전체 수입량의 47% 가량을 차지하여 소맥 상위 5개 수입국(24%)보다 높은 집중도를 보인다.

표 2-2. 전 세계 옥수수 상위 5개 생산국과 수출국 비교

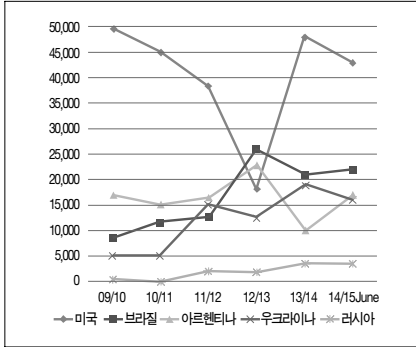
	생산국			수출국		
	2012/13	2013/14	2014/15 June	2012/13	2013/14	2014/15 June
1위	미국	미국	미국	브라질	미국	미국
2위	중국	중국	중국	아르헨티나	브라질	브라질
3위	브라질	브라질	브라질	미국	우크라이나	아르헨티나
4위	EU	EU	EU	우크라이나	아르헨티나	우크라이나
5위	아르헨티나	우크라이나	우크라이나	인도	러시아	러시아
상위 5개국 비중(%)	74.4	75.8	75.4	84.2	85.8	85.7

자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

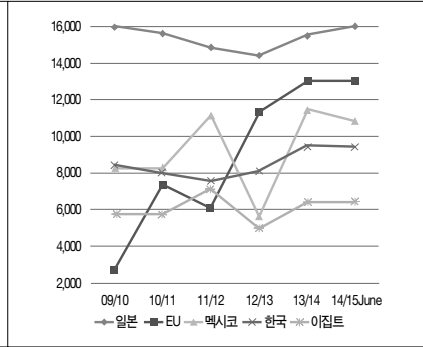
그림 2-5. 옥수수 주요 수출국 및 수입국

(단위: 천 톤)

1) 주요 수출국



2) 주요 수입국



자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

3) 대두

[그림 2-1]과 [그림 2-4]에서 살펴본 바와 같이 대두는 소맥이나 옥수수에 비해 생산량은 적지만 생산 대비 교역 비중은 가장 높다(2013/14년 기준 대두 교역 비중 39.0%). 2001/02년 1억 8,400만 톤이었던 전 세계 대두 생산량은 2009/10년 2억 6,000만 톤으로 급증하였으며 2014/15년에는 3억 톤을 넘어설 것으로 전망된다.³⁾ 대두는 생산, 수출, 수입에서 소맥이나 옥수수보다 일부 국가들이 차지하는 집중도 또는 편중도가 매우 높은 편이다. 전 세계 대두 생산, 수출, 수입에서 상위 5개국이 차지하는 비중은 각각 89%, 94%, 84%에 달한다(표 2-3 참고).

3) USDA FAS, "World Soybeans and Products Supply and Distribution,"

<http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=Table+16%3a+++World+Soybeans+and+Products+Supply+and+Distribution+++++++++++&hidReportRetrievalID=715&hidReportRetrievalTemplateID=13>
(검색일: 2014. 12. 4).

표 2-3. 전 세계 대두 상위 5개 생산국과 수출국 비교

	생산국			수출국		
	2012/13	2013/14	2014/15 June	2012/13	2013/14	2014/15 June
1위	미국	미국	미국	브라질	브라질	브라질
2위	브라질	브라질	브라질	미국	미국	미국
3위	아르헨티나	아르헨티나	아르헨티나	아르헨티나	아르헨티나	아르헨티나
4위	중국	중국	중국	파라과이	파라과이	파라과이
5위	인도	인도	인도	캐나다	캐나다	캐나다
상위 5개국 비중(%)	89.0	89.6	89.3	93.9	94.7	94.6

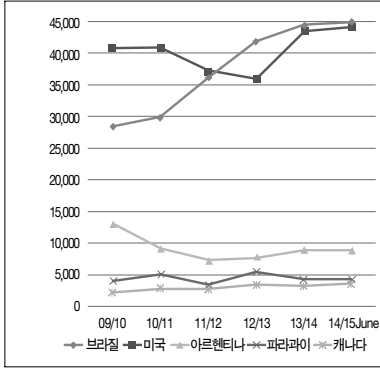
자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

세계 대두 생산 및 수출 시장은 미국, 브라질, 아르헨티나, 파라과이, 캐나다 등 북남미 국가들이 장악하고 있다. 최근 브라질은 대두 수출에서 미국보다 근소한 차이로 앞서며 세계 최대 대두 수출국이 되었다. 아시아 지역에서는 중국과 인도가 전 세계 대두 생산량의 약 7~8%를 차지하고 있다. 그러나 세계 4위의 대두 생산국인 중국은 생산량보다 4~6배 많은 양을 수입하는 세계 최대의 대두 수입국이기도 하다(그림 2-6 참고). 실제로 중국은 2013/14년 1,200만 톤의 대두를 생산했음에도 불구하고 7,000만 톤을 수입하였다. 앞서 언급한 바와 같이 대두는 소맥이나 옥수수에 비해 수입국의 편중도도 높는데 중국이 전 세계 대두 수입량의 60% 이상을 차지하며 EU는 전체수입량의 약 11% 가량을 차지한다. 이외에도 멕시코, 일본, 대만 등이 대두를 수입하고 있다.

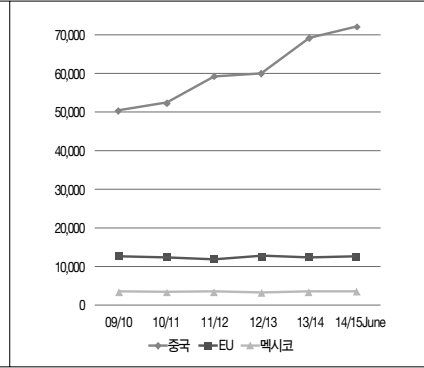
그림 2-6. 대두 주요 수출국 및 수입국

(단위: 천 톤)

1) 주요 수출국



2) 주요 수입국



자료: USDA FAS, <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

2. 국제 곡물 메이저의 특징과 동향

가. 국제 곡물 메이저의 특징

국제 곡물 시장의 수급과 가격 형성에는 소수의 생산 및 수출국뿐 아니라 소수의 다국적 곡물 메이저들이 독과점적 지위를 차지하며 영향력을 행사하고 있다(유호근 2012, p. 6; 김용택 2013, p. 17). 소위 ABCD⁴⁾로 불리는 4대 곡물 메이저는 100년 이상의 역사를 지녔으며 가족단위의 비공개 기업이 많다. 이들은 세계주요 지역에서 곡물의 생산, 저장, 유통, 수송 등 전방위적으로 곡물산업에 개입하고 있다. 이들은 세계 곡물유통량의 75~85% 이상을 점유하고 있는 것으로 파악된다.⁵⁾

4) 곡물업계 4대 메이저를 ABCD로 지칭하는데 각각 ADM(Archer Daniels Midland Co.), Bunge, Cargill, LDC(Louis Dreyfus)의 약자로 구성된다.

표 2-4. 곡물 수출 엘리베이터 현황(미국·캐나다 지역, 2012년 기준)

관리회사	소재 항구 수		저장능력		선적능력	
	개수	비중(%)	MT	비중(%)	MT	비중(%)
ADM	9	15,5	995,552	12,0	17,717	14,9
Bunge	2	3,4	386,460	4,7	7,185	6,0
Cargil	6	10,3	1,380,998	16,6	17,310	14,5
LDC	4	6,9	658,615	7,9	9,123	7,7
Anderson	4	6,9	984,141	11,9	4,491	3,8
Gavilon	1	1,7	244,940	3,0	2,041	1,7
Conagra	1	1,7	54,431	0,7	1,633	1,4
젠노	1	1,7	108,862	1,3	3,266	2,7
기타	30	51,7	3,486,148	42,0	56,364	47,3
총 계	58	100	8,300,147	100	119,130	100

주: 이대섭, 송주호, 김정승(2009), p. 34의 [표 2-2]를 저자가 USDA(2012)를 참고하여 최신 수치로 수정·보완한 것이다.
 자료: 이대섭, 송주호, 김정승(2009), p. 34; USDA(2012), "Directory of Export Elevators at Export Port Locations Including Facility Data"를 참고하여 저자 작성.

한편 곡물 메이저들의 경쟁력은 막강한 곡물 저장 및 선적 능력을 기반으로 한다(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 33). [표 2-4]는 2012년 기준 미국과 캐나다 등 북미 지역의 수출 엘리베이터 현황을 정리한 것인데 ABCD 메이저 사는 전체 58개의 수출 엘리베이터 중 21개를 보유하고 있으며 이들의 곡물 저장과 선적 가능량은 전체의 각각 41.2%와 43.1%에 해당한다. 특히 Cargil의 저장능력은 138만 톤으로 최대 수준이며, 이를 이어 ADM이 약 99만 톤, LDC는 65만 톤, Bunge는 38만 톤의 곡물

5) ABCD 4대 곡물 메이저의 시장점유율 수치는 자료마다 약간의 차이가 있다. 유희근(2012)은 이들이 세계 곡물유통량의 80% 상당을 차지한다고 밝혔으며, 김화년(2012)은 ABCD가 세계 곡물 교역량의 80%, 저장량의 75%를 점유한다고 언급했다. 『동아일보』(2011. 4. 13)에 의하면 4대 곡물 메이저는 전체 물량의 85% 이상을 장악하고 있다.

저장이 가능하다. 주목할 만한 점은 전통적인 ABCD 메이저 외에도 일본의 젠노가 북미지역에 약 10만 톤의 저장능력과 3,200톤의 선적능력을 가진 수출 엘리베이터를 보유하고 있다는 점이다. 한편 2012년 일본의 마루베니는 Gavilon을 인수했는데 이로써 Gavilon의 수출 엘리베이터를 통해 24만여 톤의 저장과 2,000톤의 선적 역량을 확보할 수 있게 되었다.

Financial Times(2013a, 2013b)에 의하면 2003년부터 10년간 20개 대형 메이저사들(철강, 곡물, 석유 등 포함)은 2,400억 달러 상당의 순이익(누계)을 기록했다. 이는 주요 월 스트리트 은행(2,255억 달러)⁶⁾, 또는 주요 자동차 업체(2,353억 달러)⁷⁾의 순이익보다도 높은 수준이다. 2000년 21억 달러였던 대형 메이저 업계의 순수입은 2008년 365억 달러까지 오르며 사상 최고치에 달했으며 2012년에는 최고치보다 다소 줄어든 335억 달러를 기록했다. 2012년 ADM, Cargil, LDC, Glencore 등 상위 10대 메이저의 총매출은 우리나라의 2012년 GDP와 맞먹는 규모인 1조 2,000억 달러였다. 주요 메이저들의 순수입 추이와 최근 매출액(2012년 기준)은 [표 2-5]에 정리되어 있다. 한편 국제 곡물가격이 폭등했던 2007~08년과 2010~11년에 일부 예외는 있지만 주요 곡물 메이저들의 이윤이 상승했다는 Murphy, Burch, and Clapp(2012)의 연구도 주목할 만하다.

6) 골드만삭스, JP 모건, 모건스탠리의 합계.

7) 도요타, 폭스바겐, BMW, 르노, 포드의 합계.

표 2-5. 주요 메이저들의 수입 및 매출실적

(단위: 십억 달러)

	ADM			Cargill			LDC			Glencore		
	2000	2007	2012	2000	2008	2012	2000	2010	2012	2000	2007	2012
순수입	0.30	<u>2.15</u>	1.22	0.48	<u>3.95</u>	1.17	n.a.	<u>1.05</u>	1.00	0.70	<u>5.20</u>	3.06
2012년 매출액	89			134			57			214		

	Wilmar			Noble			Mitsui			Mitsubishi		
	2000	2009	2012	2000	2010	2012	2000	2012	-	2000	2008	2012
순수입	n.a.	<u>1.88</u>	1.25	0.02	<u>0.60</u>	0.47	0.46	<u>5.55</u>	-	0.33	<u>6.02</u>	5.80
2012년 매출액	45			94			67			70		

주: 밑줄 처리된 수치는 각 메이저사의 최고 순수입 기록이다.

자료: "Commodity Traders Reap \$250bn Harvest"(2013a), *Financial Times*, (April 14);

"Tougher Times for the Trading Titans"(2013b), *Financial Times*, (April 14)

글상자 2-1. 다국적 원자재 메이저들의 경영방식

다양한 원자재를 취급하는 메이저들의 경우 곡물, 철강, 석유 등 다양한 사업별 매출규모를 구분하여 파악하기가 쉽지 않고 곡물 전문 메이저라 할지라도 이들의 사업규모, 수익 등에 대해 최신의 정확한 정보를 확보하기 역시 용이하지 않다. 실제로 위에서 소개한 상위 20개 메이저(곡물, 철강, 광물, 석유 메이저 포함) 중 11개는 상장되지 않았거나 최근에서야 기업정보를 공개하기 시작했다. 특히 곡물 메이저의 경우 가족단위의 비공개, 비상장 기업이 다수인데 이는 주주들의 영향으로부터 상대적으로 자유롭고 신속한 의사결정을 내릴 수 있다는 장점 때문인 것으로 보인다. 뿐만 아니라 다수의 곡물 및 기타 원자재 메이저들은 스위스를 비롯하여 법인세율이 낮고 외환거래가 자유로운 국가에 현지 법인을 설립하는 경우가 많다.

자료: 이대섭, 송주호, 김정승(2009), p. 36; 김화년(2012), p. 169; "Commodity Traders Reap \$250bn Harvest"(2013a), *Financial Times*, (April 14); "Tougher Times for the Trading Titans"(2013b), *Financial Times*, (April 14)를 참고하여 작성.

나. 최근 곡물 메이저 동향

1) 사업영역 확장

다국적 곡물 메이저들은 내부역량 다변화 및 외부업체와의 전략적 제휴를 통해 종자, 비료, 가공, 운송, 금융, 컨설팅, 바이오연료 등 광범위한 영역으로 사업 영역을 확장하고 있다.

Cargill과 ADM은 생명공학기업들과의 합작투자를 통해 종자산업에 투자하고 있으며(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 101), ADM은 2010년 미국 내에서 18억 갤런의 에탄올을 생산하는 등 옥수수기반의 바이오연료를 주요 사업분야로 성장시키고 있다.⁸⁾ Bunge는 브라질에서 사탕수수를 재료로 한 바이오연료 생산을 가속화하고 있으며⁹⁾ Cargill은 식재료와 제약 부문에까지 진출했다.¹⁰⁾ 뿐만 아니라 곡물 메이저들은 금융 자회사를 설립하여 곡물·식품 사업과 금융을 결합한 ‘금융상품화’를 통해 이익을 극대화하고 있다(Murphy, Burch, and Clapp 2012, pp. 26-35; Clapp 2012, 번역: 정서진 2013, p. 163).

곡물 메이저들이 전문역량과 풍부한 자본을 바탕으로 곡물사업의 거의 모든 단계를 장악해감에 따라, 이들이 관련 국내·국제 정책이나 곡물가격 형성에 미치는 영향에 대한 우려도 제기된다. 시장지배력이 높아진 곡물 메이저들이 이윤 극대화를 위해 소비자나 농가에는 부담을 가중시킬 수 있고, 자신들의 사업에 유리하도록 특정 국제협상이나 국내제도 도입에 압력을 행사할 수 있다(김화년 2012, p. 169; Clapp 2012, 번역: 정서진 2013, p. 155).

8) ADM, http://www.adm.com/company/Documents/ADM_and_Biofuels_Brochure_lores.pdf(검색일: 2014. 12. 7).

9) Bunge, <http://www.bunge.com/Sugar-and-Bioenergy>(검색일: 2014. 12. 7).

10) Cargill, <http://www.cargill.com/products/index.jsp>(검색일: 2014. 12. 7).

2) 업체간 활발한 M&A

최근 활발해진 업체간 M&A는 시장경쟁력 강화, 신흥시장의 수요충족, 신규시장에 대한 접근성 확보 등의 차원으로 해석할 수 있다(표 2-6 참고). 이러한 추세는 특히 최근 두 차례의 곡물가격 폭등기 직후 곡물업계가 호황을 맞이하면서 더욱 두드러지게 나타났다.¹¹⁾

표 2-6. 최근 곡물 메이저간 대형 M&A 현황(인수규모순)

발표시기	매수대상	인수자	규모 (부채 제외)
2012년 3월	Viterra	Glencore	55억 달러
2012년 5월	Gavilon	Marubeni	36억 달러
2009년 5월	ABB Grain	Viterra	12억 달러
2014년 2월	Nidera (51%)	COFCO	12억 달러
2010년 12월	AWB	Cargill	9억 달러
2012년 10월	GrainCorp (19.9%)	ADM*	5억 달러

주: * ADM의 GrainCorp 인수는 호주정부의 반대로 성사되지 않았다.

자료: "China's Cofco to Buy 51% of Grain Trader Nidera"(2014), *Wall Street Journal*, (February 28); "Marubeni Sets U.S. Grain Deal"(2012), *Wall Street Journal*, (May 29)를 참고하여 작성.

2012년 3월 글렌코어(Glencore)는 캐나다의 비테라(Viterra)를 인수하면서 캐나다와 호주 시장에 대한 접근성을 확보했다.¹²⁾ 일본의 마루베니

11) 실제로 2011년 기준 북미지역 곡물기업의 M&A는 42건에 달했는데 이는 글로벌 금융위기 직전인 2007년 19건에 비해 2배 이상 급증한 수치이며 2012년 상반기에는 20건 이상의 M&A가 진행되었다. 「이상기후·수요 급증에 중소 곡물사 몸값 급등」(2012), 『매일경제』. (6월 26일)

12) Glencore(2012), "Acquisition of Viterra," http://www.glencore.com/assets/media/doc/speeches_and_presentations/glencore/2012/201203010800-Viterra-Acquisition-Presentation.pdf (검색일: 2014. 12. 2).

(Marubeni)는 2012년 미국 곡물업계 3위 가빌론(Gavilon)을 36억 달러(부채 제외)에 인수했는데 이로써 중국시장에 대한 곡물 공급 확대를 기대할 수 있게 되었다.¹³⁾ 이에 앞서 2010년 미국의 Cargill은 아시아를 포함한 전 세계적인 곡물 수요 증가추세에 발맞추기 위하여 호주의 AWB 인수를 발표했다.¹⁴⁾ 그러나 2012년 호주의 곡물업체 Graincorp 인수를 추진했던 미국의 ADM은 자국의 핵심산업을 외국기업이 100% 인수하는 것은 부적절하다는 호주 국내여론 및 정부의 방침에 따라 인수에 실패했다.¹⁵⁾

한편 최근에는 아시아와 중동 지역의 국부펀드와 같은 직접투자 수요가 곡물업계로 유입되기 시작했다. 싱가포르 투자청(GIC)은 Bunge의 지분 5%를 취득해 최대주주가 되었으며 중국투자공사(CIC)는 홍콩 기반의 Noble에 14.5%의 지분을 갖고 있는 2대 주주이기도 하다.¹⁶⁾

3) 급부상하는 신흥 곡물 메이저

전통적으로 ABCD와 같이 업계 상위권을 차지하는 곡물 메이저들은 미국 또는 유럽을 기반으로 하는 오랜 역사를 가진 업체들이었다. 그러나 최근에는 곡물소비량이 급증하고 있는 아시아 지역 기반의 곡물 메이저들의 약진이 눈에 띈다. 이들의 성장은 신흥경제국들의 육류 소비량 급증, 사료산업 성장, ABCD 메이저의 독점 견제 목적뿐 아니라 최근 아시아 주요 국가들이 곡물가격 급등으로 경험한 곡물 공급의 취약점을 극복하기 위한 노력에

13) “Marubeni buys Gavilon for \$3.6 billion as it eyes China”(2012), *Reuters*. (May 29)

14) Cargill, <http://www.cargill.com/news/releases/2010/NA3037706.jsp>(검색일: 2014. 12. 7).

15) “ADM’s \$2 Billion GrainCorp Bid Blocked by Australia”(2013), *Bloomberg*. (November 30)

16) “Singapore’s GIC builds stake in Bunge”(2012), *Financial Times*. (February 24)

서 비롯되었다고 볼 수 있다(Murphy, Burch, and Clapp 2012, p. 40).

아시아 지역에서 가장 오랜 전통과 고도의 전문성을 보유한 메이저들은 일본의 종합상사인 마루베니, 미쓰비시, 미쓰이 등이 있다. 앞서 언급했듯이 마루베니는 2012년 미국 3위 업체인 가빌론(Gavilon)을 인수하며 곡물취급량에 있어 세계 최대수준을 넘보고 있으며 미쓰비시는 브라질 세아그로(Ceagro)의 지분 80%를 확보했다.¹⁷⁾ 미쓰이(Mitsui)는 아시아를 비롯한 세계시장으로 브라질에서 생산한 곡물을 수출하기 위해 브라질의 멀티그레인(Multigrain)을 자회사로 인수했다.¹⁸⁾

한편 최근 중국의 국영식품무역업체 COFCO(中糧)는 100여 년의 전통을 가진 니데라(Nidera)¹⁹⁾의 지분 51%(13억 달러)를 사들이면서 국제 곡물유통시장에 발을 들였다. COFCO의 Nidera 인수는 국제 곡물시장에서 COFCO의 입지를 다질 수 있는 ‘매우 중요한 거래(Big deal)’로 평가되고 있다.²⁰⁾ COFCO는 Nidera 인수에 이어 홍콩 기반의 노블(Noble) 그룹과도 설탕, 대두, 소맥 등의 생산·처리·유통을 위한 합작투자 Noble Agri를 설립하고 Noble Agri의 지분 51%를 매입한다고 발표했다.²¹⁾

COFCO는 국내생산만으로는 해결할 수 없는 곡물소비량을 충당하기 위해 2011~15년 사이 해외 관련 업체와의 M&A에 100억 달러 이상을

17) “Mitsubishi to Take Control of Brazil’s Ceagro for Grain Supplies”(2013), *Bloomberg*. (June 3)

18) Mitsui, https://www.mitsui.com/jp/en/release/2011/1193696_1803.html(검색일: 2014. 12. 7).

19) 니데라는 1920년 네덜란드, 인도, 독일, 영국, 러시아, 아르헨티나 등 6개국에 거점을 둔 유럽계 주요 곡물상이 합작해 만든 회사다.

20) “China’s COFCO takes on Global Trading Houses”(2014), *Financial Times*. (March 5)

21) “COFCO and Noble Announce Creation of an Agribusiness Joint Venture through COFCO’s acquisition of 51% of Noble Agri”(2014), *COFCO Press Release*. <http://www.cofco.com/en/about/news/23584.html>(검색일: 2014. 10. 20).

투자할 계획을 가지고 있다.²²⁾ 아직 COFCO의 매출이나 곡물처리량은 Cargill과 같은 전통적인 메이저들에는 한참 못 미치는 수준이지만 COFCO의 국제 곡물시장 진출은 중국이 곡물 자급국에서 수입국으로 전환함에 따라 곡물 확보가 용이하도록 전 세계적인 유통망을 구축하기 위한 전략적 움직임으로 풀이된다.²³⁾

3. 최근 국제 곡물시장의 가격변동요인

가. 곡물가격 동향

국제 곡물 및 식량 가격은 1980년대와 1990년대를 지나면서 상대적으로 안정기를 맞이했으나 2000년대 들어와 오름세를 보이기 시작하더니 2007~08년 사이 급격히 상승했다. 이후 하락세를 보이던 곡물가격은 2010~11년 다시 한 번 크게 상승하였다.²⁴⁾

먼저 [그림 2-7]은 1980년 이후 식량가격²⁵⁾ 변동 추이(2010년=100)를 나타낸 그래프이다. 1980년부터 2000년대 초반까지 식량가격은 일부 연도를 제외하고 전반적인 하향세를 보였다. 그러나 2001년 이후 식량가격

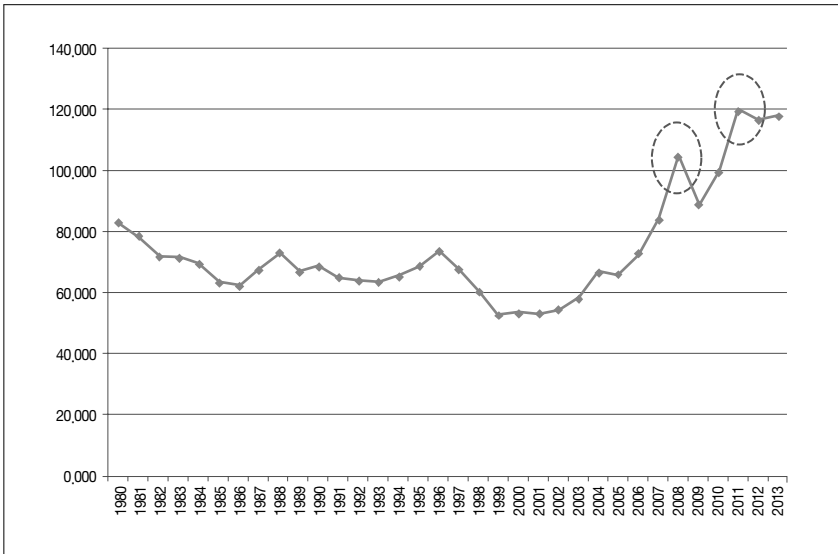
22) “COFCO to expand overseas M&A”(2011), *China Daily*. (November 4)

23) “China's COFCO takes on Global Trading Houses”(2014), *Financial Times*. (March 5)

24) 가격 급등기의 엄격한 구분은 가격 급등의 조짐이 언제부터 보였는지, 또는 가격이 실제로 급등한 시기가 언제인가에 따라 약간의 차이가 있다. 그러나 대부분의 선행연구들은 최근 두 차례의 곡물가격 급등시기를 2007~08년(또는 2006~08년)과 2010~11년으로 간주한다. 본 보고서에서도 이를 바탕으로 가격 급등시기와 요인에 대한 분석을 서술한다.

25) IMF International Financial Statistics의 식량 원자재가격(food commodity price)에는 바나나, 육류, 코코아, 커피, 옥수수, 팜오일, 쌀, 새우, 대두, 설탕, 차, 소맥 등이 포함된다.

그림 2-7. 국제 식량가격지수



주: 기준 2010년=100.

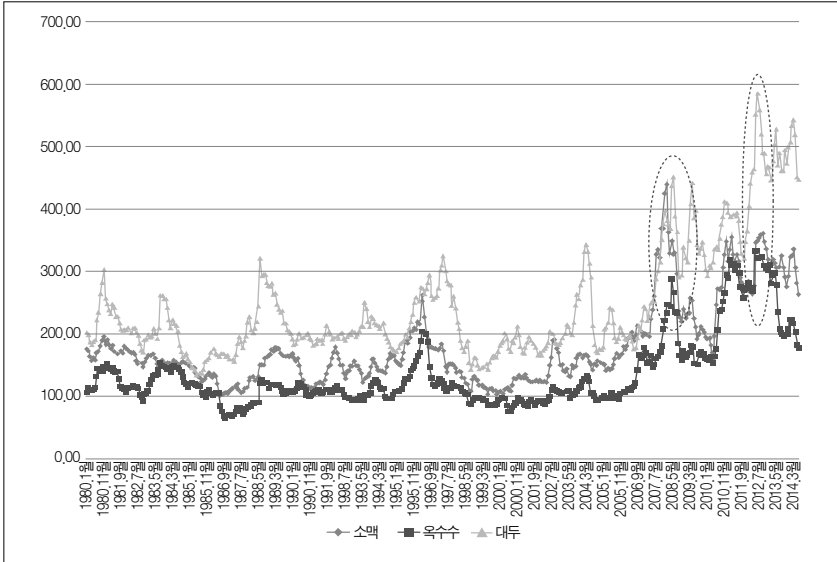
자료: IMF, International Financial Statistics, <http://elibrary-data.imf.org/DataExplorer.aspx>(검색일: 2014. 9. 15).

은 차츰 오르기 시작하여 2007년 1월의 식량가격은 2002년 1월 대비 133% 상승했다. 2008년 말 잠시 하락했던 식량가격은 2011년 사상 최고 수준을 갱신하며 치솟았다. 특히 대두의 경우 2012년 2월 100만 톤당 가격이 585.75달러로, 2008년 7월의 452.19달러보다 30% 증가하며 최고치를 기록했다. 마찬가지로 옥수수 가격은 2008년 6월 100만 톤당 287.11 달러에서 2012년 8월 332.17 달러로 약 15% 올랐다(그림 2-8 참고).

요약하자면 2000년대 초반까지 국제 식품가격은 1980년 대비 약 30% 가량 떨어졌으나 이후 10년 여 사이 식품가격은 추세가 반전되며 약 2배 가량 인상되었다(Trostle 2012, p. 2). 이러한 변화는 지난 수십 년간 지속 되던 이른바 ‘값싼 식량’의 시대가 끝났음을 의미했다.²⁶⁾

그림 2-8. 국제 주요 곡물가격 추이

(단위: 백만 톤당 달러)



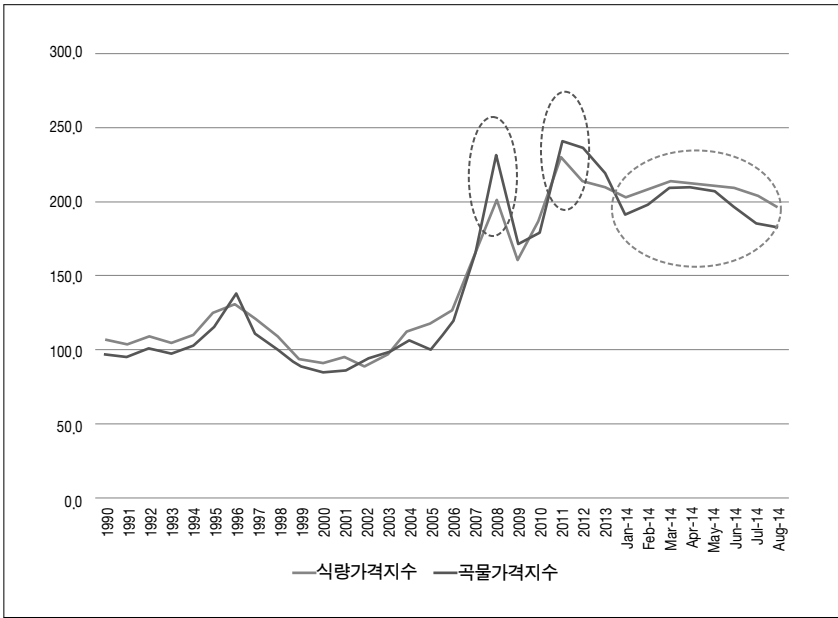
자료: IMF, International Financial Statistics, <http://elibrary-data.imf.org/DataExplorer.aspx>(검색일: 2014. 9. 15).

한편 국제 곡물시장에 이례적인 기록을 남긴 두 차례의 가격과동이 지난 2012~13년부터는 곡물가격이 하락세를 보이고 있다. [그림 2-9]는 FAO가 발표하는 식량 및 곡물 가격지수인데 2014년 9월 식량가격지수²⁷⁾는 6개월 연속 하락하며 191.5까지 떨어졌고 곡물가격지수는 5개월 연속 하락한 177.9를 기록했다. 1990년 이후 식량가격이 6개월 연속 하락한 것은 이번이 처음이며 식량가격지수는 2010년 9월 이후 최저치인 셈이다. 달러화 강세와 더불어 쌀을 제외한 주요 곡물의 긍정적인 생산·작황 전망

26) “The End of Cheap Food”(2007), *The Economist*. (December 6)

27) FAO의 식량가격지수(Food Price Index)는 곡물(cereal), 유지류(vegetable oil), 육류(meat), 유제품(dairy), 설탕(sugar) 등 5개 품목에 대한 국제가격 평균치로 구성되었다.

그림 2-9. 최근 국제 식량 및 곡물 가격지수 추이



주: 2002~04년=100.

자료: FAO, Food Price Index, <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>(검색일: 2014. 10. 8).

이 곡물가격 하락을 견인하고 있는 것으로 보인다.²⁸⁾ 뿐만 아니라 최근 FAO는 2014년의 곡물생산량을 당초 예상치보다 6,500만 톤 많은 25억 2,300만 톤으로 상향조정하고 재고량은 지난 15년간 최고수준인 6억 2,700만 톤에 이를 것이라고 밝혔다.²⁹⁾

본 절에서는 2007~08년과 2010~11년 두 차례에 걸쳐 일어난 곡물가격 폭등의 원인을 분석하고자 한다. 곡물가격 형성과 변동에 영향을 주는

28) 최근 유로화가 전반적인 약세를 보이는 가운데 일본 엔화 등에 비해 강세를 지속하고 있는 달러화는 곡물을 비롯한 주요 원자재가격 하락요인으로 지목되고 있다.

29) FAO, <http://www.fao.org/news/story/en/item/253838/icode/>(검색일: 2014. 10. 15) 참고.

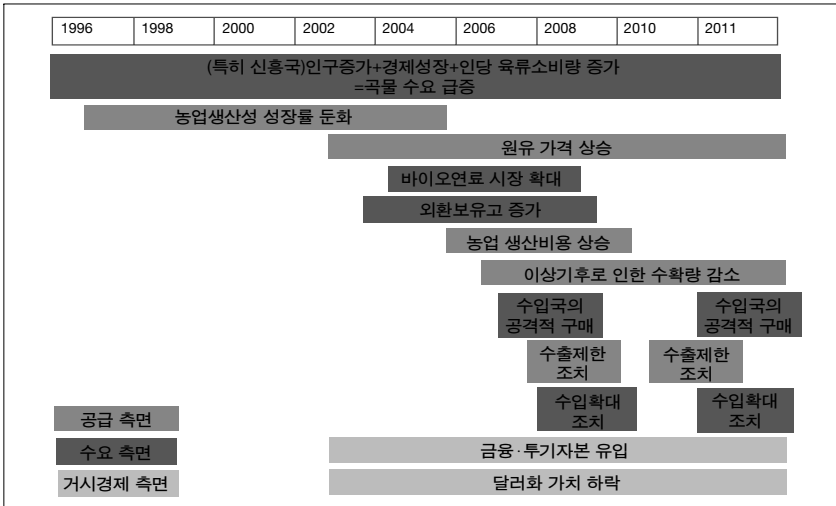
인자들을 살펴봄으로써 향후 곡물가격의 양상을 가늠해볼 수 있을 것이다. 곡물을 비롯한 식량의 가격상승이 세계 각국의 정치적·사회적 관심사가 된 것은 곡물을 비롯한 식량은 우리 생활과 필수불가결한 품목이자 (Trostle 2008, p. 4), 소득수준이 낮은 취약국가, 특히 소비되는 식량의 대부분을 수입에 의존하는 국가에 미치는 영향이 매우 크기 때문이다 (OECD 2008, p. 8). 또한 최근 곡물가격이 다시 하락세로 접어들었다 할 지라도 여전히 곡물시장에는 가격상승을 유발하는 요인들이 잠재되어 있으므로 우리나라와 같이 곡물소비의 대부분을 수입에 의존하는 국가는 지난 두 차례의 곡물가 상승요인을 면밀히 파악하여 향후 대응방안을 마련해야 한다.

나. 가격상승 요인³⁰⁾

2007~08년과 2010~11년에 발생한 곡물가격 급등현상은 그 원인과 진행양상이 유사하기 때문에 다음에서는 이러한 유사점을 중심으로 변동요인을 분석하도록 한다. [그림 2-10]은 최근 두 차례의 국제 곡물가격 상승에 영향을 미친 수요, 공급, 거시경제 측면의 장·단기적 요인을 시기별로 정리한 그림이다. 중요한 것은 최근의 곡물가격변동은 단순히 한 두 개의 특정요인에 의해 유발된 것이 아니며 [그림 2-10]과 같이 다양하고 복잡한 요소들이 상호작용을 일으킨 결과라는 점이다(OECD 2008, p. 2; FAO 2009b, p. 22).

30) 곡물가격상승의 세부요인과 주요 내용은 European Commission(2008), Trostle(2008), FAO(2009b); Trostle *et al.*(2011), 김화년(2012); Clapp(2012), 번역: 정서진(2013) 등을 참고하여 공통적으로 지적되는 항목과 내용을 중심으로 작성하였다.

그림 2-10. 최근 국제 곡물가격 변동요인



자료: Trostle(2008); Trostle *et al.*(2011); 김화년(2012)를 토대로 저자 재구성.

1) 수요와 공급 불균형

먼저 지난 20-30년에 걸쳐 곡물생산증가율과 수요증가율 간의 균형이 무너졌다는 데에서 국제 곡물가격 상승의 장기적인 원인을 찾을 수 있다. 공급 측면을 보면, 곡물 및 유지작물의 생산량은 1970~90년 사이 연평균 2.2% 증가한 것에 비해 1990년 이후로는 증가율이 1.3% 수준으로 떨어졌으며 2009년부터 2017년까지는 생산증가율이 1.2%까지 낮아질 것으로 전망된다 (Trostle 2008, p. 5). 공급과는 대조적으로 같은 기간 동안 경제성장, 인구증가 등의 요인으로 인해 식용, 사료용, 산업·연료용 곡물수요가 지속 증가했다(Trostle 2008, p. 7). 기술개발에 힘입어 1970년대 이후 급증했던 곡물 생산량은 2000년대 들어와 폭발적으로 늘어나는 수요를 따라잡지 못하게 되었고 이는 곡물가격 상승으로 이어지게 된 것이다(김화년 2012, pp. 34~35).

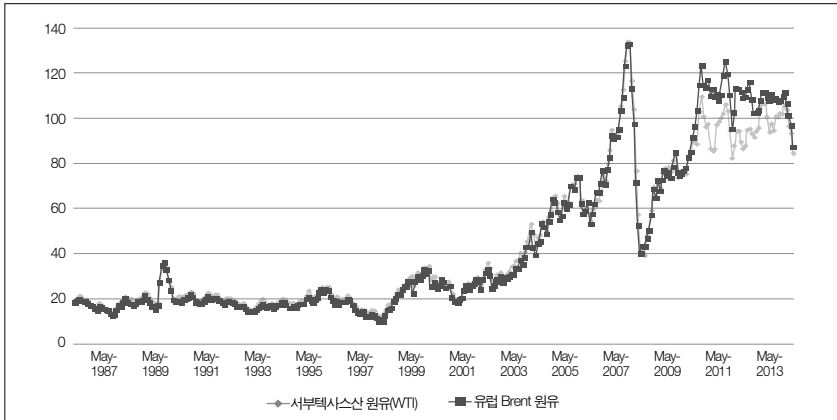
특히 세계적인 인구대국이자 최근 비약적인 경제성장과 소득향상을 이룬 중국과 인도는 국제 곡물수요증가에 크게 기여했다(FAO 2009b, p. 19).

2) 유가 상승

2000년대에 들어와 중국, 인도 및 아시아 국가들의 산업화와 경제성장이 가속화됨에 따라 에너지에 대한 수요가 폭발적으로 성장하게 되었고 이는 국제 유가의 급등으로 이어졌다(Trostle *et al.* 2011, p. 11). [그림 2-11]과 같이 2000년 1월 배럴당 27달러였던 서부텍사스산 원유(WTI)가 격은 2008년 6월과 7월 배럴당 133달러를 돌파하며 최고치를 기록했다. 2009년 초까지 잠시 하락했던³¹⁾ 국제원유가격은 2010년부터 다시 오르기 시작하여 2011년 4월 배럴당 110달러 선을 위협했다.

그림 2-11. 국제 유가 변동 추이

(단위: 배럴당 달러, FOB)



자료: U.S. EIA, http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_a.htm(검색일: 2014. 12. 7).

31) 2009년 2월 배럴당 39달러.

이와 같이 유가가 치솟으면 곡물생산에 사용되는 비료비용과 곡물을 이동하는 화물요금도 올라갈 수밖에 없고, 결국 이는 곡물가격에 영향을 주게 된다(김화년 2012, pp. 129~130). 실제로 국제 유가가 최고치에 달했던 2008년 중반 건조 벌크선지수(BDI)는 1만 1,000포인트를 넘어서 최고수준을 기록했으며 그 이후에도 국제 유가와 운송요금지수는 유사한 추세로 등락을 이어가고 있다(그림 2-12 참고).

그림 2-12. 해상운임지수 변동 추이

(단위: 포인트)



자료: CNBC, Baltic Exchange: Baltic Dry Index, <http://data.cnbc.com/quotes/BALDRY/tab/2>(검색일: 2014. 12. 7).

3) 바이오연료³²⁾

최근 세계 각국에서 온실가스 감축을 위해 보다 청정한 바이오연료 생산을 장려함에 따라 바이오연료와 곡물가격의 관계에도 관심이 집중되고 있다.³³⁾ 바이오연료(바이오디젤, 에탄올 등)는 극히 일부 국가에서만 생산·사용되었으나 2000년대 중반부터 미국과 EU가 각각 에탄올과 바이오디젤 생산을 정책적으로 확대함에 따라 원료가 되는 옥수수과 사탕수수 소비량 역시 증가하게 되었다.³⁴⁾ 미국은 Energy Policy Act(2005)나 Energy Independence and Security Act(2007)를 통해 재생가능한 연료 기준(RFS)과 같은 장려정책³⁵⁾을 적극 펼치기 시작했다. 이러한 변화에는 2000년대 들어와 급격히 높아진 국제 유가, 일부 원유 수출국으로부터의 안정적인 원유 도입에 대한 우려, 기후변화대응을 위한 온실가스 감축 노력, 에탄올 활용에 대한 보조금 지원 등의 요인이 작용한 것으로 보인다(Trostle 2008, pp. 15-18; Baier *et al.* 2009, p. 4). EU 역시 기후변화대응과 저탄소 경제로의 전환을 위해 2020년까지 역내 사용되는 운송연료에서 바이오연료가 차지하는 비중을 10%까지 높이는 것을 목표로 하고 있다.³⁶⁾

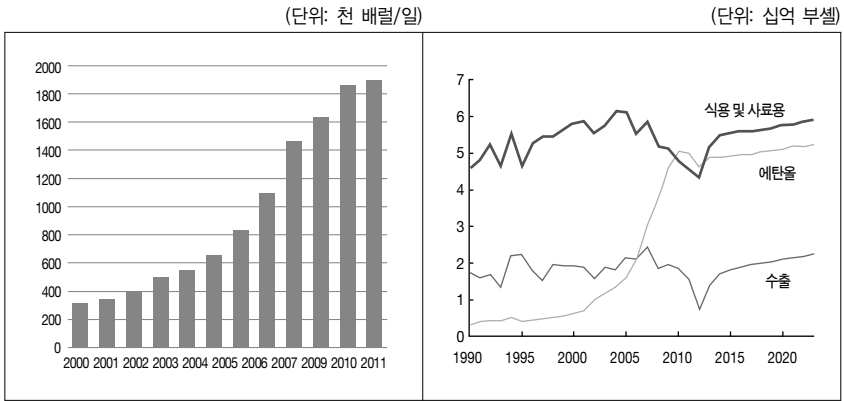
32) 바이오연료는 원유와 다르게 대부분 국가 내에서 생산·소비되기 때문에 국가별 바이오연료 생산 및 소비에 관련된 자료 확보가 어렵다.

33) 바이오연료는 식용이 아닌 에너지 생산을 위한 곡물 사용이 적절한 것인가 하는 논쟁의 소지를 갖고 있으나 해당 주제는 이번 연구범위에는 포함되지 않았다.

34) 미국과 브라질은 세계 최대의 에탄올 생산국으로 미국은 주로 옥수수, 브라질은 사탕수수를 원료로 하여 에탄올을 생산한다. 전 세계에서 생산되는 바이오디젤의 대부분은 EU에서 생산된다(Baier *et al.* 2009, p. 3; 김화년 2012, p. 98).

35) 미국은 Energy Policy Act를 통해 재생가능한 연료기준(RFS)을 제정하여 2012년까지 75억 갤런의 재생가능한 연료를 기존의 휘발유와 혼합하도록 했으며 Energy Independence and Security Act를 통해 이를 심화발전시켜 2022년까지 운송분야에서 360억 갤런의 재생가능한 연료를 휘발유와 경유에 혼합하도록 목표를 설정한 바 있다. 자세한 사항은 EPA, <http://www.epa.gov/otaq/fuels/renewablefuels/>(검색일: 2014. 12. 7) 참고.

그림 2-13. 전 세계 바이오연료 생산량 추이 그림 2-14. 미국산 옥수수의 사용처별 비중



자료: U.S. EIA, International Energy Statistics, <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=79&pid=79&aid=1>(검색일: 2014. 9. 17).

자료: USDA(2014b), "USDA Agricultural Projection to 2023," p. 55.

[그림 2-13]은 전 세계 바이오연료 생산량 추이를 나타낸 것으로 2000년대 중반부터 바이오연료 생산이 급속히 늘어난 것을 확인할 수 있다. 2000년 하루 평균 31만 5,000배럴씩 생산되던 바이오연료는 2007년 110만 배럴을 넘어섰다. [그림 2-14]는 미국산 옥수수의 사용처별 비중을 나타낸 것인데 1990년대~2000년대 초반까지만 해도 대부분의 미국산 옥수수는 식용 및 사료용으로 소비되거나 해외로 수출됐다. 그러나 2000년대 중반부터 에탄올 생산으로 소비되는 옥수수의 비중이 급격히 높아지기 시작했고 2010년에는 식용·사료용을 제치고 가장 높은 비중을 차지하기도 했다. 미국이 2001년 생산한 95억 부셀의 옥수수 가운데 에탄올 생산에 사용된 양은 7%에 불과했던 반면, 2006년에는 이 비중이 20%, 2008

36) European Commission, http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/biofuels_en.htm(검색일: 2014. 12. 7) 참고.

년에는 34%까지 늘어났다(Baier *et al.* 2009, p. 4). USDA는 향후 미국의 전체 옥수수 생산량 대비 에탄올 생산을 위해 사용되는 비중이 35% 수준을 유지할 것으로 전망했다(USDA 2014b, p. 3).

이같이 주요국들의 바이오연료 생산확대는 원료가 되는 곡물의 소비량 증가를 유발했고, 곡물 또는 식량 가격, 특히 옥수수 가격상승에 영향을 미쳤다. Baier *et al.*(2009)의 연구에 의하면 2007~08년 바이오연료의 생산증가로 인해 옥수수, 대두, 설탕의 가격이 각각 27%, 21%, 12%씩 상승하였다. 그러나 이들은 바이오연료가 원재료 곡물의 가격변동에는 상당한 영향을 미쳤지만 세계 식량가격에 미치는 영향은 상대적으로 미미했다고 분석했다. 반면 Alexander and Hurt(2009)는 바이오연료 생산이 늘어나면 옥수수나 대두유에 대한 수요를 충당하기 위해 생산자들이 옥수수와 대두유 경작면적을 늘린다고 지적했다. 따라서 옥수수와 대두유는 수요증가에 힘입어 가격이 오르고 상대적으로 경작면적이 줄어든 기타 곡물은 공급감소로 가격이 상승하기 때문에 이는 결국 전반적인 곡물 및 식량 가격의 상승으로 이어진다고 분석했다.

4) 이상기후³⁷⁾

2006~08년과 2010~11년 주요 곡물 생산 및 수출국에 불어 닥친 이상기후와 이로 인한 수확량 감소는 곡물가격 폭등에 영향을 주었다. 2006년 러시아와 우크라이나는 전례 없는 가뭄으로 곡물 수확에 큰 차질을 빚었고, 호주와 남아프리카 역시 심각한 가뭄을 겪었다. 2007년에는 상황이

37) Trostle(2008, pp.20-22); Trostle *et al.*(2011, pp.17-19); 김화년(2012)을 참고하여 작성하였다.

더욱 심각해졌는데, 북유럽은 수확을 앞두고 겪은 큰 홍수로, 동남부유럽은 가뭄으로 수확에 차질을 빚었다. 러시아와 우크라이나는 전년에 이어 지속된 가뭄을 겪었고 미국의 많은 지역에서는 폭설과 이상저온으로 곡물 수확에 큰 손실을 입었다. 캐나다, 터키, 호주, 아르헨티나 등 주요 곡물 생산 및 수출국에서도 가뭄이나 홍수와 같은 이상기후가 발생했다. 결국 2006년에 이어 2007년 역시 곡물 및 유지류의 수확량이 줄어들었다. 이상기후는 2010~11년 또다시 미국, 러시아, 호주, 중국, 멕시코, 아르헨티나와 같은 전 세계 주요 곡물생산국에 타격을 입히며 국제 곡물가격 상승을 야기했다. 앞선 곡물가격 상승시기(2007~08년)에는 가뭄이나 홍수, 고온 또는 저온 현상이 약 2~3년에 걸쳐 진행됐던 것에 비해 2010년에는 1년 미만의 짧은 기간 동안 여러 지역에서 심각한 기후현상이 동시다발적으로 발생함에 따라 생산과 가격에 보다 급격한 충격을 주었다.

5) 수출제한 조치

국제 곡물가격이 상승세를 보이기 시작하자 일부 곡물 수출국은 자국의 곡물 및 식량 가격을 안정화하기 위해 곡물수출 제한 또는 금지 조치를 단행했다(Trostle 2008, p. 23; Clapp 2012, 번역: 정서진 2013, p. 170). 곡물수출 제한조치는 수출 보조금 폐지, 수출세 부과, 수출량 제한, 한시적 수출금지 등의 형식으로 취해졌다(Trostle 2008, pp. 23-24; Trostle *et al.* 2011, pp. 17-18; 김화년 2012, pp. 111-114). 실제로 중국, 러시아, 우크라이나, 아르헨티나, 인도 등은 2007~08년과 2010~11년 곡물가격 폭등기에 주요 곡물에 대한 수출세 부과 및 수출 할당량을 설정한 바 있다. 이러한 조치들은 ‘얇은 시장’이자 소수의 수출국에 대한 의존도

가 높은 국제 곡물시장의 혼란을 가중시키는 것은 물론이고(Clapp 2012, 번역: 정서진 2013, p. 171) 곡물수출국으로서 자국에 대한 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있다. 한 예로, Welton(2011)의 연구에 의하면 2010~11년 러시아의 곡물 수출제한 조치는 러시아 국내 식량 가격을 낮추는 데에는 실패했고 결과적으로 국제 곡물가격 상승에 영향을 미쳤다.

수출제한조치는 향후에도 주요 곡물생산 및 수출국에서 작황에 이상이 발생할 경우 언제든지 다시 시행될 가능성이 높다. 비록 곡물수출국이 자국의 곡물가격 안정을 위해 수출금지 등의 조치를 고려할 수는 있겠으나 이러한 조치는 국내 뿐 아니라 전 세계 곡물 수급 및 가격에 막대한 영향을 미친다는 점을 신중하게 고려해야 한다(OECD 2008, p. 8; Dollive 2008, p. 18; Welton 2011, p. 4). 아울러 우리나라와 같이 곡물 자급률이 낮은 국가는 주요 수출국들의 수출제한조치로 인한 가격위험에 그대로 노출될 수 밖에 없다는 점에 대비해야 할 것이다(박재홍, 유춘권, 전찬익 2011, p. 20). 한편 곡물수출국들이 자국시장을 보호하기 위해 수출 제한 또는 금지 조치를 실시하는 사이 수입국들은 수입물량을 확보하고 가격상승에 대응하기 위한 자구책으로 수입과세 인하, 보조금 지원, 수입처 변경 등의 조치를 마련했다(Trostle 2008, pp. 23-24; Trostle *et al.* 2011, p. 17).

6) 달러 약세

지난 두 차례의 국제 곡물가격 상승기에 선진국 및 개도국의 화폐가치 대비 달러화의 약세가 지속되었다는 점에도 주목해야 한다. 초기에는 곡물가격 상승과 달러 약세의 관련성이 중요하게 여겨지지 않았으나 2008년 중반 곡물가격이 최고조에 이르렀던 시기와 달러가치가 최저수준을

기록한 시기가 일치하게 되면서 곡물가격과 환율 간의 상관관계에 대한 관심이 모아졌다(Abbott 2009, p. 13). 달러화 약세가 지속되면 곡물수입국들은 수입비용을 낮출 수 있는 기회를 얻게 되고(Trostle *et al.* 2011, pp. 10-11) 상대적으로 화폐가치가 높은 수입국들이 미국으로부터 사들이는 곡물수입량이 급증하게 된다(김화년 2012, p. 121). 따라서 달러 약세는 곡물가격의 상승으로 이어진다. 그러나 이러한 환경은 달러 대비 자국의 통화 가치가 낮은 일부 개도국에게는 곡물수입비용을 더욱 높이는 결과를 초래하기도 했다(FAO 2009b, p. 10). 따라서 김화년 2011, p. 216(Westhoff 2010 번역)에 나타난 지적과 같이 환율은 곡물가격 상승의 유일한 원인은 아니지만 중장기적으로 달러의 약세 또는 강제 여부가 곡물가격의 변동 여부를 예측해 볼 수 있는 중요한 지표로 활용될 수 있을 것이다.

7) 금융·투기 자본 유입

국제 곡물시장의 가격변동은 곡물 생산 및 소비와 직접 관련 있는 요소 외에도 금융과 투기 자본의 유입과 같은 거시경제요소에 의한 압력을 받는다. 곡물가격 폭등의 주요원인으로 금융자본의 개입을 지적하는 분석이 있는가 하면(Masters 2008, p. 1), 단순한 수급불균형에 의한 가격 인상이었을 뿐이라는 해석도 있다(Bobenrieth and Wright 2009, p. 10; Janzen *et al.* 2014, p. 35). 이같이 금융자본과 곡물가격 변동성의 관계에 대한 다양한 견해가 존재하나, 단기적으로 상당한 영향을 준다는 점에 대해서는 큰 이견이 없는 편이다(Trostle 2008, p. 20; Murphy, Burch and Clapp 2012, p. 36; Clapp 2012, 번역: 정서진 2013, p. 165).

실제로 2007~08년 곡물가격 폭등시기에 앞서 국제 곡물시장에는 헤지펀드, 인덱스펀드, 국부펀드 등의 금융·투기 자금이 대거 유입되었다(Trostle *et al.* 2011, p. 23). 이러한 투자자들은 곡물 원자재 자체에 대한 관심 또는 관련 지식이 없고 오직 금융포트폴리오 다양화와 시세차익을 통해 이익을 극대화하는 것을 목표로 한다(Trostle *et al.* 2011, p. 23; 배민식 2012, p. 18). FAO는 전체 곡물 선물시장에서 실제 곡물이 거래되는 비중은 단 2%에 불과하다고 밝힌 바 있다.³⁸⁾

결과적으로 오늘날 식량 및 곡물은 ‘금융상품화(Financialization)’되었다(Murphy, Burch and Clapp 2012, p. 26). 수요와 공급이라는 시장 기본 원리의 영향을 받던 식량 및 곡물 가격은 이제 거시경제 및 금융시장의 흐름과 밀접한 연관을 맺게 되었고(Clapp 2012, 번역: 정서진 2013, p. 165), 앞으로도 이러한 추세는 지속될 것으로 보인다. 이러한 변화는 곡물 시장이 금융시장이 갖는 취약성과 위험에도 노출될 수 있음을 시사한다.

4. 소결

위에서 살펴본 바와 같이 국제 곡물시장은 자국소비가 우선인 곡물의 특성상 전체 생산량 대비 교역량 비중이 작으며 일부 수출국에 다수의 수입국이 의존하는 형태다. 소맥 주요 수출국은 미국, EU, 캐나다 등이며 최근 소비가 급증하는 옥수수는 주로 미국, 브라질, 아르헨티나 등에서 수출된다.

38) FAO(2010), “Price Surges in Food Markets.” <http://www.fao.org/docrep/012/al296e/al296e00.pdf>(검색일 2014. 11. 25).

대두시장 역시 미주대륙이 생산과 수출의 중심이다. 한편 소수의 다국적 곡물 메이저들은 주요 곡물생산지역에서 농산물 매입, 수송, 저장, 가공, 수출 등 공급망의 다양한 범위에 걸쳐 막강한 영향력을 행사하고 있으며, 최근에는 종자, 비료, 바이오연료, 금융까지 전방위적으로 진출하고 있다. 결국 국제 곡물가격은 일부 수출국들의 곡물 생산 및 수출량 추이와 가격형성과정에 적극 개입하는 곡물 메이저들에 의해 영향을 받는다고 볼 수 있다.

1980년부터 약 20년간은 국제 곡물가격이 안정 또는 하락세를 보이던 시기였다. 그러나 2002년부터 서서히 높아지던 국제 곡물가격은 2007~08년과 2010~11년 두 차례의 가격급등을 기록했다. 곡물에 대한 수요와 공급 구조 변화, 유가상승, 바이오연료시장 성장, 이상기후, 수출제한조치, 투기자본 유입 등이 곡물가격 폭등의 원인으로 지목되었다. 최근 곡물가격이 다시 하락세를 보임에도 불구하고 우리가 지난 두 차례의 가격폭등기에 주목해야 하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 국제 곡물시장에는 여전히 가격상승의 리스크가 존재하며 둘째, 곡물가격 상승은 공급·수요·거시경제 등 복합적인 요소에 의해 야기된다. 셋째, 우리나라와 같이 곡물 수입의존도가 높은 국가는 이러한 복합적인 리스크에 항상 노출되어 있기 때문에 이를 사전에 모니터링하고 대비하는 것이 식량안보 차원에서 매우 중요하다.

본 장에서 국제 곡물시장의 특징, 메이저의 특성, 최근 가격변동의 원인을 분석해보았다면 다음 장에서는 우리나라의 곡물 도입 현황과 지금까지의 대응방안을 분석하는 작업이 필요하다. 뿐만 아니라 곡물 도입에서 우리나라와 유사한 리스크에 노출되어 있지만 대응방식에서는 유사점과 차이점을 보이는 일본과 중국의 사례를 함께 비교함으로써 우리나라의 관련 정책 수립을 위한 시사점을 도출해볼 수 있을 것이다.

제3장 동북아의 주요 곡물 수입 현황과 정책 분석

1. 한국
2. 일본
3. 중국
4. 소결



한국, 중국, 일본이 위치한 동북아는 세계 최대의 곡물 소비지이자 수입지이다. 한국과 일본은 주요 곡물의 수입의존도가 큰 국가들이며, 특히 일본은 장기간에 걸쳐 해외 농업개발과 곡물유통회사육성정책을 시행하여 큰 성과를 거둔 바 있다. 한국보다 먼저 시행착오를 겪으며 성공사례를 만들어낸 일본의 사례분석은 한국의 정책 수립에 여러 가지 시사점을 주고 있다. 중국은 높은 곡물자급률을 유지하고 있으나 곡물 수입 역시 급격히 늘어나고 있어 자급률 하락에 따른 우려가 현실화되고 있으며, 이에 대한 대비책의 일환으로 중국기업의 해외 농업개발 진출이 늘어나고 있다. 중국은 향후 해외 농업개발에 대한 지원과 투자를 대폭 늘릴 예정이며, 따라서 한국의 해외 곡물 확보의 큰 변수로 작용할 가능성이 크다. 본 장에서는 한국, 중국, 일본의 주요 곡물 수입 현황과 곡물 도입을 위한 정책분석 및 해외 농업 개발 사례를 살펴보고 이에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

1. 한국

가. 주요 곡물수입의 특징

1) 낮은 식량 및 곡물 자급률

우리나라는 대부분의 주요 곡물을 수입에 의존하고 있다(표 3-1 참고). 1980년 각각 4.8%, 27.1%, 64.3%였던 소맥, 옥수수, 대두의 식량자급률(사료용 제외)은 2011년 1.9%, 3.6%, 26.0%까지 떨어졌다. 95~100%를 넘던 쌀의 자급률마저 2011년 이후 80%대로 하락하면서 우리나라의 주

요 곡물 식량자급률은 2011년 45.3%을 기록했다. 사료를 포함하는 곡물 자급률은 더욱 낮아 2011년 기준 우리나라의 곡물자급률은 24.3%(소맥 1.0%, 옥수수 0.9%, 대두 10.3%)로 연간 약 1,400만~1,500만 톤의 곡물을 국제시장을 통해 조달하고 있다. 우리나라의 식량자급률은 OECD 국가 중 가장 낮은 수준이다.

표 3-1. 우리나라 주요 곡물의 자급률

(단위: %)

	계		쌀		밀		옥수수		콩	
	곡물	식량*	곡물	식량	곡물	식량	곡물	식량	곡물	식량
1980	56.0	69.6	95.1	95.1	4.8	4.8	5.9	27.1	35.1	64.3
1985	48.4	71.6	103.3	103.3	0.4	0.5	4.1	15.1	22.5	62.7
1990	43.1	70.3	108.3	108.3	0.05	0.05	1.9	8.2	20.1	64.9
1995	29.1	55.7	91.4	91.4	0.3	0.47	1.1	5.0	9.9	37.0
2000	29.7	55.6	102.9	102.9	0.1	0.1	0.9	3.7	6.4	28.2
2001	31.1	56.8	102.7	102.7	0.1	0.1	0.8	3.1	7.7	28.1
2002	30.4	58.3	107.0	107.0	0.2	0.3	0.7	2.8	7.3	28.5
2003	27.8	33.3	97.4	97.4	0.3	0.5	0.8	3.5	7.3	29.0
2004	26.8	50.3	96.5	96.5	0.4	0.5	0.8	3.3	7.1	25.0
2005	29.5	53.4	102.0	99.4	0.2	0.4	0.9	3.0	9.7	30.9
2006	27.7	52.7	98.5	98.5	0.2	0.3	0.8	3.5	13.6	40.4
2007	27.2	51.6	95.8	95.8	0.2	0.3	0.7	3.1	11.2	36.0
2008	27.8	51.8	94.3	94.3	0.4	0.5	1.0	4.9	8.6	29.5
2009	29.6	56.2	101.1	101.1	0.5	0.9	1.2	5.6	9.9	33.8
2010	24.3	54.0	104.6	104.6	0.9	1.7	0.9	3.8	10.1	32.4
2011	24.3	45.3	83.2	83.2	1.0	1.9	0.9	3.6	10.3	26.0
2012*	23.6	45.3	86.1	86.1	0.7	1.6	0.9	3.4	10.3	30.7

주: * 식량자급률은 사료용을 제외한 자급률을 의미한다.

** 2012년은 예상치이다.

자료: 농림축산식품부(2013), pp. 284~285.

2) 곡물 메이저에 대한 높은 의존도

우리나라는 수입곡물의 약 80%를 4대 곡물 메이저 및 일본계 종합상사를 통해 조달하고 있다.³⁹⁾ 이같이 곡물수입에서 다국적 메이저에 대한 의존도가 높은 것은 국내 민간기업은 곡물사업 초기 진입의 위험 및 기존 곡물 메이저의 견제를 우려하여 사업 진입을 기피하며, 국내 종합상사는 대부분 곡물 메이저의 대리점 역할에 머무르고 있기 때문이다.⁴⁰⁾ 곡물 메이저에 대한 과도한 의존도로 야기될 수 있는 가장 큰 문제 중 하나는 특히 가격상승기나 불안정기에 메이저들이 책정한 높은 가격으로 곡물을 구입할 수밖에 없다는 데에 있다. 결국 다국적 곡물 메이저들의 장악력을 견제할 수 있는 한국형 곡물 메이저를 양성하지 않는다면 앞으로도 우리나라는 높은 가격으로 (특히 가격 급등기에) 곡물을 수입할 수밖에 없을 것이다.

3) 소수 곡물수출국에 대한 높은 의존도

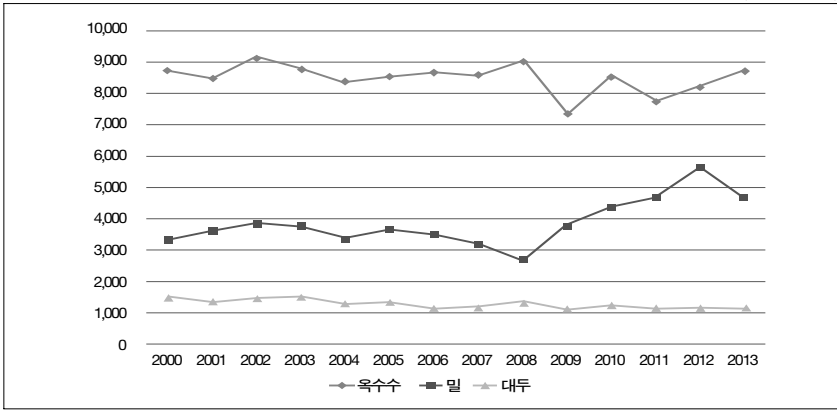
우리나라는 주요 곡물 중 옥수수를 가장 많이 수입하고 있으며, 대두는 소맥이나 옥수수에 비해 수입량이 적은 편이다(그림 3-1 참고). 옥수수 수입량은 2002년과 2008년에 900만 톤을 상회하며 최고치를 기록했으나 2009년에는 730만 톤까지 떨어졌다. 최근 다시 회복세를 보인 옥수수 수입량은 2013년 870만 톤으로 2007~08년 가격급등기 이전의 수준으로 올라섰다. 한편 300만 톤 수준을 유지하던 소맥 수입량은 2008년 268만 톤으로 대폭 하락했으나 이후 지속적으로 상승하여 2012년에는 수입규모가

39) 전문가간담회(한국농수산식품유통공사 박민철 팀장, 2014. 6. 10) 자료 참고.

40) 전문가간담회(한국농수산식품유통공사 박민철 팀장, 2014. 6. 10) 자료 참고.

그림 3-1. 우리나라의 주요 곡물수입량

(단위: 천 톤)



자료: 관세청 수출입무역통계, http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user.newTradesstatistics,NewTradesstatisticsApp&c=1001&mc=STATS_INQU_TRADE_010(검색일: 2014. 9. 16).

565만 톤까지 증가했다. 대두 수입량은 110~150만 톤 사이에서 소폭의 등락을 유지하고 있다.

[표 3-2]는 우리나라 주요 곡물수입국의 집중도를 보여준다. 2000년부터 2013년 누계 기준 소맥, 옥수수, 대두에 대한 상위 3대 수입국은 전체 수입량의 각각 83.3%, 87.4%, 97.5%를 차지하며 상위 5대 수입국 비중은 세계 주요 곡물 모두 90%를 넘어섰다. 상대적으로 상위 3개국 의존도가 낮은 소맥은 미국, 호주, 캐나다 외에도 우크라이나와 중국으로부터도 많은 양을 수입하고 있다. 대두는 수입 상위 3개국 의존도가 가장 높는데 미국과 브라질이 전체 수입량의 각각 62%와 29%를 차지했다. 앞에서 살펴본 전 세계 곡물 교역 현황과 마찬가지로 우리나라 역시 곡물수입에서 소수의 곡물수출국에 대한 의존도가 높은 것을 확인할 수 있다.

우리나라는 주로 미국, 호주, 캐나다로부터 소맥을 수입하고 있다(그림 3-2 참고). 미국산 소맥은 2008년 우리나라 전체 소맥 수입량의 56%를

표 3-2. 우리나라의 곡물수입 상위 3개국 의존도

(단위: 백만 톤)

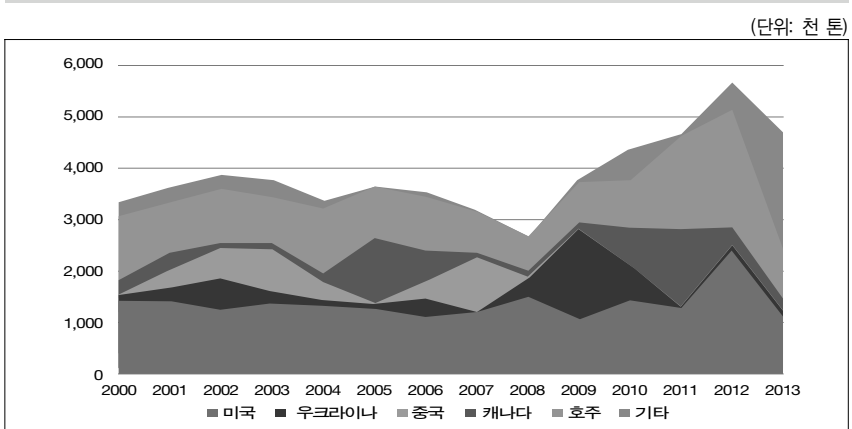
	1위	2위	3위	3개국 계	3개국 비중
소맥	미국 22,03	호주 16,23	캐나다 6,87	45,13	83,3%
옥수수	미국 54,47	중국 35,67	브라질 13,70	103,84	87,4%
대두	미국 11,00	브라질 5,09	중국 1,28	17,37	97,5%

주: 2000~13년 누계.

자료: 관세청 수출입무역통계, http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user_newTradestatistics_NewTradestatisticsApp&c=1001&mc=STATS_INQU_TRADE_010(검색일: 2014. 9. 16).

차지했으나 최근에는 그 점유율이 대폭 하락하여 2013년에는 24%까지 떨어졌다. 미국에 대한 소맥 수입의존도가 낮아진 반면, 호주, 캐나다 등의 비중이 점차 늘어나고 있는 추세다. 한편 중국은 2000년대 우리나라의 주요 소맥 수입국 중 하나였으나 2009년부터 중국산 소맥은 거의 수입되지 않고 있다. 우크라이나는 2009년 미국을 제치고 우리나라의 소맥 최대 수입국이었으나, 이후 수출제한조치의 여파로 2011년에는 불과 3만 톤(전체의 0.7%)의 우크라이나산 소맥이 우리나라에 들어왔다.

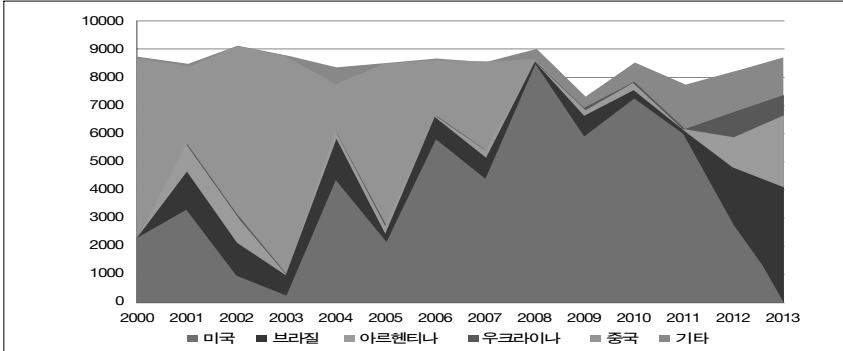
그림 3-2. 우리나라의 소맥 수입국 구성



자료: 관세청 수출입무역통계, http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user_newTradestatistics_NewTradestatisticsApp&c=1001&mc=STATS_INQU_TRADE_010(검색일: 2014. 9. 16).

그림 3-3. 우리나라의 옥수수 수입국 구성

(단위: 천 톤)



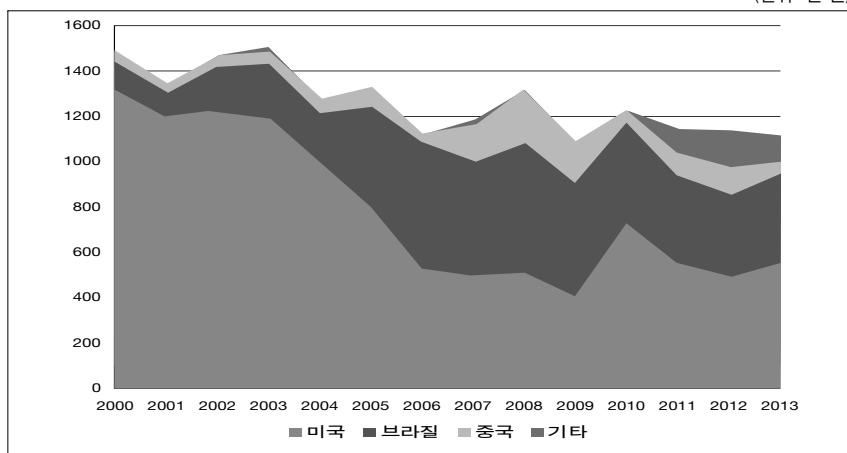
자료: 관세청 수출입무역통계, http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user.newTradeStatistics,NewTradeStatisticsApp&c=1001&mc=STATS_INQU_TRADE_010(검색일: 2014. 9. 16).

한편 2000년대 우리나라 옥수수 수입은 주로 중국과 미국으로부터 이루어졌다(그림 3-3). 먼저 2000년대 초반에는 중국이 최대 옥수수 수입국 이었는데, 2003년에는 우리나라 전체 옥수수 수입량의 88.5%(약 777만 톤)가 중국산일 정도로 중국에 대한 의존도가 높았다. 중국으로부터의 옥수수 수입량이 점차 줄어들던 2000년대 중반부터는 미국이 최대 수입국 자리에 올랐다. 2008년 우리나라는 미국으로부터 850만 톤, 즉 전체 옥수수 수입량의 무려 94%를 수입하기도 했다. 최근에는 미국이나 중국산 옥수수 대신, 브라질, 아르헨티나와 같은 남미산 옥수수의 수입 비중이 늘었고, 우크라이나 역시 새로운 옥수수 수입국으로 부상했다. 특히 우크라이나는 2012년 미국의 가뭄으로 인해 곡물가격이 크게 오르자 우리나라의 새로운 옥수수 수입처로 부상하기 시작했고⁴¹⁾ 2013년에는 브라질과 아르헨티나에 이어 우리나라의 옥수수 상위 3대 수입국이 되었다.

41) 자료협회, http://www.kofeed.org/board/view.asp?TNM=DRM_TBD0009&brd_Class=orange&NUM=1344(검색일 2014. 9. 29).

그림 3-4. 우리나라의 대두 수입국 구성

(단위: 천 톤)



자료: 관세청 수출입무역통계, http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user.newTradeStatistics.NewTradeStatisticsApp&c=1001&mc=STATS_INQU_TRADE_010(검색일: 2014. 9. 16).

대두는 상위 3대 수입국의 비중이 100%에 가깝다. [그림 3-4]와 같이 상위 3대 수입국은 미국, 브라질, 중국으로 미국은 2000년대 초반에는 대두 수입량의 80% 비중을 차지하는 최대 수입국이었다. 미국의 비중이 지속적으로 하락하는 사이 브라질의 비중이 10%대에서 40% 수준까지 높아졌다. 2006년에는 브라질이 56만 톤의 대두를 제공하여 미국을 제치고 우리나라 최대 대두 수입국(전체의 50%)이 되기도 했다. 최근에는 미국과 브라질 외에도 중국이나 파라과이 등으로부터의 수입량도 늘어나고 있는 추세다.

위에서 살펴본 바와 같이 우리나라는 주요 곡물의 수입의존도가 높고 소수의 대형 메이저와 일부 국가로부터의 수입편중도가 높다. 따라서 일부 수출국이 작황감소 및 수출제한조치를 발표하거나 메이저들이 높은 곡물 가격을 책정할 경우 이로 인한 가격상승 위험에 매우 취약한 상황이다.

4) 플랫 거래 중심의 곡물수입⁴²⁾

우리나라가 주로 사용하는 곡물수입방식은 플랫(flat) 거래 기반의 공개경쟁입찰이다. 공개경쟁입찰은 곡물가격이 안정적이거나 공급처가 다수일 때에는 효과적이지만 반대의 상황일 때는 구매자에게 불리하기 작용할 수 있다. 또한 플랫 거래는 수입량 확보가 안정적이고 베이스스 거래에 비해 처리가 단순하다는 장점이 있지만 곡물가격 변동성에 효과적으로 대응하기 어렵다는 단점이 있다. 우리나라는 아직 선물이나 베이스스 거래에 관한 정보·전문가·경험이 부족하고 기업의 경영진이 높은 위험을 감수하면서까지 베이스스 거래를 강조하지 않기 때문에 플랫 거래가 주를 이룬다. 따라서 곡물가격 변동성으로 인한 위험을 분산시키고 선물시장의 활용도를 높이며 구매방식을 다변화 할 필요가 있다. 국제 곡물가격의 구성요소와 구매방식은 [표 3-3]에 정리되어 있다.

표 3-3. 국제 곡물가격 구성요소와 구매방식

곡물가격 구성요소	선물가격 (CBOT)	<ul style="list-style-type: none"> - CBOT는 곡물거래 장소 및 체계의 제공자이나 곡물가격 형성과정에는 개입하지 못함. - CBOT의 주된 역할은 가격변동 리스크의 헤지(hedge), 국제시장 기준가격 형성, 투기매매에 의한 이익발생기회 제공 - 선물시장에는 현물거래 담당자인 헤저(hedger)와 투기목적의 투자자(speculator)가 참여하며 이들의 선물거래를 통해 선물시장가격이 형성됨.
	베이스스 (Basis)	<ul style="list-style-type: none"> - 현물가격과 선물가격의 차이(시간, 거리, 지역별 수급상황의 차이) - 일반적으로 유통비용을 구성하는 수송비, 반출입비, 보관료, 금리, 보험료 등을 합산한 비용을 의미함.

42) 해당 내용은 이대섭, 송주호, 김정승(2009, pp.80~98), 전문가간담회(한국사료협회 김민수 과장, 2014. 3. 12), 전문가간담회(한국농수산물유통공사 박민철 팀장, 2014. 6. 10) 자료, 이정환 외(2012, pp. 177~181)를 바탕으로 작성되었다.

표 3-3. 계속

곡물 구매방식	플랫(Flat) 거래 또는 베이스스 거래	<ul style="list-style-type: none"> - 플랫 거래: 선물가격과 베이스스를 합한 수입가격을 한꺼번에 확정(베이스스와 선물가격을 별도로 구분하지 않음). - 베이스스 거래: 선물가격과 베이스스를 분리하여 각각 유리한 기회에 확정하여 이를 합산하여 구매)
	공개경쟁 입찰 또는 수의계약	<ul style="list-style-type: none"> - 공개경쟁입찰: 구매자가 구입하고자 하는 품목의 등급, 구매물량, 도착시기 등을 공개적으로 공고하면, 여러 공급사들이 조건을 충족시키는 범위 내에서 응찰가격을 제시하고 주로 최저가를 제시한 공급사에 낙찰 - 지명경쟁입찰: 입찰 참여자를 구매자가 제한하는 방식 - 수의계약: 공개경쟁을 거치지 않고 특정 공급사와 차별적으로 공급계약을 체결
	선물거래 또는 직접구매	<ul style="list-style-type: none"> - 선물거래: 헷징을 통해 가격위험을 회피하는 방식으로 특정 상품의 수량, 규격, 품질을 표준화하여 미래 특정 시점에 현재 형성된 선물가격으로 해당 상품을 인수/인도/결제하려고 약정하는 거래 - 직접구매: 수요자가 직접 수출국 현지에 진출하여 상품을 구입하는 것으로 수요자가 현지 유통시설과 대량 거래선을 확보해야 함(예: 일본 전노).
	FOB 계약 또는 C&F 계약	<ul style="list-style-type: none"> - FOB(Free on Board, 본선인도조건): 수출항에서 본선에 인도할 때까지의 모든 비용과 위험을 공급자가 부담 - C&F(Cost and Freight, 해상운임 포함 조건): 본선에 선적하기까지의 가격에 도착항까지의 운임을 합산하는 방식

자료: 이대섭, 송주호, 김정승(2009), pp. 80~83; 이정환 외(2012), pp. 177~180 참고.

나. 시기별 해외 농업개발의 특징

1) 1960~70년대

초기의 해외 농업개발은 정부 주도로 이루어졌다. 정부 수립 이후 정부의 지원 아래 해외 농업 진출이 이루어진 것은 1962년 해외이주법이 제정된 1960년대 초에 시작된 농업이민부터라 할 수 있다. 이 시기 해외 농장개발은 주로 남미지역을 중심으로 이루어졌다. 그러나 당시는 해외이민에 제약이 많았을 뿐만 아니라 정부의 재정여건이 좋지 않았기 때문에 농업이민은 극히 제한적으로 이루어졌으며 그 규모도 작았다. 1978년 남미

아르헨티나에 농업이민의 정착을 목적으로 구입한 야따마우까농장은 토지의 염분 함유 및 인프라시설 미비로 인해 농사가 불가능한 지역인 것으로 밝혀져 농업이민 실패의 대표적인 사례로 꼽히고 있다. 이외에도 초기의 영농이민은 이탈자가 많아 잔류 영농민은 극히 적은 수에 머물렀으며, 영농이민자들은 도시로 이주하여 다른 부문에 종사하기 시작하였다. 이와 같은 실패사례들로 인하여 해외 농업투자는 성공하기 어려운 부문으로 여겨지게 되었다.

표 3-4. 남미지역의 해외 농장개발

구분 \ 농장	야따마우까	산하비엘트	루항	떼노	산삐에로
소재국	아르헨티나	아르헨티나	아르헨티나	칠레	파라과이
면적(ha)	20,894	2,714	11	185	1,500
구입일자	'78.8	'81.3	'71.3	'80.12	'68.4
토지가(\$)	2,115,000	1,912,235	18,887	532,900	11,621
소유권	KOICA	이민자	매각('89.10)	KOICA	이민자에게 불하 중
이주자 현황	· 구입 이후 유희 상태 · 산림조성 검토 중	· 1981~1984년 - 11세대 이주 · 9세대 이탈 - 2세대 정착 · 1988년 목축 운영 2세대 진출 · 1990년대 1세대 잔류	· 1971~1980년 9세대 이주 전 원 이탈 · '88년 2세대 출국 영농 중	· 임대 중(1988)	· 1969~1982년 28세대 이주, 25세대 이탈 · 현 3세대 영농 중
영농조건	염분 함유 영농부적지	양호	양호	양호	영농주거 조건 비교적 양호
재배작물	-	쌀, 옥수수, 채소, 농목 등	채소, 양계, 양돈 등	과수단지, 채소 등	콩, 옥수수, 참깨 등

자료: 세계농정연구원, [http://gapi.re.kr/board/slist.asp?TB=K_BBS_B03&gubun=B01&strQ=view&num=22&page=4&view_method=&search_method=&searchstring=\(검색일: 2014. 8. 27\).](http://gapi.re.kr/board/slist.asp?TB=K_BBS_B03&gubun=B01&strQ=view&num=22&page=4&view_method=&search_method=&searchstring=(검색일: 2014. 8. 27).)

2) 1980~90년대

1980년대 이후 민간 중심의 해외 농업개발이 시도되었고, 1990년대는 특히 연해주, 중국 등의 지역으로 활발히 진출하였다. 기업으로서는 처음으로 (주)선경이 1981년 미국에서 옥수수 농장을 경영하였으나 실패로 끝났다. 그러나 1980년대 말 이후로는 기업의 해외 농업투자가 활발해지기 시작했는데, 이는 기업의 사세확장, 원재료 확보, 사업기반 구축을 위한 상대국과의 농업개발협력, 외환관리규정 완화에 기인하였다(김병철 1998, p. 30). 곡물생산을 위한 대규모 진출은 주로 중국과 연해주에서 이루어졌으며 대표적인 개발사례로는 대륙종합 개발의 중국 삼강평원개발을 들 수 있다(표 3-5 참고). 당시 중국은 한국과의 밀접한 지리적 이점으로 인해 한국기업들이 농업투자를 가장 많이 한 지역이었다. 대륙종합 개발은 1992년 중국 헤이룽장구 합작으로 농지를 개간하고 곡물생산에 성공하였으나 1995년 이후 자금난을 겪으며 사업을 중단하였다. 이 밖에도 많은 기업들이 이 시기 해외로 농업개발사업을 진행하거나 검토하였

표 3-5. 민간 해외 농업 주요 개발사례 및 평가(곡물생산업체 중심)

사업자	지역	사업개요	평가
남양 일로에	연해주 우수리스크/ 하산	1997년 우수리스크 지역에서 밀, 옥수수, 콩, 알팔파 재배, 2002년 하산지역에서 약용작물 재배	생산물은 본사에서 전량 가공하여 제품화하는 수직계열화 체계를 구축하여 안정적 운영
새마을운동 중앙 연합회	연해주	1997~99년 시험영농 후 1999년 1만 1,000헥타르 영농, 총 168만 달러 투자	농지·종자 선택이 부적합하였고 농기계, 제조 비용은 과대했으며 전문인력 확보 어려움으로 중단
대륙종합 개발	중국 삼강평원 두흥 개발지구	1994~97년 3만 8000헥타르 농장 건립, 투자액 900만 달러	영농불리지역 선정 및 기반시설구축비용 과다로 인해 중단

자료: 김남수(2008), p. 44.

으나 이후 수익성의 악화 및 외환위기로 인한 자금조달과 경영난을 겪게 되면서 사업을 철수하거나 보류하게 되었다.

3) 2000년~현재

외환위기 이후로 한동안 뜸해졌던 해외 농업개발은 2000년대 후반 들어 다시 활발해지기 시작하였다. 특히 2007년과 2008년에 발생한 글로벌 식량위기로 인해 해외 농업개발의 필요성이 다시금 제기되자 이를 계기로 정부는 2009년 민간기업의 해외 농업개발 진출을 지원하기 위해 해외 농장 및 유통사업 진출 기업에 생산시설·자재 및 영농비 용자, 투자환경조 사비용 보조 등을 주요 내용으로 하는 「해외 농업개발 10개년 기본계획」(2009~18년)을 수립하고 자금지원을 시작하였다. 이에 따라 농식품부와 농어촌공사에 조직을 설치하였으며 2012년에는 「해외 농업개발협력법」을 제정·시행하여 해외 농업개발협회를 설립하고 「해외 농업개발 종합계획(2012~21년)」 수립하였다. 2013년에는 「해외 농업개발 활성화 방안」을 마련하였으며 이러한 일련의 조치로 해외 농업개발사업 진출기업 수가 급

표 3-6. 권역별 해외 농업개발사업 진출기업 현황

권역별	기업 수	개발면적(ha)	확보량(ton)	반입량(ton)
계	125	69,720	284,182	9,950
동북아	38	26,285	56,408	3,690
동남아	62	42,925	225,192	6,260
중양아시아/유럽	9	-	-	-
미주	9	273	129	-
대양주	3	107	2,000	-
아프리카	4	130	453	-

주: 2013년 말 신고기업 기준.

자료: 전문가간담회, 한국농어촌공사 김민철 처장(2014. 4. 15).

표 3-7. 용자지원실적(2009~13년)

연도	진출국	기업 수	용자액(억 원)
2009	러시아, 브라질, 캄보디아, 인니, 라오스	11	210
2010	러시아, 브라질, 캄보디아, 인니, 뉴질랜드, 필리핀	10	210
2011	러시아, 캄보디아, 몽골, 필리핀, 미국	9	252
2012	러시아, 브라질, 캄보디아, 인니, 몽골, 베트남, 호주, 필리핀	10	300

자료: 전문가간담회, 한국농어촌공사 김민철 처장(2014. 4. 15).

속히 늘어나, 현재 125개 기업이 25개국에 진출한 것으로 나타났다(표 3-6 참고). 대부분의 해외 진출기업들은 동북아와 동남아에 집중되어 있다. 엔하이저우, 아무르주를 포함하는 동북아에는 현재 9개 업체가 진출하여 대규모 조방형 농업을 추진 중이다. 주요 작물은 콩, 옥수수이다. 이 지역은 경작가능기간이 짧으며, 특히 러시아의 경우 구소련 농업기반 붕괴에 따라 생산성도 낮은 수준이지만 지방정부가 대규모 유희농지에 대한 해외 농업 투자 유치계획을 발표하는 등 해외 투자 유치에 적극적인 편이며, 한국과 가깝다는 지리적인 이점이 있어 주요 진출지역으로 꼽힌다.

캄보디아, 미얀마, 라오스, 베트남이 위치한 동남아에는 가장 많은 업체가 진출하여 해외 농장개발 및 유통사업을 추진 중에 있다. 이 지역은 대규모 농지 확보가 어렵고, 중소기업의 진출이 많음에 따라 투자의 규모화 및 경쟁력 확보에 한계가 있으나 정부가 해외 농업투자에 우호적이며, 타 지역에 비해 우리나라와의 지리적 인접성이 장점으로 꼽힌다. 한편 과거 해외 농업개발사업은 농장형에 집중되어 있었지만 최근 해외 농업개발 진출기업은 농장형과 유통형에 동시에 투자를 진행하고 있음을 알 수 있다(표 3-8 참고).

표 3-8. 용자지원기업 유형과 현황(2009~13년)

(단위: 백만 원)

구분	2009	2010	2011	2012
농장형	7개	8개	5개	8개
유통형	4개	2개	4개	2개
총계	11개	10개	9개	10개
	21,000	21,000	25,192	30,000

자료: 전문가간담회, 한국농어촌공사 김민철 처장(2014. 4. 15).

다. 국가곡물조달시스템

앞서 2장에서 설명한 최근 두 차례의 곡물가격 폭등을 경험한 직후 곡물업계 및 정부에서는 곡물 메이저에 대한 수입의존도를 낮추고 안정적인 자체 곡물수입 체제를 구축해야 한다는 공감대가 형성되었다(배민식 2012, p. 65). 이에 정부는 2010년 해외에서 곡물유통망을 확보하여 산지에서 국내까지 곡물도입체계를 형성하기 위한 민관합동의 국가곡물조달시스템 구축사업을 시작했다(이정환 외 2012, p. 150). 해외 농업개발이 해외 현지에서의 곡물생산을 강조하는 사업인 반면, 국가곡물조달시스템은 곡물의 유통망을 확보하는 접근방식이다.

곡물조달시스템이 목표로 하는 일관된 곡물조달체계란 현지 곡물 구매 → 저장 → 운송의 과정을 거쳐 국내, 현지 또는 인근 제3국에 판매하는 일련의 과정을 의미한다. 즉 현지 농장에서 생산된 또는 우리 기업이 현지에서 생산한 곡물을 확보하여 저장한 후, 내륙 및 해상 운송을 통해 곡물 판매처로 운반하는 것이다. 곡물조달시스템을 구축하기 위해서는 곡물의 매입·저장시설인 산지(country) 엘리베이터, 현지 내륙 내 운송시설인

강변(river) 엘리베이터, 그리고 해외로 수출하기 위한 수출(export) 엘리베이터를 확보하는 것이 중요하다.

정부는 국가곡물조달시스템을 통해 2011년 10만 톤을 시작으로 점진적으로 국내 도입량을 늘려나가 2020년에는 400만 톤(콩 50만 톤, 옥수수 250만 톤, 밀 100만 톤)의 주요 곡물을 확보하겠다는 계획을 세웠다(표 3-9 참고). 곡물조달시스템 진출대상국가를 선정함에 있어 국내 식량안보 위기관리기능을 확보하기 위한 국내반입은 필요조건이었으며, 가격경쟁력과 사업성은 충분조건, 사업의 초기 위험을 상쇄하기 위한 정부의 지원은 추가조건으로 고려되었다(이정환 외 2012, pp. 156~157).

표 3-9. 국가곡물조달시스템을 통한 곡물조달 계획

(단위: 천 톤)

구분		2011년	2013년	2015년	2017년	2020년	
콩 (500)	식용 (300)	미국	50	50	70	80	100
		브라질	-	-	20	40	50
		연해주	-	-	10	30	50
		중국	-	-	70	80	100
	채유용 (200)	미국	-	20	30	40	50
		브라질	-	-	50	100	150
옥수수 (2,500)	사료용 (1,500)	미국	50	500	700	800	1,000
		브라질	-	-	200	400	500
	전분당 (1,000)	미국	-	250	300	400	500
		브라질	-	-	100	200	300
		연해주	-	-	20	60	100
	우크라이나	-	-	20	50	100	
밀 (1,000)	제분용	미국	-	250	300	400	500
	사료용	우크라이나	-	-	50	250	500
합계		100	1,070	1,940	2,930	4,000	

자료: 한국농수산식품유통공사 보도자료(2010), 「식량안보 책임질 곡물조달 시스템 구축」. (12월 23일)

표 3-10. 국가곡물조달시스템 진출대상국 검토

고려분야	검토요소	옥수수	밀	콩
공급 능력	수출 상위 10위 이내 또는 수출점유율 5% 이상	미국 브라질	미국 아르헨티나	미국 브라질
	우리나라 수입량의 2배 이상 수출	아르헨티나 우크라이나	호주 캐나다	아르헨티나
	생산량의 10% 이상 수출			
FDI 환경	사회적 안정성, 낮은 국가위험도	미국 브라질	미국 호주 캐나다	미국 브라질
중장기 잠재력	우수한 인프라	우크라이나 브라질	우크라이나 러시아	브라질
운송 비용	생산 및 수출 증가 잠재력	연해주 아르헨티나	카자흐스탄	아르헨티나
	FDI 여건 개선 잠재력			
	수출항으로부터 우리나라까지의 거리	연해주 동남아국가	-	연해주 동남아국가

자료: 이정환 외(2012), p. 153.

[표 3-10]은 국가곡물조달시스템의 진출대상국 선정에 사용된 검토기준이다. 공급능력 측면에서는 해당 곡물의 수출 상위 10위 이내 또는 수출점유율 5% 이상인 국가, 우리나라 수입량의 2배 이상을 수출하는 국가, 생산량의 10% 이상을 수출하는 국가가 고려되었다. 사회적 안정성, 낮은 국가위험도, 우수한 도로·통신·금융·항만 등의 인프라 시설도 검토되었으며 중장기적으로 생산 및 수출 증가 가능성이 있는지, 그리고 FDI 여건이 개선될 가능성이 있는지가 추가로 고려되었다. 끝으로 수출항으로부터 우리나라까지의 거리와 이로 인해 소요되는 운송비용이 포함되었다. 이러한 과정을 거쳐 미국이 우선대상국으로 선정되었고 수입선 다변화를 위해 우크라이나와 연해주가 차기 대상국으로, 잠재적 투자대상국에는 동남아시아 및 중앙아시아 지역이 포함되었다(이정환 외 2012, pp. 154~156).

곡물조달시스템 사업의 전담기관인 한국농수산식품유통공사(이하 aT)는 2010년부터 1년여간 시장조사 및 곡물유통회사 aT Grain Company(이하 AGC) 설립을 위한 준비를 실시했다.⁴³⁾ aT는 민간업체와 사업추진을 위한 공동 컨소시엄 전담반⁴⁴⁾을 구성·운영했으며, 사업모델을 개발하고 사업계획을 검토해나갔다.⁴⁵⁾ 이러한 노력을 바탕으로 2011년 4월 미국 내 투자 대상을 발굴하기 위한 곡물유통회사인 AGC가 설립되었다.⁴⁶⁾

안정적인 물량 확보를 위한 산지 엘리베이터 확보작업도 진행되었다. 산지 엘리베이터를 매입하거나 합작투자하는 방식이 논의되었는데 aT는 2011년 말부터 약 1년간 70여 개의 기업과 이에 대한 의사를 타진하기 위한 투자 관련 협의를 진행했다. 그 결과 합작투자방식으로 협력의사가 있는 3개사를 발굴했으나 수출 엘리베이터 없이는 국내도입이 어려우므로 수출 엘리베이터를 확보한 후 추진하는 것으로 보류되었다.

산지 엘리베이터가 현지에서 확보한 곡물의 저장에 필수적인 시설이라면 국내 또는 해외 시장으로 운반하기 위한 시설인 수출 엘리베이터는 곡물조달시스템의 핵심이라고 할 수 있다. aT는 2010년 말부터 기존의 대형 메이저들이 독점하다시피 보유하고 있는 수출 엘리베이터를 확보하기 위해 이들과 지속적인 면담을 통해 협력의사를 타진했다. 그 결과 유일하

43) 아래 곡물조달시스템의 사업추진과정과 세부내용은 전문가간담회(한국농수산식품유통공사 박민철 팀장, 2014. 6. 10) 자료를 중심으로 작성되었다.

44) aT는 삼성물산, STX, 한진과 컨소시엄을 구성했다. 「민관합작 곡물회사 투자협약식 체결」(2011), 『연합뉴스』. (4월 25일)

45) 한국농수산식품유통공사 보도자료(2011), 「국가곡물조달 시스템 본격 ‘시동’」(4월 25일), <http://www.at.or.kr/article/apko362000/view.action?articleId=10432>(검색일: 2014. 10. 20).

46) 자본금은 250만 달러로 aT가 55%, 나머지 3개 민간기업은 각각 15%의 자본금을 투자했다.

게 LDC가 협력가능성을 내비쳤으나 LDC가 제시한 계약조건과 세부사항이 과도하고 LDC에만 다소 유리한 부분이 있어 우리측에서는 일부 사항을 수정한 협상안을 제시했다. 하지만 LDC는 기존 입장을 고수하며 협상 중단을 선언했고 우리 측 역시 과도한 프리미엄 요구와 인수 후 부실 운영 가능성을 이유로 투자를 보류했다.

한편 aT는 곡물조달시스템이 장기적으로 자리잡기 위해서는 곡물유통을 전문으로 하는 기업이 설립되어야 한다는 취지로 2012년 중순부터 해상운송 노하우와 메이저들과의 네트워크를 보유한 STX와 공동투자를 통해 곡물전문기업 설립을 추진했다. 곡물조달시스템하에서 추진되던 사업 중 가장 실현가능성이 높아보였던 해당 사업은 최근 STX 그룹의 유동성 문제로 STX 팬오션의 매각이 결정되면서 무산되고 말았다.⁴⁷⁾

결국 곡물조달시스템은 출범한 지 4년이 지났지만 실제 국내로 들여온 곡물은 2011년 시범적으로 도입한 1만 1,000톤⁴⁸⁾에 불과하며 그 외에는 가시적인 성과를 이루지 못했다. 다양한 노력에도 불구하고 엘리베이터 확보가 어려워지자 AGC에 투자한 민간기업들이 투자중단을 결정했고(배민식 2014, p. 3) 결국 2013년 9월 aT는 미국 법원에 AGC의 청산을 신청했다.⁴⁹⁾ 정부는 곡물조달시스템을 실패라고 잠정 결론 내리고 관련 예

47) aT는 STX 팬오션이 보유한 EGT사(최신 수출 엘리베이터 보유)의 지분 20%를 인수, 안정적인 물량을 확보하고자 했으나 경영난에 처한 STX가 내놓은 주식을 공동 투자자인 번기사와 일본 이토추사가 우선매수청구권을 행사하면서 놓치고 말았다.

48) 파이낸셜뉴스(2013), 「해외곡물조달시스템 좌초. ‘한국판 카길’ 예산 없앤다」, <http://www.fnnews.com/news/201310161725119173>. (10월 16일)

49) 한국비료협회(2013), [2013 국정감사] 농진청, 유통공사. http://fert-kfia.or.kr/new/02_info/list.asp?page_name=view&code=bbs07_02&An_num=2679&PageNo=17&StartPage=11&pageNum=7&subNum=3(검색일: 2014. 9. 30).

산을 삭제했으며, 타당성 조사를 실시하여 그 결과를 바탕으로 사업의 향후 추진 여부와 방향을 결정할 것으로 보인다.⁵⁰⁾

그러나 가시적인 성과, 즉 메이저들과의 협상 성공이나 국내로의 곡물 도입량이 없다는 이유로 곡물조달시스템의 성패를 판단하는 것은 매우 성급한 태도다. 다음 절에서 소개할 일본의 사례에서도 볼 수 있듯이 해외 농업 진출 또는 곡물조달사업은 단기간에 성과를 낼 수 있는 성격의 사업이 아니며 적어도 20~30년 이상의 장기적인 관점으로 지원해야 하기 때문이다.

비록 실제 계약 체결로 연결되지는 않았지만 aT와 민간기업들은 현지 투자대상을 발굴하기 위해 조사·분석을 실시하고 곡물 메이저와 협상을 진행하면서 관련 업계, 메이저 동향, 협상노하우 등을 축적할 수 있었다.⁵¹⁾ 곡물사업 및 메이저 업계는 매우 폐쇄적이고 확보할 수 있는 정보가 제한적인데, aT와 민간기업들은 메이저들과의 수십 차례에 걸친 면담 및 협상을 통해 수출 엘리베이터의 수익·비용 구조, 운영방식 등의 고급 정보를 습득할 수 있었다. 뿐만 아니라 Cargill, ADM, 젠노 등 주요 곡물 메이저 및 곡물기업과 협력할 수 있는 네트워크와 채널을 확보했다는 점도 주목해야 할 만한 성과다.

따라서 눈에 보이는 협상의 결과가 없다고 실패로 결론짓기보다는 사업 추진을 가로막은 장애요인을 파악하여 이를 해결할 방안을 찾는 것이 바람직하다. 곡물시장에 대한 지식과 역량이 부족한 상황에서 단기간(향

50) 아주경제(2014), [2014 국정감사] 정부, 국가곡물조달시스템 사업 집행률 0%…식량안보 위협, <http://www.ajunews.com/view/20141009150015651>. (10월 9일)

51) 전문가간담회(한국농수산물유통공사 박민철 팀장. 2014. 6. 10) 참고.

후 5년)에 곡물을 들여오겠다는 성급한 목표를 세웠던 것이 문제였을 수도 있다. 뿐만 아니라 메이저와의 협상력 부족, 높은 진입장벽, 민간기업의 미온적 참여, 단기성과를 중시하는 여론 등의 요인이 복합적으로 작용한 것으로 해석된다. 곡물조달시스템 사업 초기 우리가 가진 수요처나 자금력으로는 다국적 메이저들과의 협상 진행에 한계가 있었을 가능성도 높다. 아울러 국내 종합상사나 실수요업체는 곡물사업이 갖는 높은 리스크를 우려해 곡물조달사업에 적극적으로 참여하지 못한 것으로 보인다.

곡물조달시스템의 궁극적인 성공을 위해서는 경직된 의사결정구조와 제한된 역량을 가진 정부의 노력만으로는 한계가 있으며 결국 민간기업의 주도적 참여가 필수적이다. 그러나 이는 곡물사업의 특성상 결코 쉽지 않다. 이미 수백 년간 노하우와 공급망을 구축한 거대 메이저들과 경쟁해야 한다는 점과 막대한 투자비용에 비해 성과를 내기까지 오랜 시간이 필요하고 가격경쟁이 치열하다는 점도 민간기업의 참여를 주저하게 만든다. 특히 민간기업은 식량안보보다는 수익극대화를 목적으로 하고 현지에서 확보한 곡물을 국내로 반입하는 것보다는 현지 시장이나 인근 해외시장에 판매하는 것이 더욱 매력적인 선택이 될 수 있다. 곡물사업 추진에 따르는 높은 위험⁵²⁾과 투자비용도 부담으로 여길 수 있다.

국가적 차원에서 식량안보가 갖는 중요성을 고려한다면 국가곡물조달시스템의 필요성은 여전히 유효하다. 그동안의 추진경험 및 전문가로부터의 의견을 바탕으로 장기적인 관점에서 보다 실행가능한 대안을 마련하고 추진해야 할 것이다. 아직은 우리나라에 곡물시장이나 선물거래에 대

52) 곡물사업에서의 리스크란 공산품과 달리 곡물의 가격변동성이 매우 심하다는 점과 곡물을 적절하게 저장하여 적절한 품질로 적절한 시기에 제공하기 위한 물류체계 구축에서 발생된다(전문가간담회 한국농수산식품유통공사 박민철 팀장, 2014. 6. 10 참고).

한 전문성을 가진 기업이나 전문가가 부족하기 때문에 반복적인 경험을 통해 노하우와 역량을 강화하는 것이 중요하다. 정부 차원에서는 민간기업의 참여를 촉진할 수 있는 적절한 정책수단을 마련해야 곡물조달시스템의 성공을 보장할 수 있다.

뿐만 아니라 이정환 외(2012, pp. 162~163)와 배민식(2012, p. 70)의 지적대로 해외 농업개발 사업과 국가곡물조달시스템 간의 유기적인 연계가 필요하다. 두 개 사업은 공통된 목표, 즉 해외로부터 식량을 확보한다는 목표를 공유하고 있지만 사업추진체계나 전담기관은 이원화되어 있다. 해외 농업개발과 국가곡물조달시스템이 서로 다른 방식으로 식량 확보 사업을 전개하기 때문에 사업의 효율성이나 연계성 문제에 대한 우려도 제기되고 있다.⁵³⁾ 해외 농업개발과 곡물조달시스템은 상호 유기적인 협력과 정보공유가 반드시 필요한 관계인만큼 이 둘의 유기적 연계를 강화하는 정책방안도 고려할 수 있다.

라. 해외 농업개발 진출업체 설문조사

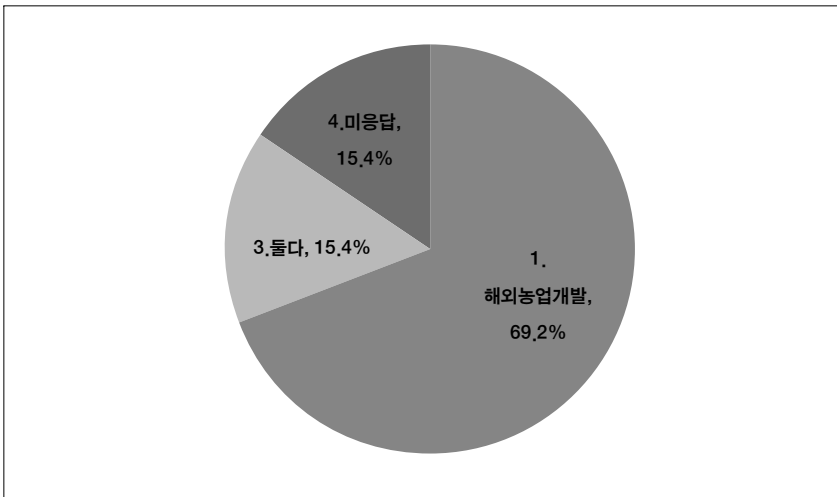
해외 곡물을 보다 안정적으로 확보하기 위해서는 정부의 지원뿐만 아니라 민간의 적극적이고 활발한 투자가 필요하다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 우리나라 민간업체의 적극적인 투자를 장려하기 위해, 현재 해외 농업개발분야에 진출하여 활동 중인 기업체들의 의견을 청취하고 업체들의 대정부 건의사항에 대해 정리하였다.

해외 농업개발 진출업체에 대한 의견을 수렴하기 위해, 해외농업개발

53) 「정부기관, 해외식량조달방식 ‘불통」(2011), 『농민신문』. (2월 28일)

협회⁵⁴⁾에 정회원으로 가입한 총 40개 회사를 대상으로 설문조사를 실시하고, 이를 통해 해외 농업개발 및 곡물트레이딩 업무를 하면서 실무진에서 느낀 애로사항과 개선점을 알아보았다. 이 회사들은 해외 농업개발이나 해외 곡물트레이딩 업무를 하고 있는 회사들로, 이메일로 설문지(부표 1 참고)를 돌리고 전화로 설문조사에 대해 안내한 후 설문지를 회수하였다. 설문결과, 총 13개 회사에서 회신을 하여 응답률은 32.5%로 표본의 크기가 통계적으로 의미 있을 만한 수치는 아니라는 점에서 한계점이 있다. 하지만 우리나라 곡물시장의 해외 진출이 아직 초기 단계에 있다는 점을 감안하였을 때, 본 결과는 우리나라 해외 농업개발 지원정책에 대한 시사점을 가진다고 본다.

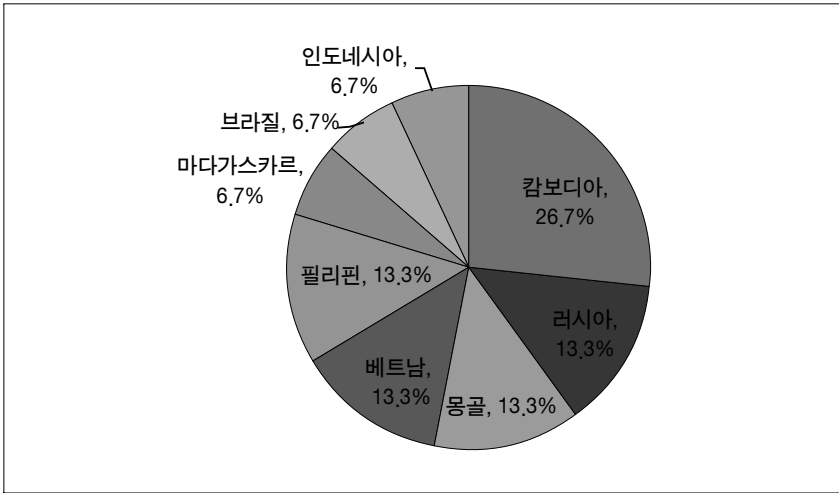
그림 3-5. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 사업종류



주: '3. 둘 다'라는 항목은 '1. 해외 농업개발'과 '2. 해외 곡물트레이딩' 두 가지에 모두 종사한다는 의미임
 자료: 설문조사 결과를 토대로 저자 작성.

54) 한국 해외농업개발협회 홈페이지, <http://ikoaa.or.kr>(검색일: 2014. 6. 11).

그림 3-6. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 진출국가

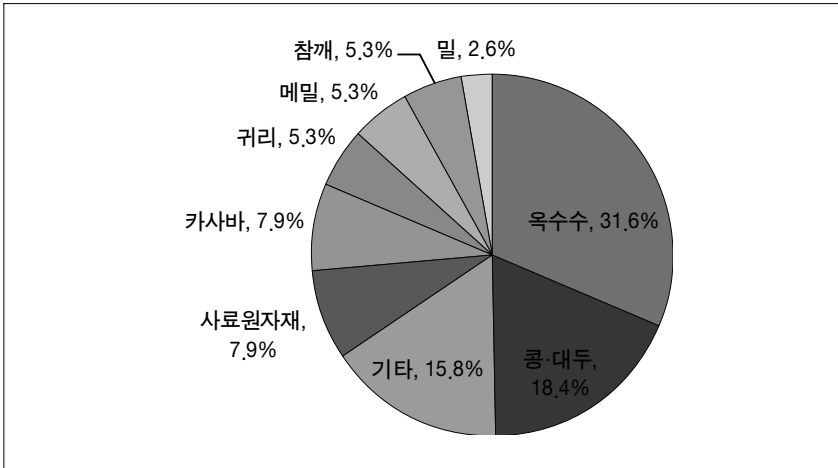


자료: 설문조사 결과를 토대로 저자 작성.

설문에 응답한 13개 회사의 사업종류 비율을 보면, 69.2%가 해외 농업개발에 종사한다고 답하였고, 15.4%가 해외 농업개발과 해외 곡물트레이딩 두 가지 모두에 종사한다고 답하였다(그림 3-5 참고). 진출시기와 관련한 질문에 대해서는 13개 회사 모두 2007년도부터 2012년도 사이에 진출했으며, 대부분의 회사들은 2008년부터 2011년 사이에 진출한 것으로 나타나 비교적 최근 진출한 회사가 많음을 알 수 있다.

진출국가에 대한 설문항목과 관련해서는 2개 이상의 국가에 진출한 회사들이 있었기 때문에, 복수응답이 가능하도록 했다. 그 결과 [그림 3-6]에 나타난 것처럼 캄보디아, 인도네시아, 베트남, 필리핀, 몽골, 러시아, 브라질, 마다가스카르에 진출한 것으로 나타났다. 그중에 캄보디아가 26.7%로 가장 높게 나타났고, 러시아, 몽골, 베트남, 필리핀은 각각 2개의 회사가 진출(13.3%)해 있다. 지역별로 구분해 보았을 때는 아시아 지역이

그림 3-7. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 주력품목



자료: 설문조사 결과를 토대로 저자 작성.

대다수를 차지하고, 그 외의 지역으로는 남미(브라질), 아프리카(마다가스카르), 유라시아(러시아) 지역이 있다.

진출업체들이 주력으로 하는 품목에 대해서는 복수응답이 가능하도록 조사하였으며, [그림 3-7]에 나타난 것처럼 옥수수를 주력품목으로 꼽은 경우가 31.6%로 가장 많았다. 그 다음으로는 콩·대두, 기타 작물,⁵⁵⁾ 사료원자재, 카사바 등에 대한 집중도가 높은 것으로 나타났다. 특이한 사항은 본 연구에서 주요하게 다루고 있는 곡물인 옥수수, 대두, 밀 중에서 밀을 주력품목으로 꼽은 회사는 매우 적었다는 점이다.

사업 진행 시 애로사항과 그에 따른 정부에 대한 건의사항에 대한 설문은 응답자들의 자유서술이 가능하도록 하였다. 응답결과를 크게 나누어

55) 옥수수, 대두, 밀 외의 작물 중 한 개의 회사에서만 주력품목으로 뽑은 경우를 기타작물로 분류하였으며, 여기에는 고구마, 과채류, 녹두, 담배, 망고, 유채 등이 포함되어 있다.

보면 경제적 요소, 정치·문화적 요소, 기술적 요소, 정부지원 요소의 네 가지 범주에 포함되는 애로사항과 건의사항으로 나눌 수 있다.

우선 경제적 요소와 관련하여 가장 많은 업체들이 제기한 애로사항은, 해외 농업개발의 특성상 수익을 낼 때까지 오랜 기간과 많은 투자(토지 확보, 개간, 기계장비 등)가 필요한데 이와 관련한 투자 유치가 어려워 사업자금조달에 곤란을 겪는 경우가 많다는 점이었다. 이는 전체 응답업체 중 6개사(약 46.2%)에서 지적할 정도로 가장 큰 애로사항 중 하나였다. 그리고 이와 관련하여 정부기관에서 투자지원제도를 마련해줄 것을 요청했으며, 이미 농어촌공사 등에서 융자금을 지원하고 있기는 하나 이는 국내에 있는 담보(토지, 공장 등)만을 인정하여 대출하기 때문에 해외 현지에만 담보가 있는 경우 지원받기 어렵다는 점을 지적했다. 그렇기 때문에 이에 대한 대안으로 해외 현지 담보에 대해 인정해줄 것을 건의하였고, 구체적인 방안으로 해외현지담보에 대한 평가가 어려운 실정을 감안하여 해외 현지에 진출해 있는 국내 시중은행들을 통해 담보에 대한 질권 설정을 하는 방안을 제시했다.

정치·문화적 요소와 관련된 애로사항은 대부분의 해외 농업개발 진출국들이 개발도상국이기 때문에 해당국 내에서 토지분쟁이 많아 토지 확보 및 농지임대협상이 어렵다는 점을 들었다. 이외에도 해당국의 관료주의가 심하고 행정절차가 너무 복잡하여 업무에 어려움이 있음을 지적하였고, 이와 관련한 해결책으로 정부 차원에서 해당국에서의 행정절차를 간소화할 수 있는 협력체계를 구축해줄 것을 건의했다.

기술적 요소와 관련된 애로사항은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 진출회사 자체의 기술력 및 전문인력 부족이 문제가 되는 경우와 진출국 현지에서

관련 기술인프라가 부족하여 어려움을 겪게 되는 경우이다. 구체적으로는 해외 농업개발 진출회사가 해외 농업 관련 기술 및 노하우, 현지 법률·제도·행정 등에 대한 지식이 부족해서 어려움을 겪고 있었다. 그 외에도 해외 농업개발이 생산부터 유통까지의 전 분야에 걸친 노하우가 필요한 분야인데 그럴 만한 전문인력을 얻기 힘들다는 점을 애로사항으로 꼽았다. 이와 관련하여 정부 차원에서 전문적인 교육을 제공하거나, 관련 전문지식을 가진 퇴직전문가 등을 활용할 수 있도록 정부에서 지원해줄 것을 건의했다. 또한 해외 농업개발이 이루어지는 해외 오지에서 병역을 대신하여 근무할 수 있는 제도를 만들어, 고학력 인력이 해외 농업개발의 발전에 기여하고 해외 경험도 쌓을 수 있도록 하는 방안을 마련했으면 한다는 점도 제시했다. 반면 현지에 관련 인프라가 부족한 점과 관련해서는, 특히 농기계, 수리시설, 곡물유통과 관련된 인프라 등이 미비하다고 지적했다. 이와 관련하여 어려움을 겪는 우리나라 업체들을 위해 한국정부가 대규모 인프라사업에 공적개발원조(ODA: Official Development Assistance) 등의 형태를 통해 투자대상국에 공동투자하여 관련 인프라를 개선해주는 등의 방안을 제시했다.

마지막으로 정부지원요소와 관련한 애로사항은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 우선 정부 차원의 해외 농업개발에 대한 관심이 부족하여 관련 지원이 부족하고, 현재 해외 농업 개발 및 유통을 지원하고 있는 기관들이 있는 하나 이에 대한 접근·이용이 어려우며, 해외 시장 및 농업개발에 대한 정보를 정부를 통해 얻기 어려운 점 등을 애로사항으로 꼽았다. 이런 애로사항들과 관련하여, 유통 및 수입에 대한 정부의 적극적이며 차별적인 지원이 필요하다는 의견이 많았다. 특히 우리나라의 해외농업개발은 초기 단계에 있고 아직 소규모로 이루어지고 있기 때문에, 우리나라에 들어오는

해외 메이저 업체들과의 경쟁에서 이기기 힘든 환경에 놓여있다. 그렇기 때문에 한시적으로라도 해외농업개발 업체들에 대한 관세 및 통관기준(검역 등)을 완화해주고 해외 농업개발 농산물에 대한 판매 및 수입쿼터를 만들어줄 것을 제안했다. 또한 현재의 해외 농업개발 및 유통 지원기관을 단일화하여 접근과 이용이 용이하도록 만들어줄 것을 건의했다.

이상에서 볼 수 있듯이 해외 농업개발 및 트레이딩 사업에 진출한 회사들은 아직 대부분 영세하며 초기 단계에 있기 때문에, 많은 부분에서 정부의 적극적인 지원과 관심이 필요하다(표 3-11 참고). 그리고 해외 농업개발은 장기적인 안목을 가지고 접근해야 하기 때문에 작은 것부터 개선해나가는 노력이 중요하다.

표 3-11. 해외 농업개발 진출업체 설문조사 결과: 애로사항 및 개선방안

	애로사항	개선방안 제안
경제적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 투자 유치 어려움 - 사업자금조달 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> - 정부기관의 투자지원제도 마련 - 정부 융자금 신청 시 국내 담보 외에도 해외 현지 담보를 통해 신청이 가능한 방안 마련 필요
정치·문화적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 토지 확보 및 농지임대협상의 어려움 - 복잡한 행정절차 	<ul style="list-style-type: none"> - 행정절차를 간소화할 수 있는 정부간 협력체계 구축
기술적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 진출회사 자체의 기술력, 전문인력 부족 - 현지의 관련 인프라 부족 	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 차원의 전문적인 교육 제공, 관련 전문지식을 가진 퇴직전문가 활용, 병역을 대체하는 해외 오지근무 등 - 투자대상국 인프라에 대한 한국정부의 공동투자
정부지원 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 차원의 해외 농업개발에 대한 관심과 지원 부족 - 지원기관이 다양하여 지원체계에 접근하기 어려움 - 해외 시장 및 농업개발에 대한 정보습득 어려움 - 유통 및 수입과 관련한 경쟁이 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> - 지원기관의 단일화 필요 - 한시적인 관세 및 통관기준(검역 등) 완화, 해외 농업개발 농산물에 대한 판매·수입쿼터 조성

자료: 설문조사 결과 토대로 저자 작성.

2. 일본

가. 주요 곡물 수입 현황

1) 일본의 주요 곡물 수입 현황과 곡물자급률

우리나라의 이웃에 위치한 일본은 지리적·문화적 공통점 외에도 농업과 관련된 많은 부분에서 유사점을 가진다. 주요국의 농업 관계지표를 비교한 [표 3-12]를 보면 그 특성이 더욱 잘 나타나는데, 국토면적 대비 농지면적의 비율도 한국이 17.6%, 일본이 12.1%로 캐나다를 제외한 다른 주요 국가와 비교했을 때 현저히 낮은 비율이다. 그리고 국민 1인당 농지면적도 양국 모두 0.04헥타르로 제일 낮은 수치를 보이고, 총 수출액 대비 농산물 수출도 비슷한 수준으로 세계 평균보다 낮은 분포를 보인다.

표 3-12. 농업 관계지표의 국제 비교

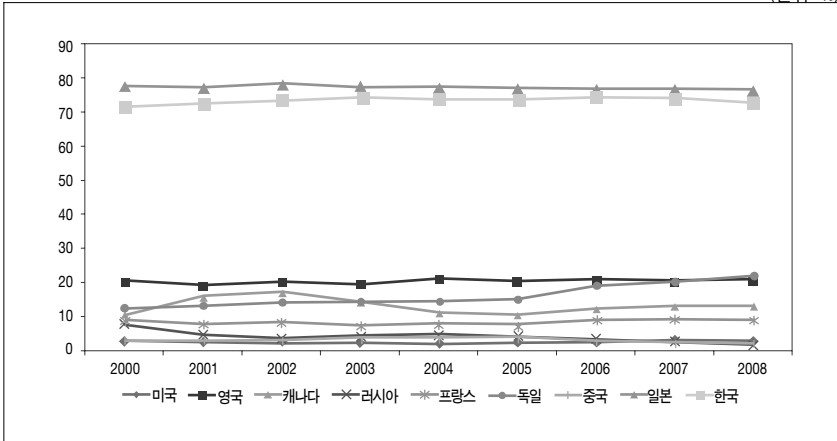
	기준 연도	단위	미국	캐나다	프랑스	독일	영국	중국	한국	일본
인구	2011년	만 명	31,491	3,449	6,358	8,289	6,267	139,929	4,873	12,732
국토면적	2011년	백만ha	983	998	55	36	24	960	10	38
명목 GDP	2012년	억 달러	162,446	18,214	26,112	34,260	24,716	83,584	11,296	59,602
농림수산업 총생산액	2012년	억 달러	1,773	264	461	257	143	8,297	269	692
국토면적 대비 농지 면적	2011년	%	41.8	6.3	53	46.8	70.5	54.1	17.6	12.1
국민 1인당 농지 면적	2011년	ha/인	1.31	1.82	0.46	0.2	0.27	0.37	0.04	0.04
총수출액 대비 농산물수출액	2011년	%	9.5	9.1	12.4	5.4	5.7	2.2	0.8	0.4
총수입액 대비 농산물수입액	2011년	%	4.7	6.7	7.7	7.6	8.9	5.5	4.4	8
농산물 무역수지	2011년	억 달러	328	100	183	-147	-310	-528	-188	-652

주: 음영 부분은 한국과 일본의 농업관계지표 중 유사한 부분이다.

자료: FAO STAT(2014); UN National Accounts Main Aggregates Database(2014), 재인용: 일본 농림수산업(2013b), 「平成 25 年度 食料・農業・農村の動向 参考統計表」, pp. 64~65, http://www.maiff.go.jp/wp/wpaper/w_maiff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일: 2014. 9. 20).

그림 3-8. 주요국의 곡물수입의존도

(단위: %)



주: 3년치를 평균 낸 수치이다.

자료: FAO STAT(2014), <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/D/FS/E>(검색일: 2014. 6. 11).

이러한 경향은 주요 곡물로만 한정해서 보았을 때도 비슷하게 나타나는 데, [그림 3-8]에서 세계 주요 국가와 일본, 한국의 곡물수입의존도(cereal import dependency ratio)를 비교한 것에서도 잘 알 수 있다. 세계 주요 국가는 곡물수입의존도가 20%를 넘는 경우가 거의 없지만, 한국과 일본은 70~80%의 높은 수치를 보여 유독 곡물을 수입에 의존하는 경향이 강하다.

특히 일본의 경우 주요 곡물에 대한 수입에서 세계적으로 높은 순위에 자리매김하고 있는데, 이는 주요 국제 곡물의 수출·입 상위 5개국을 나타낸 [표 3-13]을 보면 알 수 있다. 또한 최근 5개년도의 주요 국제 곡물의 수입 비중을 평균내어 도출한 순위에서도, 일본은 쌀을 제외한 모든 주요 곡물의 5대 수입국 내에 자리매김하고 있다(표 3-13).

표 3-13. 주요 국제 곡물 수출국 및 수입국

	수출국	수입국
밀	미국, EU-28, 호주, 캐나다, 러시아	이집트, 브라질, 인도네시아, 알제리, 일본
콩	미국, 브라질, 아르헨티나, 파라과이, 캐나다	중국, EU-28, 멕시코, 일본 , 타이완
옥수수	미국, 아르헨티나, 브라질, 우크라이나, 인도	일본 , 멕시코, 한국 , EU-28, 이집트
쌀	태국, 베트남, 인도, 미국, 파키스탄	나이지리아, 필리핀, 이란, 인도네시아, EU-28

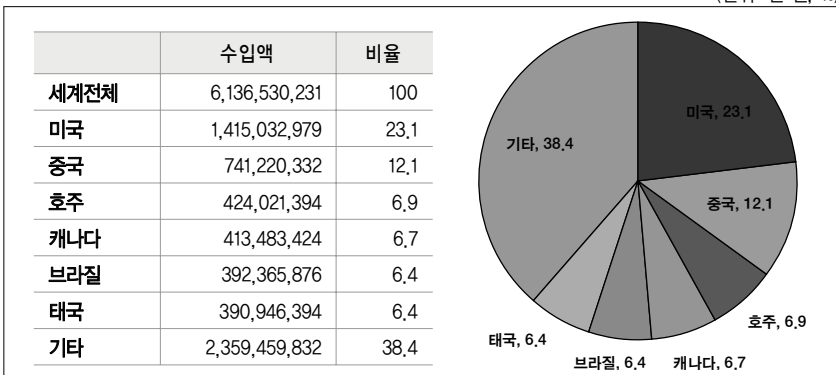
주: 수출 및 수입 비중은 최근 5개년 평균이며, 기재 순서대로 1위에서 5위이다.
 자료: 한석호 외(2014), p. 73.

일본이 주로 어떤 국가에서 농산물을 수입하는지에 대해 살펴보면 [그림 3-9]와 같다. 일본은 미국에서 전체 농산물의 23.1%를 수입하여 미국이 일본에 대한 최대 농산물 수출국으로 나타났다. 그리고 그 다음으로 중국(12.1%), 호주(6.9%), 캐나다(6.7%), 브라질(6.4%), 태국(6.4%)순으로 주요 수입국을 이루고 있다.

반면 전체 농산물이 아닌 주요 곡물별로 나누어 일본의 주요 수입국을

그림 3-9. 일본 전체 농산물의 주요 수입국과 비중

(단위: 천 엔, %)

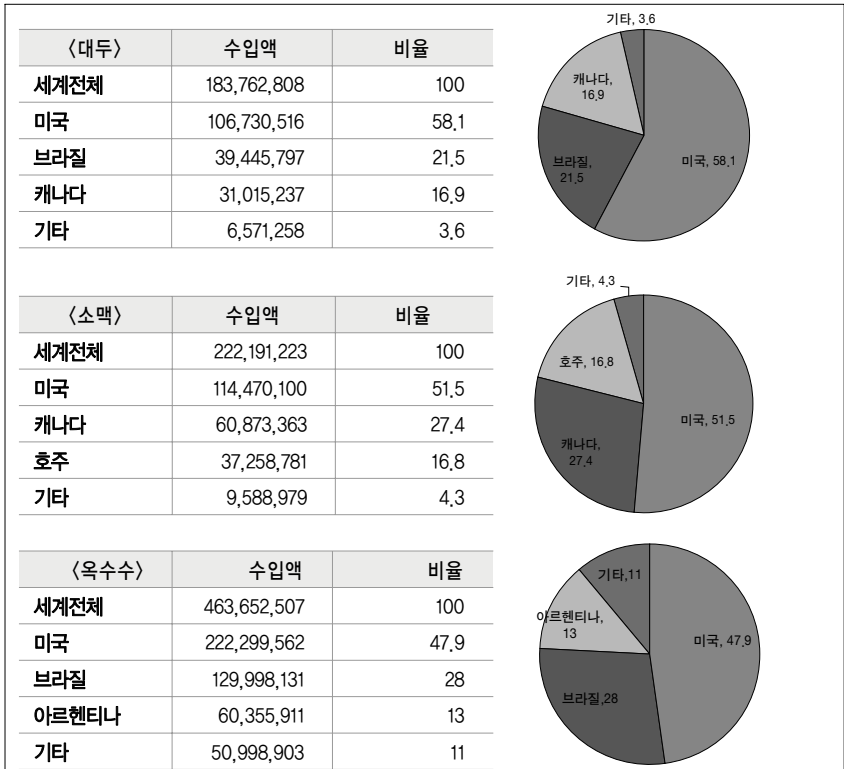


자료: 일본 농림수산성(2013b), 「平成 25 年度 食料・農業・農村の動向 参考統計表」, p. 14, http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일: 2014. 9. 20).

살펴보면 [그림 3-10]과 같다. 전체적으로 보았을 때, 모든 주요 곡물의 최고 수입국은 미국이며 그 비중이 절반에 가깝다. 반면 전체 농산물의 주요 수입국에 포함됐던 중국과 태국과 같은 아시아 국가는 주요 곡물 수입국에 포함되지 않는다. 이를 통해 보았을 때, 일본은 주요 곡물의 경우 거리적으로 가까운 아시아 지역에서보다는 미국, 캐나다, 브라질, 아르헨티나 등과 같은 미주대륙에서 주로 수입한다는 사실을 알 수 있다.

그림 3-10. 일본 대두(上), 소맥(中), 옥수수(下)의 주요 수입국과 비중

(단위: 천 엔, %)



자료: 일본 농림수산성(2013b), 「平成 25 年度 食料·農業·農村の動向 参考統計表」, p. 14, http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일: 2014. 9. 20)을 참고하여 저자 작성.

주요 곡물 중 대두에 대해 살펴보면, 일본의 2013년도 주요 수입국은 미국(58.1%), 브라질(21.5%), 캐나다(16.9%)이다. 그리고 소맥의 경우에는 미국(51.5%)의 뒤를 이어 캐나다(27.4%), 호주(16.8%)에서 많이 수입하고 있으며, 옥수수의 경우에는 미국(47.9%) 외에 브라질(28%), 아르헨티나(13%)와 같은 중남미 국가에서 주로 수입하는 특징을 보인다. 또한 주요 곡물별로 전체 수입액을 비교해보면, 옥수수의 수입액(4,636억 엔)이 대두(1,837억 엔)나 소맥(2,221억 엔) 수입액의 2배가 넘는 금액임을 알 수 있다. 일본 농림수산성의 식량자급률 전문관과의 인터뷰⁵⁶⁾에 따르면, 일본 내의 옥수수에 대한 수요는 매우 높은 편인데 반해 국내에서의 생산이 거의 이루어지지 않아 전액 외국에서의 수입에 의존하기 때문에 이런 현상이 나타난다고 한다.

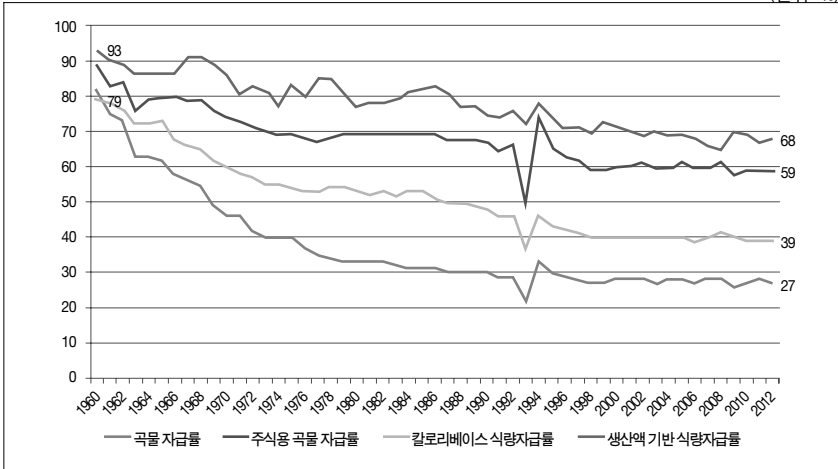
이처럼 일본은 곡물의 많은 부분을 수입에 의존하기 때문에 곡물자급률 역시 낮을 수밖에 없는데, 시계열적으로 보았을 때도 일본의 곡물자급률은 지속적으로 하락하고 있다. [그림 3-11]에서 볼 수 있듯이 1960년대 초의 곡물자급률은 80%를 육박하였던 데에 반해, 2000년대 이후에는 30%에도 미치지 못하는 수치를 보이고 있다. 이처럼 지속적으로 자급률이 떨어진 이유는 식생활의 변화로 고기를 많이 먹게 되어 가축사료에 대한 수요가 늘어났으나 생산은 그를 따르지 못했기 때문으로 보고 있으며, 이런 상황을 타개하기 위해 일본정부는 2010년(平成22年)에 칼로리베이스 곡물자급률을 50%까지 올린다는 목표를 설정하였다. 그리고 1993년에 자급률이 유독 급격하게 하락한 이유는 그해 여름에 냉해가 있었기 때문이다.⁵⁷⁾

56) 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰(2014. 9. 4).

57) 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰(2014. 9. 4)결과에 기반.

그림 3-11. 일본의 곡물자급률 추이

(단위: %)



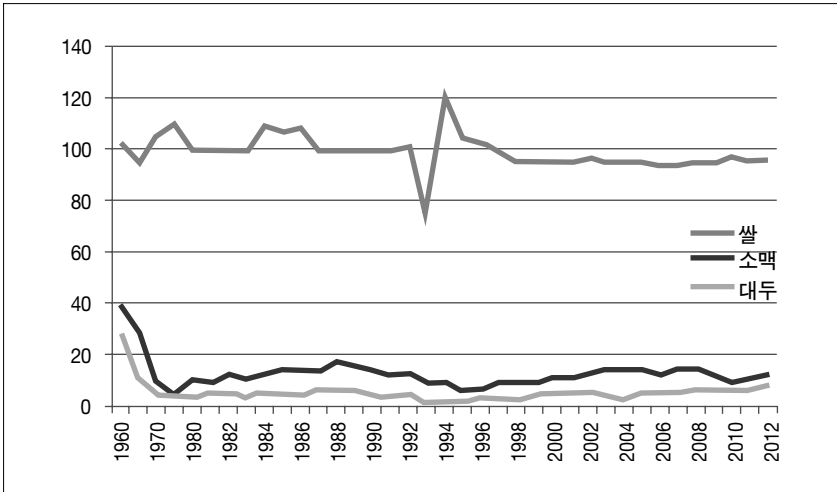
자료: 일본 농림수산성(2013b), 『平成 25 年度 食料・農業・農村の動向 参考統計表』, p. 75, http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일: 2014. 9. 20)을 참고하여 저자 작성.

또한 일본 젠노(Zen-noh, 全農: 전국농업협동조합연합회)에 따르면,58) 향후 TPP(Trans-Pacific Partnership: 환태평양경제동반자협정)가 체결된다면 관세가 철폐되어 곡물이 외국에서 더 많이 수입될 가능성이 높으며 그렇게 되면 곡물자급률은 더 떨어질 가능성이 있다고 한다. 게다가 곡물자급률59)은 일반적으로 쌀 자급률도 포함하는데, 일본의 쌀 자급률이 우리나라와 비슷하게 다른 곡물들에 비해 상대적으로 높은 편임을 감안하였을 때, 쌀 이외의 콩, 옥수수, 밀과 같은 주요 곡물자급률은 더 낮은 상태라고 봐야 한다. 이는 [그림 3-12]에서도 볼 수 있는데, 일본의 쌀 자급

58) 일본 젠노 총합기획부 과장과의 인터뷰(Anzai Toru, 2014. 9. 2) 결과에 기반.

59) 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰(2014. 9. 4)에 따르면, 일본의 식량자급률(食料自給率)은 크게 품목별자급률(品目別自給率)과 총합식량자급률(総合食料自給率) 두 가지로 구분된다. 품목별자급률은 중량을 기준으로 재는 것이며, 총합식량자급률은 다시 ‘칼로리베이스 총합식량자급률’과 ‘생산액베이스 총합식량자급률’로 나뉜다.

그림 3-12. 일본의 쌀, 소맥, 대두 자급률 추이



자료: 일본 농림수산성(2013b), 「平成 25 年度 食料・農業・農村の動向 参考統計表」, P. 75, http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일: 2014. 9. 20)을 참고하여 저자 작성.

률은 일반적으로 100% 내외에서 움직이고 있어 우리나라와 비슷하게 완전자급이 가능한 데 반해, 소맥과 대두의 자급률은 20% 미만에 불과해 심각한 수준에 이르고 있다.

2) 곡물의 안정적인 확보를 위한 일본정부의 노력

이런 낮은 곡물자급률에 대해 일본 정부와 국민 역시 심각성을 느끼고 있으며, 그에 따라 일본정부에서도 자급률 목표치를 조정하고 관련 법안을 세우는 등의 노력을 하고 있다. 일본 농림수산성에서 진행한 식품·농업·농촌에 관계된 여론조사⁶⁰⁾에 따르면 일본국민은 국제 곡물가격이 나날이 상승하고 있어 장래 식품수입에 대해 불안하게 느끼는 것으로 조사

60) 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰(2014. 9. 4) 자료.

됐다. 구체적으로 살펴보면 ‘장래 식품수입에 대해 불안하게 느낀다’는 항목에 대한 응답률이 2006년에는 76.7%였는 데 반해, 2008년에는 93.4%까지 상승했다.

국민의 이러한 불안감을 해소하기 위해, 일본정부는 1999년(平成 11년)에 식량안보 확보 및 식량 공급과 관련된 법안을 제정하여 식량의 안정적인 확보를 위해 노력하고 있는데, 주요 내용은 [글상자 3-1]과 같다.

글상자 3-1. 식품·농업·농촌기본법(食料·農業·農村基本法) 중 식량 확보와 관련된 내용

(식량의 안정적인 공급 확보)

제 2 조 식품은 인간의 생명유지에 없어서는 안 되는 필수적인 것이며, 또한 건강하고 충실한 생활의 기초로서 중요한 것임에 비추어 향후 양질의 음식이 합리적인 가격에서 안정적으로 공급되어야 한다.

2항. **국민에 대한 식량의 안정적 공급과 관련하여** 세계 식량의 수급 및 무역이 불안정한 요소를 가지고 있는 점을 감안하여, **국내 농업생산의 증대를 도모하는 것을 기본으로 하고 수입 및 비축을 적절히 조합하여 실시해야 한다.**

3항. **식량의 공급**, 농업의 생산성 향상을 촉진하면서 농업과 식품산업의 건전한 발전을 종합적으로 도모하는 것을 통해 **고도화·다양화하여 국민의 수요에 맞게 이루어져야 한다.**

4항. **국민이 최저한도로 필요로 하는 식량**의 경우에는, 흉작, 수입두절 등의 예상치 못한 요인으로 인해 **국내수급이 상당 기간 크게 궁핍할 우려가 있는 경우에도** 국민생활의 안정과 국민경제의 원활한 운영에 현저한 지장을 주지 않도록 **공급의 확보를 도모해야 한다.**

제 15 조 정부는 식량, 농업 및 농촌에 관한 시책의 종합적이고 계획적인 추진을 도모하기 위해, **식품·농업·농촌 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 정하여야 한다.**

2항 기본계획은 다음의 사항에 대해 정하는 것으로 한다.
 1호. 식량, 농업 및 농촌과 관련된 시책에 대한 기본적인 방침
2호. 식량지급률 목표
 3호. 식량, 농업 및 농촌과 관련해 정부가 종합적이고 계획적으로 강구해야 할 시책
 4호. 제3호에서 내거는 것 외에 식량, 농업 및 농촌에 관한 시책을 종합적이고 계획적으로 추진하기 위하여 필요한 사항

3항. 제2항 2호의 **식량지급률의 목표는 그 향상을 도모하는 것을 취지**로 하는 **국내 농업생산과 식품소비에 관한 지침으로서, 농업인과 기타 관계자가 입해야 할 과제를 분명히 정하는 것**으로 한다.

자료: 일본 농림수산성(2008), 「食料·農業·農村基本法」, <http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo02/newblaw/newkikon.html>(검색일: 2014. 9. 20).

특히 해당 법안을 통해 보았을 때 국내 농업생산을 증대하고자 하는 일본정부의 의지가 강함을 알 수 있고, 정부가 적극적으로 나서서 식량자급률 목표달성을 위한 기본계획도 수립하고 있음을 알 수 있다.

이상의 법률내용과 관련하여 일본 농림수산성 연구소의 Fumihiko Kabuta⁶¹⁾는 제2조 2항의 ‘세계 식량의 수급 및 무역의 불안정한 요소’에 대해 자세히 설명한 바 있다. 우선 세계 식량의 수요/공급과 관련된 특정 불안요인으로 크게 세 가지를 꼽았는데, 이는 다음과 같다. 첫째로, 자연조건의 제약을 많이 받는 농업의 특성과 국제시장의 주요 수출 및 소비 국가에 의한 수확 변동성의 가능성이 크기 때문에 식량 공급과 수요 자체가 불안정하다고 본다. 둘째로, 이상기후로 인한 농업생산성의 변동성 증가, 주요 식량수출국이 기본적으로 비축수준을 줄이는 방향으로 정책방향을 잡고 있는 점, 미국과 같은 특정 국가에 수출이 집중되는 점 등으로 인해 식량 공급과 수요의 단기적인 불안정성이 증가할 수 있다. 마지막으로 인구 및 소득 증가로 인한 식량수요 증가, 농경지 확장의 어려움과 수확량 감소, 사막화 악화, 환경적 요인 등이 복합적으로 작용하여 생산의 확대가 어려운 점이 세계 식량의 수요와 공급을 불안하게 하는 요인이다.

이상과 같은 일본정부의 식량안보 확보를 위한 법안 제정과 그와 관련된 분석 노력 등은 비슷한 수준의 곡물자급률을 유지하는 우리나라에 주는 시사점이 크다.

61) 해당 내용은 FFTC-AP Database. “Securing Stable Food Supply and Food Security in Japan(Part1),” http://ap.fttc.agnet.org/ap_db.php?id=292&print=1(검색일: 2014. 9. 20)을 번역한 자료임.

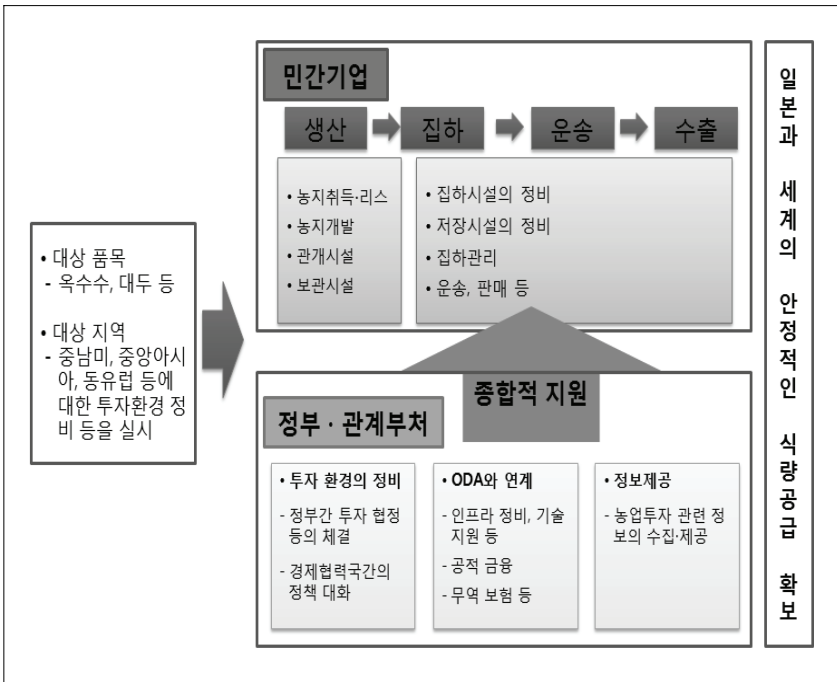
나. 해외 농업개발

이상에서 알 수 있듯이 일본과 우리나라는 곡물을 스스로 자급하는 능력이 다른 주요 국가들에 비해 현저히 떨어진다는 점에서는 공통점을 갖고 있다. 이외에도 국민 1인당 농지면적 및 국토면적 대비 농지면적이 낮은 유사한 특징을 가진다(표 3-12). 하지만 일본은 곡물 수급에서 우리나라와 유사한 면이 많음에도 불구하고, 해외 농업개발을 통해 안정적인 곡물공급원을 찾는 데 어느 정도 성공을 거두었다는 평가를 받고 있다. 물론 일본의 성공도 단시간 내에 이루어진 것은 아니다. 이는 자국의 곡물자급률이 낮은 상황을 타개하기 위해 몇 십 년에 걸쳐 장기적인 관점을 가지고 적극적으로 해결책을 강구해왔기 때문에 가능한 일이었다.⁶²⁾ 현재 우리나라 역시 지속적으로 안정적인 곡물 확보를 위해 노력하고 있기 때문에, 비슷한 조건에서 성공을 일구어낸 일본의 사례를 통해 배울 수 있는 점이 많다.

우선 일본의 해외 농업개발 지원 개요를 살펴보면, [그림 3-13]에서 볼 수 있듯이 기본적으로 민간부문이 주도가 되어 생산, 집하, 운송, 수출을 모두 진행한다. 그리고 정부와 관계기관은 투자환경 정비, ODA와의 연계, 정보제공 등의 간접적인 지원을 통해 민간의 활동이 원활하게 진행될 수 있도록 도와준다. 정부가 전면에 나서기보다는 후방에서 제반사항을 종합적으로 지원해주는 역할을 하는 것이다.

62) 도쿄대학교 Masayoshi Homma 교수 인터뷰 결과(2014. 9. 3).

그림 3-13. 일본의 민관협력 모델



자료: 日本貿易保險(2009), 「e-NEXI 2009年9月号」, p. 6, http://nexi.go.jp/webmagazine/mt_file/e-nexi_2009_09.pdf(검색일: 2014. 9. 20).

이상과 같은 일본 해외 농업개발의 역할분담과 관련하여, 일본의 종합상사, 젠노, 정부 및 공적개발원조(ODA)기관, 해외농업개발협회가 해외 농업개발에서 수행한 역할을 각각 자세히 살펴보는 것은 의미가 있다. 또한 이를 통해 우리나라의 민간기업과 정부 및 관계기관에의 시사점을 도출해보고자 한다.

1) 정부 및 공적원조기관 ODA

일본정부는 기존에는 대외적으로 해외 농업개발을 위한 정부 차원의 정책은 전혀 없다고 밝혀왔다(김용택 2010, p. 401). 하지만 겉으로 드러내지 않았을 뿐, [그림 3-13]에서도 볼 수 있듯이 오래 전부터 일본정부는 해외 농업개발과 관련된 간접적인 지원을 해왔다. 그 대표적인 사례가 해외농업개발협회와 ODA를 통한 지원이다.

해외농업개발협회는 1975년에 설립된 사단법인으로, 그 전신은 일본경제단체연합회(經團連)와 농림성 및 외무성의 지원으로 1969년에 설립된 해외농업개발재단이라는 재단법인이다. 이들의 주요 업무는 개발도상국과의 농업협력에 종사하는 관·민 기술자를 양성하고, 정보를 수집·제공하며, 조사·연구 등의 업무로 하고 있다.⁶³⁾ 그리고 ODA를 통해서 [그림 3-13]에서도 볼 수 있듯이 인프라 정비, 기술지원, 공적금융·무역보험 등을 제공한다.

반면 기존까지 소극적인 자세를 유지하던 일본정부는 지난 몇 년 사이 정부의 방침을 바꾸어 보다 적극적으로 관련 정책 수립을 하는 등의 노력을 하고 있는데, 그와 관련된 움직임 중 하나로 2008년 4월에는 일본 농림수산업(農林水産省)에 식량안전보장과(食料安全保障科)를 신설하여 식량 안전 보장을 위한 정책 수립에 더욱 노력을 기울이고 있다(이재현 2008, p. 2). 또한 일본 농림수산업의 보도자료⁶⁴⁾에 따르면, 2009년 4월에는 외무성에서 ‘식량안전보장을 위한 해외투자 촉진에 관한 회의(食料安全保障

63) 일본 해외농업개발협회(2014), <http://www.oada.or.jp/gaiyou.html>(검색일: 2014. 6. 11) 참고.

64) 일본 외무성 보도자료(2009), 「「食料安全保障のための海外投資促進に関する会議」の発足」(4월 21일), http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/21/4/1190910_1096.html(검색일: 2014. 6. 11).

のための海外投資促進に関する会議)’의 첫 번째 회의를 개최하였다. 회의의 목적은 식량을 둘러싼 국제정세가 변화하고 있기 때문에 자국에 안정적으로 식량을 공급하기 위한 해외 농업투자 촉진방안 마련을 목표로 시작된 것이다. 그리고 회의의 주요 참석자는 일본 외무성, 농림수산성, 재무성, 경제산업성, JICA(일본 국제협력기구), JBIC(前, 일본 국제협력은행), JETRO(일본 무역진흥기구), NEXI(일본 무역보험공사) 등으로 해외 농업 개발과 관련된 주요 기관이 모두 참여하였으며, 그 이후에도 주기적으로 회의를 진행하고 있다. 또한 이 회의에서 같은 해 8월에는 「식량안보를 위한 해외 투자 촉진에 관한 지침(食料安全保障のための海外投資促進に関する指針)」을 마련했으며, 그 주요 내용은 [글상자 3-2]와 같다.

글상자 3-2. 「식량안보를 위한 해외 투자 촉진에 관한 지침」의 주요 내용

1. 대상 농산물

- 국제적인 식량 수급 동향, 식생활의 중요성, 수입의존도 등을 감안하여 당분간은 콩, 옥수수 등으로 함.

2. 대상 지역

- 중남미, 중앙아시아, 동유럽 등에서 투자환경의 정비와 함께 농업 투자 관련된 정보의 수집·제공을 중점적으로 실시함.

3. 구체적인 민관협력 및 공공지원의 활용

- ① 투자환경의 정비(투자협정 체결 등)
- ② ODA와의 연계(생산·유통 인프라 정비 등)
- ③ 공적금융의 활용
- ④ 무역보험의 활용
- ⑤ 농업기술 지원(공동기술 연구, 기술지원 등)
- ⑥ 농업투자 관련 정보 제공 등

4. 일본의 행동원칙 등

- 국제적으로 권장할 수 있는 농업투자 촉진

자료: 일본 농림수산성(2009), 「食料安全保障のための海外投資促進に関する指針」, <http://www.maff.go.jp/j/press/kokusai/kokkyo/pdf/090821-02.pdf>(검색일: 2014. 9. 20).

이상에서 볼 수 있듯이 일본정부의 해외 농업개발을 위한 노력은 최근이 아니라 이미 오래전부터 단계적으로 이루어진 것으로, 특히 정부와 민간이 장기간 긴밀한 협력을 통해 현재의 성공을 이루어냈다는 데에 의의가 있다. 그리고 일본의 구체적인 해외 농업개발 사례를 살펴보면, 장기간에 걸친 해외 농업개발이었던 만큼 반드시 성공사례만 있었던 것은 아니다. 브라질 세라도(Cerrado)에서 20년이 넘는 기간 동안 농장을 개발하여 성공을 거둔 사례가 있는 반면, 동남아시아 국가에서 해외 농업개발을 시도하였다가 여러 차례 실패를 거둔 바가 있다. 특히 일본의 민간업체들은 동남아시아 지역의 여러 나라에서 농장형 해외 농업개발 투자를 하였지만 번번이 실패하였다. 이처럼 동남아 지역에서의 실패에서 배운 교훈을 기반으로, 일본은 다시 철저한 준비를 하고 결국 새로운 지역인 브라질 세라도(Cerrado)에서의 해외 농업개발이 어느 정도 성공을 거두게 된다.⁶⁵⁾ 일본 역시 해외 농업개발 성공사례가 많지 않기 때문에, 브라질 세라도 농장 개발사례를 자세히 살펴보는 것은 의미가 있다(글상자 3-3 참고).

65) 일본 도쿄대학교 Masayoshi Homma 교수 인터뷰 결과(2014. 9. 3).

글상자 3-3. 일본과 브라질의 세라도(Cerrado) 개발사업

[사업 추진 배경 및 목적]

일본은 1979년(昭和 54년)부터 2001년(平成 13년)에 걸쳐 총 22년간 브라질 세라도 지역에서 해외 농업개발을 추진하였다. 일본이 해외 농업개발을 추진하게 된 주요한 배경은 1973년에 미국의 대두 수출제한(embargo)과 관련이 있다. 그 당시 미주대륙에 큰 가뭄이 들어 대두의 수확량이 급격하게 줄었고, 그에 따라 대두 가격이 올라가 일본에 대한 대두 수출국 1위였던 미국이 대두 수출을 제한하기에 이르렀다. 이에 대두 수입에 차질을 빚게 된 일본에서는 수입처의 안정화·다양화가 필요하다는 목소리가 높아지게 됐다.⁶⁶⁾

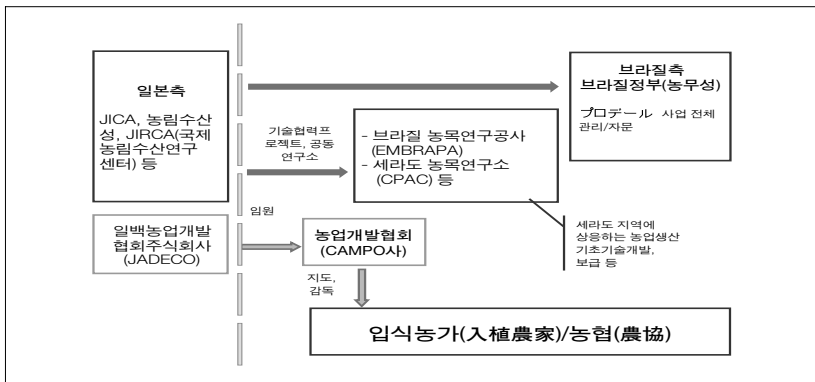
이듬해인 1974년에 브라질(가이제루 대통령)과 일본(다나카 총리)은 양국 정상 간의 공동성명에 따라 1979년부터 국가프로젝트로 세라도 개발사업을 진행하기로 합의하였다. 특히 이는 양국 간의 이해관계가 맞았기 때문에 가능했던 일로, 브라질 세라도는 거의 불모지의 땅으로 브라질 입장에서는 그 지역을 개발할 필요가 있었으며, 동남아 국가에서 여러 차례 농업개발에 실패한 일본의 입장에서는 식량의 안정적인 확보를 위해 수입처를 다변화할 필요가 있었다. 이런 이해관계의 합치 하에, 해당 개발사업은 브라질의 식량증산과 내륙 국경 개발, 세계 식량 공급의 증대 및 안정화, 양국의 경제협력관계 강화 등의 목적을 가지고 추진되었다.

[사업내용]

브라질 세라도 지역은 총면적이 34.5만 헥타르에 이를 정도의 광활한 지역이었기 때문에, 총 22년간 3단계에 걸쳐서 진행되었다(1단계: 1979~83년, 2단계: 1985~93년, 3단계: 1995~2001년). 이와 관련하여 일본은 총 684억 엔을 투자하였고, 그중 ODA 자금은 279억 엔이었다. 사업은 크게 기술협력과 자금협력의 두 가지 형태로 진행됐다.

우선 기술협력 관련 활동으로, 세라도는 원래 대두를 키우기에 적합하지 않은 곳이었는데 이곳에서도 대두가 자랄 수 있도록 하는 기술을 일본에서 세라도에 전수하였다. 또한 [그림 3-14]에 나타난 것처럼 공동연구를 위해 일본의 JICA, 농림수산성, JIRCA(국제농림수산연구센터) 등에서 일본의 농업전문가를 브라질에 파견했고, 브라질 농목연구소(EMBRAPA)와 세라도 농목연구소(CPAC)를 세웠다.

그림 3-14. 일본과 브라질의 해외 농업개발 관련 기술협력



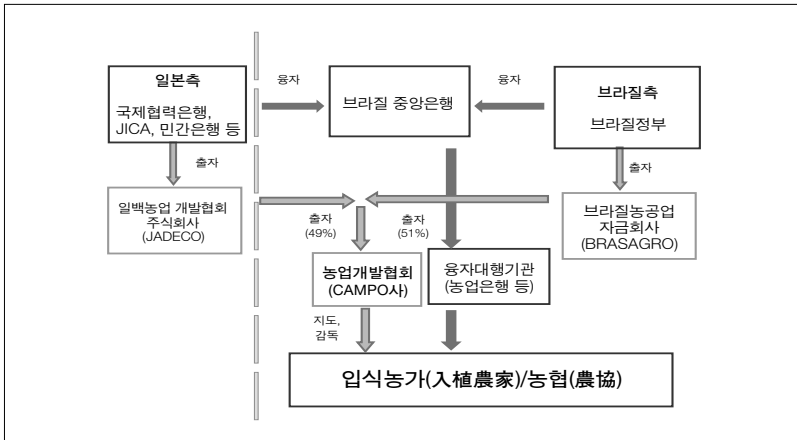
자료: 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰 자료(2014. 9. 4)를 기반으로 작성.

글상자 3-3. 계속

특히 공동연구에서 생물다양성이 큰 세라도 지역의 특성을 살려, 환경보존가능성을 기본 콘셉트로 하여 일부 지역은 생물보존을 위해 남겨두는 방법을 사용하였는데, 수원국과 공여국 모두의 이익을 생각한다는 점에서 일본의 해외 농업개발사에는 우리 농업개발에 시사점을 준다. 그리고 지도감독을 위한 회사인 CAMPO사를 설립하였는데, 이는 일본의 JADECO에서 49%를 출자하고 나머지 51%는 브라질에서 출자하여 설립한 것이다.

그리고 자금협력의 경우 [그림 3-15]와 같은 형태로 이루어졌다. 우선 일본 측의 국제협력은행, JICA, 민간은행 등이 절반 정도, 브라질 정부에서 나머지를 용자를 통해 브라질중앙은행에 제공하여 자금을 마련했다. 그리고 이 자금을 용자대행기관을 통해서 농민들이 직접 돈을 융통할 수 있도록 하였다. 농민들이 돈을 빌릴 때는 저금리로 상환기간도 30년 정도로 장기로 잡아서, 적은 부담으로 농기구, 주택, 가축 등을 구매하는 데 사용하도록 했다.

그림 3-15. 일본과 브라질의 해외 농업개발 관련 자금협력



자료: 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰 자료(2014. 9. 4)를 기반으로 작성.

이상과 같이 기술협력과 자금협력을 중심으로 이주민 717호가 농지를 조성하게 됐고, 1단계(1979~83년)에는 Minas Gerais 주의 4개 지역에 대해 6,000ha 규모로 농업개발을 하였고, 1단계의 입식농가 수는 총 92호였다. 2단계(1985~93년)는 규모를 더 확장하여 6만 5,000ha와 추가적인 14만ha를 농업개발하였고, 2단계의 입식농가수는 총 545호로 농지면적이나 농가 수 면에서 모두 2단계가 가장 큰 규모였다. 마지막으로 3단계(1995~2001년)는 8만ha를 대상으로 이루어졌고, 3단계의 입식농가 수는 총 80호였다. 특히 일본 농림수산성 관계자와의 인터뷰에 따르면 3단계로 갈수록 동유럽에서 대규모 농장을 개발했던 경험이 있는 농업인들의 유입이 더 많아졌다고 한다.

66) 일본 도쿄대학교 Masayoshi Homma 교수 인터뷰 결과(2014. 9. 3).

[사업성과 및 한계점]

22년간 브라질에서 해외 농업개발을 한 결과, 한때 불모지로 여겨졌던 세라도는 브라질 농업에서 빼놓을 수 없는 중요한 지역으로 바뀌게 됐다. 특히 대두생산이 크게 증가하고 세계 전체 생산량의 약 10% 정도를 생산하는 곳으로 변모하여, 세계 식량의 안정적인 공급에 기여하고 있다(표 3-14 참고).

표 3-14. 일본과 브라질의 해외 농업개발 후 세라도 지역의 변화

	1974/75년	2008/09년
세라도 지역의 대두 생산량	23만 톤	3,384만 톤
브라질 전체에서 점유율(%)	2,3	56,6
세계 전체에서 점유율(%)	0,4	14,7

자료: 일본 농림수산성(2013a), 「海外農業投資をめぐる状況について」, <http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/pdf/1304mgj4.pdf>(검색일: 2014. 9. 20)

그리고 일본의 입장에서는 대두 수입의 대미 의존도가 현저하게 낮아져서 식량수입선 다변화에 성공했다고 볼 수 있다. 또한 북미와 남미는 수확시기가 차이가 나기 때문에, 세라도 지역이 개발됨으로써 흉작에 대한 리스크 분산이 가능하다. 나아가 본 성공사례를 토대로 모잠비크 북부지역에도 현재 비슷한 형태의 해외 농업개발을 진행 중에 있다.

하지만 이처럼 비교적 성공한 사례로 평가받고 있는 브라질 세라도 개발사업이지만, 여전히 한계점을 내포하고 있다. 브라질에서의 생산이 대일 수출로 이어지지 못하고 있는 실정이며, 브라질 농업개발의 성공사례를 들은 곡물 메이저 기업들이 환경보전을 위해 남겨둔 완충지역까지 와서 사일로 등을 설치하게 되면서 이를 미연에 방지할 만한 관련 정책을 입안하지 않았다는 등의 한계점이 있다.

자료: 일본 농림수산성 자료(검색일: 2014. 9. 20)⁶⁷⁾, 일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 인터뷰 자료(2014. 9. 4); 일본 도쿄대학교 Masayoshi Homma 인터뷰 자료(2014. 9. 3); JICA(2014), www.jica.go.jp(검색일: 2014. 6. 11); 김용택(2008a); 이재현(2008)을 종합하여 작성.

2) 젠노(Zen-Noh)의 역할

이상에서 살펴본 바와 같이 일본정부의 역할은 일반적으로 해외 농업개발을 위한 제반사항 지원에 중점을 두었던 데 반해, 우리나라의 농협이라

67) 일본 농림수산성(2011), 「海外農業投資をめぐる事情について」, http://www.maff.go.jp/j/kokusai/pdf/meguru_jijo1102.pdf(검색일: 2014. 9. 20).

68) 일본 농림수산성(2013a), 「海外農業投資をめぐる状況について」, <http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/pdf/1304mgj4.pdf>(검색일: 2014. 9. 20)

고 할 수 있는 젠노(Zen-Noh)와 일본의 민간기업들은 전면에 나서서 일본의 안정적인 곡물조달시스템 구축에 일조했다. 우선 젠노의 곡물시장 안정화를 위한 노력에 대해 살펴보면, 젠노가 곡물시장에 뛰어들게 된 배경은 1970년대부터 이상기후 등의 이유로 세계에서 곡물 수급에 위기의식을 느꼈기 때문이다.⁶⁹⁾ [표 3-15]에서 볼 수 있듯이 안정적인 곡물조달시스템을 구축하기 위해 1979년에 젠노그레인(ZGC: Zen-Noh Grain Corporation)이란 회사를 미국 루이지애나(Louisiana)에 설립하였다. 젠노가 가장 큰 주주이지만 이외에도 조합무역, 젠노사일로, 농림중앙금고, 미국 젠노조합무역 등이 함께 투자하였다. 젠노는 또한 1988년에 일본 종합상사인 이토추상사와의 공동투자를 통해 미국 로스앤젤레스(Los Angeles)의 CGB(Consolidate Grain & Barge)를 인수하여, 미국 내에서의 기반을 확대해 나갔다.⁷⁰⁾

표 3-15. 젠노의 ZGC, CGB 개요

	ZGC (Zen-Noh Grain Corporation)	CGB (Consolidated Grain & Barge)
설립·매수 시기	1979년 3월 설립	1988년 5월 매수
본사 소재지	Convington, Louisiana	Convington, Los Angeles
자본금	1억 5,000만 달러	4,000만 달러
주주	젠노(82%), 조합무역(5%), 젠노사일로(5%), 농림중앙금고(5%), 미국 젠노조합무역(3%)	젠노그레인(40%), 미국 젠노조합무역(10%), 이토추상사(32%), 이토추인터내셔널(18%)
주요 사업	구매, 운송, 반출입, 보관, 건조, 조정, EV 운영, 수출	집하, 판매, 보관, 가공 및 수송

자료: 농림수산식품부(2008), 『농업통상분야 도시락농정 자료집』, http://ebook.mifaff.go.kr/src/viewer/main.php?host=main&site=20081210_141138&category=1&page=64(검색일: 2014. 6. 14).

69) 일본 젠노 총합기획부 Anzai Toru 과장 인터뷰 결과(2014. 9. 2).

70) 김용택(2008a).

젠노는 현지 투자 자회사인 CGB와 ZGC를 설립 및 인수함으로써, 곡물을 수입하는 체계까지 구축하게 됐다. 첫 번째 단계로 29개의 강변 엘리베이터를 운영하는 CGB가 현지 생산자들이 생산한 곡물을 구매한다. 그리고 그 곡물을 ZGC가 CGB로부터 베이스 방식으로 구매하며, 최종적으로 젠노가 ZGC로부터 그 곡물을 수입하게 된다.⁷¹⁾ 특히 곡물 유통망을 확보하기 위해서는 산지 엘리베이터(EV), 강변 엘리베이터, 터미널 엘리베이터, 수출 엘리베이터 등의 확보가 중요한데, 시설 자체의 가격이 비쌀 뿐만 아니라 대부분의 엘리베이터가 곡물 메이저들에 의해 이미 장악되어 있기 때문에 확보가 어렵다.⁷²⁾ 하지만 일본의 젠노 및 종합상사의 경우 자금력과 영업력을 바탕으로 현지에 엘리베이터를 확보함으로써 더욱 효과적으로 곡물유통망을 구축할 수 있었다. CGB는 29개의 강변 엘리베이터를 보유하고 있으며, ZGC의 경우 뉴올리언즈항에 수출용 엘리베이터를 보유하고 있다.⁷³⁾ 특히 일본 젠노 따르면, 일본은 초반부터 공격적으로 현지 엘리베이터 확보 및 회사 인수를 공표하고 전면에 나서기보다는, 장기적인 관점을 가지고 오랜 시간 동안 현지 곡물 생산·유통 관계자들과의 네트워크를 구축했기 때문에 지금의 성공이 가능했다고 보고 있다.⁷⁴⁾

그 결과 일본은 곡물의 생산부터 운송 및 수출까지 모든 단계를 수행할 수 있는 곡물조달시스템을 구축하게 됐고, 이런 장기적인 노력 덕분에 우리나라가 곡물 메이저에 대한 의존도가 높은 것과는 달리 상대적으로 곡물메이저에 대한 의존도를 줄일 수 있었다.⁷⁵⁾

71) 김용택(2008b).

72) 전문가간담회(한국농어촌공사 김민철 처장, 2014. 4. 15) 내용 기반.

73) 김용택(2008b).

74) 일본 젠노 종합기획부 Anzai Toru 과장 인터뷰 결과(2014. 9. 2).

3) 종합상사의 역할

이상에서 살펴본 일본 제노 외에도 일본의 민간 종합상사들 역시 현재의 곡물유통망 확보에 기여한 바가 크다. 특히 1960~70년대에 일본의 해외 농업개발은 일본 종합상사들⁷⁶⁾을 주축으로 이루어졌으며, 기업이 현지 농장의 땅을 사들여 농사를 짓고 수확물을 얻어내는 방식인 농장형⁷⁷⁾ 위주로 활동이 이루어졌다. 이외에도 기존의 C&F(Cost and Freight) 구매방식에서 FOB(Free on Board) 구매방식까지 병행하여 원료 구매방식의 변화를 시도하였고, 주요 항만에 전용부두와 사일로 건설을 추진하고자 노력했다.⁷⁸⁾ 하지만 농장형 개발은 토지와 인력관리뿐만 아니라 기술 지원, 유통, 운송까지 모두 책임져야 하기 때문에, 위험도와 비용은 높고 생산성과 수익성이 낮아 전반적으로 성공을 거두지 못했다.⁷⁹⁾

대표적인 사례로 [글상자 3-4]에서 나타난 것처럼 인도네시아 농장에서 옥수수를 생산하려고 투자했던 미쓰이, 이토추, 미쓰비시는 1970~80년대에 동일한 지역에 투자하여 연달아 실패를 맛보았다. 이외에도 1970년대에 스미토모, 미쓰이 등이 호주에서 농장을 운영하려고 시도했으나 실패했다. 이에 따라 1970년대 이후부터는 민간 종합상사들도 농장형보

75) 『세계일보』(2011. 5. 24) 기사.

76) Forbes, Global 2000 Leading Companies. <http://www.forbes.com/global2000>(검색일: 2014. 10. 15)에 따르면, 일본의 대표적인 종합상사에는 미쓰이상사(Mitsui & Co., Ltd.), 미쓰비시상사(三菱商事), 마루베니(丸紅), 이토추(伊藤忠商事株式會社), 스미토모상사(住友商事) 등이 있다.

77) 해외 농업개발은 크게 농장형과 유통형 및 혼합형이 있는데, 농장형은 기업이 현지 농장의 땅을 사들여 농사를 지어 수확물을 얻어내는 방식이며, 유통형은 곡물유통로를 확보하는 방식이다(허장 외 2009).

78) 김용택(2008b).

79) 『서울신문』(2008. 9. 8) 기사.

붙임자 3-4. 인도네시아 란뽀(ランポン)주의 해외농업개발

일본의 MISTUGORO((주)미쓰이 물산), PAGO((주)미쓰비시상사), DAYAITOH((주)이토추상사)는 1965년(昭和 40년)대부터 1975년(昭和 50년)대까지 인도네시아 란뽀주에 농업개발을 위해 진출했다. 진출회사와 개간면적은 다음과 같으며, 이와 관련하여 일본의 ODA에 34억 엔을 투자하였다.

표 3-16. 인도네시아 란뽀주 해외 농업개발 업체 내역

현지 회사명(출자 일본회사)	개간면적(ha)
MISTUGORO((주)미쓰이물산)	4,100
PAGO((주)미쓰비시상사)	8,000
DAYAITOH((주)이토추상사)	4,600
합계	16,700

자료: 伊吹義信(2002), 재인용: 일본 농림수산성(2011), 「海外農業投資をめぐる状況について」, <http://www.maif.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/pdf/1304mgj4.pdf>(검색일: 2014. 9. 20)

진출회사들은 대부분 옥수수 생산을 하였는데, 사전조사 및 기술 부족뿐만 아니라 병충해가 크게 발생함에 따라 예상수익을 얻지 못했다. 그리고 얼마 안 있어 인도네시아 정부에 농장을 매각하고 철수하게 됐다.

자료: 일본농림수산성(2011), 「海外農業投資をめぐる事情について」, http://www.maif.go.jp/j/kokusai/pdf/meguru_jijo1102.pdf(검색일: 2014. 9. 20).

다는 유통형 해외 농업개발에 더욱 집중하게 됐다. 특히 이 과정에서는 일본의 종합상사뿐만 아니라 젠노도 종합상사들과 협력하여 중요한 역할을 하면서 비교적 안정적인 곡물공급체계를 구축할 수 있었다.⁸⁰⁾

회사별로 자세히 살펴보면, 미쓰이물산은 곡물 관련 업무를 담당하는 사업부로 ‘食糧本部(Food Resources Business Unit)’를 가지고 있다.⁸¹⁾ 1970~80년대 인도네시아에서 농장형 투자에 실패한 뒤, 미국에 MITUI

80) 김용택(2008b).

81) 미쓰이상사(2014), <http://www.mitsui.com/jp/en/business/units/foodresources/index.html> (검색일: 2014. 6. 11) 참고.

-USA(지분 100%), 브라질에 Multi Grain(지분25%)이란 자회사를 설립함으로써 내륙 및 수출 엘리베이터를 확보하게 됐다.⁸²⁾ 특히 브라질에서의 유통망 확보와 관련해서는, 브라질에서 대두, 옥수수 및 목화를 중심으로 농업생산·물류사업을 하고 있는 스위스의 Multi Grain사의 주식을 취득하여 2007년, 2008년에 해당 회사의 대주주로 올라섰다. 그리고 추가적으로 주식을 취득한 결과, 2011년 1월에 Multi Grain사를 미쓰이물산의 자회사화하기로 합의했다.⁸³⁾

마루베니⁸⁴⁾는 곡물 관련 업무를 담당하는 ‘식료(食料)사업부’가 있다. 곡물의 안정적인 확보를 위한 노력의 일환으로, 2005년부터 브라질의 곡물 터미널회사인 Terlogs Terminal Maritimo Ltda.,의 소유권을 얻기 위해 단계적으로 추진한 결과, 2011년에 소유권을 100% 획득하게 됐다. 또한 2012년에는 미국 3위의 곡물유통업체인 Gavilon을 인수하여, 전체 곡물유통량이 4,000만 톤을 넘게 되어 세계 최고의 곡물 메이저 회사로 등극했다.⁸⁵⁾

마지막으로 미쓰비시⁸⁶⁾는 ‘곡물 및 오일종자를 담당하는 부서(Grain & Oilseeds Dept.)’⁸⁷⁾에서 곡물 관련 업무를 담당하고 있다. 미쓰비시는

82) 농림수산식품부(2008), 『농업통상분야 도시락농경 자료집』, http://ebook.mifaff.go.kr/src/viewer/main.php?host=main&site=20081210_141138&category=1&page=64(검색일: 2014. 6. 14).

83) 일본 농림수산성(2011), 「海外農業投資をめぐる事情について」, http://www.maff.go.jp/j/kokusai/pdf/meguru_jijo1102.pdf(검색일: 2014. 9. 20).

84) 마루베니(2014), <http://www.marubeni.com/business/foods/organization/index.html>(검색일: 2014. 6. 11).

85) 전문가간담회(한국농수산식품유통공사 곡물사업처 박민철 팀장, 2014. 6. 10) 자료 참고.

86) 미쓰비시 홈페이지(2014), <http://www.mitsubishicorp.com/jp/en/bg/le/dfoodscom.html>(검색일: 2014. 6. 11) 참고.

87) Living Essential Resources Division에 속한다.

1973년 인도네시아 농장에 투자한 것이 실패한 후, 미국에 Agrex라는 자 회사를 설립하면서 곡물사업을 본격적으로 시작했다. 향후 2007년에는 곡물집하를 담당하는 회사인 FGDI를 자회사화하여, 곡물 저장 및 수출 시설을 확보하였다(표 3-17 참고).

표 3-17. 미쓰비시 AGREX, FGDI 개요

	AGREX	FGDI
설립·매수 시기	1991년 설립	2007년 매수
본사 소재지	캔자스 주	아이오와 주
자본금	800만 달러	700만 달러
주주	미쓰비시상사(90%), 미국 미쓰비시상사(10%)	AGREX(70%), FCStone(25%)
주요사업	곡물 집하 및 수출업	곡물 집하 및 판매업

자료: 농림수산식품부(2008), 『농업통상분야 도시락농정 자료집』, http://ebook.mifaff.go.kr/src/viewer/main.php?host=main&site=20081210_141138&category=1&page=64(검색일: 2014. 6. 14).

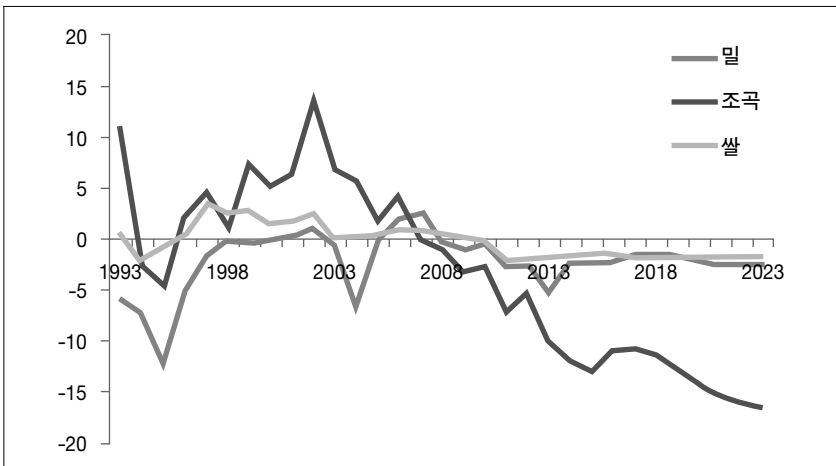
이상에서 볼 수 있듯이 일본은 막대한 자금력을 가진 민간기업들까지 적극적으로 해외 농업개발에 나서서 장기간에 걸쳐 유통망 확보 노력을 했기 때문에 현재의 성공을 거둘 수 있었다. 특히 일본의 마루베니가 해외 곡물 메이저들과 어깨를 나란히 할 수 있게 된 점은 우리나라의 민간 기업들에 시사하는 바도 크다.

3. 중국

가. 주요 곡물 자급 및 수입 현황

중국의 곡물 총생산량은 미국과 함께 세계 최대 수준을 유지하고 있다. 대두를 제외할 경우 중국의 곡물자급률은 100%에 근접하는 수준이나 한정된 경작지, 인구증가, 자연재해로 인한 불확실성 때문에 중국 내에서 식량문제는 매우 중요하게 인식하고 있으며 안정적인 곡물 확보를 위해 노력 중이다. 현재 중국의 농업생산기술이 발전하고 농산물 생산효율은 개선되었지만 중국 내 시장수요가 증가하는 한편 소비자의 기호가 다양해지면서 농산물 수입이 빠르게 증가하고 있다. 한편 FAO와 OECD는 향후 중국의 곡물자급률이 하락할 것으로 전망하고 있으며 2014년 발표된 OECD-FAO 전망에 따르면 옥수수를 비롯하여 사료용으로 대부분 사용

그림 3-16. 중국의 곡물 순교역 전망



자료: OECD, "OECD-FAO Agricultural Outlook 2014-2023," <http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/>(검색일: 2014. 12. 2).

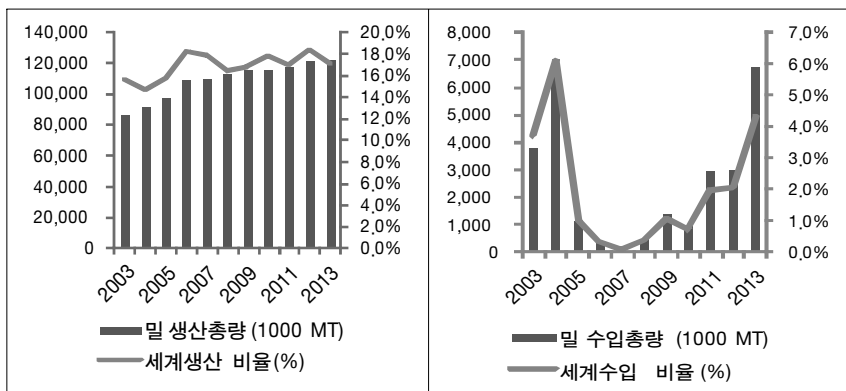
되는 조곡(coarse grains)의 수입이 2013~23년 동안 50% 이상 증가할 것으로 전망하고 있다(그림 3-16 참고). 중국정부 역시 인구증가에 따른 자급률 하락을 우려하여 대책을 강구하고 있다. 1990년 중국 식량자급에 대한 백서에 따르면 90% 이상의 자급률을 목표로 하고 있으며, 식량안보 중장기계획을 통해 2020년까지 자급률 95%를 목표로 세우고 있다.

1) 중국의 밀 수급 현황

중국의 밀 생산량은 지속적으로 늘어나고 있으며, 소비량 또한 증가하고 있다. 2013년 기준, 중국의 밀 생산은 약 1억 2,000만 톤이었으며, 이는 전 세계 밀 생산량의 약 17%를 차지한다. 밀의 수입 역시 2008년 이후로 급격히 증가하고 있다(그림 3-17 참고).

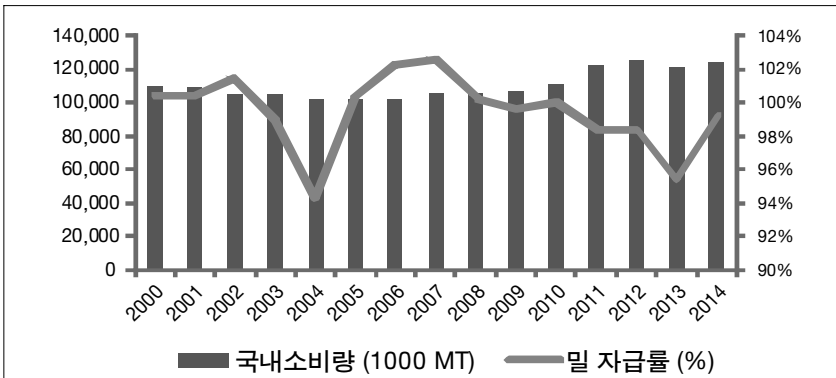
이는 옥수수와 밀의 대체제 관계로 인한 것으로 최근 몇 년간 중국 내 1인당 밀 소비는 안정적으로 줄어들고 총소비량은 증가세가 완만해지고 있지만 옥수수를 대체할 사료용 밀의 소비량이 빠르게 늘고 있다. 이는

그림 3-17. 중국의 밀 생산 및 수입 현황



자료: USDA PSD Online, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23).

그림 3-18. 중국의 밀 소비 및 자급률



자료: USDA PSD Online, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23)를 바탕으로 저자 작성.

밀보다 옥수수의 가격이 높아진 데에 따른 것이다.⁸⁸⁾ 중국의 밀 수급은 기본적으로 균형을 유지하고 있는 상황이다. 2010년의 경우 중국의 밀 자급률은 98.9%였으며 지속적으로 자급률을 100% 가까이 유지하고 있다 (그림 3-18 참고). 중국은 밀의 경우 향후 급작스런 변화가 없는 한 수급 불균형으로 인한 문제가 크게 발생하지는 않을 것이라 보고 있다.⁸⁹⁾

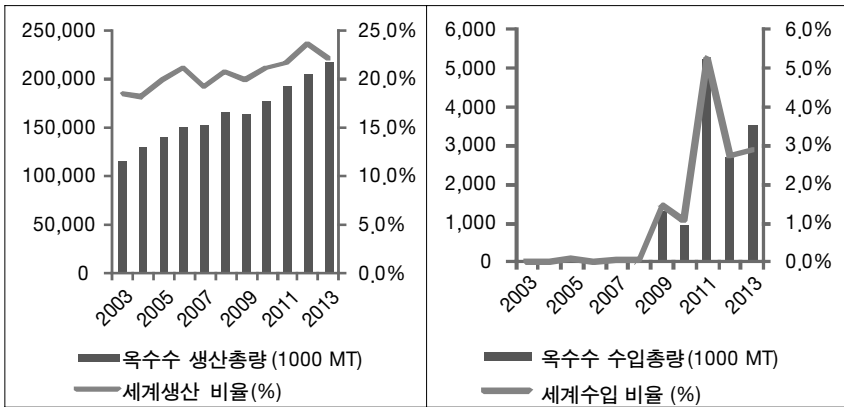
2) 중국의 옥수수 수급 현황

중국의 옥수수 생산은 지속적으로 증가추세에 있으나, 소비가 급격하게 늘어남으로 인해 수입량이 늘어나고 자급률은 하락하고 있다(그림 3-19 참고). 2013년까지는 옥수수의 생산량이 수입량보다 많은 상황이었으나, 2014년에는 옥수수의 소비량이 생산량보다 커짐에 따라 중국의 옥

88) 사료용 옥수수의 가격이 오름에 따라 상대적으로 저렴한 밀이 사료용으로 대체되었다 (중국 사회과학원 농촌발전연구소 Lei Han 박사, Bingcuan Hu 박사 면담내용, 2014. 9. 3).

89) 중국 농업부 농촌경제연구중심 Chao Peng 박사, Cao Hui 박사, Xia Hailong 박사 면담내용(2014. 9. 2).

그림 3-19. 중국의 옥수수 생산 및 수입 현황



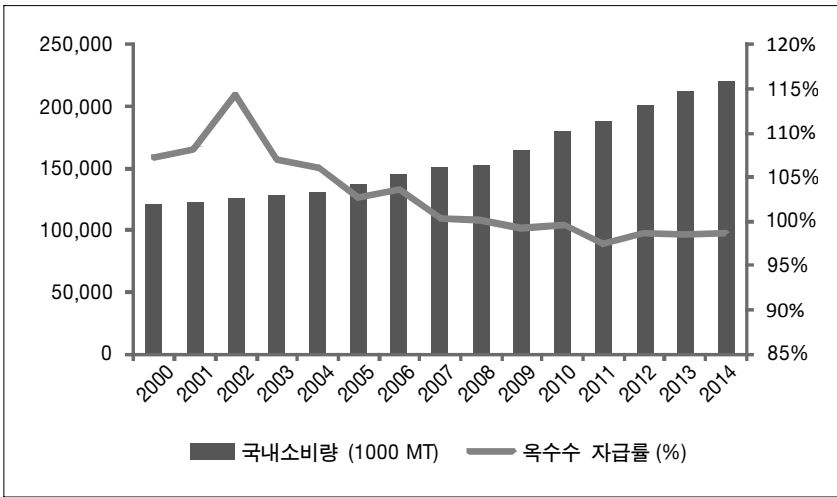
자료: USDA PSD Online, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23).

수수의 수급불안정이 현실화되고 있다. 중국의 옥수수 생산증가는 단위면적 생산의 증가에 따른 것으로, 옥수수의 단위면적당 생산량은 1헥타르당 4.81톤에서 5.95톤으로 23.7% 늘어 기술발전으로 인한 옥수수 증산효과가 큰 것으로 드러났다. 그럼에도 불구하고 옥수수 소비는 2000년 기준 약 1억 2,000만 톤에서 2013년 기준 2억 1,200만 톤으로 76% 증가했다.

2010년을 기준으로 중국의 옥수수 자급률은 99%였으며 여전히 100%에 근접하게 유지하고 있지만 2011년 97%로 하락한 이후 지금까지 98%대를 기록하면서 향후 옥수수의 자급률 하락가능성에 대한 우려가 커지고 있다(그림 3-20 참고). 중국의 옥수수 자급률은 2002년 이후 지속적으로 감소하고 있는 추세이다. 중국 향후 옥수수의 가격이 오를 가능성이 크다고 보고 옥수수 수급이 밀 수급보다 불안정할 것이라 전망하고 있으며 자급률을 높이는 등 안정적인 수급을 위한 대책 마련에 노력 중이다.⁹⁰⁾

90) 중국 농업부 농촌경제연구중심 Chao Peng 박사, Cao Hui 박사, Xia Hailong 박사 면담내용(2014. 9. 2).

그림 3-20. 중국의 옥수수 소비 및 자급률



자료: USDA PSD Online, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23) 자료를 바탕으로 저자 작성.

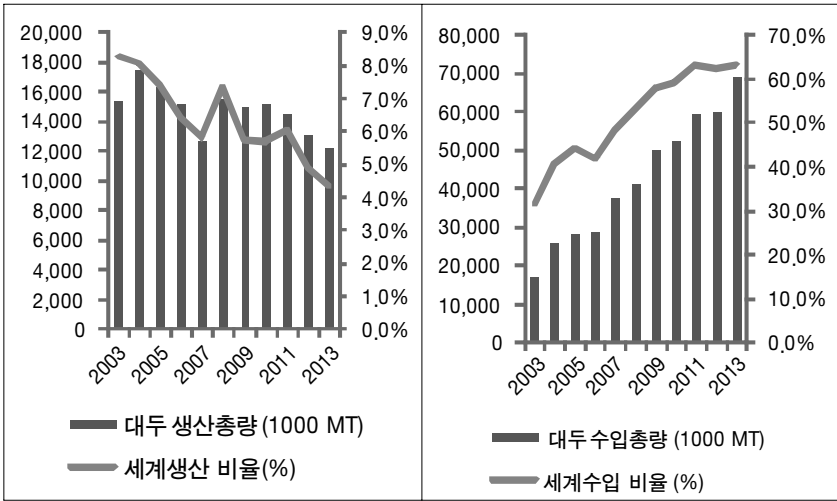
3) 중국의 대두 수급 현황

중국은 현재 세계 최대 대두 수입국이며, 수입의 대부분을 미국과 브라질에 의존하고 있다. 2013년 기준 중국은 전 세계 수입량의 63.3%를 차지하였다. 그러나 중국 내 대두 생산은 지속적으로 하락하고 있으며, 2013년 기준으로 생산량은 약 1,200만 톤에 불과한데 이는 전 세계 대두 생산의 약 4% 정도를 차지하고 있는 수준이다(그림 3-21 참고).

중국의 대두 소비량은 식용유의 소비 변화와 밀접한 관련이 있다. 중국에서 소비되는 대부분의 대두는 착유용으로 쓰이고 있으며, 중국 내 식용유 소비가 크게 늘어남에 따라 대두의 수요가 증가하고 이에 자급률은 빠르게 하락하고 있다(그림 3-22 참고).

2000년 들어 중국의 대두 소비는 2,600만 톤에 불과했으나 2013년에는 8,000만 톤으로 3배 이상 증가하였다. 그러나 국내생산량은 오히려 감소하

그림 3-21. 중국의 대두 생산 및 수입 현황

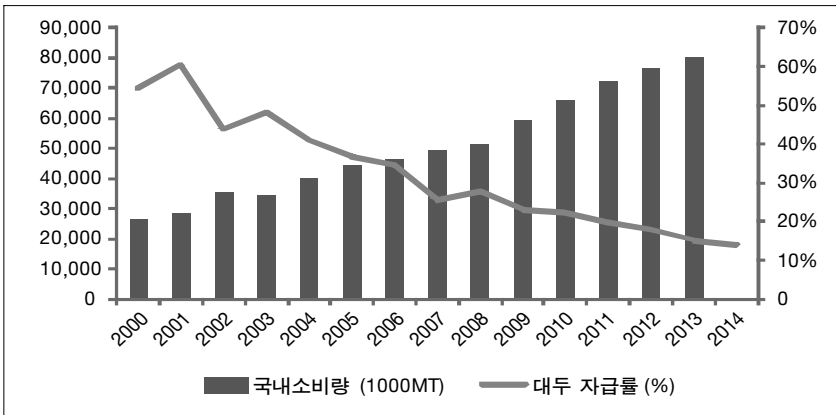


자료: USDA PSD Online, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/> (검색일: 2014. 10. 23).

였으며 2013년 기준으로 중국의 대두 자급률은 약 14%에 불과하여 수요의 대부분을 수입에 의존하고 있는 실정이다. 중국의 대두 생산감소는 많은 농가들이 대두보다 수익성이 좋은 옥수수 및 환금성 작물로 바꾸어 생산하고 있는 데 기인한다. 특히 대두에서 옥수수 재배로 바꾸는 농가가 늘어나고 있는데, 이는 같은 면적의 밭에서 옥수수 생산으로 얻는 수익이 대두 생산으로 얻는 수익보다 크기 때문이다. 대두와 옥수수의 재배수익을 비교해볼 때, 1묘의 농지에 옥수수를 심으면 같은 면적에 대두를 심었을 때보다 수익이 3~4배에 달하는 것으로 나타났다.⁹¹⁾ 이로써 농가에서 대두 농사를 포기하고 옥수수를 심기 시작했다. 따라서 정부의 자급률을 높이려는 노력에도 불구하고 중국의 대두 수입의존도는 심화될 전망이다.

91) 중국 거시경제연구원 산업경제와 기술·경제연구소 Zhang Yibo 박사, Tu Shenquei 박사, Wang Weinong 박사, Haitao Lan 박사 면담내용(2014. 9. 2).

그림 3-22. 중국의 대두 소비 및 자급률



자료: USDA PSD Online, <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23).

4) 중국의 식량정책

중국정부는 중국 내 식량문제를 해결하기 위해 식량 등 중요 농산물의 가격형성 메커니즘을 정비할 계획이다. 중국 공산당 중앙 위원회와 국무원에서 2014년 초 발표한 「농촌개혁을 통한 농업현대화 추진 가속화에 관한 의견」에 따르면 중국은 경지보호, 자급률 보장, 정부지원과 연계한 농산물의 목표가격제 실행, 농산물시장조절정책 시행, 농산물 품질 및 식품안전 감독관리 강화를 계획하고 있다. 중국은 이와 같이 기본적으로는 자급을 통해 식량문제를 해결하려는 목표를 세우고 있다는 것이 특징이다.

한편 중국은 국내수급문제를 해결하기 위해 농산물 수입을 합리적으로 활용하는 방안도 계획 중이다. 중국의 ‘국가 식량안보보장시스템 개혁’ 내용에 따르면 중국은 중요농산물의 국제 무역전략을 세워 농산물 수입 계획 관련 지도방침을 강화하는 한편 농업의 해외 진출전략을 실시해 국제경쟁력을 갖춘 대기업을 육성할 계획이다.

글상자 3-5. 중국 '국가식량안보보장시스템 개혁'의 내용

1. 정세 변화를 고려한 국가식량안보전략을 조속히 마련해야 한다. 식량안보는 국정 운영에서 장기적으로 고려해야 하는 기본 방침이다. 국내자원환경 조건, 식량 수급상황 및 국제 무역환경 변화를 종합적으로 고려하고 국내상황에 입각해 생산능력을 확보하고 적정선에서 수입하며 과학기술에 근거한 국가식량안보전략을 시행해야 한다. 국내 식량생산에 한치도 소홀함이 있어서는 안되며 **경지 보호의 마지노선을 엄격히 지키고 영구적 기본 농경지를 확정하며 농업의 종합 생산력을 지속적으로 높이고 곡물의 기본 자급, 식량의 절대적 안보를 수호**해야 한다. 국제 농산물시장 및 농업자원을 적극 활용하여 국내식량 공급을 효과적으로 보완한다. 식량규모뿐 아니라 품질안전에도 관심을 기울인다; 현재의 공급보장뿐 아니라 농업의 지속가능한 발전을 중시한다. '쌀'의 성장(省長)책임제 이행에 힘쓰고 중앙과 지방의 식량안보 책임 및 분업을 명확히 한다. 식량의 주요 판매지역에서도 식량면적의 최선선을 마련해 **일정한 식량자급률을 보장**하도록 한다. 전 사회적으로 식량 절약의식을 강화하고 생산유통소비 등 전 과정에서 식량절약 감손시설 및 기술을 보급한다.
2. 식량 등 중요 농산물의 가격형성 메커니즘을 정비한다. 시장가격결정원칙을 지키고 농산물 가격형성메커니즘과 정부자원을 연계한 개혁을 추진하여 **농산물의 목표가격제를 마련**해 시장가격이 과도하게 높을 때 저소득 소비자를 지원하고 시장가격이 목표가격보다 낮을 경우 생산자에게 가격을 보전해주어 농민의 이익이 보장되도록 한다. 2014년 동북지역 및 네이멍구의 대두, 신장의 면화를 대상으로 목표가격 지원 시범사업을 시작했으며 식량, 돼지 등 농산물의 목표가격 보험 시범사업을 연구하고 식량생산 규모경제 주체의 판매 대출 시범사업을 시작했다. 쌀, 밀 등의 최저수매가격정책 및 옥수수, 유채씨, 설탕 관련 임시 비축정책을 지속 시행하였다.
3. 농산물시장조정정책을 정비한다. 비축 공급, 수출입조절 등의 수단을 종합적으로 운영하고 농산 물별 가격변동의 조절구간을 합리적으로 확정해 중요 농산물시장의 안정을 보장한다. 중요 농산물 비축 기능 및 규모를 과학적으로 확정하고 지방, 특히 주요 판매지역의 비축기능을 강화하며 지역배치 및 품종구조를 개선한다. 중앙의 비축식량관리시스템을 개선하고 요건을 갖춘 다원시 장주체의 대중농산물 정책성 비축 참여를 독려한다. '부식품' 시장(市長)책임제의 심사 및 장러 메커니즘과 돼지시장가격 조정시스템을 개선하고 소고기, 양고기 등의 생산 및 공급을 원활히 한다. 정부에서 주요 농업지역에 대한 통계조사를 직접 진행한다. 권위 있는 농산물가격지수를 발표한다.
4. **국제 농산물시장을 합리적으로 활용**한다. 중요 농산물의 국제무역전략을 세워 농산물 수입계획 관련 지도방침을 강화한다. 이를 통해 **수입대상국 분포를 개선하고 안정적이고 신뢰할 수 있는 무역관계를 형성**한다. 관련 부처에서는 수출입 동식물 검역에 협력하고 농산물 밀수를 단속하며 수입농산물의 품질안전 및 국내산업안전을 보장할 수 있도록 한다. **농업의 해외진출전략을 실시 해 국제경쟁력을 갖춘 식량·면화·유료 등 업종의 대기업을 육성**한다. 해외진출, 특히 주변국 과 호혜적인 농업생산 및 수출입 협력을 할 수 있도록 지원한다. 금융기관이 농산물 국제무역 및 농업 해외 진출에 필요한 금융상품을 개발하도록 독려한다. **농산물 국제무역기금 및 해외농업발전기금 설립을 모색**한다.
5. 농산물 품질 및 식품안전 감독관리를 강화한다. 전 과정을 아우르는 엄격한 식품안전감독관리 제도를 마련하고 법률법규 및 표준체계를 개선하는 한편 지방정부의 해당 지역관리 및 생산경영의 주체책임제를 시행한다. 표준화 생산, 중점제품 리스크 모니터링경보, 식품이력추적시스템 마련을 지원하고 도매시장의 품질안전 검험검측비용 지원을 확대한다. 현(縣)과 향(鄉)의 식품 및 농산물 품질안전모니터링시스템과 감독관리능력을 강화한다. 농업 투입제 관리를 강화하고 원예작물 표준농원, 가축 및 가금의 규모화 양식, 수산물 양식을 혁신한다. 농산물 품질 및 식품안전 심사평가제도를 개선하고 시(市), 현(縣)에서 시범사업을 진행한다.

자료: 2014年中央一号文件(全文), 『关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见』 발췌 번역.

나. 해외 농업개발

현재 중국의 해외 농업개발은 투자 규모와 대상지역이 급속도로 확대되고 있으며, 투자 주체와 방식도 다양해지고 있다. 중국의 해외 농업투자는 1980년대 이전에는 정부 대외원조사업의 일환으로 주로 농업과학연구부처와 국유농업기업에서 담당했으나 현재는 상무부 해외투자청에서 주관하고 있다. 한편 중량그룹, 충칭식량 및 유료그룹 등 중앙 및 지방의 국유 농업기업 외에 민간기업의 해외 농업개발 참여 역시 크게 늘어났다(표 3-18 참고). 대표적 기업으로는 텐진쥐룽그룹, 저장카썬그룹, 칭다오 루이창 등이 있으며, 민간기업뿐만 아니라 광둥, 저장 등의 농가 역시 해

표 3-18. 중국기업의 해외 농업투자 업종 및 분야

업체명	투자 업종 및 분야
중량그룹(中糧集團)	식량 및 유료 상품무역, 설탕가공, 포도 재배 및 포도주 양조, 목재 벌목 및 가공 등
중추량그룹(中儲糧總公司)	쌀 재배, 고수확작물 개발
헤이룽장농지개간(黑龍江农垦)	대두, 쌀, 옥수수, 팥, 채소, 밀 등 재배, 가공, 무역, 물류 시설 건설
중농파그룹(中農發集團)	대두, 쌀, 옥수수, 팥 재배, 가공, 저장 물류 시설 건설
중칭식량그룹(重慶糧食集團)	대두, 유채씨 재배, 가공, 물류 저장시설 건설
지린식량그룹(吉林糧食集團)	대두, 쌀, 옥수수, 면화 재배, 가공, 종자 생육 및 관련 물류저장시설 건설
텐진쥐룽(天津聚龍)	팥유용 종려나무 재배 및 팥유 가공
저장카썬그룹(浙江卡森集團)	대두 재배, 가공, 무역
칭다오루이창(青島瑞昌)	면화 재배, 수매, 가공 및 관련 물류저장시설 건설
광켄고무그룹(廣垦橡膠集團)	천연고무 재배, 가공
산둥관평재배업과학기술업체(山東冠丰种业科技有限公司)	팥유 생산, 가공
중싱에너지(中興能源)	팥유 생산, 가공
중루원양어업(中魯远洋渔业)	외해, 원양어업; 수산물 양식, 냉동, 냉장, 가공, 판매; 허가된 상품의 수출입; 얼음 제조 및 판매; 제빙설비 제조, 설치, AS; 하역 및 운송
광둥광위안어업그룹(广东广远渔业集团有限公司)	해양어업, 수산양식, 수산물 구매 및 판매, 어로용 기선 계측기, 어업기계, 어구

자료: 程国强(2013), p. 48.

외 농업개발에 참여하여 해외에 양식장, 농장 등을 설립, 운영하고 있는 것으로 나타났다.⁹²⁾ 해외 농업개발사업에 참가한 중국기업들은 주로 거리적으로 인접한 아시아에 가장 많이 투자하고 있으나 이 밖에도 아프리카, 아메리카, 유럽을 비롯하여 전 세계에 고르게 투자하고 있다(표 3-19 참고).

중국은 그동안 산지에 진출하여 직접 생산하는 해외 농업개발을 주로 하였으나 최근 기업을 중심으로 식량수입선의 다변화 및 수익을 위해 곡물트레이더의 인수합병 역시 추진되고 있다. 가장 대표적인 기업은 중량그룹(COFCO)으로, 노블(Noble)그룹의 농업유통부문과 니데라(Nidera)를 인수하였다. 2014년 9월 기준으로 이 기업은 아직 정부의 비준을 받지 않은 단계이지만 조만간 법적 단계를 거쳐 인수 합병을 완료하여 본격적인 곡물트레이딩사업에 진출할 계획이다.⁹³⁾

표 3-19. 중국의 해외 농업기업 지역 분포

지역	해외 농업투자기업 수	해외 농업기업 총수에서의 비율
아시아	354	59.2
아프리카	80	13.4
유럽	78	13.0
오세아니아	34	5.8
북미	30	5.0
남미	20	3.3
합계	598	100.0

자료: 程国强(2013), p. 50.

92) 程国强(2013), p. 50.

93) 중국농업대학 경제관리학원 Yijun Han 교수 면담(2014. 9. 1).

글상자 3-6. 중국 농업기업의 해외 진출 특징과 대표적 기업의 해외 진출 동향

중국 농민일보는 중국의 해외 농업투자의 특징을 다음과 같이 일곱 가지로 정리하고 있다.

첫째는 규모의 빠른 확대이다. 2004~2011년 중국 농업·임업·축산업·부업·어업의 해외 직접투자 총량은 8억 3,400만 달러에서 34억 1,700만 달러로 3.1배 늘었고 연평균 증가율은 22.3%에 달했다. 2003~11년 중국 농업·임업·축산업·부업·어업의 연간 해외직접투자액은 8,100만 달러에서 7억 9,800만 달러로 8.8배 늘어 연평균 33% 증가했다.

둘째는 넓은 지역 범위의 분포이다. 현재 전국 300여 기업이 세계 46개 국가 및 지역에서 농업협력을 진행 중이며 종사자는 6만여 명에 달한다. 농업의 '해외진출'은 이미 세계 5대 주를 아우르는데, 그중 특히 동남아, 러시아, 남미, 아프리카 비중이 크다.

셋째는 산업분야가 점진적으로 확대되고 있다는 점이다. 국내수요가 많고 비교우위가 낮은 대두, 옥수수, 쌀 등 산업의 해외 진출이 빠르다. 해외 진출기업 중 60% 이상이 재식농업에 투자하는데 러시아에서는 밀, 옥수수, 대두 재배 위주이고 동남아는 쌀과 고무를 재배하며 아프리카에서는 면화를 재배한다. 개별 기업이 양식업에 종사하는데 러시아의 경우 육계, 소, 양, 호주의 경우 면양과 젖소를 양식한다.

넷째는 주체가 다원화되고 있다는 점이다. 기존의 해외 진출은 농컨그룹 등 국유기업 위주였으나 민영기업의 경쟁력이 강화되면서 농업 해외 진출이 다원화되고 있다. 현재 해외 진출은 100억 위안 이상의 대기업뿐 아니라 광시푸워드, 미산신싱, 산둥자위안식용균회사 등 중소기업 또한 참가하고 있다.

다섯째는 다양한 투자규모이다. 산둥루이(山東如意)는 20억 위안을 투자해 호주에 목화밭을 구매했는데, 이는 규모가 큰 예이다. 이 밖에 산둥자위안식용균회사의 한국 투자금액은 100만 위안에 불과했다. 해당 기업은 한국에서 식용균 재배에 종사한다.

여섯째는 투자 및 경영 방식이 다양화되고 있다는 점이다. 투자는 직접투자 위주에서 기업합병으로 확대되고 있는데 슈왕허, 광링, 루이 등 기업이 그 예이다. 경영방식의 경우 원래 독자투자 방식으로 진출했으나 현재는 대부분 합자형식을 택하고 있다.

일곱째는 해외농업투자의 지역적 특성이 두드러지고 있다는 것이다. 광시는 동남아, 헤이룽장은 러시아 위주이며, 산둥은 해외농업투자에서 강점을 보인다.

한편 중국 대표적 기업의 해외진출동향은 다음과 같다.

1. 중국농업발전그룹

아프리카, 남미, 오세아니아, 동남아에서 농업, 어업 등 자원개발에 주력하고 있다. 향후 3~5년간 해외 농업토지 1,000만~3,000만 모 개발 목표를 세우고 있다. 토지자원 개발 및 협력을 진행하고 종자자원, 식량작물, 경제작물(목초, 사이잘, 유료 등)의 생산능력 및 자원통제능력을 확대할 예정이다; 일정 규모 이상의 축산양식기지를 설립해 축산제품을 생산하게 된다; 어업의 경우 공해, 남해, 남극으로 연장해 남해 어업자원, 남극 크릴새우, 공치 등 공해 어업자원을 개발할 예정이다.

2. 충칭식량그룹

충칭식량그룹은 2011년 25억 300만 위안을 투자해 브라질에 대두기지를 설립했다. '12차 5개년 계획' 기간 동안 브라질, 아르헨티나, 캐나다 등에 5개의 해외 대두, 유채 등 농산물생산기공기지를 설립한다는 계획이 있다; 12억 달러를 투자해 아르헨티나에 200만 모 규모의 식량재배기지를 설립할 계획이다.

3. 헤이룽장 농컨중국

2015년 러시아, 브라질, 필리핀 등에 4,000만 모 규모의 식량재배, 축산양식, 목재벌채 등을 위한 '역외 개간지역'을 건설할 계획이다.

자료: 「当前农业企业“走出去”特点」(2014), 『农民日报』, (8月 26日); 「代表性企业“走出去”新动向」(2014), 『农民日报』, (8月 26日) 발췌 번역.

4. 소결

본 장에서 살펴본 우리나라 곡물 확보의 문제점은 다음과 같다. 먼저 우리나라의 식량자급률은 OECD 국가 중 최저수준으로 최근 식량자급률과 곡물자급률은 각각 45%와 24% 수준에 불과하다. 또한 곡물 메이저에 대한 의존도가 높기 때문에 이들이 가격을 높게 책정해도 상쇄할 수 있는 방안이 거의 없다는 문제가 있다. 곡물 구매방식에서도 현재의 공개경쟁 입찰에 의한 플랫폼 거래 외에 수시로 변하는 곡물가격에 효과적으로 대응하기 위해 구매방식을 다변화하는 노력이 요구된다.

우리나라가 곡물도입체계 개선을 위해 추진하고 있는 사업은 크게 두 가지인데 해외 현지에서 직접 생산에 참여하는 해외 농업개발과 유통망을 확보하는 국가곡물조달시스템으로 구성된다. 현재 125개 기업이 25개국에 해외 농업개발을 위해 진출해 있는 가운데 현지에 진출한 기업들은 재정적, 기술적, 사회·문화적 측면에서 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 따라서 투자지원제도 마련, 전문인력에 대한 교육 확대, 진출국 인프라 개선을 위한 공동투자, 지원기관의 단일화 등이 향후 해외 농업개발을 통해 성과를 창출하기 위한 개선과제라고 볼 수 있다.

2010년부터 시작된 곡물조달시스템은 민간기업과 정부가 함께 곡물유통망(산지·수출 엘리베이터 등)을 확보하여 산지에서 국내, 현지 또는 인근 제3국으로 수출하는 것을 기본으로 한다. 정부는 2020년까지 400만 톤의 곡물을 국내로 들여온다는 계획을 세우고 미국에 우선 진출했으나 출범 4년이 지난 곡물조달시스템은 가시적인 성과를 내지 못했다는 비난 가운데 사업이 재검토되고 있는 상태다. 그러나 일본의 사례와 곡물사업의 특성을 미

투어봤을 때 곡물조달시스템은 장기적인 전략, 대규모의 자금, 국제 곡물시장에 대한 고도의 전문지식이 요구되는 사업이다. 자금력, 전문성, 빠른 의사결정구조를 갖춘 민간기업의 참여 역시 필수적이다. 따라서 장기적인 전략과 현실적인 전술을 통해 곡물조달시스템 사업을 재정비해야 할 것이며 중장기적으로는 해외 농업개발과의 전략적 협력도 고려해볼 수 있다.

우리나라에서 지리적으로 가까운 일본은 농업과 관련하여 유사한 부분이 많다. 특히 곡물의 수입의존도(cereal import dependency ratio)나 곡물 자급률을 다른 세계 주요국과 비교해보았을 때, 현저하게 낮은 수치를 보인다. 그렇기 때문에 일본은 우리나라와 곡물자급률 및 식량안보 등의 측면에서 비교하기 좋은 나라이면서도, 해외 농업개발에서 우리나라에 비해 성공적인 성과를 거두었다는 점에서 많은 시사점을 주는 나라이기도 하다.

일본의 주요 곡물별로 주요 수입국을 살펴보면, 전반적으로는 미국의 비중이 절반에 가깝고, 거리적으로 가까운 아시아 지역에서보다는 캐나다, 브라질, 아르헨티나 등의 미주대륙에서 주로 주요 곡물을 수입한다. 그리고 곡물자급률의 경우, 1960년대 초에는 곡물자급률이 70%를 넘었던 데에 반해 2000년대 이후에는 30%에도 미치지 못하는 수치로 떨어졌다. 이러한 낮은 곡물자급률에 대비해 일본정부에서도 자급률 목표치를 조정하고 관련 법안을 세우는 등의 노력을 하고 있다. 특히 식품·농업·농촌기본법(食料·農業·農村基本法)을 제정하였으며, 그 안에 식량 확보와 관련된 내용을 담고 있다.

또한 해외 농업개발을 통해서도 일본은 적극적으로 안정적인 곡물 확보를 위해 노력하고 있다. 일본 해외 농업개발의 특징은 기본적으로 민간이 주도가 되어 생산, 집하, 운송, 수출을 모두 진행하고, 정부와 관계기관은

투자환경 정비, ODA와의 제휴, 관련 정보제공 등의 간접적인 지원을 통해 민간의 활동이 원활하게 진행될 수 있도록 도와준다는 것이다. 일본 정부는 기존에는 대외적으로 해외 농업개발을 위한 정부 차원의 정책은 전혀 없다고 밝혀왔지만, 해외농업개발협회나 ODA와의 연계를 통해 지속적으로 해외 농업개발을 지원해왔다. 그리고 일본정부의 이러한 노력은 장기간에 걸쳐 이루어졌기 때문에 반드시 성공사례만 있었던 것은 아니다. 잘 알려진 브라질 세라도(Cerrado)에서의 성공도 있었지만, 그 이전에 인도네시아 등의 동남아시아 국가에서 몇 차례나 실패를 거듭하고 난 뒤에 얻은 교훈을 바탕으로 브라질에서의 사업을 성공적으로 마치게 된 것이다.

정부 외에도 우리나라의 농협이라고 할 수 있는 젠노(Zen-Noh) 역시 일본의 안정적인 곡물조달시스템 구축에 일조했다. 1970년대부터 이상기후 등의 이유로 곡물 수급에 위기의식을 느낀 뒤, 1979년에 젠노그레인(ZGC: Zen-Noh Grain Corporation)이란 회사를 설립하고, 현지에 산지·강변·수출 엘리베이터를 다량 확보하는 등의 노력을 했다. 또한 1988년에는 젠노와 일본의 종합상사인 이토추 상사가 공동투자하여 CGB(Consolidate Grain & Barge)를 인수하는 등의 다양한 노력을 통해 안정적인 곡물유통망을 구축했다.

마지막으로 일본 해외 농업개발에서 종합상사의 역할을 빼놓을 수 없는데, 특히 1960~70년대에 일본의 해외 농업개발은 일본 종합상사들을 주축으로 하여, 농장형 위주로 활동이 이루어졌다. 하지만 동남아시아 등지에서 여러 번 실패를 겪은 뒤부터는 주로 유통형에 대한 투자를 하기 시작했으며, 그중 마루베니는 2012년에 미국 3위의 곡물유통업체인 Gabilon을 인수하여 세계 최고의 곡물 메이저 회사로 등극하게 됐다.

이상의 사례들을 통해 우리나라는 일본으로부터 배울 수 있는 점들이 많다. 특히 정부와 민간 부문의 협력이 긴밀하게 이루어져야 하고, 정부의 경우 장기적인 안목을 가지고 장기계획을 수립하여 민간부문이 활발하게 해외 농업개발 및 곡물유통망 구축에 나설 수 있도록 지원해야 한다.

중국은 현재 대두를 제외한 주요 곡물의 자급률이 90%를 상회하며, 향후 식량문제에 대한 정책 역시 자급률을 높이는 데 집중되어 있다. 그리고 자급률을 보완하는 차원에서 국제 농업시장으로부터의 수입을 활용한다는 계획을 세우고 있다. 아직까지 중국 내 자급률은 100%에 가깝게 유지되고 있지만 향후 기후변화나 인구급증에 따른 수입의존도가 높아질 가능성이 많음을 인정하고 있으며 이를 위해 해외 농업개발을 활용하고 있는 단계이다. 실제로 FAO와 OECD는 중국의 주요작물에 대한 자급률이 하락할 것이라 예상하고 있다. 중국의 해외 농업개발은 양적인 면에서 크게 확장되고 있으나 아직 해외 농업개발에 특화된 정책적인 뒷받침은 부족한 상황이며, 이에 해외 농업개발 진출을 하고자 하는 민간기업에 대한 지원책을 마련 중이다. 중국은 민간기업의 해외 농업개발을 지원하는 특화된 법안을 아직 마련하지는 못했지만 자금력을 바탕으로 최근 해외기업과의 인수합병을 진행하고 있다. 중국이 해외 농업개발기업에 특화된 지원정책을 수립한다면 중국에서 더 많은 기업들이 해외로 진출할 것이라 예상된다. 그러나 이와 같은 경쟁가능성에도 불구하고 중국과 농업부문에서의 협력가능성도 여전히 존재하고 있다. 중국은 현재 일본과 농업협력을 진행 중이며, 이는 주로 곡물보다는 환금성 작물에 집중되어 있는데, 중국은 한국과의 협력이 일본과의 협력보다 여러 면에서 더 긍정적일 것으로 보고 있기 때문이다.⁹⁴⁾

94) 중국 농업부 농촌경제연구중심 Chao Peng 박사, Cao Hui 박사, Xia Hailong 박사 면담 내용(2014. 9. 2).

제4장 한국의 잠재적인 곡물 도입 협력국가 선정

1. 잠재적 협력국가 분석모형
2. 각국의 농업기반 분석
3. 곡물별 도입협력지수 분석결과
4. 소결



동북아의 해외 농업개발 사례를 통해서도 볼 수 있듯이, 해외 곡물을 안정적으로 확보하기 위해서는 장기적인 안목을 가지고 투자하는 노력이 필요하다. 그리고 단기투자보다 장기투자를 위해서 소요되는 비용과 노력 및 위험성이 더 크기 때문에, 사전에 협력국가를 선정하는 데에 있어 더욱 주의를 기울일 필요가 있다. 본 장에서는 잠재적인 곡물도입 협력국가를 선정하기 위한 분석모형을 설정하고, 각국의 생산과 유통 관련 데이터를 활용하여 잠재적인 곡물도입 협력국가를 선정하였다. 분석결과는 우리나라 해외 농업개발의 장기투자를 위한 객관적인 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

1. 잠재적 협력국가 분석모형

가. 데이터 및 분석체계

본 장에서는 142개국을 대상으로 하여 곡물별 도입협력지수를 산출하였다. 분석대상으로 한 주요 곡물은 밀, 대두, 옥수수이며, 지수 산출을 위해 14개의 세부지표를 이용하여 곡물별 도입협력지수의 하위지수인 곡물생산기반지수와 곡물유통관매지수를 산출하였다. 지수 산정에 이용한 세부지표는 [표 4-1]과 같다.

곡물생산기반지수 세부지표의 경우 생산성의 척도기준으로 단위면적당 생산량을 선정하였으며, 생산량 및 잉여량, 수출여력을 가늠하기 위한 척도로 해당 곡물의 수출량을 선정하였다. 한편 곡물경작지 면적은 해당 국가의 생산성이 늘어날 시 비례하여 생산이 늘어날 잠재성이 있다는 측

표 4-1. 곡물별 도입협력지수 세부지표

지수	반영 세부지표	자료	비고
곡물생산기반 지수	밀 수출량	USDA PSD Online ⁹⁵⁾	-
	밀의 경작지 단위면적당 생산량 (kg/ha)		
	밀 경작지 면적		
	대두 수출량		
	대두의 경작지 단위면적당 생산량 (kg/ha)		
	대두 경작지 면적		
	옥수수 수출량		
	옥수수의 경작지 단위면적당 생산량 (kg/ha)		
옥수수 경작지 면적			
곡물유통판매 기반지수	곡물생산량	World Bank ⁹⁶⁾	-
	상품시장효율성	Global Competitiveness Report ⁹⁷⁾	지표비례 방법으로 지수산정, 2007년 이후부터 데이터
	노동시장 효율성		
	금융시장 발달정도		
	시장규모		
	인프라		

자료: 저자 작성.

면에서 구성지표로 선정되었다. 유통판매지수의 경우 인프라, 시장규모, 노동시장과 상품시장의 효율성, 금융시장의 발달 정도 등을 유통판매를 용이하게 하는 지표로 선정하였으며, 곡물상품의 유통을 측정하는 특수성을 포함하기 위해 해당 국가의 곡물생산량을 구성지표에 포함하였다.

95) USDA PSD Online(2014), <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23).

96) Worldbank Databank(2014), databank.worldbank.org(검색일: 2014. 10. 23).

97) World Economic Forum(2013), “The Global Competitiveness Index data platform.” <http://www.weforum.org/issues/competitiveness-0/gci2012-data-platform/>(검색일: 2014. 7. 8).

나. 분석방법론

본 연구는 스위스 국제경영개발원(IMD)⁹⁸⁾의 세계 경쟁력연감(IMD World Competitiveness Yearbook)에서 사용되는 방법론⁹⁹⁾을 응용하여 지수 분석체계를 도출하였으며, 이에 따라 각각의 지표를 1과 10 사이로 변환하여 산정하였다(문진영, 김윤옥, 이민영 2013, pp. 47~48).¹⁰⁰⁾

개별 국가(j)의 농업기반지수와 판매유통지수를 산정하기 위해 밀, 대두, 옥수수 생산국의 당해연도 지표(i) 공표 값(x_{ij}), 평균(μ_i)과 표준편차(σ_i)를 활용하여 평균이 0이고 표준편차가 1이 되는 표준정규분포를 따르는 확률변수(Z_{ij})를 도출하였다:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \mu_i}{\sigma_i} \quad [\text{식 4-1}]$$

본 연구는 IMD의 방법론에 추가적으로 도출된 Z_{ij} 을 이용하여 누적표준정규분포(cumulative standard normal distribution) 확률 $CDF_{ij} = \text{Prov}(-\infty < Z_{ij})$ 을 계산하면 0과 1 사이의 값을 취하게 된다. 따라서 각 지표에 10을 곱하여 0과 10 사이 값으로 유도하고 지표별로 단순평균을 계산하여 하위지수를 산정하였다. 한편 Global Competitiveness Report에서 참조한 5개의 지표(상품시장 효율성, 노동시장 효율성, 금융시장 발

98) International Institute for Management Development.

99) IMD, "World Competitiveness Center Methodology," <http://www.imd.org/wcc/research-methodology>(검색일: 2013. 11. 12).

100) 표를 0과 10 사이의 숫자로 변환한 분석방법론은 문진영, 김윤옥, 이민영(2013), 「신흥국의 국가리스크 비교분석 및 시사점」에서 다루어진 바 있으며, 곡물도입 협력대상국 선정을 위한 지수 분석도 같은 방법론을 이용하여 도출하였다.

달 정도, 시장규모, 인프라)의 경우 1부터 7까지의 숫자로 나타나있기 때문에 1과 10 사이의 숫자로 비례하게 산출한 후 이를 사용하였다. 마지막으로 곡물별 도입협력지수는 수치화된 두 종류의 하위지수에 가중치를 부여하여 계산하였다:

$$\text{곡물별 도입협력지수} = \text{생산기반지수} \times \text{가중치} + \text{유통기반지수} \times \text{가중치}$$

[식 4-2]

이를 통해 높은 수치가 더 높은 협력도를 나타내도록 하였으며 최종 지수가 5 이상인 국가들을 잠재협력대상국으로 선정하였다.

2. 각국의 농업기반 분석

본 장에서는 앞서 다룬 방법론과 세부지표를 이용하여 밀, 대두, 옥수수의 도입협력지수를 산출한 후 협력지수가 5 이상인 잠재협력국을 도출하였다. 분석연도는 2002년부터 4년 간격인 2007년, 2011년과 산출 가능한 가장 최근 지수인 2012년까지를 대상으로 하였다.

가. 생산기반지수 분석

2012년을 기준으로 협력지수 5점 이상의 국가들을 상대로 순위를 산정한 결과 밀의 경우 미국, 인도, 캐나다, 중국, 러시아, 호주, 우크라이나, 카자흐스탄 등이 높은 지수를 나타내는 것으로 드러났다. 밀 생산기반지

표 4-2. 밀 생산기반지수 상위 국가

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	미국	8,3	8,5	8,6	8,7
2	인도	7,8	6,4	6,6	8,1
3	캐나다	7,1	7,6	7,9	8,0
4	중국	7,7	8,3	7,8	7,8
5	러시아	8,1	7,9	8,0	7,5
6	호주	6,7	6,6	7,8	7,5
7	우크라이나	7,5	5,4	6,9	6,7
8	카자흐스탄	6,4	6,8	7,2	6,1
9	이집트	5,7	5,9	5,8	5,8
10	파키스탄	5,7	6,3	5,9	5,8
11	멕시코	5,7	5,9	5,8	5,7
12	터키	5,4	5,5	6,0	5,7
13	뉴질랜드	5,5	5,6	5,6	5,6
14	칠레	5,3	5,4	5,4	5,5
15	스위스	5,5	5,6	5,6	5,5
16	아르헨티나	6,6	7,6	7,3	5,4
17	세르비아	-	5,1	5,2	5,2

자료: 저자 작성.

수 상위 국가들은 밀 상위 수출국과 대체로 일치한다. 2002에서 2012년 까지 10년 동안 지수 변동이 가장 큰 국가는 캐나다와 호주로서, 캐나다는 약 0.9, 호주는 약 0.8의 지수 증가분을 확인할 수 있었다. 이는 세부지표상 단위면적당 생산량 증가로 인한 것으로 두 국가의 생산성이 크게 확대되었다는 것을 알 수 있다. 이집트의 경우, 수출량과 경작지 면적은 상대적으로 적었지만 단위면적당 생산량이 월등히 높은 것으로 드러났다. 우크라이나의 경우, 2007년 한때 지수가 크게 하락한 것을 볼 수 있는데, 이는 2007년도 당시 가뭄에 의한 단위면적당 생산량과 수출량의 급감에 따른 것으로 볼 수 있다.

표 4-3. 대두 생산기반지수 상위 국가

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	브라질	9.8	9.8	9.5	9.8
2	미국	9.6	9.8	9.7	9.6
3	아르헨티나	9.2	9.5	7.7	8.2
4	파라과이	6.6	6.1	4.1	6.4
5	캐나다	5.4	5.5	6.1	6.3
6	우루과이	5.2	4.0	5.5	6.0
7	터키	-	-	5.7	5.7
8	볼리비아	5.3	3.5	4.7	5.2
9	중국	6.1	5.2	5.3	5.1
10	이집트	-	-	5.0	5.1

자료: 저자 작성.

대두의 경우 지수 5 이상의 상위 생산기반국가 10개국에 불과하여 옥수수나 밀에 비해 더 적은 수의 국가들에 생산이 국한된 것을 확인할 수 있다. 대두 생산기반여건이 잘 갖추어진 나라는 미국과 캐나다가 속한 북미지역을 비롯하여 브라질, 아르헨티나, 파라과이, 우루과이, 볼리비아 등 남미지역에 집중되어 있다. 한편 2002년부터 2012년 동안 가장 큰 지수 변화를 보여준 국가는 중국으로, 해당 기간 동안 약 1.0의 지수 하락이 발생하였다. 중국의 지수 하락은 단위면적당 생산량 하락과 대두 경작지 면적의 감소에 따른 것으로, 지수 하락의 상당 부분이 2002년과 2007년 사이에 진행되었음을 확인할 수 있다. 중국농촌경제연구중심에 따르면 이러한 경작지 면적의 감소는 대두 대신 환금성 작물이나 옥수수를 재배하는 농가가 늘어나기 때문인 것으로 파악된다.¹⁰¹⁾ 아르헨티나의 경우도

101) 중국 농업부 농촌경제연구중심 Chao Peng 박사, Cao Hui 박사, Xia Hailong 박사 면담내용(2014. 9. 2).

0.9 가까이 지수가 감소했으며 감소부문은 수출량과 단위면적당 생산량 감소에서 기인하였다. 반면 캐나다와 우루과이는 0.9와 0.8씩 상승하였으며 이는 단위면적당 생산량 증가에서 기인하였다.

표 4-4. 옥수수 생산기반지수 상위 국가

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	미국	10,0 ¹⁰²⁾	10,0 ¹⁰³⁾	9.9	9.9
2	브라질	7.4	7.9	9.0	9.3
3	아르헨티나	8.1	8.3	8.3	8.7
4	우크라이나	5.1	5.6	8.4	8.2
5	중국	9.2	7.5	7.3	7.5
6	인도	5.4	6.4	6.6	6.9
7	캐나다	6.2	6.4	6.2	6.6
8	남아프리카공화국	5.5	6.0	5.8	5.9
9	이집트	-	6.1	5.9	5.9
10	터키	4.9	5.8	5.8	5.9
11	멕시코	6.0	6.2	5.8	5.9
12	칠레	5.9	6.0	5.9	5.9
13	파라과이	4.4	4.4	4.7	5.9
14	뉴질랜드	-	6.0	5.8	5.8
15	요르단	-	-	5.9	5.8
16	러시아	4.4	4.6	5.5	5.8
17	호주	5.6	5.5	5.5	5.6
18	말레이시아	4.4	4.6	4.4	5.3
19	파키스탄	-	-	4.9	5.2
20	카자흐스탄	4.9	5.1	5.0	5.1
21	태국	5.1	5.1	5.0	5.1
22	우루과이	-	5.1	4.8	5.0
23	베트남	4.5	5.1	5.0	5.0

자료: 저자 작성.

102) 9.958.

103) 9.980.

옥수수 경우 생산기반지수가 5 이상인 국가의 수가 대두(10개국)나 밀(17개국)보다 많은 23개국인 것으로 나타났으며, 미국, 브라질, 아르헨티나, 우크라이나, 중국, 인도, 캐나다 등이 생산기반지수가 높은 국가로 분석되었다. 한편 브라질, 우크라이나, 파라과이, 러시아는 생산기반지수가 2002년부터 2012년 사이 각각 약 2.0, 3.0, 1.5, 1.4 정도 증가하였다. 브라질의 경우 수출과 단위면적당 생산량 확대가 지수상승에 기여하였으며 우크라이나는 수출확대와 경작지면적의 증가, 러시아와 파라과이는 단위면적당 생산량 증가와 수출증가가 지수상승을 이끌었던 것으로 분석되었다.

나. 곡물 유통판매기반지수 분석

표 4-5. 곡물 유통판매기반지수 지역별 국가 수와 평균

지역별	국가수	평균
남미	7	5.8
남아시아	4	6.0
동남아	9	6.5
동북아	3	7.1
러시아/CIS	3	5.9
북미	3	7.4
아프리카	14	5.4
오세아니아	2	7.0
유럽	38	6.1
중동	10	6.0
중미	6	5.0
카리브해 도서국가	3	5.4

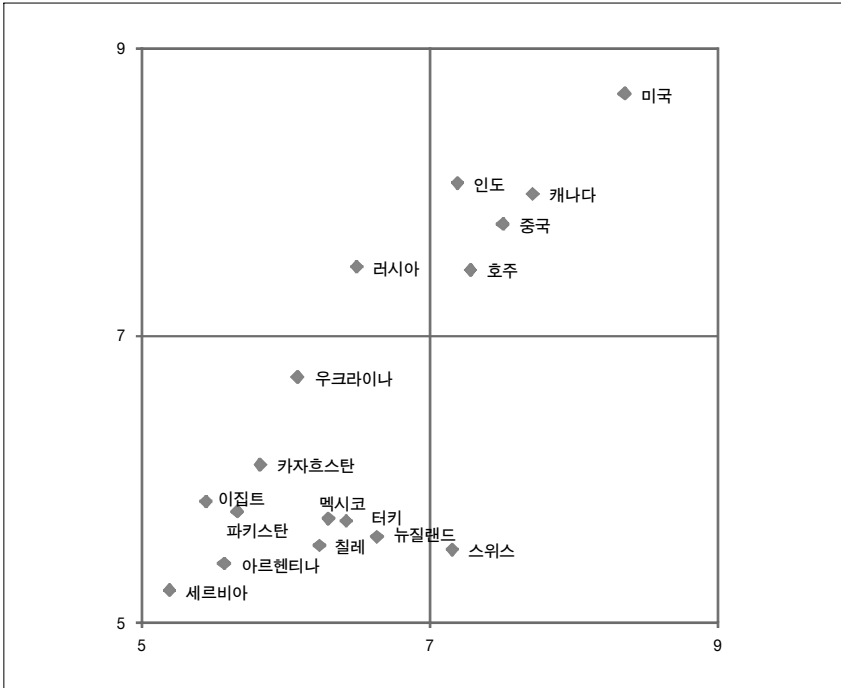
자료: 저자 작성.

각 국가별 곡물유통판매기반을 측정한 결과 지수 5 이상의 잠재유통판매협력국가는 총 102개국으로 나타났으며 지수가 가장 높은 상위 10개국은 미국, 싱가포르, 캐나다, 프랑스, 중국, 독일, 영국, 홍콩, 호주, 인도 순으로 집계되었다(부표 2 참고). 한편 가장 많은 국가들이 포함된 상위 5개 지역은 유럽, 아프리카, 중동, 동남아, 남미로 나타났으며, 가장 평균이 높은 지역은 북미지역으로, 동북아, 오세아니아, 동남아, 유럽이 그 뒤를 이었다.

다. 지수간 상관관계

그림 4-1. 생산기반지수·유통 판매기반지수 상관관계(밀)

(가로 축: 유통판매기반지수, 세로 축: 생산기반지수)

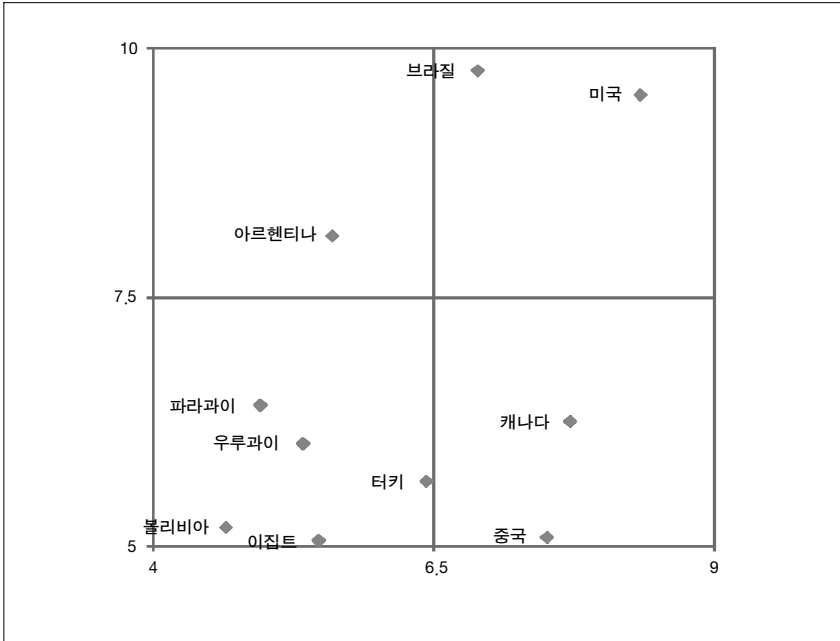


자료: 저자 작성.

밀의 경우 두 지수 간 상관관계는 0.8로 다소 높은 것으로 나타났다. 따라서 생산기반지수가 높은 국가들의 유통판매기반지수도 높은 것으로 나타났다. 양 지수가 높은 국가들은 미국, 인도, 캐나다, 중국, 호주로서, 상관관계상 1사분면에 나타나 있다. 대두의 경우 두 지수 간 상관관계는 0.4로 낮은 편이며, 브라질과 미국은 두 지수 모두 높은 것으로 나타났다. 한편 캐나다와 중국은 상대적으로 유통판매기반지수가 높았으며 아르헨티나는 생산기반지수가 상대적으로 더 높은 것으로 나타났다. 옥수수의 경우 역시 두 지수 간 상관관계는 0.4로 낮은 편인 것으로 나타났으며 두 지수 모두 높은 국가는 미국으로 나타났다. 그리고 브라질, 우크라이나,

그림 4-2. 생산기반지수·유통판매기반지수 상관관계(대두)

(가로 축: 유통판매기반지수, 세로 축: 생산기반지수)

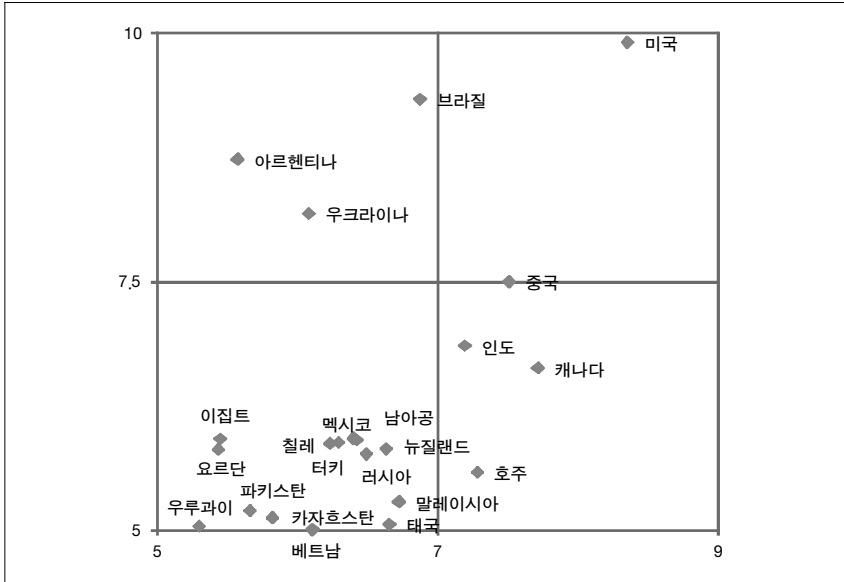


자료: 저자 작성.

아르헨티나는 상대적으로 생산기반지수가, 인도, 캐나다, 중국의 경우 상대적으로 유통판매기반지수가 더 높은 것으로 나타났다.

그림 4-3. 생산기반지수·유통판매기반지수 상관관계(옥수수)

(가로 축: 유통판매기반지수, 세로 축: 생산기반지수)



자료: 저자 작성.

3. 곡물별 도입 협력지수 분석결과

이 장에서는 상기에서 도출된 생산기반지수와 유통판매기반지수를 바탕으로 곡물별 도입 협력지수를 산출하였다. 곡물별 도입 협력지수는 생산기반지수와 유통판매기반지수에 가중치를 더해 계산하였으며, 가중치는 생산기반지수에 2/3, 유통판매기반지수에 1/3을 부여하였다.

가. 밀 도입 협력국가 산정지수결과

밀 도입 협력국가 산정결과지수가 5 이상인 국가들이 22개국인 것으로 나타났다. 밀의 경우 두 하위지수 간 상관관계가 매우 높기 때문에 각 지수의 순위와 유사한 결과가 나왔다. 상위국인 미국, 캐나다, 인도, 중국, 호주, 러시아, 우크라이나 등은 밀 생산량과 경작면적, 생산성이 높은 국가들이다. 한편 2002년부터 2012년까지 지수 변화가 가장 큰 국가는 우루과이로, 지수가 약 1.2 정도 개선되었다. 이 밖에도 캐나다와 호주가 각각 0.6 및 0.5씩 개선되었다. 반면 가장 하락 폭이 큰 국가는 아르헨티나로, 0.7의 지수 하락을 보이고 있으며 러시아와 우크라이나도 각각 0.5씩 지수가 하락한 것으로 나타나고 있다.

표 4-6. 밀 도입 협력국가 산정지수

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	미국	8,5	8,6	8,5	8,6
2	캐나다	7,3	7,7	7,8	7,9
3	인도	7,6	6,7	6,8	7,8
4	중국	7,5	7,9	7,7	7,7
5	호주	6,9	6,8	7,6	7,4
6	러시아	7,6	7,5	7,6	7,2
7	우크라이나	7,0	5,5	6,6	6,5
8	스위스	6,1	6,1	6,1	6,1
9	카자흐스탄	6,2	6,4	6,7	6,0
10	터키	5,6	5,7	6,1	5,9
11	뉴질랜드	5,8	5,9	5,9	5,9
12	멕시코	5,9	6,0	5,9	5,9
13	칠레	5,7	5,7	5,6	5,8
14	파키스탄	5,7	6,2	5,8	5,7

표 4-6. 계속

		2002년	2007년	2011년	2012년
15	일본	5.9	6.0	5.5	5.7
16	이집트	5.7	5.8	5.7	5.7
17	아르헨티나	6.2	6.9	6.7	5.5
18	남아프리카공화국	5.0	5.2	5.2	5.4
19	브라질	4.5	5.0	5.4	5.2
20	세르비아	-	5.1	5.2	5.2
21	이란	-	5.4	4.9	5.1
22	우루과이	3.8	4.8	5.2	5.0

자료: 저자 작성.

가장 많은 국가가 분포된 지역은 유럽과 남미로, 4개국이 분포되어 있으며 지수 평균은 각각 5.9와 5.4였다. 평균이 가장 높은 지역은 북미와 남아시아, 오세아니아, 동북아로, 각각 7.5와 6.8, 6.7, 6.7을 나타내고 있다.

표 4-7. 밀 도입 잠재협력국가 지역별 분포

지역별	국가 수	평균
중동	1	5.1
유럽	4	5.9
오세아니아	2	6.7
아프리카	2	5.5
북미	3	7.5
러시아/CIS	2	6.6
동북아	2	6.7
남아시아	2	6.8
남미	4	5.4

자료: 저자 작성.

나. 대두 도입 협력국가 산정지수결과

대두 도입 협력국가 산정결과지수가 5 이상인 국가는 11개에 불과한 것으로 나타났으며 미국과 브라질의 지수가 각각 9.2와 8.8로 다른 국가들에 비해 월등히 큰 편임을 확인할 수 있다. 10년 동안 지수 변화의 경우 하락 폭이 가장 큰 국가는 아르헨티나와 중국으로, 0.6 정도의 하락 폭을 나타내었다. 반면 캐나다와 우루과이는 0.5와 0.6의 상승 폭을 보이고 있다. 추세를 감안했을 때 중국의 경우 지속적인 하락을 보이기 때문에 향후 지수가 더 하락할 가능성이 큰 것으로 추측된다.

지역별 분포의 경우 가장 평균이 높은 지역은 북미로, 8.0이라는 월등한 지수를 나타내고 있다. 또한 가장 많은 국가가 속한 지역은 남미로, 브라질, 아르헨티나, 파라과이, 우루과이 등이 있으며 평균 역시 7.0으로 다른 지역에 비해 높은 편이다. 따라서 대두의 생산과 유통의 경우 남미 국가들이 상대적으로 협력에 유리한 측면이 많다는 해석이 가능하다.

표 4-8. 대두 도입 협력국가 산정지수

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	미국	9.3	9.4	9.2	9.2
2	브라질	8.7	8.7	8.6	8.8
3	아르헨티나	7.9	8.2	7.0	7.3
4	캐나다	6.2	6.3	6.6	6.7
5	파라과이	5.9	5.6	4.3	5.9
6	터키	-	-	5.9	5.9
7	중국	6.5	5.9	6.1	5.9
8	우루과이	5.2	4.4	5.5	5.8
9	호주	5.2	5.8	5.5	5.5
10	인도	5.0	5.4	5.4	5.3
11	이집트	-	-	5.2	5.2

자료: 저자 작성.

표 4-9. 대두 도입 잠재협력국가 지역별 분포

지역별	국가 수	평균
유럽	1	5.9
오세아니아	1	5.5
아프리카	1	5.2
북미	2	8.0
동북아	1	5.9
남아시아	1	5.3
남미	4	7.0

자료: 저자 작성.

다. 옥수수 도입 협력국가 산정지수결과

옥수수의 경우 지수 5 이상의 국가는 25개인 것으로 산정되었으며, 지수가 7 이상인 상위국가는 미국, 브라질, 아르헨티나, 중국, 우크라이나, 캐나다, 인도이다. 이 중 미국과 브라질은 대두 협력국가 선정지수결과와 마찬가지로 타 국가들에 비해 현저히 높음을 보여주고 있으며 각각 9.4와 8.5를 나타내고 있다. 특히 브라질은 지난 10년간 지수가 약 1.4 상승하여 변동 폭 역시 큰 것으로 나타났다. 한편 우크라이나는 10년 동안 지수가 약 2.1 상승하여 가장 큰 변동 폭을 기록하였다. 이외에도 인도, 터키, 러시아의 지수가 각각 1.0, 0.8, 0.8씩 상승하여 비교적 큰 상승 폭을 보이고 있다. 반면 중국은 지수가 약 1.1 정도 하락한 것으로 나타났다.

지역별 잠재협력국가 분포 분석결과 가장 평균이 높은 지역은 북미였으며(7.5) 세 국가가 분포되어 있었다. 동북아의 경우 역시 7.5를 기록하여 높은 편이었으나 한 국가에 불과한 것으로 나타났다. 유럽 역시 6.8이라는 비교적 높은 지수를 나타냈다. 가장 많은 국가들이 분포한 곳은 동남아와 남미로, 각각 5.4와 6.6을 나타냈다.

표 4-10. 옥수수 도입 협력국가산정 지수

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	미국	9.6	9.6	9.4	9.4
2	브라질	7.1	7.5	8.3	8.5
3	아르헨티나	7.2	7.4	7.4	7.7
4	중국	8.6	7.4	7.4	7.5
5	우크라이나	5.4	5.7	7.6	7.5
6	캐나다	6.7	6.9	6.7	7.0
7	인도	6.0	6.7	6.8	7.0
8	호주	6.2	6.1	6.1	6.2
9	뉴질랜드	-	6.1	6.0	6.1
10	남아프리카공화국	5.8	6.1	5.9	6.1
11	터키	5.3	5.9	6.0	6.1
12	멕시코	6.1	6.2	5.9	6.0
13	러시아	5.2	5.3	5.9	6.0
14	칠레	6.0	6.1	6.0	6.0
15	말레이시아	5.1	5.3	5.2	5.8
16	이집트	-	5.9	5.8	5.8
17	요르단	-	-	5.7	5.7
18	태국	5.7	5.6	5.5	5.6
19	파라과이	4.4	4.4	4.8	5.5
20	인도네시아	5.4	5.6	5.4	5.4
21	베트남	5.0	5.4	5.4	5.4
22	카자흐스탄	5.2	5.3	5.2	5.4
23	파키스탄	-	-	5.1	5.4
24	우루과이	-	5.1	5.0	5.1
25	캄보디아	-	4.8	5.0	5.1

자료: 저자 작성.

표 4-11. 옥수수 도입 잠재협력국가 지역별 분포

지역별	국가 수	평균
중동	1	5.7
유럽	2	6.8
오세아니아	2	6.1
아프리카	2	5.9
북미	3	7.5
러시아/CIS	2	5.7
동북아	1	7.5
동남아	5	5.4
남아시아	2	6.2
남미	5	6.6

자료: 저자 작성.

4. 소결

우리나라와의 잠재적인 곡물 도입 협력국가 분석은 생산기반지수와 유통기반지수를 각각 도출하고 이들 간의 가중치를 적용하여 곡물별 도입 협력지수를 산정하여 진행하였다. 생산기반지수는 곡물별 수출량, 단위 면적당 생산량, 경작지면적을 활용하여 산출되었다. 이를 통해 곡물별 협력대상국가에 대한 특징과 시사점을 도출하였다. 밀의 생산기반지수는 상위 수출국과 대체로 일치하였고, 대두의 경우는 지수 5 이상의 상위 생산기반지수가 10개국에 불과하여 생산여건이 일부 국가에 제한되고 있음이 확인되었다. 옥수수의 경우 생산기반지수가 5 이상인 국가들의 수가 대두(10개국)나 밀(17개국)보다 많은 23개국인 것으로 분석되었다.

밀은 생산기반지수가 높은 국가들이 유통관매기반지수도 높은 것으로

분석되었다. 대두와 옥수수는 두 지수 간 상관관계가 낮게 나타나 국가별로 생산 또는 유통 환경의 발달 정도가 다른 것으로 분석되었다. 밀 도입 협력국가 산정결과 미국, 캐나다, 인도, 중국, 호주, 러시아, 우크라이나 등을 비롯하여 대체로 밀 생산기반이 높은 국가들이 상위 도입 협력국가로 나타났다. 밀의 경우 생산기반지수와 유통판매지수 간 상관관계가 높아 생산을 목적으로 하거나 유통판매를 목적으로 할 때 대상국가가 특별히 달라지지는 않을 것으로 예상된다. 이 중 우루과이, 캐나다, 호주는 최근 10년간 비교적 큰 폭의 지수 개선을 보이고 있어 향후에도 성장잠재력이 큰 것으로 판단된다. 가장 많은 국가가 분포된 지역은 유럽과 남미이며, 평균이 가장 높은 지역은 북미와 남아시아로 나타났다. 따라서 밀 도입에서 해당 지역과의 협력가능성이 클 것으로 판단된다. 한편 이 국가들 중 러시아, 호주, 카자흐스탄, 파키스탄, 터키는 경작지가 넓은 데 반해 생산성이 비교적 낮은 편이다. 한국이 진출하여 생산성을 높일 수만 있다면 더 많은 밀의 확보가 가능할 것으로 보인다.

대두의 경우 미국과 브라질의 지수가 다른 국가들에 비해 월등히 큰 것으로 나타나 일부 국가에 대한 편중이 큰 것으로 나타났다. 한편 협력 지수가 5 이상의 국가들 중 캐나다와 우루과이가 상승 폭이 큰 것을 감안했을 때 이들 국가들과 협력잠재력이 클 것으로 판단된다. 대두 협력지수 상위 국가들이 가장 많이 속한 지역은 남미로 나타났으며, 따라서 대두의 생산과 유통의 경우 남미국가들이 상대적으로 협력에 유리한 측면이 많다는 해석이 가능하다. 실제로 중국 역시 대두 생산의 경우 원료기지로써 남미지역으로 진출하고 있다.

옥수수의 경우 상위 국가들은 미국, 브라질, 아르헨티나, 중국, 우크라

이나, 캐나다, 인도로 나타났으며 대두와 마찬가지로 미국과 브라질의 지수가 타 국가들에 비해 현저히 높게 나타나고 있다. 지수 상승 변동 폭이 큰 국가는 브라질, 우크라이나, 인도, 터키, 러시아로, 향후 이 국가들의 옥수수 도입 협력잠재력이 커질 것으로 예상된다. 지역별 분석결과 가장 평균이 높은 지역은 북미, 동북아, 유럽으로 나타났으며 가장 많은 국가들이 분포한 곳은 동남아와 남미로 나타났다. 따라서 해외 농업개발 진출 시 상기 지수 분석결과를 곡물별, 지역별, 국가별 특징을 파악하는데 참고하여 해당 지역으로 진출하거나 지수상 유리한 국가 및 지역으로 진출하는 기업에 대한 지원할당을 늘리는 방안을 고려할 수 있을 것이다.

제5장 결론 및 시사점

1. 요약 및 시사점
2. 안정적 곡물 도입을 위한 과제
3. 연구의 한계와 향후 연구방향



1. 요약 및 시사점

한국은 쌀을 제외한 곡물의 해외의존도가 높으며, 이에 따라 곡물시장의 수급과 가격변동에 큰 영향을 받고 있다. 본 연구는 이러한 곡물의 안정적인 확보를 위한 대응방안을 도출하기 위하여 국제 곡물시장의 현황을 살펴본 후 한국의 사례를 분석하였다. 또한 우리와 비슷하게 해외 곡물의존도가 높지만 일찍이 해외 농업개발 및 곡물유통기업 육성정책을 시행하여 성공사례를 만들어낸 일본의 사례를 분석하여 정책적 시사점을 살펴보았으며, 식량안보의 필요성을 자각하고 해외 농업개발 및 곡물유통기업 육성을 위해 노력하는 중국의 사례를 살펴보았다. 또한 해외 곡물 도입 관련 잠재협력국가를 제시하기 위한 분석 형을 설정하고 각국의 생산과 유통 관련 데이터를 활용하여 정량적인 분석을 시도하였으며, 이러한 연구내용을 통해 정책적 시사점을 도출하였다.

가. 국제 곡물시장의 가격변동성에 상시 대비

필수재인 곡물은 다른 품목에 비해 전체 생산량에서 교역되는 양의 비중이 매우 적은 재화이다. 아울러 국제 곡물시장은 미국, 남미 등 소수 국가를 중심으로 수출이 이루어지는 반면 주로 동아시아, 중동, 아프리카 국가들이 곡물을 수입한다. 생산량에 비해 교역량 비중이 낮고 공급자 과점시장의 특징을 갖기 때문에 주요 수출국에서 수출 차질을 빚게 되면 이는 바로 국제 곡물시장에 영향을 준다. 뿐만 아니라 국제 곡물시장은 소수의 다국적 곡물 메이저들이 유통망을 장악하고 있다. 최근 곡물 메이저들은 유통뿐 아니라 파종, 운송 등 사실상 모든 곡물 생산 및 판매 과정에

관여하며 영향력을 키우고 있다. 경쟁력을 강화하고 몸집을 불리기 위한 업체간 인수합병도 최근 들어 늘어나고 있는 추세이며, ABCD로 대변되었던 곡물 메이저 업계가 일본, 중국 등을 기반으로 하는 다양한 업체들의 성장으로 경쟁이 점차 심화되고 있다.

전 세계 곡물가격은 1990년대 들어와 안정기로 접어든 듯 보였으나, 2007~08년과 2010~11년 이례적인 곡물가격 급등을 보였다. 최근 두 차례의 곡물가격 변동은 곡물에 대한 수요와 공급 구조의 장기적인 변화, 유가상승, 바이오연료시장 성장, 이상기후로 인한 수확량 감소, 수출국들의 수출제한조치 등 서로 얽혀 있는 복잡한 요인들의 영향을 받은 것으로 보인다. 그러나 최근에는 수요와 공급에 영향을 미치는 전통적인 요인 외에도 곡물과 상관없는 금융투기자본의 개입이 곡물가격변동을 주도한다는 의견이 힘을 얻고 있다. 이른바 곡물의 ‘금융상품화’로 인해 전통적으로 수요와 공급의 영향을 받았던 곡물가격은 이제 거시금융흐름과 더욱 밀접한 관계를 맺게 되었다.

이와 같이 높은 생산자 편재성과 가격변동성은 국제 곡물가격의 상승으로 이어질 수 있는 잠재적인 위험요인이라고 볼 수 있다. 따라서 최근과 같이 곡물가격이 다소 낮아지고 있는 시기라 할지라도 언제 다시 재발할지 모르는 국제 곡물가격 파동가능성에 항상 주의를 기울이고 대비해야 할 필요가 있다. 정부와 관련 업계가 국제 곡물시장 동향을 면밀히 모니터링하고 우리나라의 대응방안이 체계적으로 구축되어 있는지 철저히 점검해야만 지난 두 차례의 곡물가격 파동과 같은 위기가 다시 발생하더라도 그 영향을 최소화할 수 있을 것이다.

나. 우리나라의 곡물수입방식 다변화 및 보완 필요

우리나라는 곡물소비에서 수입 비중이 높은 국가로 OECD 국가 중 최저 수준의 식량자급률을 갖고 있다. 1980년 각각 4.8%, 27.1%, 64.3%였던 소맥, 옥수수, 대두의 식량자급률(사료용 제외)은 2011년 1.9%, 3.6%, 26.0%까지 떨어졌다. 우리나라의 주요 곡물 식량자급률은 2011년 45.3%이며 사료를 포함한 곡물자급률은 23.4%에 불과하다. 따라서 국제 곡물 수급에 이상이 생길 시 우리나라는 그 충격에 그대로 노출될 수밖에 없는 취약성을 갖고 있다. 또한 우리나라는 곡물수입의 80%를 4대 메이저 및 일본계 종합상사를 통해 공급받는다. 곡물 메이저에 대한 의존도가 높기 때문에 이들이 책정한 가격을 그대로 받아들여야 한다는 문제가 발생한다. 또한 앞에서 자세히 살펴본 바와 같이 우리나라의 곡물수입은 대부분 공개경쟁입찰에 의한 플랫폼 거래이다. 시장 상황에 따라 수시로 변하는 곡물가격에 효과적으로 대응하기 위해서는 장기 베이스 계약, 수의계약 등으로 구매방식을 다변화하는 노력이 필요하다.

우리나라가 곡물수입을 안정화하기 위해 운영하고 있는 해외 농업개발과 곡물조달시스템 사업의 보완 및 개선도 요구된다. 1960년대부터 정부 주도로 시작된 해외 농업개발은 1980년대 이후부터는 민간이 중심이 되기 시작했다. 정부는 2007년과 2008년에 발생한 글로벌 식량위기를 계기로 2009년 민간기업의 해외 농업개발 진출을 지원하기 위해 해외 농장 및 유통사업 진출기업에 생산시설/자재 및 영농비 융자, 투자환경조사비용 보조 등을 주요 내용으로 하는 「해외 농업개발 10개년 기본계획」을 수립하고 자금지원을 시작했다. 2013년에는 「해외 농업개발 활성화 방안」을 마련하였으며 이러한 일련의 조치로 해외 농업개발사업 진출기업 수

가 급속히 늘어나, 현재 125개 기업이 25개국에 진출한 것으로 나타났다.

아울러 곡물 메이저에 대한 수입의존도를 낮추고 안정적으로 곡물을 수입하기 위한 목적으로 2010년부터 곡물조달시스템 사업을 전개했다. 민간기업과 정부가 함께 참여하는 곡물조달시스템은 투자비용과 리스크가 높은 생산형 대신 곡물유통망을 확보하여 산지에서 국내, 현지 또는 인근 제3국으로 수출하는 것을 기본으로 한다. 정부는 곡물조달시스템을 통해 2020년에는 400만 톤의 곡물을 국내로 들여온다는 계획을 세웠고, 여러 가지 진출여건을 감안해 미국을 우선진출국으로 선정했다.

한편 출범 4년이 지난 곡물조달시스템은 가시적인 성과를 내지 못했다는 부정적인 평가를 받고 있다. 그러나 일본의 사례와 곡물사업의 특성을 미루어봤을 때 곡물조달시스템은 20~30년간의 장기적인 안목과 지원이 필요한 사업이다. 아울러 지난 4년간 유통망을 확보하기 위해 진행한 사전조사와 협상 과정에서 곡물시장, 메이저사의 사업구조, 경영방식 등 쉽게 확보하기 어려운 정보, 경험 및 노하우를 축적한 것은 향후 사업 성공을 위한 중요한 밑거름이 될 것이다. 곡물조달시스템이 초기에 어려움을 겪은 데에는 민간기업의 미온적 참여, 높은 진입장벽, 메이저와의 협상에 필요한 시장정보 및 역량 부족, 단기성과를 중시하는 국내여론 등이 복합적으로 작용한 것으로 보인다. 이러한 장애요인을 분석하고 이를 극복할 방안, 특히 전문역량을 가진 민간기업의 참여를 촉진할 수 있는 제도적 방안을 마련하는 것이 향후 곡물조달시스템에 남겨진 중요한 과제라고 할 수 있다.

다. 일본 사례분석을 통한 정책적 시사점

우리나라의 이웃국가인 일본은 우리나라와 비슷하게 낮은 수준의 곡물 자급률을 가지고 있다. 이런 상황을 타개하기 위해 우리나라의 경우 해외 농업개발 및 곡물유통망 구축에서 여러 가지 노력을 하고 있으나 아직까지는 가시적인 성과를 얻지 못하였다. 그에 반해 일본은 여러 실패 끝에 어느 정도 성공을 거두어 브라질 세라도의 해외 농업개발이나 일본의 종합상사인 마루베니의 세계 곡물 메이저 등급 등의 가시적인 성과를 얻게 되었다. 이런 성공의 비결을 살펴봄으로써 우리가 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다.

1) 장기계획 수립을 통한 민관협력과 ODA와의 제휴

농장형 해외 농업개발은 일본이나 우리나라에서 모두 성공한 사례를 찾기는 어려운 편이다. 그럼에도 불구하고 일본의 브라질 세라도 농장 개발사례가 성공하여 모범사례로 거론되고 있는 것은 우리에게 시사점을 준다. 우선 브라질의 세라도 농장은 20년이 넘는 장기간에 걸쳐 단계적으로 성공을 거둔 사례이기 때문에, 우리나라도 이런 교훈을 바탕으로 농장형 개발을 시행함에 있어 단기적인 성과에만 집착하지 말고 장기적인 계획을 세워 사업을 구상해야 한다.

또한 일본이 브라질에서 해외 농업개발을 성공할 수 있었던 결정적 계기는 양국 정부의 이해관계가 맞아떨어져서 시작하게 된 사업이라는 점에서 보았을 때, 우리 정부 역시 해외 농업개발 대상국가들과 지속가능한 협력관계를 구축해 놓을 필요성이 있다. 그리고 이 과정에서 공적개발원조(ODA)를 통해 지속적으로 지원했다는 점도 우리나라 역시 해외 농업

개발에서 ODA의 역할을 중요하게 생각해야 함을 시사한다. 또한 자국의 이득만을 생각한 개발이 아닌, 상대국의 이득까지 생각하는 win-win형 전략이 장기적인 관계 유지를 위해 중요하다¹⁰⁴⁾는 것도 알 수 있다.

나아가 농장형 개발은 투자비용이 높고, 장기간에 걸쳐 진행되어야 하기 때문에 위험성이 높다. 그렇기 때문에 장기간에 걸쳐 리스크를 분산할 수 있는 국가적 지원이 필요하며, 일본정부는 대외적으로는 해외 농업개발을 위한 정부 차원의 정책은 전혀 없다고 밝혀왔지만 간접적인 방법으로 여러 해에 걸쳐 해외 농업개발을 지원해왔다는 점도 참고할 만하다. 하지만 세라도 사례의 한계점 중 하나로 지적되는 것이 세라도에서 수확된 곡물이 일본으로 수입되지 못한다는 점인데, 향후 우리나라가 유사한 형태로 해외 농업개발을 하려고 할 때에는 이런 점을 극복할 수 있도록 해야 한다. 즉 농장개발뿐만 아니라 향후 우리나라까지 들여올 수 있는 유통망을 구축하는 방안까지 마련해야지 궁극적으로 우리나라의 안정적인 곡물 수급을 도모할 수 있다.

2) 일본 내 종합상사들의 역할 참고

일본의 젨노와 민간기업들이 주도적으로 안정적인 곡물조달시스템을 구축한 점에서 볼 때, 우리나라 역시 정부의 지원과 투자 외에도 민간부문에서 관련된 노력을 경주해야 할 필요가 있다. 특히 우리나라에서 젨노와 비슷한 위상을 가진 농협의 역할에 대해서도 고려해볼 수 있다. 또한 민간부문의 일본 종합상사가 주도적으로 해외 농업개발을 실행하여 성공

104) 일본 도쿄대학교 Masayoshi Homma 교수 인터뷰 결과(2014. 9. 3).

한 사례를 통해서 우리나라에서도 민간부문의 역할이 중요함을 보여준다. 해외 농업개발은 막대한 자금력이 필요한 장기사업이니만큼, 정부가 기본적으로 장기적 리스크 분산을 위한 지원을 하고 기초연구 및 상대국 정부와의 협력관계 등에서 지원을 하되, 민간의 적극적인 참여가 보장되어야만 성공이 가능한 사업이다. 나아가 우리나라의 현재 상황은 민간기업들이 수익성 등을 이유로 활발하게 진출하지 않는 점을 고려해보았을 때, 우선 민간의 활발한 참여를 독려할 수 있는 인센티브 정책을 내놓는 것이 선행되어야 할 것이다.

라. 중국 사례분석을 통한 정책적 시사점

중국은 높은 자급률을 유지하고 있으나 인구급증 및 기후변화 등과 같은 곡물생산의 불확실성을 높이는 요소들의 증가로 인해 식량안보의 심각성을 인식하고 여러 정책을 통해 곡물 확보를 위한 노력을 진행하고 있다. 중국의 경우 자급률을 높이는 것이 기본정책이지만 수입 및 해외농업을 통한 해결방안을 모색 중이며, 이와 같은 중국의 현황과 정책고찰을 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다.

1) 해외 농업개발 부문에서 중국과의 경쟁심화

첫째, 중국이 식량 확보를 위한 해외 농업개발을 가속화할 것으로 전망되어 향후 우리나라의 해외 농업개발 및 농업유통기업 인수, 합병 과정에서 중국과 경쟁가능성이 커질 수 있다. 아직 중국은 민간기업의 해외 농업개발을 지원하는 특화된 법안을 마련하지는 못했지만 자금력을 바탕으로 최근 해외기업과의 인수합병을 진행하고 있다. 중국이 해외 개발기업

에 특화된 지원정책을 수립한다면 중국에서 더 많은 기업들이 진출할 것이라 예상된다. 그러나 진출대상의 경작가능한 토지는 한정되어 있으며 따라서 부득이하게 중국과의 경쟁가능성을 인식한 전략 수립이 필요한 실정이다.

2) 중국과 농업부문 협력가능성

이와 같은 경쟁가능성에도 불구하고 중국과 농업부문에서의 협력가능성은 여전히 존재하고 있다. 중국은 현재 일본과 농업협력을 진행 중이며, 이는 주로 곡물보다는 환금성 작물에 집중되어 있는데, 중국은 한국과의 협력이 일본과의 협력보다 여러 면에서 더 긍정적일 것으로 보고 있기 때문이다. 곡물생산 및 기타 작물, 환금성 작물 생산 측면에서 중국은 한국과의 협력에 우호적인 입장이며, 따라서 우리나라는 중국과 해당 부문에서 서로 윈-윈 가능한 협력을 시도해야 할 것으로 보인다.

마. 생산과 유통 환경 특성에 따른 해외진출 전략 수립

본 연구 분석결과는 각 곡물별 특성에 따른 협력국가 진출전략을 상이하하게 고려할 필요가 있음을 시사하고 있다. 각 곡물별로 생산과 교역 구조가 상이하고, 상대적으로 생산 기반과 유통 기반의 분석결과가 다르다는 점을 감안한 진출 전략이 필요하기 때문이다.

밀은 수출국 상위 5개국의 집중도는 2장에서 확인되듯이 대두나 옥수수에 비해 상대적으로 아주 높지는 않았으나, 본 연구의 분석에 따르면 생산기반이 높은 국가가 유통여건도 좋은 것으로 분석되어 있다. 미국, 캐

나다, 호주 등이 이러한 국가에 해당된다. 러시아, 우크라이나, 카자흐스탄은 유통여건은 다소 낮았으나 생산 기반을 갖춘 것으로 분석되어 이 국가들과의 장기적인 협력방향을 모색할 필요가 있다.

대두는 본 연구에서 생산기반을 갖춘 국가도 10개국에 불과하고, 상위 5개국의 수출점유율도 90%를 상회하고 있는 특성을 감안할 때 단기적으로는 이 국가들과의 협력관계에 집중하는 것이 필요하다. 미국, 브라질, 아르헨티나가 가장 상위의 협력국가로 분석되었으나 아르헨티나가 상대적으로 유통여건이 낮은 것으로 보여 장기적 측면에서 유통부문에의 진출을 고려할 수 있을 것으로 분석된다. 이외에는 생산과 유통 여건이 낮지만 협력가능성이 있는 국가는 파라과이, 우루과이, 볼리비아, 이집트 등 일부 국가에 한정된다.

옥수수는 다른 품목과 달리 도입협력국가로 지수 5 이상인 국가가 가장 많은 25개국으로 상대적으로 여러 국가와의 협력을 고려할 수 있을 것으로 분석된다. 생산과 유통 여건이 좋은 국가는 미국, 브라질 정도에 한정되나 우크라이나, 아르헨티나가 유통여건에 비해서는 양호한 생산기반을 갖춘 것으로 분석되었고, 중국과 인도, 캐나다 등도 생산기반은 중위권으로 분석되었으나 상대적으로 유통환경이 양호한 것으로 분석되었다. 국내 민간기업은 해외 농업개발을 통해 아시아 지역에서 옥수수 재배에도 나서고 있으나, 본 연구의 잠재협력국가 분석 순위에서 아시아권 국가들은 중하위권에 불과해 다른 지역으로의 진출을 고려할 필요가 있다고 판단된다.

2. 안정적 곡물 도입을 위한 과제

가. 곡물의 국내 공공비축 확대를 통한 수급 조절

해외 농업개발투자 확대나 해외 곡물유통망 지분 확보는 해외에서 안정적 곡물 조달을 위해 정책당국이 고려해온 대안들이다. 이러한 대안들이 효과적으로 진행되려면 장기적인 안목에서의 접근이 필요하다. 그러나 우선적으로 우리나라가 갑작스런 곡물가격 급등이나 수출국의 공급계약요인에 대처하기 위해서는 일정 부분 곡물을 국내에 비축하는 것이 필요하다.

현행 양곡관리법은¹⁰⁵⁾ 국민식량을 안정적으로 확보하기 위하여 농림축산식품부장관이 공공비축 양곡을 비축, 운용하도록 하고 있다. 공공비축 양곡은 수급불안과 천재지변 등의 비상시에 대비하기 위하여 정부가 민간으로부터 시장가격에 매입하여 비축하는 양곡으로 미곡(米穀)·맥류(麥類), 그 밖에 대통령령으로 정하는 곡류(穀類)·서류(薯類) 등을 포함하고 있다. 그러나 실제로 이러한 현행법에 불구하고 2014년도 공공비축 시행계획에도 쌀은 37만 톤을 비축할 계획이나, 콩은 농산물가격안정기금을 통해 234억 원 매입대금으로 6,000톤의 매입을 계획 중인 것으로 확인되고 있다. 쌀은 2005년 추곡수매제를 폐지하고 쌀소득보전직불제와 공공비축제도를 도입하고 있지만, 주로 수입에 의존하는 기타 곡물에 대한 정부의 비축은 곡물 비축에 따른 비용 등의 문제로 미미한 수준이다.¹⁰⁶⁾

105) 국가법령정보센터 홈페이지(2014), 「양곡관리법」, <http://www.law.go.kr/EB%2B%05%EB%A0%B9%EC%96%91%EA%B3%A1%EA%B4%80%EB%A6%AC%EB%B2%95>(검색일: 2014. 9. 27).

106) 농림축산식품부 보도자료(2011), 「“정부 곡물비축제도 추진 포기”에 관한 보도는 사실과 달라」(10월 7일), http://www.mafra.go.kr/list.jsp?newsid=155441650§ion_id=e_sec_1&page

그러나 우리나라가 거의 수입에 의존하는 석유의 경우는 상황이 다르다. 정부는 지난 1970년대 두 차례의 국제 석유과동을 경험한 이후 1980년부터 3차에 걸쳐 석유 비축계획을 수립하여 총 1억 4,600만 배럴에 이르는 비축시설 건설을 완료하였고, 상당 부분의 비축유 물량은 정부 예산을 통해 조달하여 직접 비축을 활용하고 있기 때문이다.¹⁰⁷⁾ 이처럼 석유는 정부의 장기적인 비축계획을 통해 국내에서 36일을 소비할 수 있는 물량을 확보하고¹⁰⁸⁾ 있다는 점을 감안하면, 곡물 역시 이러한 정책적인 대안을 충분히 고려할 명분과 필요가 있다. 더군다나 곡물의 수급불안은 국민의 식생활과 직결되고 물가안정에도 영향을 줄 수 있다는 점을 감안하면 곡물 비축의 필요성은 더욱 부각될 수 있다.

그리고 정책당국이 그동안 국가곡물조달시스템 구축을 통해 해외 곡물 유통망을 확보하여 2015년까지 214만 톤의 곡물을 국내로 도입하고, 사료용 밀, 콩, 옥수수의 해외 비축을 검토해왔으나 그동안 추진해온 국가곡물조달시스템이 계획대로 진행되고 있지 못한 점을 감안할 때 국내 비축을 적극적으로 고려해야 할 시점이다.

서진교 외(2011), 이정환 외(2012)는 곡물조달시스템 비축방안을 연구하면서 위기대응에 필요한 물량을 400만 톤으로 추정하면서 국내 민간비

No=1&year=&month=&listcnt=5&board_kind=C&board_skin_id=C3&depth=1&division=B&group_id=3&menu_id=1123&reference=&parent_code=3&popup_yn=&tab_yn(검색일: 2014. 9. 27).

107) 산업통상자원부 정책자료(2014), 「정부석유비축계획」 제3차 석유비축계획, http://www.motie.go.kr/motie/py/td/majorpolicy/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=76&bbs_cd_n=22(검색일: 2014. 9. 27).

108) 한국석유공사 홈페이지 FAQ. 「우리나라의 석유비축물량」, http://www.knoc.co.kr/sub05/sub05_9_3.jsp?grp=BICHUK(검색일: 2014. 9. 7).

축량을 제외할 경우 정부의 국내 곡물 비축량으로 약 105만 톤을 제시하였다. 두 연구는 민간 실수요업체가 추가 재고를 유지하는 방식으로 국내 비축을 제안하고 있으나 곡물 비축의 공익적인 측면을 감안할 때 정부 주도의 비축방식을 감안할 필요가 있다. 곡물을 저장하기 위한 시설(사일로)에 소요되는 건설 및 관리 비용, 그리고 곡물 자체의 매입비용과 이후 곡물가격 하락에 따른 손실 우려 등이 남아있다. 그러나 곡물 저장시설은 원전발전소나 석유 비축시설처럼 국가기간시설로 접근할 필요가 있고, 곡물 매입 이후의 가격변동은 선물시장 등을 활용하여 위험을 헤징(hedging)할 수 있다. 국제 곡물시장의 불안과 같은 불확실성에 대비하는 것은 위험관리로 접근할 수 있다(양승룡 2012. 8. 13). 위험을 관리하기 위해서는 비용이 필요하고 이는 일종의 보험료인 셈이다. 불확실성이 커질수록 이에 대처하기 위한 수단과 비용을 단순히 재무적인 차원에서 접근하는 것이 아니고 국가전략 차원에서의 접근이 필요한 것이다.

나. 국내 상품선물 상장을 통한 위험관리

국제 곡물시장의 불안정성은 곡물시장의 가격변동으로 전 세계에 실시간으로 전파가 된다. 이러한 곡물 파동에서 직면하게 되는 문제는 곡물 자체의 확보문제도 있으나 그보다는 일시적인 가격 급등과 급락이 초래하는 가격변동의 위험을 관리하기 위한 수단이 필요하게 된다.

우리나라 곡물수입의 대부분은 주요 곡물 메이저를 통한 국제 공개경쟁입찰을 통해 물량을 도입하고 있다. 사료협회, 제분협회 등 협회가 회원사들이 필요로 하는 물량을 공동으로 구매하는 것이다. 물론 이를 통해 규모의 경제를 실현하여 5만 톤 이상의 대형 선박을 통한 곡물수송이 가

능해지고, 회원사들이 동일한 가격을 통해 원료를 조달할 수 있다는 장점이 있을 수 있다.

그러나 이러한 방식은 보다 좋은 조건을 통해서 곡물을 도입하려고 하기보다는 단순히 시장에서 경쟁하는 업체가 낙찰받은 가격이나 물량 등에서 비슷한 조건으로 곡물을 도입하는 데에만 관심을 기울일 뿐이며, 보다 적극적인 구매노력이 이루어질 수 없게 된다. 또한 인도일과 비교하여 평균 3개월 전에 대량의 곡물을 최저가에 낙찰하는 방식으로 도입되는 곡물이 우리나라 수입항에 도착 시 국제가격변동은 결국 최종 소비자가 부담할 수밖에 없는 구조이다(이대섭, 송주호, 김정승 2009, p. 105).

국내거래소에 곡물 상품선물이 상장된다면 현재와 같은 현물 위주의 거래를 보다 다원화하고 가격변동의 위험을 관리할 수 있는 수단을 제공해 줄 수 있다. 임성수, 홍성규, 양승룡(2001, p. 718)은 미국산 옥수수가 한국거래소에 상장된다면 미국 시카고거래소의 현지 가격, 이동에 수반되는 육상과 해상 운임, 그리고 달러/원 환율 위험까지 동시에 헤징할 수 있게 되며, 미국의 선물중개업자를 통해 발생하는 비용의 증가나 거래의 불편함을 줄일 수 있다고 보고 있다. 노재선(2004, p.157)은 수입 옥수수의 선물거래 상장은 공개입찰을 통한 옥수수 수입방식에서 베이스스를 통한 구매패턴의 전환에서 필요한 위험관리수단으로서의 대안이 될 수 있음을 지적하고 있다.

국내거래소에 상장된 상품선물(commodity futures)로 금과 돈육이 있으나 곡물 중에는 상장된 선물이 없다. 일본 도쿄상품거래소(Tokyo Commodity Exchange)는 미국산 옥수수와 대두 선물이 상장되어 거래되고 있고, 오사카 도지마 상품거래소(Osaka Dojima Commodity Exchange)에서는 옥수수와 대두 선물상품 이외에 옥수수와 대두박(Soybean Meal)에 기초한 지수상품

(Corn75 Index Futures)도 거래되는 등 다양한 상품이 상장되어 있다. 지난 1999년 한국선물거래소가 개설되어 금융 선물상품 위주의 거래가 이루어지고, 이후 한국거래소 파생상품시장으로 모든 선물상품 거래가 일원화된 이후에도 다른 금융상품의 거래에 밀려 이렇다 할 상품선물 거래가 이루어지고 있지 못하다. 국내 시장에 새로운 곡물 선물상품의 상장은 거래소 차원에도 범위의 경제를 이루고 투자자에게 다양한 투자기회를 제공한다고 볼 수 있다. 또한 국내 곡물 선물상품 상장은 국내거래자에게 해외 선물거래를 하기 위해 시차가 바뀌는 불편함을 줄여서 보다 편리한 거래기회를 제공해줄 수 있다.

다. 국제적인 협력을 통한 해외 농업투자

FAO(2009a)의 전망에 따르면 개도국의 인구증가로 세계 인구는 90억 명에 이를 것이고, 도시화의 진전 및 소득 수준의 상승과 맞물린 곡물 수요 증가를 충족하기 위해서는 70%의 식품생산 증가가 필요하며, 연간 곡물 생산(cereal production)은 현재의 20억 톤에서 30억 톤으로의 생산증가가 필요하다고 밝힌 바 있다. 안정적인 곡물 확보의 문제는 우리나라뿐만 아니라 모든 국가가 생존을 위한 가장 기본적인 조건의 하나이며, 국제적인 협력 차원에서의 대응이 필요하다.

최근 중국의 국부펀드인 중국투자공사(CIC)의¹⁰⁹⁾ 덩쉐둥 회장이 언론에 기고한 글에¹¹⁰⁾ 따르면 지난 40년간 미국이나 선진 농업시장에 대한

109) CIC: China Investment Corporation.

110) Ding Xuedong(2014), "China will profit from feeding the world's appetite," *Financial Times*. (June 17)

투자는 주식이나 채권 등의 수익을 상회하였고 이러한 요인들로 인해서 북미나 북유럽, 호주 등의 연기금(pension funds)이 농업 관련 부문에 자체적으로 투자하거나 다른 기금과의 컨소시엄을 구성하고 있음을 소개하였다. 그는 CIC가 식품생산증대 및 매력적인 투자를 제공할 수 있는 농업과 관련된 전반적인 가치사슬(entire value chain)에서 보다 많은 투자의 향을 밝히면서 다른 국가의 정부, 다자기금, 기관투자자와의 연대(partnership)를 표명하였다. 2007년에 설립된 이후 CIC는 미국 금융기관의 지분 확보에 노력을 기울였으나, 금융위기 이후 에너지, 광물 및 기타 상품 등 중국의 경제성장에 필요한 부문으로 투자전략을 전환하여 중국 정부의 정책방향과도 맥락을 같이하는 것으로 풀이된다.¹¹¹⁾

이와 같이 각국의 투자기금은 농업의 중요성을 인식하고 장기적인 안목에서의 농업투자를 통해 투자처로서의 수익뿐만 아니라 곡물생산과 관련된 다양한 부문에서의 투자로 곡물 확보와 관련된 노력을 하고 있다. CIC는 2013년 말 기준으로 6,520억 달러를 운용하고 있으며, 글로벌 투자포트폴리오의 28.2%를 자원, 상품, 기반시설 등 장기투자에 기금을 투입하고 있다.¹¹²⁾ 이에 비하면 우리나라의 해외 농업부문에 대한 투자는 민간의 참여가 주류를 이루는 해외 농업개발사업과 한국농수산식품유통공사가 추진하고 있는 국가곡물조달시스템 등에 국한되어 장기적이면서 전략적인 투자가 부재한 상황이다. 우리나라의 국부펀드를 운용하는 한국투자공사는 2005년에 설립되어 720억 달러의 순자산규모를 보유하고 있

111) Jamil Anderlini(2014), "China's sovereign wealth fund shifts focus to food," *Financial Times*. (June 17)

112) CIC(2014), *Annual Report 2013*. (August 8)

으나 주식과 채권의 투자 비중이 82.7%에 이르고,¹¹³⁾ 나머지도 헤지펀드, 부동산, 현금 등으로 포트폴리오를 구성하고 있다.

우리가 필요로 하는 곡물 확보를 위해서는 곡물생산에 그치지 않고 수송, 보관, 유통 등 전후방산업에 대한 투자가 필요하고 우리나라가 이를 단기간에 쫓아가기 어렵다는 현실적인 한계를 감안할 때 중국투자공사가 언급한 것처럼 우리나라와 비슷한 입장의 국가와의 협력을 통한 농업 관련 부문의 투자를 적극적으로 고려할 때이다. 국내의 연기금이나 국부펀드의 해외 농업 관련 투자는 장기간의 기금운용성격에 부합하고 금융시장에 노출되는 리스크를 분산하는 차원에서도 대안이 될 수 있다. 이를 위해서는 해외 농업투자의 중요성에 대한 정책당국자의 인식과 장기적인 안목에서 투자를 진행하려는 최고 경영자의 의지가 중요할 것이다. 2013년 이후 곡물가격이 하향안정세를 보이면서 정책당국 역시 해외 곡물 확보에 대한 중요성을 간과할 수 있으나 국제 곡물가격의 불안요인은 상시 잠재되어 있다는 점을 감안하면 국제 곡물가격 급등이 상대적으로 진정된 작금의 시기는 오히려 해외 농업투자에 좋은 기회가 될 수 있다.

본문에서 확인한 대로 해외에서의 곡물의존을 외면하기 어려운 한국과 중국, 일본은 2012년 7월 아세안과 공동으로 비상 쌀 비축제(APTERR)¹¹⁴⁾의 발효를 통해 쌀 시장에서의 역내 안정을 위한 정책적인 노력에 참여하고 있다. 국제적인 협력은 쌀 이외의 다른 곡물로 그 협력 대상을 확대할 수 있다는 측면에서 세 국가간의 농업부문 협력이 중요한 의제가 될 수 있다. 이는 단순히 농업문제에만 국한되지 않는다. 안정적인 곡물

113) 한국투자공사, <http://www.kic.kr/kic/ki/ki020100.jsp>(검색일: 2014. 9. 29).

114) ASEAN Plus Three Emergency Rice Reserve.

확보는 에너지 확보와 마찬가지로 동북아 세 국가 모두의 공통이익에 부합한다. 따라서 국가간의 정보공유나 역내 공동의 곡물비축 논의, 곡물 확보를 위한 해외 농업부문의 공동투자 등 역내 국가간 협력을 통해 규모의 경제를 모색하는 기회로 활용할 필요가 있다.

3. 연구의 한계와 향후 연구방향

본 연구는 해외의존도가 높은 곡물 확보를 위한 한국의 대응방안을 연구하였다. 이를 위해 국제 곡물 교역의 특징과 가격변동요인을 살펴보고, 동북아국가의 곡물 확보사례를 분석하였으며 협력국 제시를 위한 분석을 실시하였다. 곡물 확보와 관련한 연구는 여러 선행연구에서 진행되었던 부분으로 본 연구에서 제시된 제안이 완전히 새롭거나 독창적이라고 하기 어렵다. 다만 본 연구는 기존의 곡물 확보 노력을 고찰하고 향후 우리나라가 정책적으로 더 고려할 수 있는 부분을 제안하고자 하였다.

곡물 도입 협력국가 선정은 기존 일부 지표에 의존한 분석방법에서 벗어나 보다 정량적인 분석체계를 통해 생산과 유통 기반을 분석함으로써 농업개발 진출이나 유통 전반에 대한 협력국가를 선정하고자 하였다. 그러나 해외 농업개발이나 곡물조달시스템 진출을 위해서는 본 연구에서 고려된 지표만으로 협력국가를 선정하기에는 한계가 있다. 진출하고자 하는 국가의 토지 확보 용이성이나 초기 진출비용, 유통구조나 판매망의 확보, 정치 및 경제적 리스크 등 수치화하기 어려운 많은 요인들의 검토가 필요하기 때문이다. 추후 연구는 이처럼 계량화하기 어려운 요인들을 반영하고,

이를 기초로 분석된 국가별 맞춤형 전략을 제시하는 것도 필요하다.

그리고 본 연구에서 제시된 정책대안을 보다 세부적으로 실행하기 위한 후속 연구가 필요하다. 곡물의 국내 비축을 위한 규모의 설정이나 관리방안, 상장될 곡물 선물의 유동성 제고방안 등에 대한 연구들이 고려될 수 있다. 또한 곡물 확보를 위한 대안으로 추진되었던 곡물조달시스템의 발전적 운용방안에 대한 현실성 있는 연구도 절실히 필요하다고 생각된다.

■ 참고문헌 ■

[국문자료]

- 김남수. 2008. 「해외농업개발 추진현황」. 『한국국제농업개발학회 춘계학술발표논문집』, pp. 41~54. 한국국제농업개발학회.
- 김병철. 1998. 「해외농업개발의 문제점과 전망」. 『한국작물학회 한국육종학회공동주관 심포지움 회보: 21 세기 한반도 농업전망과 대책』, pp. 24~40.
- 김완배. 2008. 『러시아 연해주지역 농업개발 및 협력방안』. 서울대학교.
- _____. 2010. 『동북아시아 해외농업개발 성공모델 개발 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 김용택. 2008a. 『일본의 해외농업개발 사례』, pp. 1~11. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2008b. 『해외농업개발 장기전략 및 실행계획』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2010. 『농업전망 2010』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2013. 「국제곡물거래와 식량의 안정적 수입방안」. 한국작물학회 2013년 춘계학술발표회. (2013. 5).
- 김용택·권태진·김병률·전익수·윤종열·남민지·조우림. 2010. 『식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원 확보 방안(2/3차년도)』. 한국농촌경제연구원.
- 김용택·김배성. 2007. 『한국농업의 해외식량자원 확보 전략』. 한국농촌경제연구원.
- 김용택·김병률·이병훈·전익수·윤종열·민자혜·김정승·성진근·김완배·김종호. 2011. 『식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원 확보 방안(3/3차년도)』. 한국농촌경제연구원.
- 김화년. 2012. 『식량쇼크: 값싼 식량의 시대는 끝났다』. 씨앤아이박스.
- 노재선. 2004. 「대두 및 옥수수 선물거래 타당성 검토」. 『식품유통연구』, 21(2), pp. 140~160.
- 농림축산식품부. 2013. 『2013년도 농림축산식품 주요 통계』.
- 문진영·김윤옥·이민영. 2013. 『신흥국의 국가리스크 비교분석 및 시사점』. 대외경제정책연구원.
- 박재홍·유춘권·전찬익. 2011. 「세계 곡물수급 불안과 식량안보」. 『농협경제연구소 CEO Focus』, 279호.

- 박환일·강희찬·김화년·임수호·문의술. 2011. 『글로벌 식량위기시대의 신식량안보전략』. 삼성경제연구소.
- 배민식. 2012. 『국제 곡물수급 불안정성 확대에 따른 대응방향 모색』. 국회입법조사처.
- _____. 2014. 『해외식량도입체계 구축사업 추진 현황과 문제』. 『이슈와 논점』, 제800호 국회입법조사처.
- 서진교·이정환·김태윤·박지현·김정아·고영곤·이명수·이승정·조영득·우가영·김한호. 2011. 『국가 식량안보시스템 구축방안에 관한 연구: 국가 곡물조사시스템 구축방안을 중심으로』. 대외경제정책연구원.
- 서진교·이준원·김한호. 2011. 『국제곡물가격의 변동성 요인분석과 한국의 정책적 대응』. 대외경제정책연구원.
- 성명환·김태훈·우병준·채상현·승준호·박지은. 2008. 『사료곡물의 안정적 확보 및 곡물가격 조기경보 시스템 도입 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 성명환·한석호·손미연·김원용·정기호. 2013. 『국제곡물시장분석과 해외곡물시장 정보시스템 구축 및 운영』. 한국농촌경제연구원.
- 안상돈·이삼섭·정준호. 2011. 『최근 기업의 해외곡물 자원 확보 추진 사례 및 시사점』. 『CEO Focus 271』. 농협경제연구소.
- 유호근. 2012. 『식량안보와 한국: 과제와 전망』. JPI 정책포럼.
- 이대섭·송주호·김정승. 2009. 『국제 곡물시장 분석과 수입방식 개선방안』. 농촌경제연구원.
- 이삼섭·안상돈·정준호. 2011. 『해외곡물 자원 확보 동향과 시사점』. 농협경제연구소.
- 이정환·김한호·이승정·정혜선·조영득·우가영. 2012. 『국가곡물조달시스템을 이용한 주요 곡물 비축방안』. GS&J 인스티튜트.
- 이재현. 2008. 『일본의 해외농업개발 사례 및 동향』. 주일본국 대사관(정책보고서).
- 임성수·홍성규·양승룡. 2001. 『미국산 옥수수의 한국선물거래소 상장 타당성 분석』. 『농업경영·정책연구』, 28(4), pp. 717~741.
- 한석호·최선우·김태이·이동주·채주호. 2014. 『농업전망 2014』, p. 73. 한국농촌경제연구원.
- 한국농수산식품유통공사 보도자료. 2010. 『식량안보 책임질 곡물조달 시스템 구축』. (12월 23일)

- 허 장· 김정덕· 이대섭· 송주호· 김정승. 2009. 『식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원 확보 방안(1/3차연도): 해외농업개발 전략의 기본방향 수립에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.
- Clapp, Jennifer. 2012. *Food*. 번역: 정서진. 2013. 『식량의 제국: 세계식량경제를 움직이는 거대한 음모 그리고 그 대안』.
- Westhoff, Patrick. 2010. *Economics of Food: How Feeding and Fueling the Planet Affects Food Prices*. 번역: 김화년. 2011. 『식량의 경제학』.

[영문자료]

- Abbott, Philip. 2009. “Development Dimensions of High Food Prices. OECD Food.” Agriculture and Fisheries Working Papers, no. 18. OECD Publishing.
- Alexander, Corinne and Chris Hurt. 2009. “Biofuels and Their Impact on Food Prices.”
- Baier, Scott, Mark Clements, Charles Griffiths, and Jane Ihrig. 2009. “Biofuels Impact on Crop and Food Prices: Using an Interactive Spreadsheet.” Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers, no. 967.
- Bobenrieth, Eugenio and Brian Wright. 2009. “The Food Price Crisis of 2007/2008: Evidence and Implications.”
- CIC. 2014. *Annual Report 2013*. (August 8)
- Dollive, Kendall. 2008. “The Impact of Export Restraints on Rising Grain Prices. U.S. International Trade Commission.”
- European Commission. 2008. “High Prices on Agricultural Commodity Markets: Situation and Prospects.”
- FAO. 2009a. “How to Feed the World in 2050.” High-level Expert Forum. (Rome 12-13 October 2009)
- FAO. 2009b. “The State of Agricultural Commodity Markets 2009: High Food Prices and the Food Crisis Experiences and Lessons Learned.”
- Foley, Jonathan A, Navin Ramankutty, Kate A. Brauman, Emily S. Cassidy, James S. Gerber, Matt Johnston, Nathaniel D. Mueller, Christine O’Connell, Deepak

- K. Ray, Paul C. West, Christian Balzer, Elena M. Bennett, Stephen R. Carpenter, Jason Hill, Chad Monfreda, Stephen Polasky, Johan Rockstrom, John Sheehan, Stefan Siebert, David Tilman, and Zaks, P. M. David. 2011. "Solutions for a Cultivated Planet." *Nature*, Vol. 478, No. 7369.
- Janzen, Joseph, Colin Carter, Aaron Smith, and Michael Adjemian. 2014. Deconstructing Wheat Price Spikes: A Model of Supply and Demand, Financial Speculation and Commodity Price Comovement. USDA.
- Masters, Michael. 2008. Testimony of Michael W. Masters Managing Member/Portfolio Manager Masters Capital Management, LLC before the Committee on Homeland Security and Government Affairs, United States Senate.
- Murphy, Sophia, David Burch, and Jennifer Clapp. 2012. *Cereal Secrets: The World's Largest Grain Traders and Global Agriculture*. Oxfam.
- OECD. 2008. "Rising Food Prices: Causes and Consequences."
- Trostle, Ronald. 2008. "Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Price." USDA.
- _____. 2012. "Food Commodity Prices: Past Developments and Future Prospects." USDA Outlook Forum.
- Trostle, Ronald, Daniel Marti, Stacey Rosen, and Paul Westcott. 2011. "Why Have Food Commodity Prices Risen Again?" USDA.
- USDA. 2012. "Directory of Export Elevators at Export Port Locations Including Facility Data."
- _____. 2014a. *Grain: World Markets and Trade*. (June)
- _____. 2014b. "USDA Agricultural Projection to 2023."
- Welton, George. 2011. *The Impact of Russia's 2010 Grain Export Ban*. Oxfam Research Reports.

[중문자료]

2014年中央一号文件(全文). 「关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见」.
程国强, 2013. "全国农业战略. 基于全球视野的中国粮食安全框架" 中国发展出版社.

『当前农业企业“走出去”特点』. 2014. 『农民日报』. (8月 26日)

『代表性企业“走出去”新动向』. 2014. 『农民日报』. (8月 26日)

[언론자료]

『美 현지 자회사통해 곡물 구매... 메이저 의존도 낮아』. 2011. 『세계일보』. (5월 24일)

『민관합작 곡물회사 투자협약식 체결』. 2011. 『연합뉴스』. (4월 25일)

『이달 美에 설립되는 정부 주도 ‘국제곡물회사’ 논란 가열』. 2011. 『동아일보』. (4월 13일)

『이상기후·수요 급증에 중소 곡물사 몸값 급등』. 2012. 『매일경제』. (6월 26일)

양승룡. 2012. 『[양승룡 칼럼] 곡물파동과 다람쥐 쳇바퀴』. 『농민신문』. (8월 13일)

『정부기관, 해외식량조달방식 ‘불통’』. 2011. 『농민신문』. (2월 28일)

『[한국의 미래- 위기를 희망으로] 日 식량수입 방식의 변화』. 2008. 『서울신문』. (9월 8일)

『해외곡물조달시스템 좌초 ‘한국관 카길’ 예산 없앤다』. 2013. <http://www.fnnews.com/news/201310161725119173>. 『파이낸셜뉴스』. (10월 16일)

『[2014 국정감사] 정부, 국가곡물조달시스템 사업 집행률 0%...식량안보 위협』. <http://www.ajunews.com/view/20141009150015651>. 『이주경제』. (10월 9일)

“ADM’s \$2 Billion GrainCorp Bid Blocked by Australia.” 2013. *Bloomberg*. (November 30)

“China’s COFCO takes on Global Trading Houses.” 2014. *Financial Times*. (March 5)

“China’s Cofco to Buy 51% of Grain Trader Nidera.” 2014. *Wall Street Journal*. (February 28)

“COFCO to expand overseas M&A.” 2011. *China Daily*. (November 4)

“Commodity Traders Reap \$250bn Harvest.” 2013a. *Financial Times*. (April 14)

Ding Xuedong. 2014. “China will profit from feeding the world’s appetite.” *Financial Times*. (June 17)

Jamil Anderlini. 2014. “China’s sovereign wealth fund shifts focus to food.” *Financial Times*. (June 17)

“Marubeni buys Gavilon for \$3.6 billion as it eyes China.” 2012. *Reuters*. (May 29)

- “Marubeni Sets U.S. Grain Deal.” 2012. *Wall Street Journal*. (May 29)
- “Mitsubishi to Take Control of Brazil’s Ceagro for Grain Supplies.” 2013. *Bloomberg*. (June 3)
- “Singapore’s GIC builds stake in Bunge.” 2012. *Financial Times*. (February 24)
- “The End of Cheap Food.” 2007. *The Economist*. (December 6)
- “Tougher Times for the Trading Titans.” 2013b. *Financial Times*. (April 14)

[온라인 자료]

- 관세청 수출입무역통계. http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user.newTradestatistics.NewTradestatisticsApp&c=1001&mc=STATS_INQU_TRADE_010(검색일: 2014. 9. 16).
- 국가법령정보센터 홈페이지. 2014. 『양곡관리법』. <http://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9%EC%96%91%EA%B3%A1%EA%B4%80%EB%A6%AC%EB%B2%95>(검색일: 2014. 9. 27).
- 농림수산식품부. 2008. 『농업통상분야 도시락농정 자료집』. http://ebook.mifaff.go.kr/src/viewr/main.php?host=main&site=20081210_141138&category=1&page=64(검색일: 2014. 6. 14).
- 농림축산식품부 보도자료. 2011. 『“정부 곡물비축제도 추진 포기”에 관한 보도는 사실과 달라』. (10월 7일). http://www.mafra.go.kr/list.jsp?newsid=155441650§ion_id=e_sec_1&pageNo=1&year=&month=&listcnt=5&board_kind=C&board_skin_id=C3&depth=1&division=B&group_id=3&menu_id=1123&reference=&parent_code=3&popup_yn=&tab_yn(검색일: 2014. 9. 27).
- 마루베니. 2014. <http://www.marubeni.com/business/foods/organization/index.html>(검색일: 2014. 6. 11).
- 미쓰비시 홈페이지. 2014. <http://www.mitsubishicorp.com/jp/en/bg/le/dfoodscom.html>(검색일: 2014. 6. 11).
- 미쓰이상사. 2014. <http://www.mitsui.com/jp/en/business/units/foodresources/index.html>(검색일: 2014. 6. 11).
- 사료협회. http://www.kofeed.org/board/view.asp?TNM=DRM_TBD0009&brdClass=orange

- &NUM=1344(검색일: 2014. 9. 29).
- 산업통상자원부 정책자료. 2014. [정부석유비축계획] 제3차 석유비축계획.
http://www.motie.go.kr/motie/py/td/majorpolicy/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=76&bbs_cd_n=22(검색일: 2014. 9. 27).
- 세계농정연구원. http://gapi.re.kr/board/slist.asp?TB=K_BBS_B03&gubun=B01&strQ=view&num=22&page=4&view_method=&search_method=&searchstring=(검색일: 2014. 8. 27).
- 伊吹義信. 2002. 재인용: 일본 농림수산성. 2011. <http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/pdf/1304mgj4.pdf>(검색일: 2014. 9. 20)
- 일본 농림수산성. 2008. 「食料・農業・農村基本法」. <http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo02/newblaw/newkijon.html>(검색일: 2014. 9. 20).
- _____. 2009. 「食料安全保障のための海外投資促進に関する指針」. <http://www.maff.go.jp/j/press/kokusai/kokkyo/pdf/090821-02.pdf>(검색일: 2014. 9. 20).
- _____. 2011. 「海外農業投資をめぐる事情について」. http://www.maff.go.jp/j/kokusai/pdf/meguru_jijo1102.pdf(검색일: 2014. 9. 20).
- _____. 2013a. 「海外農業投資をめぐる状況について」. <http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/pdf/1304mgj4.pdf>(검색일: 2014. 9. 20)
- _____. 2013b. 「平成 25 年度 食料・農業・農村の動向 参考統計表」. http://www.maff.go.jp/wpaper/w_maff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일: 2014. 9. 20).
- 일본 외무성 보도자료. 2009. 「「食料安全保障のための海外投資促進に関する会議」の発足」.(4월 21일). http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/21/4/1190910_1096.html(검색일: 2014. 6. 11).
- 일본 해외농업개발협회. 2014. <http://www.oada.or.jp/gaiyou.html>(검색일: 2014. 6. 11).
- 日本貿易保険. 2009. 「e-NEXI 2009年9月号」. http://nexi.go.jp/webmagazine/mt_file/e-nexi_2009_09.pdf(검색일: 2014. 9. 20).
- 한국 해외농업개발협회 홈페이지. <http://ikoaa.or.kr>(검색일: 2014. 6. 11).
- 한국농수산식품유통공사 보도자료. 2011. 「국가곡물조달 시스템 본격 ‘시동’」(4월 25일) <http://www.at.or.kr/article/apko362000/view.action?articleId=10432>(검색일: 2014. 10. 20).

- 한국석유공사 홈페이지 FAQ. 『우리나라의 석유비축물량』. http://www.knoc.co.kr/sub05/sub05_9_3.jsp?grp=BICHUK(검색일: 2014. 9. 27).
- 한국비료협회. 2013. [2013 국정감사] 농진청, 유통공사. http://fert-kfia.or.kr/new/02_info/list.asp?page_name=view&code=bbs07_02&An_num=2679&PageNo=17&StartPage=11&pageNum=7&subNum=3(검색일: 2014. 9. 30)
- 한국투자공사. <http://www.kic.kr/kic/ki/ki020100.jsp>(검색일: 2014. 9. 29).
- ADM. http://www.adm.com/company/Documents/ADM_and_Biofuels_Brochure_lores.pdf(검색일: 2014. 12. 7).
- Bunge. <http://www.bunge.com/Sugar-and-Bioenergy>(검색일: 2014. 12. 7).
- Cargill. <http://www.cargill.com/news/releases/2010/NA3037706.jsp>(검색일: 2014. 12. 7).
- _____. <http://www.cargill.com/products/index.jsp>(검색일: 2014. 12. 7).
- CNBC. Baltic Exchange: Baltic Dry Index. <http://data.cnbc.com/quotes/BALDRY/tab/2>
(검색일: 2014. 12. 7).
- COFCO. 2014. “COFCO and Noble Announce Creation of an Agribusiness Joint Venture through COFCO’s acquisition of 51% of Noble Agri.” *COFCO Press Release*. <http://www.cofco.com/en/about/news/23584.html>(검색일: 2014. 10. 20).
- EPA. <http://www.epa.gov/otaq/fuels/renewablefuels/>(검색일: 2014. 12. 7).
- European Commission. http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/biofuels_en.htm
(검색일: 2014. 12. 7).
- FAO STAT. 2014. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/D/FS/E>(검색
일: 2014. 6. 11).
- _____. 2014; UN National Accounts Main Aggregates Database. 2014. 재인용: 일본
농림수산성. 2013b. http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/pdf/toukei.pdf(검색일 2014. 9. 20).
- FAO. 2010. “Price Surges in Food Markets.” <http://www.fao.org/docrep/012/al296e/al296e00.pdf>(검색일: 2014. 11. 25).
- FAO. Food Price Index. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>(검
색일: 2014. 10. 8).
- FAO. <http://www.fao.org/news/story/en/item/253838/icode/>(검색일: 2014. 10. 15).

Forbes. Global 2000 Leading Companies. <http://www.forbes.com/global2000>(검색일: 2014. 10. 15).

FFTC-AP Database. “Securing Stable Food Supply and Food Security in Jpan(Part1).” http://ap.ffmpeg.org/ap_db.php?id=292&print=1(검색일: 2014. 9. 20).

Glencore. 2012. “Acquisition of Viterra.” http://www.glencore.com/assets/media/doc/speeches_and_presentations/glencore/2012/201203010800-Viterra-Acquisition-Presentation.pdf(검색일: 2014. 12. 2).

IMD. “World Competitiveness Center Methodology.” <http://www.imd.org/wcc/research-methodology>(검색일: 2013. 11. 12).

IMF. International Financial Statistics. <http://elibrary-data.imf.org/DataExplorer.aspx>(검색일: 2014. 9. 15).

JICA. 2014. www.jica.go.jp(검색일: 2014. 6. 11).

Mitsui. https://www.mitsui.com/jp/en/release/2011/1193696_1803.html(검색일: 2014. 12. 7).

OECD. “OECD-FAO Agricultural Outlook 2014-2023.” <http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/>(검색일: 2014. 12. 2).

USDA FAS. <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>(검색일: 2014. 6. 12).

USDA FAS. World Soybeans and Products Supply and Distribution. <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=Table+16%3a++World+Soybeans+and+Products+Supply+and+Distribution+++++++&hidReportRetrievalID=715&hidReportRetrievalTemplateID=13>(검색일: 2014. 12. 4).

USDA PSD Online. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>(검색일: 2014. 10. 23).

U.S. EIA. International Energy Statistics. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=79&pid=79&aid=1>(검색일: 2014. 9. 17).

_____. http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_a.htm(검색일: 2014. 12. 7).

Worldbank Databank. 2014. databank.worldbank.org(검색일: 2014. 10. 23).

World Economic Forum. “The Global Competitiveness Index data platform.” <http://www.weforum.org/issues/competitiveness-0/gci2012-data-platform>(검색일: 2014. 7. 8).

[인터뷰 자료]

일본 농림수산성 Akira NAKASHIMA 식량자급률 전문관 인터뷰(2014. 9. 4, 일본 도쿄).

일본 젠노 총합기획부 Anzai Toru 과장 인터뷰(2014. 9. 2, 일본 도쿄).

일본 도쿄대학교 Masayoshi Homma 교수 인터뷰(2014. 9. 3, 일본 도쿄).

전문가간담회. 한국농어촌공사 국제협력처 김민철 처장(2014. 4. 15, 대외경제정책연구원 8층 회의실).

_____. 한국농수산식품유통공사 곡물사업처 박민철 팀장(2014. 6. 10, 대외경제정책연구원 8층 회의실).

_____. 한국사료협회 김민수 과장(2014. 3. 12, 대외경제정책연구원 9층 회의실).

중국농업대학 경제관리학원 Yijun Han 교수 인터뷰(2014. 9. 1, 중국 베이징)

중국 거시경제연구원 산업경제와 기술·경제연구소 Zhang Yibo 박사, Tu Shenquei 박사, Wang Weinong 박사, Haitao Lan 박사 인터뷰(2014. 9. 2, 중국 베이징)

중국 농업부 농촌경제연구중심 Chao Peng 박사, Cao Hui 박사, Xia Hailong 박사 인터뷰(2014. 9. 2, 중국 베이징).

중국 사회과학원 농촌발전연구소 Lei Han 박사, Bingcuan Hu 박사 인터뷰(2014. 9. 3, 중국 베이징).

부록



부표 1. 해외 농업개발 진출업체 설문조사지

<p>문1. 사업종류</p>	<p>귀사에서 하고 있는 사업의 종류는 무엇입니까? ① 해외 농업개발 ② 곡물트레이딩 ③ 둘 다</p>																														
<p>문2. 진출시기</p>	<p>귀사는 해외 농업개발/해외 곡물트레이딩 사업을 언제부터 시작하십니까? 연도: 월:</p>																														
<p>문3. 진출국가 및 주력품목</p>	<p>귀사에서 진출해 있는 국가 및 그 국가에서 다루고 있는 품목(작목)은 무엇입니까? (복수응답 가능)</p> <table border="1" data-bbox="366 751 1003 971"> <thead> <tr> <th></th> <th>진출국가</th> <th>품목 1</th> <th>품목 2</th> <th>품목 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		진출국가	품목 1	품목 2	품목 3	1					2					3					4					5				
	진출국가	품목 1	품목 2	품목 3																											
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
<p>문4. 사업 진행 시 애로점</p>	<p>귀사에서 해외 농업개발/해외 곡물트레이딩 사업을 진행할 때 가장 큰 애로점은 무엇이었습니까? (자유서술, 복수응답 가능)</p>																														
<p>문5. 對정부 건의사항</p>	<p>해외 농업개발/해외 곡물트레이딩 사업의 애로점을 줄이기 위해 정부정책상 뒷받침되었으면 하는 점은 무엇입니까? (자유서술, 복수응답 가능)</p>																														

자료: 저자 작성.

부표 2. 곡물유통 판매기반지수 순위

		2002년	2007년	2011년	2012년
1	United States	8,7	8,7	8,3	8,3
2	Singapore	8,1	8,1	8,0	8,1
3	Canada	7,8	7,8	7,7	7,7
4	France	7,8	7,7	7,6	7,5
5	China	7,2	7,2	7,6	7,5
6	Germany	7,9	7,7	7,4	7,5
7	United Kingdom	7,5	7,4	7,4	7,5
8	Hong Kong SAR	7,4	7,5	7,4	7,5
9	Australia	7,3	7,3	7,3	7,3
10	India	7,1	7,1	7,2	7,2
11	Switzerland	7,1	7,1	7,1	7,1
12	Japan	7,3	7,2	7,1	7,1
13	Netherlands	7,0	7,0	6,9	7,0
14	Brazil	6,4	6,5	6,7	6,9
15	United Arab Emirates	6,5	6,5	6,6	6,8
16	Sweden	6,9	6,9	6,8	6,8
17	Finland	6,8	6,8	6,6	6,7
18	Malaysia	6,7	6,7	6,7	6,7
19	Denmark	7,2	7,2	6,8	6,7
20	Thailand	6,8	6,8	6,7	6,6
21	New Zealand	6,4	6,5	6,4	6,6
22	Korea, Rep.	6,8	6,8	6,5	6,6
23	Belgium	6,7	6,7	6,6	6,6
24	Austria	6,8	6,8	6,6	6,6
25	Indonesia	6,7	6,6	6,6	6,6
26	Bahrain	6,3	6,3	6,6	6,6
27	Norway	6,6	6,6	6,5	6,6
28	Saudi Arabia	6,1	6,1	6,7	6,5
29	Spain	6,8	6,8	6,5	6,5
30	Qatar	6,1	6,1	6,3	6,5
31	Russian Federation	6,8	6,7	6,6	6,5

부표 2. 계속

		2002년	2007년	2011년	2012년
32	Turkey	6,1	6,0	6,3	6,4
33	Luxembourg	6,3	6,3	6,4	6,4
34	South Africa	6,4	6,3	6,3	6,4
35	Poland	6,0	5,9	6,3	6,4
36	Mexico	6,2	6,2	6,1	6,3
37	Ireland	6,4	6,4	6,1	6,2
38	Chile	6,4	6,3	6,2	6,2
39	Italy	6,1	6,0	6,2	6,2
40	Israel	6,3	6,3	6,4	6,2
41	Vietnam	6,0	5,9	6,2	6,1
42	Oman	5,8	5,8	6,1	6,1
43	Iceland	6,7	6,7	6,1	6,1
44	Czech Republic	6,2	6,2	6,2	6,1
45	Ukraine	6,0	5,8	6,0	6,1
46	Estonia	6,0	6,0	5,8	5,9
47	Panama	5,6	5,6	5,7	5,9
48	Hungary	5,8	5,8	6,0	5,8
49	Portugal	6,1	6,1	5,9	5,8
50	Kazakhstan	5,7	5,8	5,8	5,8
51	Peru	5,5	5,5	5,8	5,8
52	Philippines	5,6	5,6	5,6	5,8
53	Cyprus	6,1	6,1	5,9	5,8
54	Slovak Republic	5,9	5,9	5,8	5,8
55	Barbados	5,6	5,6	5,7	5,7
56	Malta	5,7	5,7	5,6	5,7
57	Lithuania	5,8	5,8	5,6	5,7
58	Pakistan	5,7	5,8	5,6	5,7
59	Latvia	5,7	5,7	5,5	5,6
60	Mauritius	5,6	5,6	5,6	5,6
61	Iran, Islamic Rep	5,8	5,9	5,6	5,6
62	Nigeria	5,7	5,8	5,5	5,6
63	Morocco	5,3	5,3	5,5	5,6
64	Bulgaria	5,4	5,3	5,5	5,6

부표 2. 계속

		2002년	2007년	2011년	2012년
65	Argentina	5,5	5,5	5,7	5,6
66	Sri Lanka	5,5	5,5	5,6	5,6
67	Colombia	5,4	5,4	5,6	5,5
68	Kuwait	5,8	5,9	5,7	5,5
69	Azerbaijan	5,4	5,4	5,5	5,5
70	Guatemala	5,3	5,3	5,5	5,5
71	Kenya	5,4	5,4	5,5	5,5
72	Slovenia	5,8	5,8	5,5	5,5
73	Bangladesh	5,6	5,6	5,7	5,5
74	Brunei Darussalam	5,4	5,4	5,5	5,5
75	Egypt	5,6	5,6	5,5	5,4
76	Cambodia	4,9	4,9	5,3	5,4
77	Jordan	5,6	5,6	5,4	5,4
78	Croatia	5,6	5,5	5,4	5,4
79	Greece	5,8	5,8	5,5	5,4
80	Georgia	5,2	5,2	5,3	5,4
81	Namibia	5,4	5,4	5,4	5,3
82	Costa Rica	5,3	5,3	5,3	5,3
83	Rwanda	3,9	4,0	5,3	5,3
84	Botswana	5,4	5,4	5,3	5,3
85	Uruguay	5,1	5,1	5,4	5,3
86	Jamaica	5,3	5,3	5,2	5,2
87	Armenia	4,8	4,8	5,1	5,2
88	El Salvador	5,4	5,4	5,3	5,2
89	Montenegro	5,2	5,0	5,4	5,2
90	Trinidad and Tobago	5,2	5,2	5,3	5,2
91	Ghana	5,0	5,0	5,2	5,2
92	Serbia	5,1	5,1	5,2	5,2
93	Macedonia, FYR	4,8	4,8	5,2	5,2
94	Lebanon	3,9	4,0	5,2	5,1
95	Zambia	4,8	4,8	5,0	5,1
96	Uganda	4,8	4,8	5,1	5,1
97	Albania	4,6	4,6	5,3	5,1

부표 2. 계속

		2002년	2007년	2011년	2012년
98	Tanzania	4.9	4.9	5.0	5.1
99	Ethiopia	4.9	4.9	5.1	5.1
100	Dominican Republic	5.0	5.0	5.0	5.0
101	Honduras	5.1	5.1	5.1	5.0
102	Ecuador	4.6	4.6	4.9	5.0

자료: 저자 작성.

Executive Summary

Measures to Secure A Stable Supply of Grain for Korea

Jin Young Moon, Yun Ok Kim, Sunghee Lee, and Minyoung Lee

The world's food demand has been increasing due to population increase, increasing incomes of developing nations and the resulting changes in diets, and the increasing use of biofuels. However, grain production and exports is greatly dependent upon only a few countries, and with the recent global climate change, questions over sustainability have been increasing steadily. Korea's case looks particularly serious because most of its grain supply, except for rice, is imported. This study analyzes how to secure a stable supply of grains with a high level of reliance on imports, and examines our current efforts to secure primary grains, which include wheat, corn, and soybean. It also looks at other countries in similar situations and their current trends in securing grain supply; potential partnerships with those countries are also discussed as well as policy implications.

Our analysis suggests each grain needs to be matched with a partner country based on its characteristics and with a specialized plan. Also this study focuses on grain import trends and policies for grain procurement in China and Japan, whose sufficiency patterns look similar to ours and could pose political implications for our use. Based

on the analysis, this study suggests the following tasks to secure a stable grain supply, with the first task being the national grain procurement system, initiated in 2010, which entails a joint effort between a private enterprise and the government to secure a grain distribution network and their intentions on selling grains domestically and also exporting to Korea or other countries nearby. In the long term, a national grain procurement system requires strategy, large capital, and expertise related to the international grain market, and ultimately requires participation from private enterprises with capital, professionalism, and a quick decision-making process.

The second task is a long-term plan to support private enterprises by organizing an investment environment, ODA, provision of relevant information, and etc. For instance, Japan, whose sufficiency patterns look similar to ours, could pose political implications for our use. The effort by the Japanese government has lasted over a long period of time and has yielded success stories such as the Cerado farm in Brazil. Additionally, aside from the government, general trading companies played a key role in creating cooperation between private enterprises.

The third task is supply and demand control via public stock increase. Expanding overseas agricultural development and securing an overseas grain distribution network stocks represent long-term plans, as we need to have a stable stores domestically in order to cope with sudden grain price hikes or supply restrictions in producing countries.

The fourth task is risk management via domestic commodity futures listing. Domestic grain market insecurity spreads instantly and globally in the form of price fluctuations, and an ultimate solution call for a way to control risk in price fluctuations instead of simply securing grain supply. If a grain commodity future is listed on the domestic exchange, current spot trades will become more diversified, and we will have measures to minimize risk that comes with price fluctuations.

And finally, we can invest in agriculture overseas with global cooperation. Securing a stable grain supply is not only Korea's concern but a universal condition for survival, and it must be addressed by global cooperation. Many countries have realized the importance of agriculture and created investment funds to support agriculture from a long-term perspective and to yield not only quick monetary results but also improvements in other grain-supply-related areas. Likewise, the Korean government must look further and consider aggressive cooperation and investment in not only grain production but also the front-back industry including transportation, storage, and distribution by means of close partnerships with countries in similar situations.

KIEP 연구보고서 발간자료 목록

- 2014년
 - 14-01 체제전환국의 경제성장 요인 분석: 북한 경제개혁에 대한 함의 / 정형곤 · 이재완 · 방호경 · 홍이경 · 김병연
 - 14-02 글로벌 불균형의 조정 전망과 세계경제적 함의 / 조종화 · 양다영 · 김수빈 · 이동은
 - 14-03 글로벌 금융위기 이후 국가간 자금흐름 분석과 시사점 / 임태훈 · 이동은 · 편주현
 - 14-04 주요 통화대비 원화 환율 변동이 우리나라 수출 경쟁력에 미치는 영향 / 윤덕룡 · 김수빈 · 강삼모
 - 14-05 한국의 FTA 10년 평가와 향후 정책방향 / 김영귀 · 금혜윤 · 유세별 · 김양희 · 김한성
 - 14-06 포스트 발리 DDA 협상의 전개방향 분석과 한국의 협상대책 / 서진교 · 김민성 · 송백훈 · 이창수
 - 14-07 TPP 주요국 투자·서비스 장벽 분석: 기체결 협정문 및 양허 분석을 중심으로 / 김종덕 · 강준구 · 엄준현 · 이주미
 - 14-08 국내 R&D 투자가 수출 및 해외직접투자에 미치는 영향: 생산성 변화를 중심으로 / 이승래 · 김혁황 · 이준원 · 박지현
 - 14-09 무역구제조치가 수출입에 미치는 영향 분석: 반덤핑조치를 중심으로 / 이승래 · 박혜리 · 엄준현 · 선주연
 - 14-10 해외 곡물 확보를 위한 한국의 대응방안 / 문진영 · 김운옥 · 이민영 · 이성희
 - 14-11 주요국의 중소기업 해외진출 지원전략과 시사점 / 김정곤 · 최보영 · 이보람 · 이민영
 - 14-12 Post-2015 개발자원 확대 논의와 한국의 대응방안 / 정지원 · 권 율 · 정지선 · 이주영 · 송지혜 · 유애라
 - 14-13 일본의 FTA 추진전략과 정책적 시사점 / 김규판 · 이형근 · 김은지 · 이신애

- 14-14 중국 국유기업의 개혁에 대한 평가 및 시사점 / 문익준 · 최필수 · 나수연 · 이효진 · 이장규 · 박민숙
- 14-15 중국 신흥도시의 소비시장 특성과 기업의 진출전략 / 김부용 · 박진희 · 김홍원 · 이형근 · 최지원 · 張 博
- 14-16 중국의 문화 콘텐츠 발전현황과 지역별 협력방안 / 노수연 · 정지현 · 강준구 · 오종혁 · 김홍원 · 이한나
- 14-17 동남아 해외송금의 개발효과 분석 / 오윤아 · 이 용 · 김유미 · 박나리 · 신민금
- 14-18 동남아 주요국 노동시장의 환경변화와 우리나라의 대응전략 / 곽성일 · 배찬권 · 정재완 · 이재호 · 신민이
- 14-19 인도의 FTA 확대가 한·인도 교역에 미치는 영향 / 이 용 · 조충제 · 최윤정 · 송영철 · 이정미
- 14-20 멕시코 경제환경 변화와 한·멕시코 경제협력 확대방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 14-21 미국의 제조업 경쟁력 강화정책과 정책 시사점 / 김보민 · 한민수 · 김종혁 · 이성희 · 고희채
- 14-22 유럽 주요국의 산업경쟁력 제고정책과 시사점 / 강유덕 · 이철원 · 오태현 · 이현진 · 김준엽
- 14-23 러시아의 극동·바이칼 지역 개발과 한국의 대응방안 / 제성훈 · 민지영 · 강부균 · Sergey Lukonin
- 14-24 중동지역 산업 및 금융환경의 변화와 한·중동 금융협력 방안 / 이권형 · 손성현 · 박재은
- 14-25 적정기술 활용을 통한 대(對)아프리카 개발협력 효율화방안 / 박영호 · 김예진 · 장종문 · 권유경

■ 2013년

- 13-01 동아시아의 가치사슬구조와 역내국간 FTA의 경제적 효과 분석 / 최낙균 · 김영귀
- 13-02 글로벌 유동성 확대가 세계경제에 미치는 영향과 정책 대응 / 이동은 · 양다영 · 강은정 · 박영준
- 13-03 개방경제하에서의 소득분위별 후생수준 변화 / 정 철 · 이준원 · 김봉근 · 전영준
- 13-04 금융개방의 경제적 효과와 과제 / 윤덕룡 · 송치영 · 김태준 · 문우식 · 유재원 · 채희울
- 13-05 FTA의 경제적 효과 추정 방법론 개선에 관한 연구 / 김영귀 · 배찬권 · 금혜윤
- 13-06 DDA 협상 조기수확 패키지의 경제적 효과분석과 정책 대응 / 서진교 · 오수현 · 박지현 · 김민성 · 이창수
- 13-07 금융통합이 금융위기에 미치는 영향 / 이동은 · 강은정 · 편주현 · 안지연
- 13-08 무역 및 투자 개방이 한국의 FDI에 미치는 영향 / 김종덕 · 이승래 · 김혁황 · 강준구
- 13-09 대외개방이 국내 노동시장의 숙련구조에 미치는 영향 / 배찬권 · 선주연 · 김정근 · 이주미
- 13-10 국제 공유지의 효율적 활용을 위한 거버넌스 연구 / 문진영 · 김보민 · 이성희 · 김윤옥 · 홍이경 · 이민영
- 13-11 녹색기후기금(GCF)의 당면과제와 우리의 대응방안 / 정지원 · 서정민 · 문진영 · 송지혜
- 13-12 아·태 역내 생산 네트워크와 APEC 경제협력: 중간재 교역을 중심으로 / 정 철 · 박순찬 · 박인원 · 임경수
- 13-13 신북방 경제협력의 필요성과 추진방향 / 정여천 · 제성훈 · 강부균 · 최필수 · 김부용 · 김지연
- 13-14 중국의 동북지역 개발과 신북방 경제협력의 여건 / 문익준 · 이혁구 · 전재욱
- 13-15 러시아 극동·바이칼 지역의 개발과 신북방 경제협력의 여건 / 조영관 · 엄구호 · 강명구
- 13-16 중국의 정치경제 변화에 따른 북한경제의 진로와 남북경협의 방향 / 정형근 · 이유진 · 안병민

- 13-17 중국의 중장기 경제개혁 과제와 전망 /
양평섭 · 나수엽 · 남수중 · 이상훈 · 이혁구 · 유희림 · 조현준
· 최의현 · 장영석
- 13-18 중국의 녹색성장 전략과 한·중 무역에 대한 시사점 /
문익준 · 정지현 · 나수엽 · 박현정 · 이효진
- 13-19 중국의 신흥시장 진출과 한국의 대응방안:
동남아, 중남미, 아프리카를 중심으로 /
최필수 · 박영호 · 권기수 · 정재완 · 이효진
- 13-20 중국의 채권 · 외환시장 변화가 우리나라에 미치는 영향 /
문익준 · 양다영 · 허 인
- 13-21 중국 권역별 · 성별 내수시장 특성과 진출전략 /
양평섭 · 정지현 · 노수연 · 김부용 · 박현정 · 임민경 ·
오중혁 · 김홍원 · 박진희 · 이상희
- 13-22 동남아 주요 신흥국가와의 산업협력 강화전략 /
김태윤 · 정재완 · 이재호 · 신민규 · 박나리 · 김유미
- 13-23 일본 재정의 지속가능성과 재정규율에 관한 연구 /
김규관 · 이형근 · 김은지 · 서영경
- 13-24 유럽의 사례를 통해 본 복지와 성장의 조화방안 연구 /
강유덕 · 오태현 · 이철원 · 이현진 · 김준엽
- 13-25 인도의 경제개혁 이후 노동시장의 변화와 시사점 /
이 용 · 송영철 · 조충제 · 최윤정
- 13-26 MENA 지역의 보건의료산업 동향 및 국내 산업과의
연계방안 / 이권형 ·곽성일 ·박재은 ·손성현
- 13-27 해외 정책금융기관 활용을 통한 아프리카 건설 · 플랜트
시장진출 방안 / 박영호 · 장종문 · 전혜린 · 김영기
- 13-28 중남미 다국적기업을 활용한 대중남미 경제협력
확대방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은 · 임태균

■ 2012년

- 12-01 무역이 고용 및 부가가치에 미치는 영향 분석과 정책
시사점 / 최낙균 · 한진희
- 12-02 DDA 협상 지연의 요인 분석과 국제적 대응방안 /
김준동 · 서진교 · 송백훈 · 안덕근
- 12-03 한국 기발효 FTA의 경제적 효과 분석 /
배찬권 · 김정곤 · 금혜윤 · 장용준
- 12-04 무역자유화 효과의 실증분석과 정책 대응: 소비자후생을
중심으로 / 서진교 · 정 철 · 이준원 · 정윤선
- 12-05 경제개방과 R&D 정책의 상호작용에 대한 평가와
시사점 / 김영귀 · 김종덕 · 강준구 · 김혁황
- 12-06 저탄소 녹색성장정책과 다자무역규범 간의 조화:
주요 쟁점과 정책 시사점 /
Sherzod Shadikhodjaev · 서정민 · 김민성 · 이재형
- 12-07 신기후변화체제하에서 한국의 대응전략:
새로운 감축-지원 통합 메커니즘의 모색 /
서정민 · 정지원 · 박혜리 · 조명환
- 12-08 국가 채무가 국가 신용도에 미치는 영향 분석 /
허 인 · 안지연 · 양다영
- 12-09 글로벌 금융위기 이후 주요국 거시금융 정책의 평가와
시사점 / 이동은 · 편주현 · 양다영
- 12-10 금융시장을 통한 효율적 환헷지 방안과 정책적 시사점 /
윤덕룡 · 박은선 · 강삼모
- 12-11 대규모 외부충격(disasters)이 거시경제 및 금융시장에
미치는 영향 / 안지연 · 이동은 · 박영준 · 강은정
- 12-12 유럽 재정위기의 원인과 유로존의 개혁과제 /
강유덕 · 김균태 · 오태현 · 이철원 · 이현진
- 12-13 한·중·일 경제협약체 구상 /
이창재 · 방호경 · 나승권 · 이보람
- 12-14 최빈개도국 개발과제와 한국의 ODA 정책방향 /
권 율 · 정지원 · 정지선 · 이주영
- 12-15 G2 시대 일본의 대중(對中) 경제협력 현황과 시사점 /
김규판 · 이형근 · 김은지

- 12-16 중국 도시화의 시장 창출 효과와 리스크 분석 /
최필수 · 이상훈 · 문익준 · 나수엽
- 12-17 중국기업 연구개발 투자의 특징과 시사점 /
문익준 · 박민숙 · 나수엽 · 여지나 · 은중학
- 12-18 중국 · 대만 · 홍콩의 경제통합과 정책적 시사점 /
이승신 · 양평섭 · 문익준 · 노수연 · 정지현 · 여지나
- 12-19 러시아의 해외직접투자 패턴과 한국의 투자 유치
확대방안 / 이재영 · 이성봉 · Alexey Kuznetsov · 민지영
- 12-20 한국의 메콩 지역개발 중장기 협력방안: 농업, 인프라 및
인적자원개발을 중심으로 /
김태윤 · 정재완 · 이재호 · 신민금 · 박나리
- 12-21 동남아 주요 국가들의 인력송출 현황과 한국의 대응방안 /
오윤아 · 허재준 · 강대창 · 김유미 · 신민금
- 12-22 아시아 주요국의 대인도 경제협력 현황과 시사점 /
조충제 · 송영철 · 최윤정 · 이 용 · 정혜원
- 12-23 안데스 자원부국과의 경제협력 확대 방안:
베네수엘라, 에콰도르, 볼리비아를 중심으로 /
권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 12-24 중동지역 정세변화에 따른 대중동 新경제협력 방안 모색 /
한바란 · 최필수 · 윤서영 · 손성현 · 박재은 · 전해린 · 이시욱
- 12-25 아프리카 건설 · 플랜트 시장특성 분석 및 한국의
진출방안 / 박영호 ·곽성일 · 전해린 · 장종문
- 12-26 북한의 시장화 현황과 경제체제의 변화 전망 /
정형근 · 김병연 · 이 석
- 12-27 글로벌 금융위기 이후 미국경제의 진로모색과 시사점 /
박복영 · 김종혁 · 고희채 · 박경로
- 12-28 글로벌 금융위기 이후 일본경제의 진로모색과 시사점 /
정성춘 · 김규관 · 이형근 · 김은지 · 이우광
- 12-29 글로벌 금융위기 이후 EU 금융감독 및 규제변화 /
강유덕 · 김균태 · 오태현 · 이철원 · 이현진 · 채희율

■ 2011년

- 11-01 미국·캐나다의 녹색성장 전략과 시사점 /
고희채 · 이준규 · 오민아 · 이보람
- 11-02 동북아 경제협력에서 동아시아 경제통합까지:
동아시아 시대를 향하여 / 이창재 · 방호경
- 11-03 신국제통화체제: 필요성 및 대안 분석 /
윤덕룡 · 오승환 · 백승관
- 11-04 국제금융에서 중국의 위상 변화와 시사점 /
박복영 · 오승환 · 정용승 · 박영준
- 11-05 대외 위협요인 진단과 거시경제효과 분석 /
이동은 · 강은정 · 박영준
- 11-06 국제 단기자본 규제 효과 분석 및 시사점 /
허 인 · 안지연 · 양다영
- 11-07 글로벌 금융위기 이후 국제경제환경의 변화와 한국의
대외경제정책 방향(1, 2권) / 박복영 편
- 11-08 동아시아 발전모델의 평가와 향후 과제: 영·미
모델과의 비교를 중심으로 /
조종화 · 박영준 · 이형근 · 양다영
- 11-09 국제곡물가격의 변동성 요인분석과 한국의 정책적 대응 /
서진교 · 이준원 · 김한호
- 11-10 한·EU FTA 이후 대EU 통상정책의 방향과 전략 /
강유덕 · 이철원 · 이현진 · 오현정
- 11-11 한국의 일반특혜관세제도(GSP) 도입 추진 방향 /
조미진 · 김영귀 · 박지현 · 강준하
- 11-12 개방화 효과 극대화를 위한 경쟁구조에 대한 연구 /
김영귀 · 박혜리 · 금혜윤
- 11-13 한국의 중간재 교역 결정요인과 생산성 파급효과에 관한
연구 / 김영귀 · 강준구 · 김혁황 · 현혜정
- 11-14 무역상 기술장벽(TBT)이 무역에 미치는 영향과 정책적
대응방안 / 장용준 · 서정민 · 김민성 · 양주영
- 11-15 글로벌시대의 보호무역에 대한 경제적 비용분석과 정책
시사점 / 최낙균 · 김정근 · 박순찬
- 11-16 APEC 경제통합과 원산지규정: 경제적 효과와 APEC의
협력 과제 / 김상겸 · 박인원 · 박순찬 · 임경수

- 11-17 국제사회의 남남협력 현황과 우리의 추진방안 / 권 울 · 정지선 · 박수경 · 이주영
- 11-18 일본 제조업의 경쟁력 실태분석과 시사점 / 김규관 · 이형근 · 김은지
- 11-19 한·중·일 서비스산업 직접투자 현황과 역내협력 활성화 방안 / 정형곤 · 방호경 · 나승권 · 윤미경
- 11-20 중국의 보조금 현황과 주요국의 대응사례 연구 / 박월라 · Sherzod Shadikhodjaev · 나수엽 · 여지나 · 마 광
- 11-21 북한의 투자유치정책 변화와 남북 경험 방향 / 정형곤 · 감지연 · 이종원 · 홍익표
- 11-22 베트남 및 인도네시아 진출 한국기업의 경영실태와 생산성 분석 / 김태윤 · 이재호 · 정재완 · 백유진 · 강대창
- 11-23 세계 주요국의 아프리카 진출 전략 및 시사점 / 박영호 · 전해린 · 김성남 · 김민희
- 11-24 브라질 경제의 부상과 한·브라질 산업협력 확대 방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 교회체
- 11-25 인도 주별 성장패턴 전망과 정책 시사점 / 조충제 · 최윤정 · 송영철
- 11-26 CIS의 경제통합 추진현황과 정책 시사점: 관세동맹을 중심으로 / 이재영 · Sherzod Shadikhodjaev · 박순찬 · 황지영
- 11-27 대중국 경제협력 및 무역투자 활성화 방안: 내수시장 진출과 투자 활성화를 중심으로 / 이승신 · 최필수 · 김부용 · 여지나 · 박민숙 · 임민경
- 11-28 인도진출 한국기업 경영실태 및 성과분석 / 조충제 · 최윤정 · 송영철 · 손승호
- 11-29 한국·인도네시아 중장기 경제협력 방안 연구: 지역개발과 인적자원을 중심으로 / 강대창 · 김규관 · 오윤아 · 이재호 · 신민급 · Siwage Dharma Negara · Latif Adam
- 11-30 남미공동시장(MERCOSUR) 20년 평가와 시사점 / 김진오 · 권기수 · 교회체 · 박미숙 · 김형주
- 11-31 중동 노동시장 현황 및 우리의 대응: 사우디아라비아와 UAE를 중심으로 / 한바란 · 윤서영 · 박광순

문진영(文鎭永)

고려대학교 농업경제학과 졸업
고려대학교 대학원 농업경제학 석사
미국 University of Minnesota 응용경제학 박사
대외경제정책연구원 국제협력정책실 협력정책팀 부연구위원
(現, E-mail: jymoon@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『신흥국의 국가리스크 비교분석 및 시사점』 (공저, 2013)
『국제공유지의 효율적 활용을 위한 거버넌스 연구』 (공저, 2013) 외

김윤옥(金倫鈺)

서울대학교 서어서문학과(부전공: 외교학) 졸업
서울대학교 국제대학원 국제학(미주지역 전공) 석사
대외경제정책연구원 국제협력정책실 협력정책팀 연구원
(現, E-mail: yokim@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『신흥국의 국가리스크 비교분석 및 시사점』 (공저, 2013)
『국제공유지의 효율적 활용을 위한 거버넌스 연구』 (공저, 2013) 외

이성희(李聖姬)

연세대학교 아동가족·신문방송학과 졸업
고려대학교 국제대학원 국제학(국제개발협력 전공) 석사
대외경제정책연구원 국제협력정책실 협력정책팀 연구원
(現, E-mail: leesh@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『UN 기후변화협약 19차 당사국총회의 기후재원 논의와 시사점』 (공저, 2013)
『국제공유지의 효율적 활용을 위한 거버넌스 연구』 (공저, 2013) 외

이민영(李民英)

고려대학교 통계학과 졸업

서울대학교 국제대학원 국제학(국제통상 전공) 석사

대외경제정책연구원 국제협력정책실 협력정책팀 연구원

(現, E-mail: mylee@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『신흥국의 국가리스크 비교분석 및 시사점』 (공저, 2013)

『국제공유지의 효율적 활용을 위한 거버넌스 연구』 (공저, 2013) 외

연구보고서 14-10

해외 곡물 확보를 위한 한국의 대응방안

2014년 12월 26일 인쇄

2014년 12월 30일 발행

발행인 이일형

발행처 대외경제정책연구원

339-007 세종특별자치시 시청대로 370

세종국책연구단지 경제정책동

전화: 044)414-1114 FAX: 044)414-1122,1199

인쇄 (주)예원기획 전화 745-8090

등록 1990년 11월 7일 제16-375호

ISBN 978-89-322-1513-6 94320

978-89-322-1072-8 (세트)

정가 7,000원

Measures to Secure A Stable Supply of Grain for Korea

Jin Young Moon, Yun Ok Kim, Sunghee Lee, and Minyoung Lee

최근 국제 곡물가격의 변동성 확대, 국제시장에서의 곡물 수급 불균형 심화, 유가 및 환율 불안정 등으로 인해 국내 곡물 수입구조의 개선 필요성이 제기되고 있다. 이 연구는 해외 의존도가 높은 곡물을 안정적으로 확보할 수 있는 한국의 대응방안을 분석하기 위해 국내외 문헌조사와 통계분석을 통해 국제 곡물시장의 특징을 파악하고, 주요 곡물을 확보하기 위한 기존 노력을 점검하였다. 특히 현지조사를 통해 우리나라와 비슷한 상황에 처한 주변국의 곡물 확보 동향을 분석하는 한편, 각국의 농업생산과 유통지표를 활용하여 농업 협력대상국을 선정함으로써 기존 연구와 차별화하였다. 연구결과에 따르면, 해외 곡물을 안정적으로 확보하기 위해서는 단기적인 수급조절을 위하여 곡물의 국내 공공비축을 확대하고, 일시적인 가격 급등락에 따른 리스크를 관리하기 위한 수단으로 상품선물을 상장하는 것이 필요한 것으로 나타났다. 또한 지속적인 해외농업개발 투자와 이를 위한 국제협력도 필수적이다.

KIEP 대외경제정책연구원
Korea Institute for International Economic Policy

339-007 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
T.044-414-1114 F.044-414-1122, 1199
<http://www.kiep.go.kr>



ISBN 978-89-322-1513-6
978-89-322-1072-8(세트)

정가 7,000원