

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002083-01

민간중심의 해외곡물 안정적 확보 및 도입방안



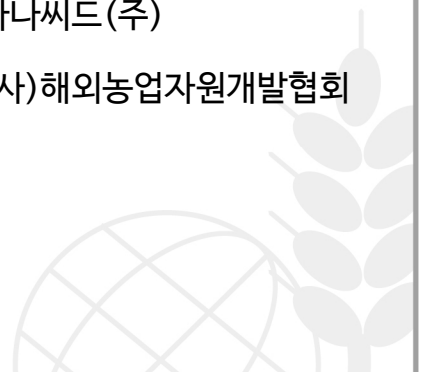
발주기관 :  농림축산식품부

연구기관 :  (사)해외농업자원개발협회
Korea Overseas Agro-resources-development Association

민간중심의 해외곡물 안정적 확보 및 도입방안

(사)해외농업자원개발협회
www.oads.or.kr

책임연구원	김 용 택	글로벌농식품경영전략원
책임연구원	이 은 수	(사)해외농업자원개발협회
연 구 원	김 용 진	다나씨드(주)
연구원보조	김 승 현	(사)해외농업자원개발협회



Contents

I. 서론	1
II. 국제곡물시장 전망	11
III. 국내 식량의 수급과 조달 및 정책 변화	31
IV. 과거 해외곡물 확보대책의 성과	45
V. 해외 사례 : 일본과 중국	55
VI. 국내기업의 해외곡물수요 분석	73
VII. 민간 중심의 해외곡물 확보 방안	87
VIII. 요약 및 정책 시사	123

〈표 차례〉

I. 서론

〈표1-1〉 연구 목적의 요약	5
------------------------	---

II. 국제곡물시장 전망

〈표2-1〉 세계 곡물수급 및 가격 전망에 관한 주요 기관들의 전망 개요	15
〈표2-2〉 OECD·FAO의 세계와 중국의 식량 생산과 수출입 전망(2026년)	21
〈표2-3〉 세계의 식량 생산과 소비 전망(2026년)	26
〈표2-4〉 일본 농림수산성의 품목별 실질가격 전망(2025)	29

III. 국내 식량의 수급과 조달 및 정책 변화

〈표3-1〉 글로벌 식량위기 전후의 국내식량정책 수단	35
〈표3-2〉 우리나라의 식량정책 체계	39
〈표3-3〉 우리나라의 곡물 수입관리제도	40
〈표3-4〉 주요 곡물별 관세제도, 운영방식, 수입방식	41

IV. 과거 해외곡물 확보대책의 성과

〈표4-1〉 국가곡물조달시스템 구축 과정의 장애요인과 위험 요인	49
---	----

V. 해외 사례 : 일본과 중국

〈표5-1〉 일본의 해외농업개발 체계	60
〈표5-2〉 일본 종합상사와 젠노의 해외농업개발 사례	67
〈표5-3〉 중국 기업의 해외농업투자 사례	71

〈표 차례〉

VI. 국내기업의 해외곡물수요

〈표6-1〉 수입 밀의 용도별 원산지, 수입물량 및 주요 수요처	76
〈표6-2〉 옥수수 국내생산량 및 수입량의 변화(2001~2015)	78
〈표6-3〉 해외곡물 수요산업의 당면과제(요약)	84

VII. 민간 중심의 해외곡물 확보 방안

〈표7-1〉 해외곡물 확보정책의 비전과 목표	95
〈표7-2〉 해외자원개발사업에 대한 응자지원 현황	116
〈표7-3〉 해외농업개발사업에 대한 응자지원 현황	116
〈표7-4〉 해외 곡물 확보의 단기 교육과정(예시)	118
〈표7-5〉 해외곡물 확보의 심화 교육과정(예시)	118

〈그림 차례〉

I. 서론

〈그림1-1〉 연구 추진체계도 8

II. 국제곡물시장 전망

〈그림2-1〉 국제곡물가격의 변화(1990년 ~ 2015년) 13
 〈그림2-2〉 향후 국제곡물가격의 변화 방향 14
 〈그림2-3〉 국제곡물가격의 변화와 국제곡물수급에 대한 시각 변화 16
 〈그림2-4〉 국제곡물가격의 결정 요인 17
 〈그림2-5〉 국제곡물가격을 결정한 주요 요인(2000년 ~ 2012년) 18
 〈그림2-6〉 2012년 이후 국제곡물가격에 영향을 미친 주요 요인 19
 〈그림2-7〉 중국의 식량수입량의 변화 추이 20
 〈그림2-8〉 콩의 국제가격과 중국 국내가격의 비교 22
 〈그림2-9〉 중국의 옥수수 수입과 대체 사료작물의 수입 변화 22
 〈그림2-10〉 세계 곡물교역에서 동북아의 위치 23
 〈그림2-11〉 전 세계 이상기상현상 발생 현황(2012) 25
 〈그림2-12〉 미래 곡물가격과 기후변화(2010-2050) 25
 〈그림2-13〉 농산물 실질가격의 변화 전망(2026년) 27
 〈그림2-14〉 주요 품목의 소비 변화 28
 〈그림2-15〉 일본 농림수산성의 국제곡물가격 전망(2025년) 29

III. 국내 식량의 수급과 조달 및 정책 변화

〈그림3-1〉 우리나라 식량자급률의 변화 33
 〈그림3-2〉 한국의 일본의 식량자급률 추이(2000 ~ 2015) 34
 〈그림3-3〉 우리나라의 식량정책 체계(2009년 이후) 35
 〈그림3-4〉 식량안보에서 식품안보로의 전환 36
 〈그림3-5〉 식량안보 개념에서 식품안보 개념으로의 전환 37
 〈그림3-6〉 식품안보와 지속가능한 농업의 개념과 해외곡물확보와의 연계 37
 〈그림3-7〉 곡물 수요산업과 곡물의 글로벌 가치사슬과의 연계 관계 38
 〈그림3-8〉 국제 곡물가격지수와 일본 국내소비자가격지수의 비교(2001~2013) .. 43

<그림 차례>

IV. 과거 해외곡물 확보대책의 성과

<그림 4-1> 국가곡물조달시스템 구축을 위한 주요 경과	48
<그림 4-2> aT의 곡물 전문기업의 구상	48
<그림 4-3> 국내 기업의 미국 곡물유통 진출 사례	51
<그림 4-4> 해외농업개발사업의 법제, 정책체계 및 성과	53

V. 해외 사례 : 일본과 중국

<그림 5-1> 일본 종합상사와 젠노의 해외곡물확보의 배경	58
<그림 5-2> 일본의 해외농업개발정책 체계	62
<그림 5-3> 일본 민간 기업의 해외곡물 확보 방식	63
<그림 5-4> 일본 종합상사의 종합 기능	64
<그림 5-5> 마루베니의 닭고기 가치사슬	65
<그림 5-6> 일본 이토추상사와 미스비시의 성장 전략	66

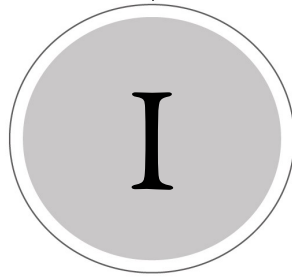
VI. 국내기업의 해외곡물수요 분석

<그림 6-1> 미국 곡물의 국내 반입과정	75
<그림 6-2> 밀의 수요 구조(산업연관표, 2011년)	76
<그림 6-3> 수입 밀의 국내 유통	77
<그림 6-4> 옥수수의 국내 유통	79
<그림 6-5> 우리나라 콩 수요구조(산업연관분석표, 2011)	80
<그림 6-6> 콩의 국내 유통	81
<그림 6-7> 배합사료의 유통경로	82
<그림 6-8> 해외 곡물의 주요 수요 산업	83
<그림 6-9> 해외곡물 수요산업의 당면 과제	85

<그림 차례>

VII. 민간 중심의 해외곡물 확보 방안

〈그림 7-1〉 해외곡물의 안정적 확보 방안(조정)	89
〈그림 7-2〉 투자목적과 시행주체에 따른 곡물 수입국들의 유형	91
〈그림 7-3〉 농산물 가치사슬에서의 정부와 민간의 역할	93
〈그림 7-4〉 해외곡물 확보정책의 비전	94
〈그림 7-5〉 곡물메이저의 곡물 글로벌가치사슬 참여	96
〈그림 7-6〉 해외곡물 확보정책의 전략	96
〈그림 7-7〉 투자의 포트폴리오 방식	97
〈그림 7-8〉 해외곡물 확보에 있어 민간기업의 결정 사항	98
〈그림 7-9〉 러시아의 곡물 확보를 원하는 기업의 결정 사항	99
〈그림 7-10〉 기업의 해외진출 방법	99
〈그림 7-11〉 투자 결정에 관련 고려 사항별 관련 이해당사자의 조치 사항	100
〈그림 7-12〉 해외곡물 반입을 위한 가치사슬단계별 해결 방안	102
〈그림 7-13〉 브라질의 콩 글로벌 가치사슬	103
〈그림 7-14〉 산지 협동조합과 가치사슬의 통합	103
〈그림 7-15〉 연해주의 콩 수급 현황(2017년)과 국내 반입 방안	105
〈그림 7-16〉 연해주 농산물 유통/물류의 문제점	106
〈그림 7-17〉 자루비노항의 주요 운송 루트와 동북아에서의 중요성	107
〈그림 7-18〉 연해주 농업개발의 방향	108
〈그림 7-19〉 우크라이나 곡물산업에 투자한 외국기업(상위 12위)	109
〈그림 7-20〉 러시아 남부지역의 밀 가치사슬과 한국기업의 진출계획	111
〈그림 7-21〉 인도네시아 카사바 가치사슬	112
〈그림 7-22〉 베트남 가공용 씨감자 종자사업	113
〈그림 7-23〉 OECD의 기업의 국제화 지원분야와 6개 지원 분야의 선정	115
〈그림 7-24〉 미국 KSU의 해외곡물 교육과정	119
〈그림 7-25〉 해외 곡물 확보와 농업기술의 연계	122
〈그림 7-26〉 해외농업개발과 국제농업개발협력과의 연계	123
〈그림 7-27〉 해외 농산업단지 조성을 위한 해외농업개발사업(예시: 필리핀 MIC 사업) ..	123



서론



I. 서론

1.1. 연구 필요성

- 우리나라는 지난 2007년 이후 3차례 있었던 글로벌 식량위기에 대응하여 해외 곡물을 보다 안정적으로 확보하는 방안으로 최저가 일괄 현물구매로 해외 곡물을 확보하는 방식 이외에 국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업을 도입·시행하였음
 - 2007년 이후 글로벌 식량위기는 2008년 3월~9월, 2011년 3월~8월, 2012년 7월~9월 등 3차례 있었음
 - 국제곡물가격의 급등과 불안정성 심화, 곡물수출국들의 수출제한 조치, 애그플레이션(agflation) 등을 경험하면서 국제곡물시장의 불안정성을 경험함
 - 국제곡물시장의 불안정성을 해소하기 위하여 정부는 국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업을 도입·시행하였음
 - 국가곡물조달시스템은 공기업인 한국농수산물유통공사(aT)의 주관으로 해외 곡물의 유통물량을 확보하여 국내로 들여오는 시스템으로 2010년에 출범하였음
 - aT는 민간기업(STX, 삼성, 한진해운 등)과 콘서시움을 구성하고 시카고에 AGC(aT Grain Company)를 설립하였음
 - 공기업인 한국농어촌공사(KRC)는 2009년부터 민간 기업이 해외에서 곡물을 직접 생산하거나 유통하는 사업을 지원하는 해외농업개발사업을 관리하고 있음¹⁾
- aT가 시행한 국가곡물조달시스템은 인수합병(M&A)과 합작투자 등을 통하여 미국의 곡물 유통물량을 확보·반입하고자 하였으나 성사되지 못하였으며, 해외농업개발사업은 많은 국내 기업들이 전 세계로 진출하였으나 뚜렷한 성과를 거두지 못하고 있음
 - 국가곡물조달시스템은 2013년에 AGC가 청산신고를 하고 철수하면서 일단 실패한 것으로 평가되고 있음
 - 해외농업개발을 위하여 국내 171개 기업이 전 세계 29개국에 진출하여 77천ha에서 43만톤을 확보했으나 국내 반입량은 2만 8천톤에 불과하였음
 - 그러나 현재까지 해외농업개발 사업을 지속적으로 하고 있는 기업은 40개 기업임
- 최근 국제곡물가격이 하향 안정화 추세를 보이면서 국제곡물가격에 대한 불안감이 많이 해소되었지만 여전히 식량자급률이 매우 낮아 해외곡물의 안정적 확보는 농정의 주요 과제로 남아 있음. 그럼에도 불구하고 공기업 중심의 해외곡물확보방식을 대신할 대안을 마련하지 못하고 있음

1) 해외농업개발사업에는 생산형과 유통형이 있으나 생산형 비중이 높음.

- 식량(곡물)자급률 저하: (1980년) 56.0% → (2000년) 29.7% → (2015) 23.8%
 - 해외농업개발 예산 축소: (2009년) 300억원 → (2017년) 126억원
 - 국가곡물조달시스템 예산의 전용
- 더욱이 최근 농식품산업을 둘러싸고 있는 국내외 여건이 빠르게 변하고 있어 해외 곡물의 안정적 확보 및 반입과 관련하여 정책 방향을 새롭게 설정되어야 함
- 과거 3차례 글로벌 식량위기에서는 식량안보를 위하여 해외곡물을 보다 안정적으로 확보해야 한다는 견해가 중시되었음
 - 국가의 식량공급능력을 강조하는 식량안보 개념에서 식품안전, 개인의 영양, 환경까지도 고려하는 식품안보 개념으로 해외곡물의 안정적 확보를 논의해야 한다는 견해가 대두되고 있음
 - 식량안보 차원에서 해외곡물의 확보 방안을 검토하는 것이 아니라 지속가능한 농업·식품시스템 체제 하에서 어떻게 해외식량을 안정적으로 확보할 것인지를 주요 정책과제로 다루어야 한다는 주장이 대두됨
 - 해외 곡물이 원료로서의 비중이 높은 국내 식품기업, 사료산업, 신재생에너지 산업들이 글로벌 전략과 함께 해외진출 비중이 높아지면서, 이러한 산업분야의 발전을 위하여 원료인 해외곡물의 안정적 확보와 반입이 중요해짐
 - 해외농업자원개발 종합계획 (2018~2022)²⁾의 수립을 기점으로 해외농업자원개발의 추진 방향이 새롭게 정립되었고 해외곡물 확보의 논리가 보다 다양해졌음
 - 식량자급률이 하락하고 있는 상황에서, 해외곡물을 성공적으로 확보·반입한 나라로 평가받는 일본의 사례는 우리나라가 그동안 추진해온 공기업 중심의 해외곡물 확보 방식에서 전환해야 한다는 점을 시사하고 있음
- 따라서 식량자급률의 지속적인 하락 추세를 극복하고, 급변하는 국내·외 농식품산업의 환경에 부합하기 위해서 새로운 모멘텀이 요구되는 시기임. 즉 과거 공기업 중심의 해외곡물 방식(국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업)의 적절성을 평가해 보고 대안으로 민간 중심의 해외곡물 확보가 타당한지 검토하는 것이 필요함
- 공기업 중심의 해외곡물 확보를 민간 주도로 전환하는 것이 타당한가? (민간 주도의 해외 곡물의 확보와 반입의 타당성)
 - 민간 주도로 해외곡물을 확보하는 것이 타당하다면 이를 어떻게 추진할 것인가? (민간 주도의 해외곡물 확보와 반입의 전략)
 - 민간 기업이 해외 곡물을 보다 효과적으로 확보하기 위해서는 정부와 민간의 역할을 어떻게 분담해야 하는가? (정부와 민간의 역할 부담)
 - 민간부문에서 해외곡물 확보를 위해 보다 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하는 정책으로 어떤 것들이 있을 수 있는가? (정책 지원 방안)

2) 농림축산식품부장관은 5년마다 해외농업개발종합계획을 10년 단위로 수립하여 함

1.2. 연구 목적

- 이 연구의 목적은 공기업 중심으로 해외곡물을 확보하는 방식에서 민간 중심으로 해외곡물을 확보하는 방식으로 전환하는 것이 타당한지를 검토하고, 민간이 해외곡물을 확보·반입하는 것이 타당하다는 가설 하에 민간이 해외곡물을 보다 안정적으로 확보·반입하는 방안을 제시하고자 하는 것이며, 구체적인 세부 목적은 다음과 같음
- 국제곡물가격에 대한 중기 전망(2025년 기준)
 - 국내 곡물수급의 실태와 식량 정책의 현황
 - 과거 해외곡물 확보 대책에 대한 성과 평가
 - 일본과 중국의 해외곡물 확보 사례와 국내에 대한 시사
 - 국내 기업의 해외곡물수요 분석
 - 민간 중심의 해외곡물 확보와 반입 방안

〈표 1-1〉 연구 목적의 요약

구 분	주요 내용
연구 목적	국제곡물시장과 국내 농식품산업 여건 변화에 따른 민간 주도 해외 곡물의 안정적 확보 및 반입 방안
세부 연구 목적	<ul style="list-style-type: none"> · 향후(2025년 기준) 세계 곡물수급과 곡물가격 전망 · 국내 곡물수급과 국내 식량정책의 변화 · 과거 해외농업개발 정책의 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 국가곡물조달시스템의 성과 평가 - 해외농업개발사업의 성과 평가 · 해외(일본, 중국) 사례의 시사 · 민간기업의 해외곡물 수요 분석 · 민간 주도의 해외곡물 확보·반입 방안

1.3. 연구 내용

이 연구의 주요 내용은 아래와 같음

서론

국제곡물가격의 전망(2025년)

- 국제곡물가격 전망의 의의
- 국제곡물가격의 결정 요인
- 중국의 곡물수급 전망
- 기후변화의 국제곡물가격 변화 영향
- 국제곡물가격의 중기 전망
- 국제곡물가격 전망의 시사점

국내 식량의 수급과 정책 변화 및 조달시스템 실태

- 국내 식량수급의 실태
- 국내 식량정책의 변화
- 국내 식량조달시스템의 실태

과거 해외곡물 확보대책 평가

- 국가곡물조달시스템의 성과 평가
- 민간기업 국제곡물유통사업 진출에 대한 성과 평가
- 해외농업개발사업의 운영 성과 평가

해외 사례

- 일본의 해외곡물 확보의 배경과 전략
- 일본의 해외농업개발 정책
- 일본 민간기업의 해외곡물 확보
- 중국의 해외 곡물확보의 특징과 전략

국내기업의 해외곡물 수요분석

- 해외곡물의 확보와 반입과정
- 주요 곡물의 국내 수요
- 해외곡물 수요산업과 해외곡물 확보의 의의

민간주도 해외곡물의 안정적 확보 및 반입 방안

- 해외곡물의 안정적 확보와 반입방안의 개요
- 민간 중심의 해외곡물 확보의 의의
- 해외곡물 확보와 반입에 있어 정부와 민간의 역할 분담
- 해외곡물 확보 정책 체계

요약 및 정책 제안

1.4. 연구 범위와 연구 방법

- 해외에서 확보·반입하는 곡물은 국내 자급률이 낮은 콩, 옥수수, 밀 등이므로 연구 대상작물로 콩, 옥수수, 밀 등으로 한정함
 - 품목별 자급률: 콩 7%, 옥수수 0.8%, 밀 0.9%
- 해외 사례는 주요 곡물수입국인 일본과 중국 기업들의 해외곡물 확보 반입을 조사
 - 중국과 중동 국가들은 공기업을 중심으로 해외곡물을 확보하지만 일본은 민간 기업인 종합상사와 젠노가 해외곡물을 주로 확보하고 있어 이 연구에서는 일본 사례를 보다 중점적으로 조사 분석함
- 관련 선행 문헌 조사
 - 세계 식량수급의 실태와 전망 및 해외농업개발과 관련된 선행 문헌조사
 - 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업의 발전과 관련된 선행 문헌조사
 - 인터넷 문헌 조사를 포함
- 관련 자료 분석
 - 공식 통계를 바탕으로 2차 자료에 대한 여러 가지 표를 분석
 - 주요 공식 통계 : 농림축산식품부의 기본통계 및 양정자료, 미국 농무성(USDA), 경제개발협력기구(OECD), 세계식량기구(FAO), 호주 농무성(IBARES), 일본 농림수산업성 등 주요 곡물의 수출·입국과 국제기구들의 국제곡물수급과 곡물가격 자료
- 민간기업의 해외곡물 확보 및 반입 방안은 옥수수, 콩, 밀의 글로벌 가치사슬분석(Global Value Chain)을 바탕으로 도출함
 - 주요 곡물의 글로벌 가치사슬분석은 민간 기업의 진입과 기능을 확대하고 전략을 수립할 수 있는 기초자료를 제공
 - 곡물의 투입 단계부터 수출 단계(국내 반입)에 이르기까지 단계별 물량, 부가가치 도출, 거버넌스, 이해당사자들 간의 관계, 벤치마킹, 품목별·지역별 upgrading 전략을 수립함
 - 단계별로 곡물을 확보하고 반입하는 단계를 파악하고, 기업의 부가가치를 높이는 전략과 구체적인 방안을 도출함
- 국제 곡물유통과 해외농업개발사업과 관련이 있는 전문가로 자문위원회를 구성하고 연구 주제별로 검토하고 있는 방안을 3차례에 걸쳐 자문위원회를 개최하였음
 - 국제곡물유통 및 해외농업개발사업과 관련 전문가 5인으로 자문위원회를 구성함
 - 학계, 공기업 및 해외 진출기업의 전문가로 구성함.

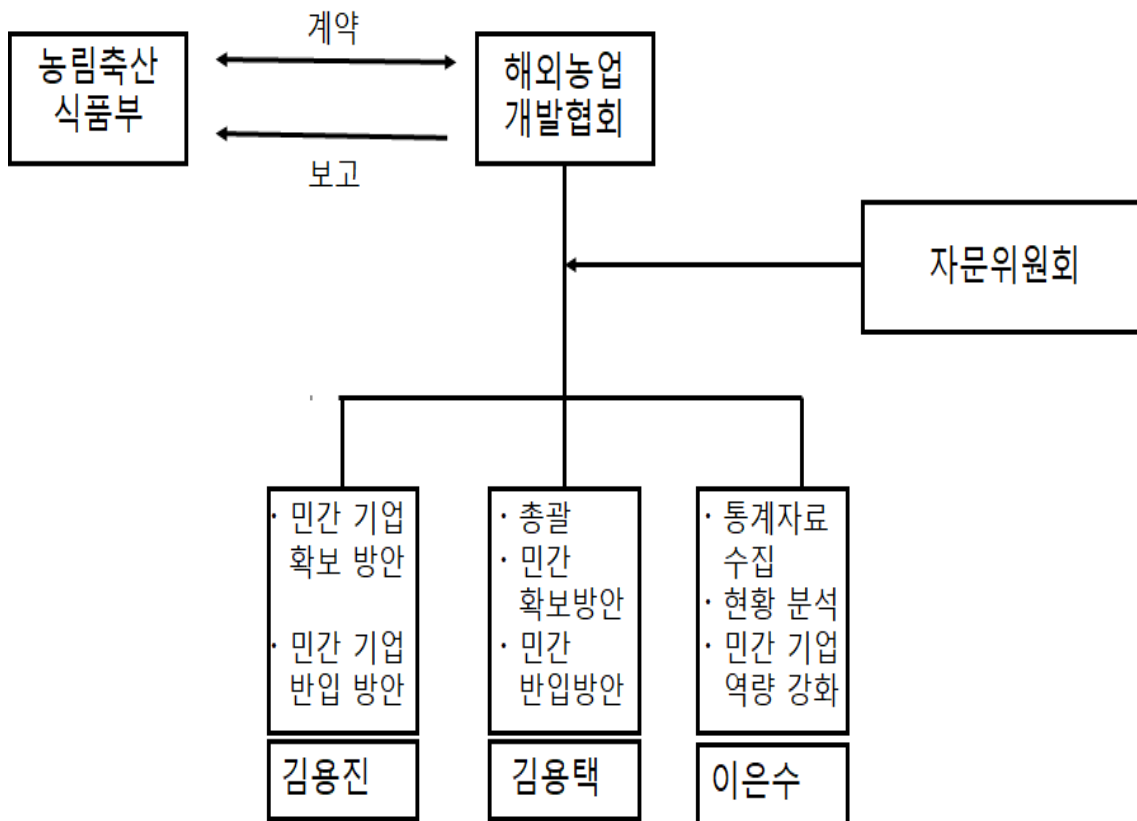
- 연구과제 착수 보고와 중간보고 및 최종보고 전에 총 3회의 자문위원회를 개최함

□ 심층집단(Focus Group) 면접조사

- 현재 해외에서 해외농업개발사업을 진행하고 있거나 향후 해외농업개발을 원하는 기업을 중심으로 심층집단(Focus Group)을 정하고 이들에 대한 면접조사를 실시하고 이들의 의견을 연구에 반영함

1.5. 연구 추진체계

<그림 1-1> 연구 추진체계도



1.6. 연구 기대효과

- 본 연구의 기대효과는 아래와 같음
 - 국내 곡물의 수출·입 관련제도의 개선
 - 국제 곡물의 국내 반입 활성화를 위한 국내 곡물 수출·입 제도 개선
 - 국내 농식품 기업 역량 강화
 - 곡물의 글로벌 가치사슬의 확대를 통한 국내 농식품 기업의 역량 강화
 - 해외 생산과 유통 거점 확보
 - 국제 경쟁력을 갖춘 곡물(옥수수, 콩, 밀)의 생산과 유통 지역의 확보
 - 국제 곡물유통 전문가 양성
 - 국제 곡물의 확보와 반입을 위한 국제 곡물유통 전문가 양성 촉진
 - 해외 수출 거점 확보
 - 해외 농식품 수출 시장에 대한 수출 전초기지 확보
 - 해외 진출 촉진
 - 해외 주요 곡물생산지 정보를 기반으로 한 국내 기업의 해외 진출 촉진
 - 식량안보 개선
 - 곡물 유통망의 확보를 통한 한국의 식량안보 개선

II

국제곡물시장 전망

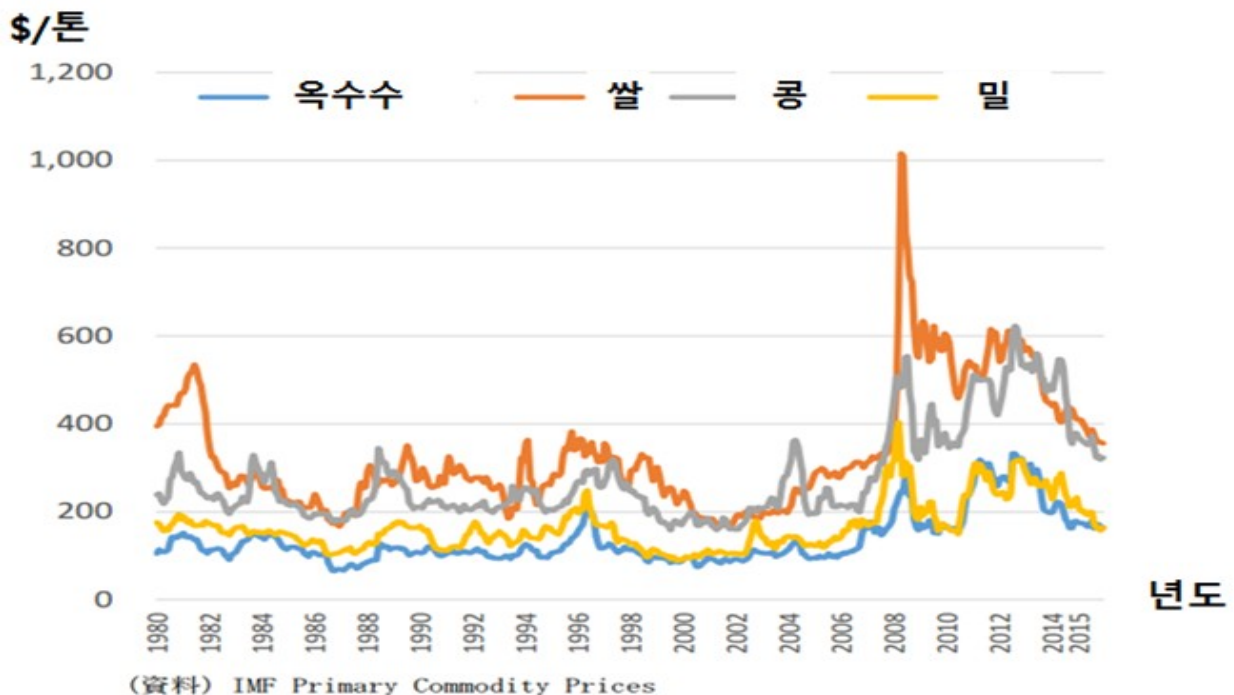


II. 국제곡물가격 전망

2.1. 국제곡물가격 전망의 의의

- 우리나라 해외곡물의 안정적 확보·반입에 관한 논리적 근거는 국제곡물의 가격수준에 영향을 받으므로 해외 곡물의 안정적 확보에 관한 논리를 확립하기 위하여 먼저 국제곡물가격에 대한 중기 전망을 검토함
- 2007년부터 시작된 글로벌 식량위기로 인하여 국제곡물가격이 급등하면서 우리나라는 해외곡물을 보다 안정적으로 확보하는 대책으로 국가곡물조달시스템과 해외 농업개발사업을 도입·시행하였음
- 2012년 하반기부터 국제곡물가격이 하락 안정화 추세를 보이면서 해외곡물의 안정적 확보에 대한 관심이 줄어들고 있음
 - 국가곡물조달시스템의 예산 전용과 해외농업개발사업의 예산 축소
- 2007년부터 상승 추세를 보여 왔던 국제곡물가격은 2012년 하반기를 기점으로 다시 하락 추세를 보이고 있음 (<그림 2-1> 참조)

<그림 2-1> 국제곡물가격의 변화(1990년 ~ 2015년)



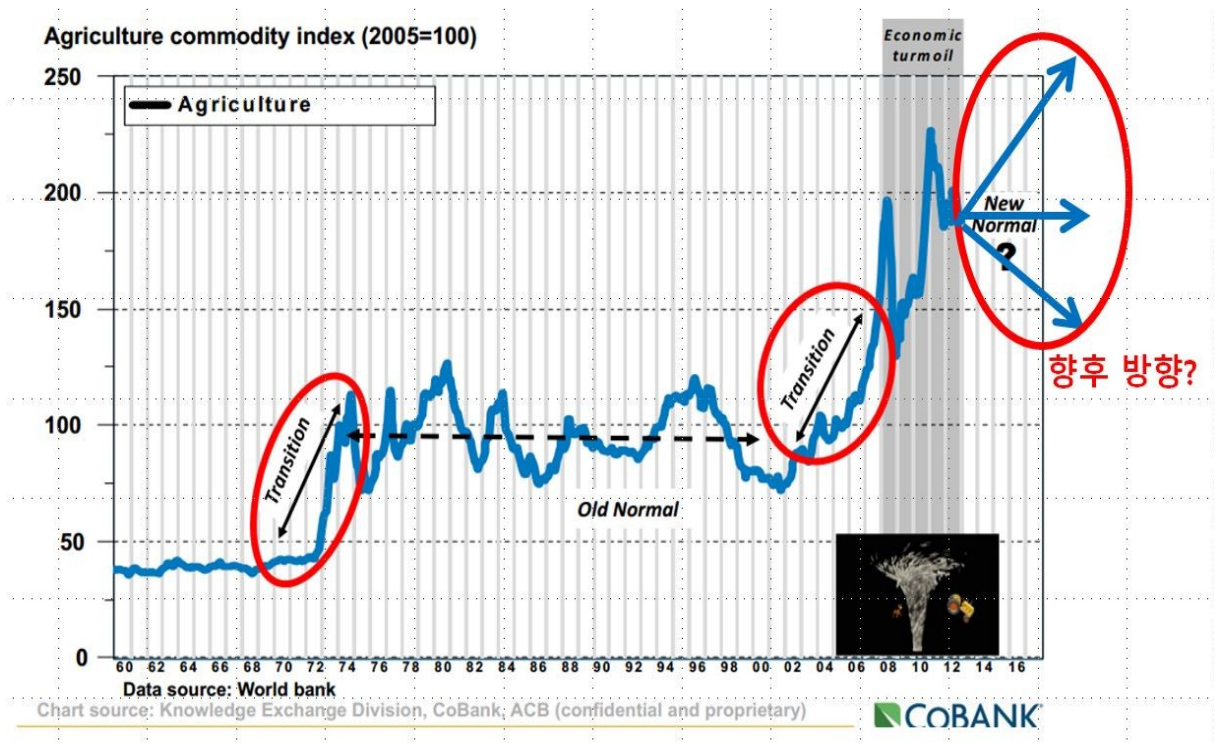
□ 국제곡물가격에 관한 중기 전망

- 2012년 후반부터 2017년까지 국제곡물가격이 지속적으로 하락하면서 향후에도 계속 하락하여 과거 2000년 수준까지 하락할 것인지? 아니면 다시 반등하여 과거보다 높은 수준에서 가격이 변하는 추세를 보일 것인지가 주요 관심사임
- 향후 국제곡물가격은 아래 <그림 2-2>에서와 같이 다음 3가지 중에 하나가 될 것으로 예상할 수 있음
 - 지속적으로 하락하여 최저 수준이던 2000년 수준으로 회귀할 것인지? (지속 하락 추세)
 - 2007년과 비슷한 수준에서 수급이 변할 때마다 상승과 하락을 반복하는 추세를 보일 것인지? (높아진 상태에서 상승과 하락을 반복하는 뉴노멀의 정착)
 - 2007년보다 더 높은 수준으로 지속적인 상승 추세를 보일 것인지? (지속 상승 추세)

□ 가설 : 2007년을 기준으로 국제식량수급에 구조 변화가 발생하였음

- 2010년을 기준으로 국제곡물가격의 뉴노멀(New Normal)이 정착되었음
 - 국제곡물가격의 뉴노멀이 정착되면서 최근 국제곡물가격이 하락 안정화 추세를 보이고 있음에도 국제적으로 식량 확보를 위한 농업 투자가 지속되고 있음
 - 상대적으로 국제가격이 하락한 자원개발 투자는 크게 감소하고 있음
- 곡물 수입국 입장에서 국제곡물가격의 뉴노멀 시대에 핵심 과제는 기후변화 등으로 일어날 수 있는 국제곡물가격의 불안정성 해소와 국제곡물의 안정적인 확보임

<그림 2-2> 향후 국제곡물가격의 변화 방향



- 국제곡물수급과 가격에 대한 중기전망의 의의
 - 미래 국제곡물수급과 가격에 대한 전망은 중기전망(2026년)과 장기전망(2050년)으로 나눌 수 있음
 - 국제곡물수급에 대한 장기전망은 불확실성이 높아 주로 수급 및 가격변화의 방향성을 파악하는 자료로 활용되며, 관련 정책을 결정하는 자료로 주로 활용되는 것은 10년 내외의 중기 전망 자료임

- 세계적으로 미래 국제곡물수급과 가격에 대한 전망을 하는 대표 기관으로는 국제기구인 OECD·FAO, 미국의 USDA, 호주의 ABARES, 일본 농림수산성 등이 있음
 - OECD·FAO, USDA, ABARES 등의 전망은 수출국 입장의 낙관적 전망이나 일본 농림수산성의 전망은 수입국 입장의 다소 비관적 입장의 전망임(<표 2-1> 참조)
 - OECD·FAO의 중기 전망은 곡물 전체(Cereal)의 가격 변화를 지수로 전망함

<표 2-1> 세계 곡물수급 및 가격 전망에 관한 주요 기관들의 전망 개요

구 분	발표자료	전망 목적	전망 개요
USDA	USDA, Agricultural Projections to 2025 (2016. 2)	미국의 농업 정책 비용을 예측하고, 미국의 중기 농산물 무역 동향을 예측하기 위하여 미국 농산물 시장을 중심으로 중기적인 식량 수급 전망을 실시	<ul style="list-style-type: none"> · 2025년에 주요 곡물수출국인 미국의 옥수수 수출량과 중국의 콩 수입량은 꾸준히 증가 할 전망이다 · 국제 곡물가격에 대한 전망은 발표하지 않음
OECD - FAO	OECD-FAO Agricultural Outlook 2015-2024 (2015. 6)	각국의 농업 정책이 세계 농산물 수요 공급에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 중기적인 세계 농산물 수급 전망을 실시	<ul style="list-style-type: none"> · 2024년의 곡물의 평균 명목 가격은 2008년 이전 보다는 높지만 최근 수준 보다 낮고, 안정적인 육류·유제품 가격은 상승 추세를 전망
FAO	World Agriculture: towards 2030/2050 (2006. 6)	세계의 식량, 영양 부족 등을 검토하기 위하여 세계의 식량 공급과 영양 등에 관한 장기 전망을 시행	<ul style="list-style-type: none"> · 세계 곡물생산량·수요량은 2050년에는 30억톤 이상일 것으로 전망되며 동아시아 지역은 수요증가율이 생산 증가율을 초과할 전망

출처: 일본 농림수산정책연구소, 세계의 식량수급 동향과 중장기 전망(2025년 세계 식량수급), 2016. 3.

- 국제곡물의 수급과 가격 전망은 비관적 견해와 낙관적 견해로 나누어짐
 - 낙관적인 견해를 주장한 학자로는 Cochrance, Simon, Evans 등이 있으며 비관적인 견해를 주장한 학자는 맬더스, Enrlich, 레스터 브라운 등이 있음
 - 낙관적인 견해는 곡물시장의 수급조절기능을 강조하며 기술진보가 수요 증가를 앞질러 식량의 어려움이 해결될 것으로 봄. 대체로 국제기구나 주요 곡물수출국들이 이런 입장을 취하고 있음
 - 비관적인 견해는 토지자원과 수자원의 제약을 강조하며 지구환경문제를 강조함. 대체로 곡물수입국과 NGO 들의 입장이 비관적인 입장을 취하고 있음
 - 1970년 초 글로벌 식량위기 이후 2005년까지 실질 국제곡물가격이 하락하여 실질적으로 낙관적 견해가 지지를 받았음.
 - 2006년부터 2012년까지는 국제곡물가격이 급상승하면서 비관적 견해가 많은 지지를 받았음.
 - 2012년부터 2017년까지는 국제곡물가격이 하향 추세를 보이면서 다시 낙관적 견해가 지지를 받고 있음.

- 1970년대 이후 국제곡물가격(실질) 변동은 크게 3기로 구분할 수 있음<그림 2-3>
 - 1973년~2005년(1기) : 지속 하락
 - 2006년~2012년(2기) 상반기 : 지속 상승
 - 2012년 하반기~현재(3기) : 지속 하락

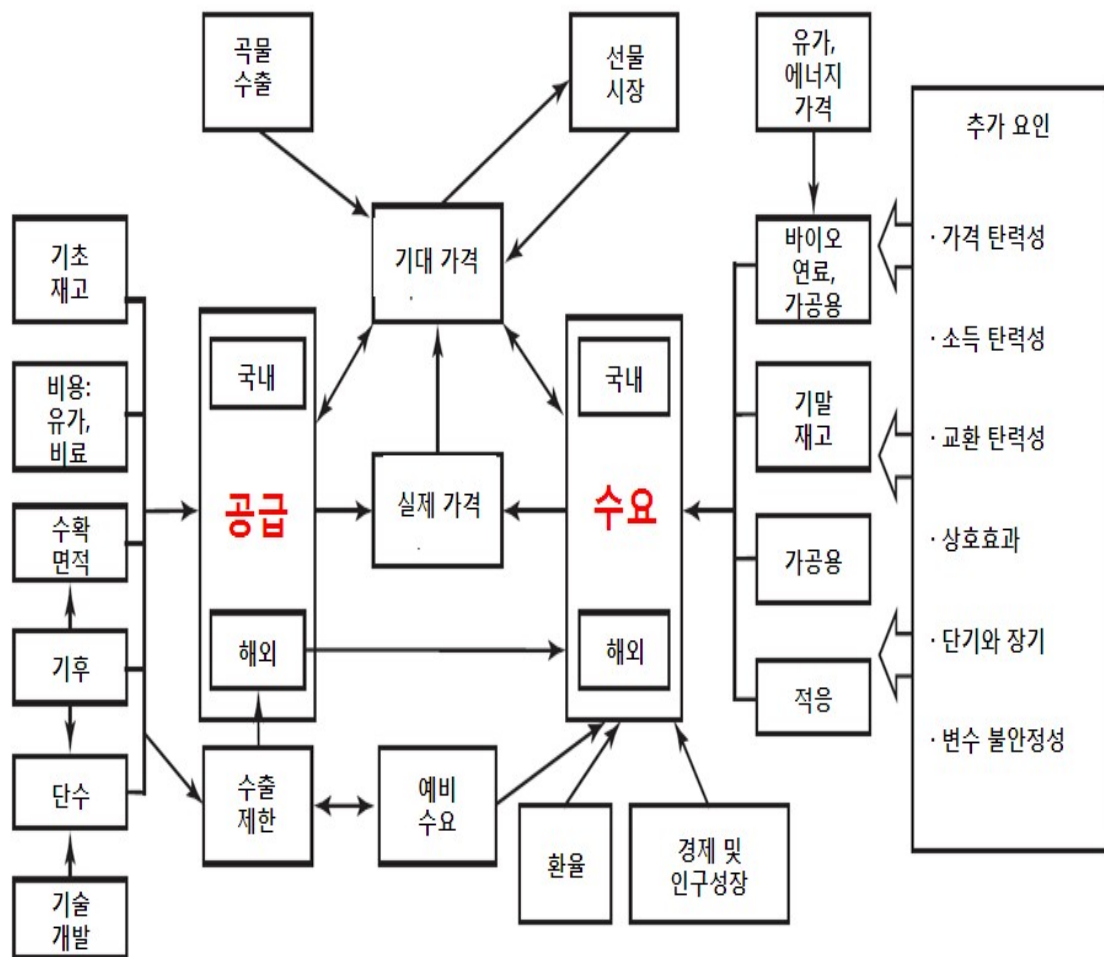
<그림 2-3> 국제곡물가격의 변화와 국제곡물수급에 대한 시각 변화



2.2. 국제곡물가격의 결정 요인

- 국제 식량정책연구소(IFPRI, 2010)는 국제곡물가격에 영향을 주는 수급요인을 <그림 2-4>와 같이 정리하였음
- 공급 요인 : 기초재고, 유가, 비료, 수확면적, 기후, 단수, 기술개발, 수출국의 수출 제한 등
 - 수요 요인 : 경제성장과 인구성장, 바이오연료, 기말재고, 가공수요, 환율, 유가 및 에너지 가격 등

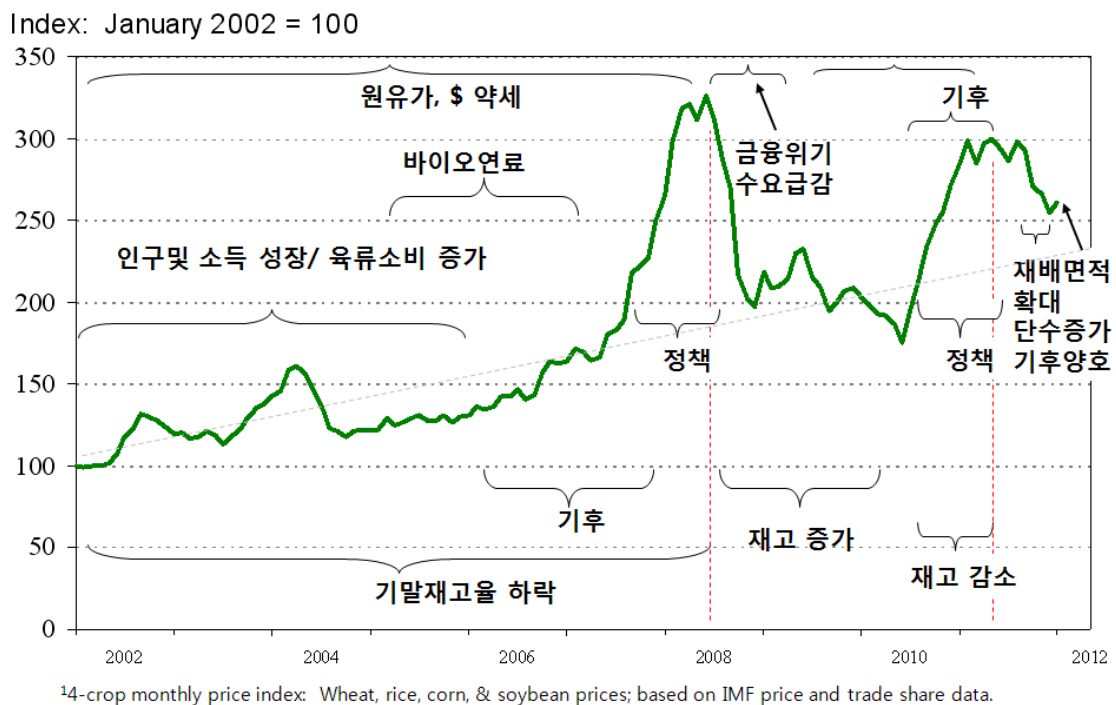
<그림 2-4> 국제곡물가격의 결정 요인



출처: IFPRI, Reflections on the Global Food Crisis, 2010. p5 인용

- 국제곡물가격에 큰 영향을 미쳤던 요인들은 시기별로 다른데 1970년대 이후 국제곡물가격의 변화는 아래 3개 기간으로 구분할 수 있음
 - 1974년~2005년(1기) : 공급(생산성 향상) > 수요(인구증가, 소득 증가)로 주로 기후변화와 수출국의 정책 등의 공급요인이 가격 변화의 주요 요인
 - 2006년~2012년(2기) : 수요 < 공급으로 바이오연료와 환율과 유가 등 거시경제변수가 가격변화의 주요 요인, 국제곡물시장구조가 공급 중심에서 수요 중심으로 전환(<그림 2-5> 참조)
 - 2012년 하반기~현재(3기) : 공급 > 수요로 기후변화와 수출국의 정책 등 공급 요인이 가격변화의 주요 요인

<그림 2-5> 국제곡물가격을 결정한 주요 요인(2000년 ~ 2012년)



- 향후 2025년까지 국제 곡물가격의 변화에 큰 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 중국 수급 요인과 기후영향 요인일 것으로 예상됨
 - 거시경제변수(경제성장률, 환율, 유가) 안정기에는 주요 수출국의 정치·정책적 요인과 이상기후 등이 중요하게 작용할 것으로 예상됨
 - 2012년 이후 국제곡물가격의 변화를 보면 주로 주요 수출국에서 발생한 기후변화와 주요 수출국의 정치 불안과 정책 변화가 국제곡물가격에 큰 영향을 준 요인임 (<그림 2-6> 참조)
 - 향후 10년간 국제거시경제가 안정적 추세를 보인다면 공급 측면에서는 기후변화와 수출국의 정책 변화 요인이 수요 측면에서는 중국의 수요 증가요인이 국제곡물가격에 영향을 미치는 주요 요인이 될 것으로 전망할 수 있음

<그림 2-6> 2012년 이후 국제곡물가격에 영향을 미친 주요 요인

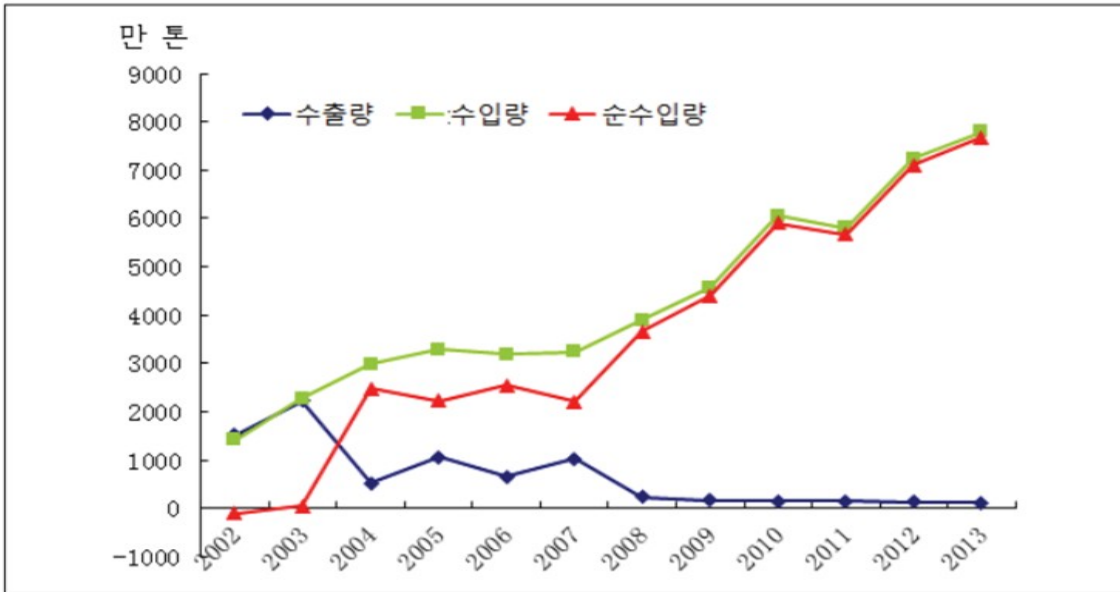


출처: 농림축산식품부, 해외농업자원개발 종합계획(2018~2022), 2017. 12

2.3. 중국의 곡물수급 전망

- 그동안 중국의 농업은 경제발전예 따라 늘어나는 식량수요를 잘 대처해 왔으나, 갈수록 식량의 수입의존도가 높아지고 있음
 - 2015년에 6억 2,114만톤의 식량을 생산하면서 12년 연속 식량증산을 달성하였음
 - 2015년 현재 곡물의 생산량은 전년보다 2.3% 증가
 - 지난 10년간 식량 수입의존도는 6%에서 13%로 증가

<그림 2-7> 중국의 식량수입량의 변화 추이
중국의 식량 무역량 변화(1995~2013년)



자료: 中國海關統計 자료 정리. <http://www.customs.gov.cn/publish/portal0/>.

- 향후 소득 증가, 도시화, 인구 증가 등으로 중국의 농산물 수요가 근본적으로 변화할 것으로 전망되고 있음
 - 2020년 중국의 도시화 비율은 60% 이상이 될 것으로 전망됨
 - 인구는 2030년에 14억 5,000만명까지 증가한 후 점차 감소할 전망임
 - 2050년까지 중국의 유제품 수요는 6배, 수산물 수요는 3배, 축산물, 사료 양곡, 과일, 식용유 총량은 1.5~1.6배, 야채는 75% 증가하나, 쌀과 밀의 수요는 향후 10년간 완만한 성장 후 점차 감소할 전망임

- 중국 및 세계 주요 연구기관들의 식량수급 전망에 따르면 2025년까지 중국의 곡물 수입량은 약 1억 5천만톤까지 증가할 것으로 전망함
 - OECD·FAO는 2026년에 중국의 순 수입량을 1억 4,426만톤으로 전망하였음(<표 2-2>)
 - USDA는 중국은 2025/26년에 쌀, 밀, 옥수수, 콩을 1억 5,190만톤 수입할 것으로 전망하였음

<표 2-2> OECD·FAO의 세계와 중국의 식량 생산과 수출입 전망(2026년)

(단위: 천톤)

구 분	생산		순 수출	
	2014~2016년 평균	2026년 전망	2014~2016년 평균	2026년 전망
세 계	2,888,713	3,278,573	531,255	625,009
중 국	510,763	538,702	△110,473	△144,426
중국 비중	17.7%	16.4%	20.8%	23.1%

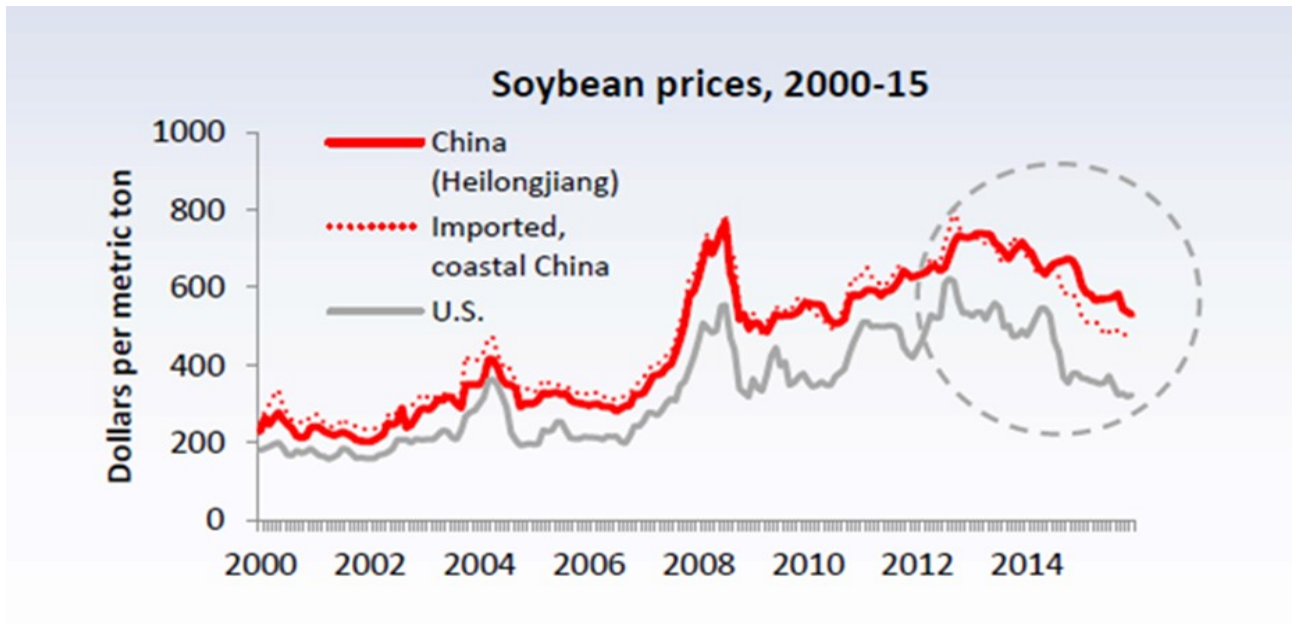
주: 식량은 밀, 옥수수, 기타잡곡, 쌀, 대두를 합한 수치이며, 중국은 수입량 의미함

자료: OECD-FAO(2017), Agricultural Outlook 2017~2026

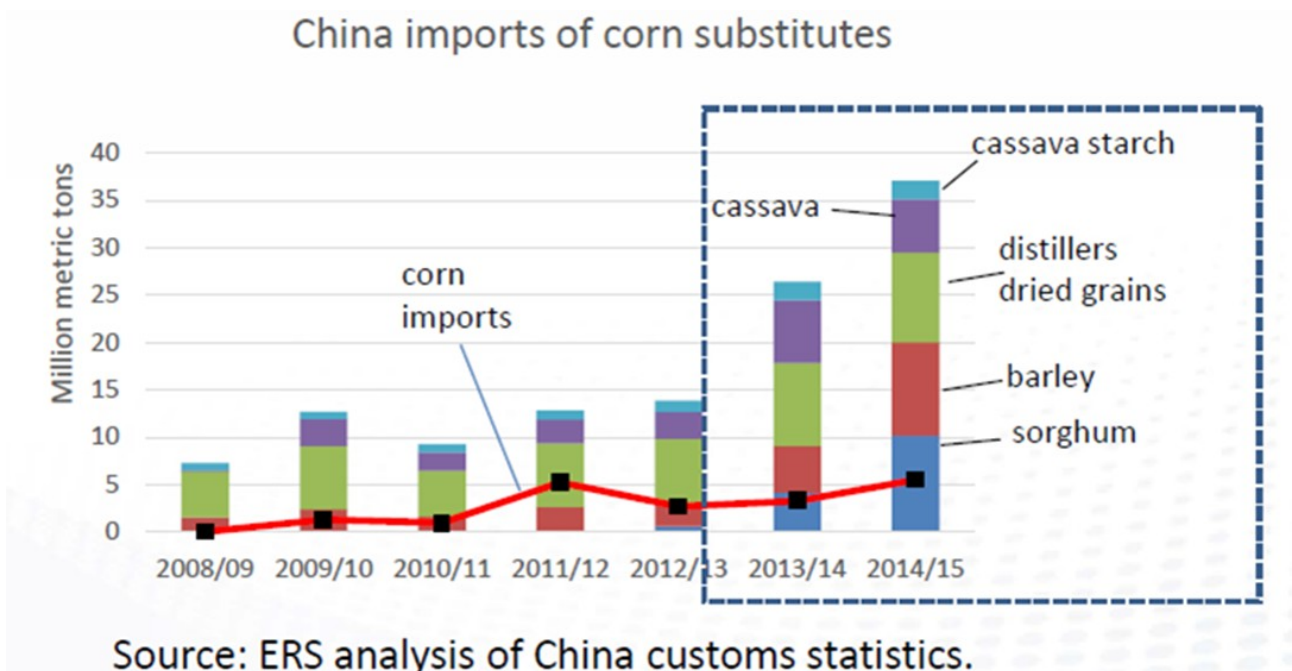
- 중국의 농업 투입과 농업기술발전이 현재 수준을 유지한다고 가정하면, 향후 중국의 식량자급률은 크게 하락하여 중국의 식량안보가 위협받는 상황까지 초래될 수 있을 것으로 전망됨
 - 중국의 옥수수, 콩, 사료, 식용 당, 유제품 등의 자급률이 크게 감소할 전망

- 이와 같이 향후 중국의 식량수급구조가 크게 변할 것으로 전망됨에도 불구하고 중국 정부가 식량정책의 방향을 ‘양적 강조’에서 ‘질적 강조’로 전환하면서 중국의 식량 수입은 더욱 증가할 것으로 전망됨
 - 2020년 식량생산의 목표를 5억 5,000만톤으로 설정하여 중국의 식량수입은 더욱 증가할 것으로 전망됨
 - Financial Times는 중국이 “식량자급주의를 포기한 것”으로 표현
 - 중국은 곡물(콩)가격에 있어 국내외 차이를 지속적으로 유지하고 있으며 국내외 가격 차이가 줄어들수록 곡물수입은 더욱 늘어날 것임(<그림 2-8> 참조)
 - 중국은 사료 곡물로 옥수수의 수입 증가를 제한하는 한편, 옥수수를 대체하는 카사바, 보리 등의 수입은 지속적으로 증가시키고 있음(<그림 2-9> 참조)

<그림 2-8> 콩의 국제가격과 중국 국내가격의 비교



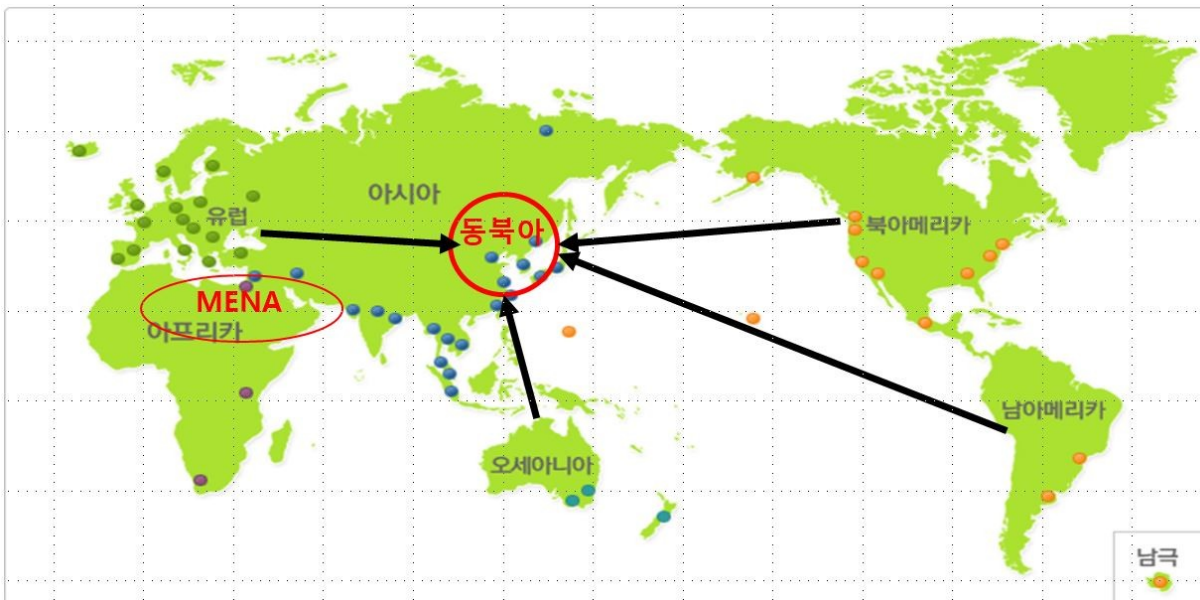
<그림 2-9> 중국의 옥수수 수입과 대체 사료작물의 수입 변화



- 중국은 향후 일본과 한국과 같이 식량자급률은 계속 낮아지고 수입 규모는 지속적으로 늘어가는 추세가 고착화 될 것임. 이와 같은 중국의 지속적인 식량 수입 증대는 세계 곡물교역시장에 큰 영향을 줄 것임
 - 중국은 식량의 해외의존도 증가를 국가가 식량을 통제 관리할 수 있는 방식으로 현재와 같이 공기업 중심으로 해외 곡물을 확보하려고 할 것임
 - 향후 중국 식량정책의 조합은 품목별로 국내자급, 비축, 수입, 해외농업개발로 설정될 것임

- 세계 곡물 교역에서 중국을 비롯하여 동북아의 비중이 더욱 커질 것으로 전망됨
 - 2015년 동북아³⁾의 곡물 교역물량이 1억 7천만톤에서 2025년에는 2억 2천만톤으로 증가할 것으로 전망됨.

<그림 2-10> 세계 곡물교역에서 동북아의 위치



3) 여기서 동북아는 한·중·일만을 의미함.

2.4. 기후변화의 국제곡물 가격변화 파급영향

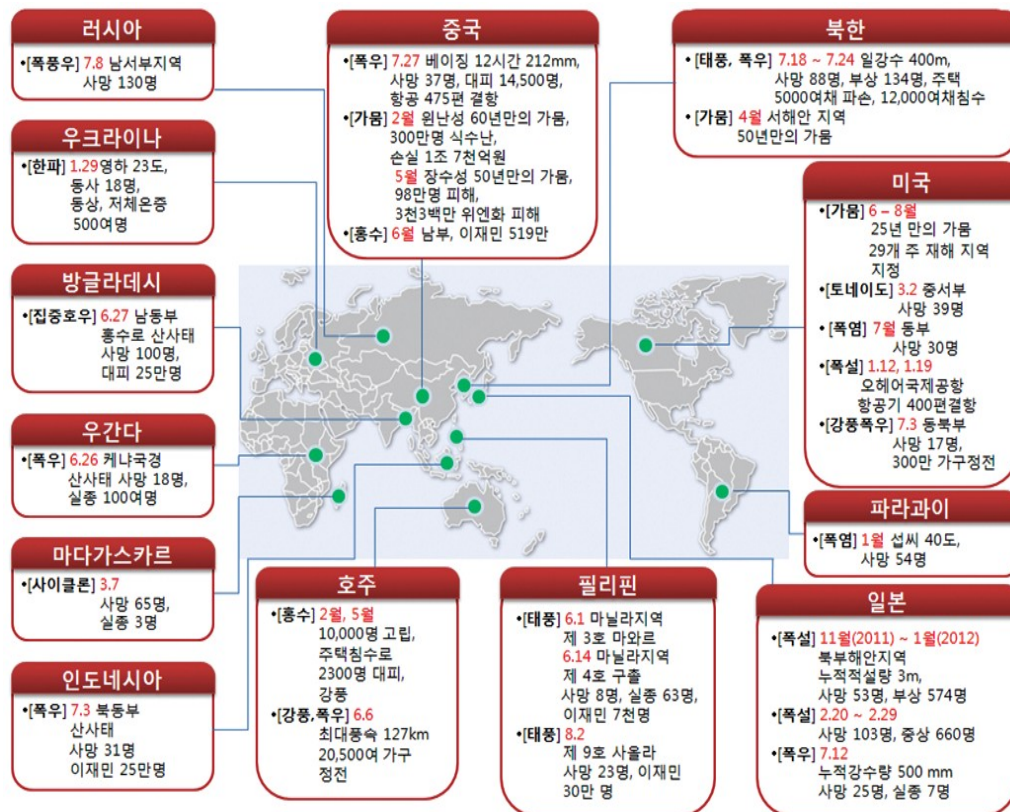
- 지구 온난화에 따른 기후 변화가 농업 생산에 미치는 영향
 - 직접적인 영향 : 대기 중의 탄산가스의 농도 증가와 온도 상승으로 작물생산성의 변화
 - 간접적인 영향 : 농업기후지대의 변화, 작물적용지역의 변화, 병충해 발생의 변화, 토양비옥도의 변화, 가뭄 정도의 변화 등을 초래
 - 기후변화가 세계 농산물 생산에 미치는 영향
 - 옥수수과 밀의 생산성은 각각 3.8%와 5.5% 감소
 - 콩과 벼에는 큰 영향을 주지 않음(Lobell, 2011).

- 기후 변화의 실태
 - IPCC(기후변화에 대한 정부간 패널, Intergovernmental Panel on Climate Change)의 제4차 보고서에 따르면 지난 100년간(1906년~2005년) 전지구의 연평균기온은 0.74°도 상승
 - 21세기는 20세기보다 기후가 더 큰 폭으로 변동하여 지구 평균기온이 1.8~4.0°C 증가하여 20세기 기온 변화보다 3배 이상 변화할 전망
 - 최근 지구기온의 상승 속도의 빠르게 상승하는 추세이며, 지난 25년간 지구 평균 기온은 0.45°C 상승하여 지난 100년간의 기온 상승의 2.4배 속도로 상승
 - 기상의 변동성의 확대(IPCC, 2007a)
 - 세계 대부분의 지역에서 호우 발생 빈도 증가, 이상고온 및 한파 발생빈도의 증가
 - 적도 해수면의 온도 상승에 따른 열대성 저기압 활성화 증가
 - 이상 극한 기상의 발생이 증가 한 것으로 관측

- 기후 변화로 인한 세계 농업 GDP 변화
 - 2020년까지 세계 농업 GDP는 16% 감소하고 개도국은 2020년까지 산출량의 20%, 선진국은 산출량이 6% 감소할 것으로 전망됨
 - 북반구에서 위도가 높은 캐나다와 러시아는 생산이 증가하는 반면, 열대와 아열대 지역의 생산은 감소할 것으로 전망됨

- 전 세계의 이상 기후의 발생 현황
 - 국립기상연구소가 발표한 2012년 세계의 이상기후의 발생 현황(<그림 2-11> 참조)

<그림 2-11> 전 세계 이상기상현상 발생 현황(2012)

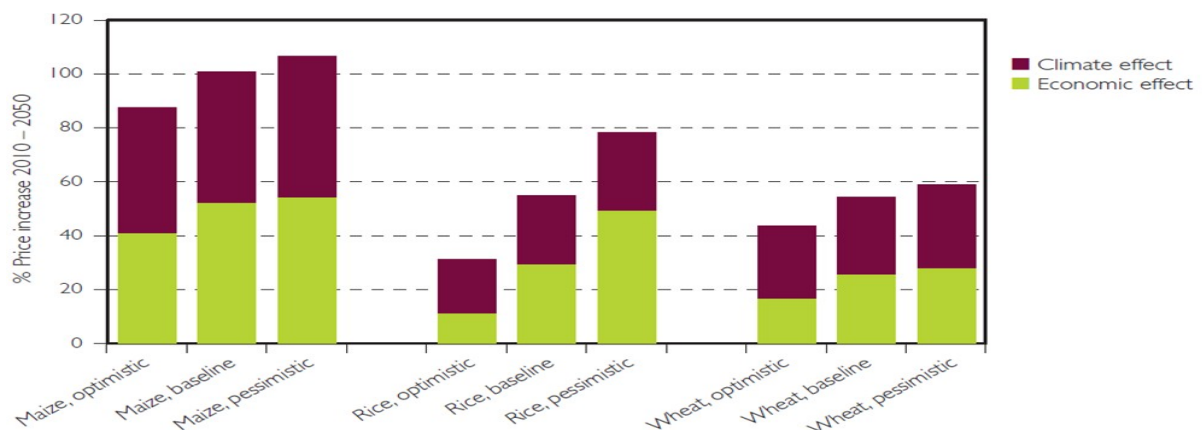


출처: 기상·농업 융합연구 공동 심포지엄, 국립기상연구소, 2012.

□ 기후변화가 곡물가격의 변화에 미치는 영향

- 2050년까지 곡물 가격 상승에 있어 기후변화가 미치는 영향을 계량 분석한 연구 (Nelson et al, 2010)에 따르면 옥수수, 쌀, 밀의 경우 곡물가격 상승의 50% 이상은 기후변화에 기인할 것으로 전망함

<그림 2-12> 미래 곡물가격과 기후변화(2010-2050)



Source: Nelson et al. (2010)

출처: Nelson et al, 2010

2.5. 국제곡물가격의 중기 전망

- 국제곡물가격에 대한 중기 전망을 위하여 OECD·FAO의 중기전망(2026년)과 일본 농림수산성의 중기 전망을 비교함
 - OECD·FAO의 중기전망(2026년)은 다소 낙관적이나, 일본 농림수산성 중기 전망은 수입국 입장에서 다소 비관적임

- 이 연구에서는 곡물수입국이며 국제곡물의 물량에 대한 전망뿐만 아니라 주요 품목 별로 가격 전망도 발표하는 일본 농림수산성의 중기 전망치를 주로 향후 국제곡물 가격의 전망으로 활용함
 - 국제기구를 비롯하여 여러 나라들의 농업기관들이 중장기 전망치를 공표하고 있지만, 전망의 목적에 따라 수출 입장, 각 나라들의 농업정책 영향, 개도국의 식량문제에 대한 관심 등이 반영되어있음
 - 일본 농림수산성의 ‘세계 식량수급 모델’은 국제기구 및 식량수출국의 예측에 의존하지 않고 식량 수입국의 입장에서 분석하는 특징을 지니고 있음

- OECD·FAO의 국제곡물수급에 대한 중기전망(2026년)은 <표 2-3>와 같음
 - 전 세계 곡물생산이 곡물소비량을 약간 상회하여 하향 안정세로 전망

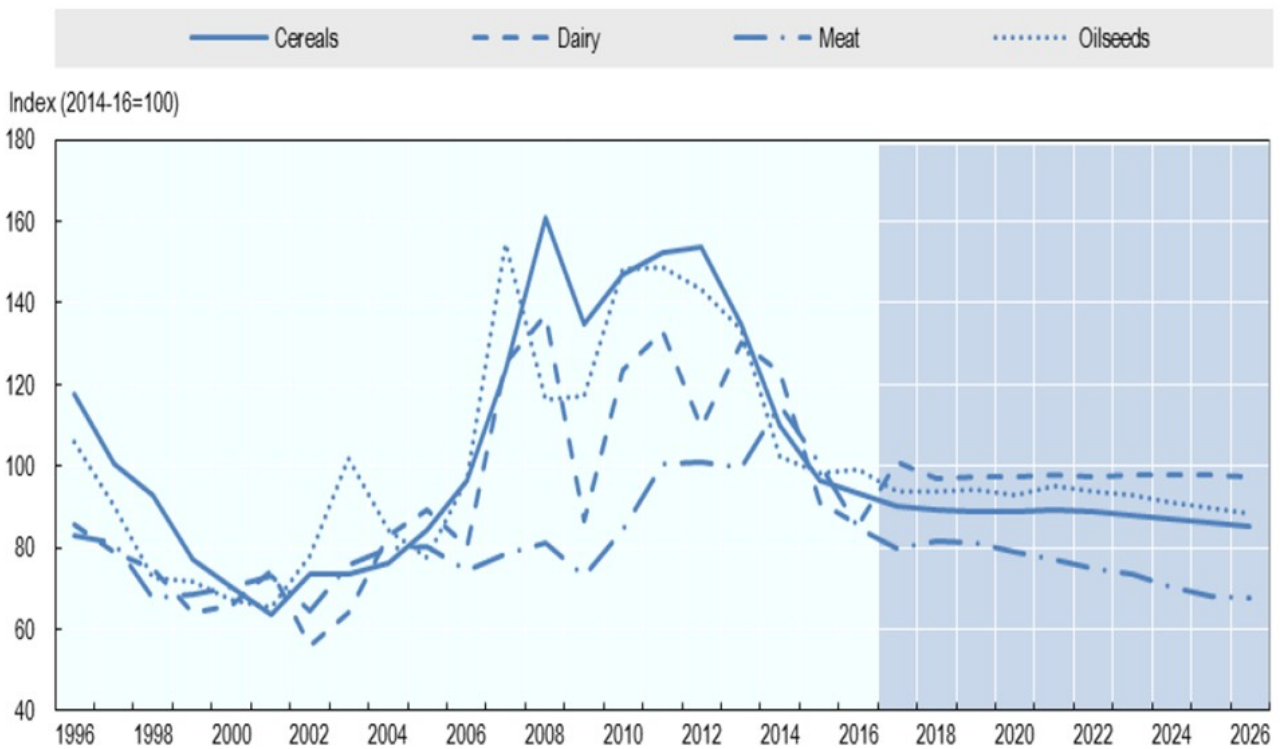
<표 2-3> 세계의 식량 생산과 소비 전망(2026년)

(단위: 천톤)

구 분	생 산		소 비	
	2014년~2016년 평 균	2026년 전 망	2014년~2016년 평 균	2026년 전 망
식량 소계	2,587,317	2,946,754	2,557,810	2,937,894
쌀	494,853	560,919	494,700	560,138
밀	742,096	820,804	722,388	815,281
옥수수	1,024,735	1,163,711	1,015,089	1,161,155
대 두	325,633	401,320	325,633	401,320

출처: OECD-FAO (2017), Agricultural outlook 2017-2026

<그림 2-13> 농산물 실질가격의 변화 전망(2026년)



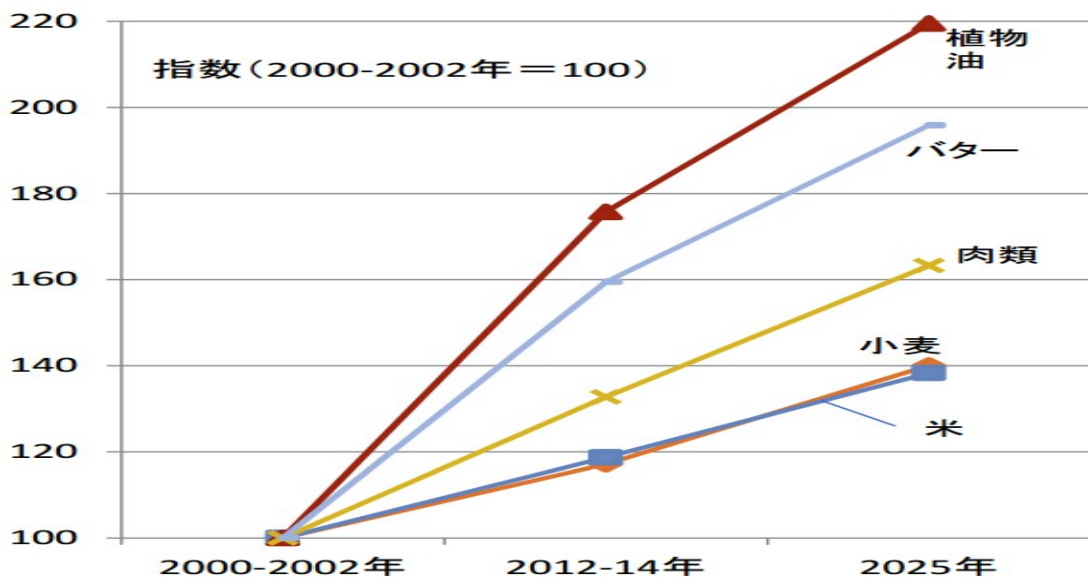
출처: OECD · FAO, Agricultural Outlook, 2017~2026, 2017

- 일본 농림수산성의 국제곡물가격 전망(2025)은 다음과 같음
 - 일본 농림수산성은 “세계 식량수급모델” 을 구축하여 자체적으로 국제곡물가격에 대한 중기 전망을 시행하고 있음
 - 총 20개 품목(경종작물 6개, 육류·계란 5개, 유지작물과 관련 가공품 4개, 우유·유제품 5개 등)
 - 목표 연도는 2025년이며 기준 연도는 2012~2014년의 3년 평균, 비교 연도는 2000~2002년의 3년 평균임
 - 전망 대상은 품목별·지역별 소비량, 생산량, 수출입량 및 품목별 국제가격(실질가격과 명목가격)임

□ 일본 농림수산성의 국제곡물수급과 가격에 대한 전망(<그림 2-14>, <표 2-4>)

- 바이오 연료 원료용 곡물 수요는 성장이 감소하며, 개발도상국을 중심으로 소득 향상에 따른 육류소비와 사료수요의 증가 및 인구 증가에 의한 식용 소비의 증가로 곡물 소비량은 증가할 전망이다
- 향후 곡물 단수(단위 면적당 생산량)의 성장은 둔화하지만, 수확 면적의 증가보다 단수의 증가에 따라 생산량이 증가하는 추세가 지속될 전망이다
- 소득 향상 등에 의한 소비증가율 전망은 품목에 따라 다르며, 2000~2002년의 평균에 비해 유제품이나 육류 등 축산물과 식물성 기름의 소비증가율이 높을 것으로 전망됨
- 2008년과 2025년을 비교하면 품목별로 실질가격의 상승률은 편차가 있고, 곡물은 완만한 상승세를 보일 것으로 전망됨
 - (명목가격) 쌀을 제외한 다른 곡물은 과거보다 높은 수준을 보이고 2017년경에 최저점에 도달한 이후 다시 상승하는 추세를 보이며, 최저 수준도 2005년(2000년)에 비하여 2배 가까운 수준일 될 것으로 전망함
 - (실질가격) 쌀은 비슷한 수준, 콩은 50% 더 높은 수준, 밀은 10% 높은 수준, 옥수수는 20% 높은 수준이 될 것으로 전망함

<그림 2-14> 주요 품목의 소비 변화



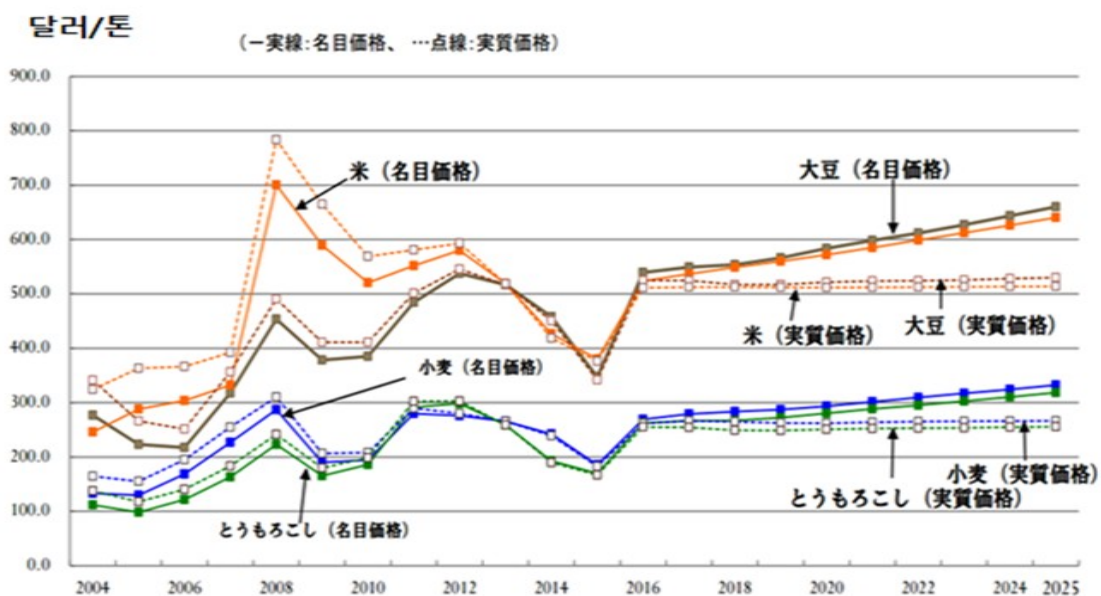
출처: 일본 농림수산정책연구소, 2025년 세계 식량수급전망, 2016

<표 2-4> 일본 농림수산성의 품목별 실질가격 전망(2025년)

품 목	기준연도가격 (2012~14년)	2025년(목표연도)			
		실질가격	증감율(%)	명목가격	증감율(%)
소 맥	262	267	2	332	27
옥수수	250	256	2.3	319	27.4
쌀	509	514	1	640	26
기타곡물	197	201	2.2	256	29.8
대 두	510	530	3.9	660	29.4
식물성기름	1,028	1,173	14.1	1,475	43.4
쇠고기	438	451	3	601	37.2
돼지고기	200	209	4.5	260	30.1
닭고기	227	244	7.8	304	34.2
버터(유지)	393	541	37.8	666	69.7
탈지분유	394	488	23.8	600	52.4
치즈	437	455	4	560	28.1

출처: 일본 농림수산정책연구소, 2025년 세계 식량수급전망, 2016

<그림 2-15> 일본 농림수산성의 국제곡물가격 전망(2025년)



출처: 일본 농림수산정책연구소, 2025년 세계 식량수급전망, 2016

2.6. 국제곡물가격 전망의 시사점

- 2012년 후반부터 시작한 국제곡물가격의 하향화 추세가 계속 지속될 것으로 가정하는 것은 지나치게 낙관적인 입장임. OECD-FAO의 전망은 하향 안정화 추세를 보이는 반면 일본 농림수산성의 전망은 2017년을 기점으로 점진적인 상승 추세를 전망하고 있음
 - 대량 곡물수입국은 국제곡물가격이 하락하는 시기를 미래를 대비하는 시기로 설정하고 해외곡물의 확보·반입과 관련된 제도를 개선하고 관련 기업들의 역량을 강화하는 시기로 활용할 필요가 있음

- 국제곡물가격 변화의 주 변수인 주요 수출국에서 발생하는 이상 기후(기후 변화)와 중국의 수요 증가에 의한 곡물수요의 증가 요인을 적절히 조정할 수 있는 식량정책의 탄력성을 확보해야 함
 - 2005년 이후부터 2012년 전반기까지 수요가 국제 곡물가격을 주도한 시기에서는 바이오연료, 거시경제변수(유가, 환율 등), 거대국가들의 소득 증가 등과 같은 수요 증가 요인이 가격 상승을 주도하면서 여기에 기후변화나 수출국의 수출제한과 같은 공급 요인이 추가로 발생할 때 국제곡물가격의 불안정을 더 심화시켰음
 - 2012년 하반기 이후부터는 거시경제변수가 안정되고 국제곡물의 재고가 늘어나면서 수요 측면에서는 중국의 소득 증가에 따른 곡물수요의 증가가 공급 측면에서는 기후변화로 인한 급작스러운 공급 축소 요인이 국제곡물가격변화의 주요 요인이 될 것으로 예상됨
 - 국제곡물의 수급변화에서 중국을 중심으로 동북아의 식량수급구조 변화에 대한 지속적인 모니터링이 필요하고 한중일 3개국이 상호 협력할 수 있는 체제를 구축하는 것과 같은 대책 마련이 필요함

III

국내 식량의
수급과 조달 및 정책 변화



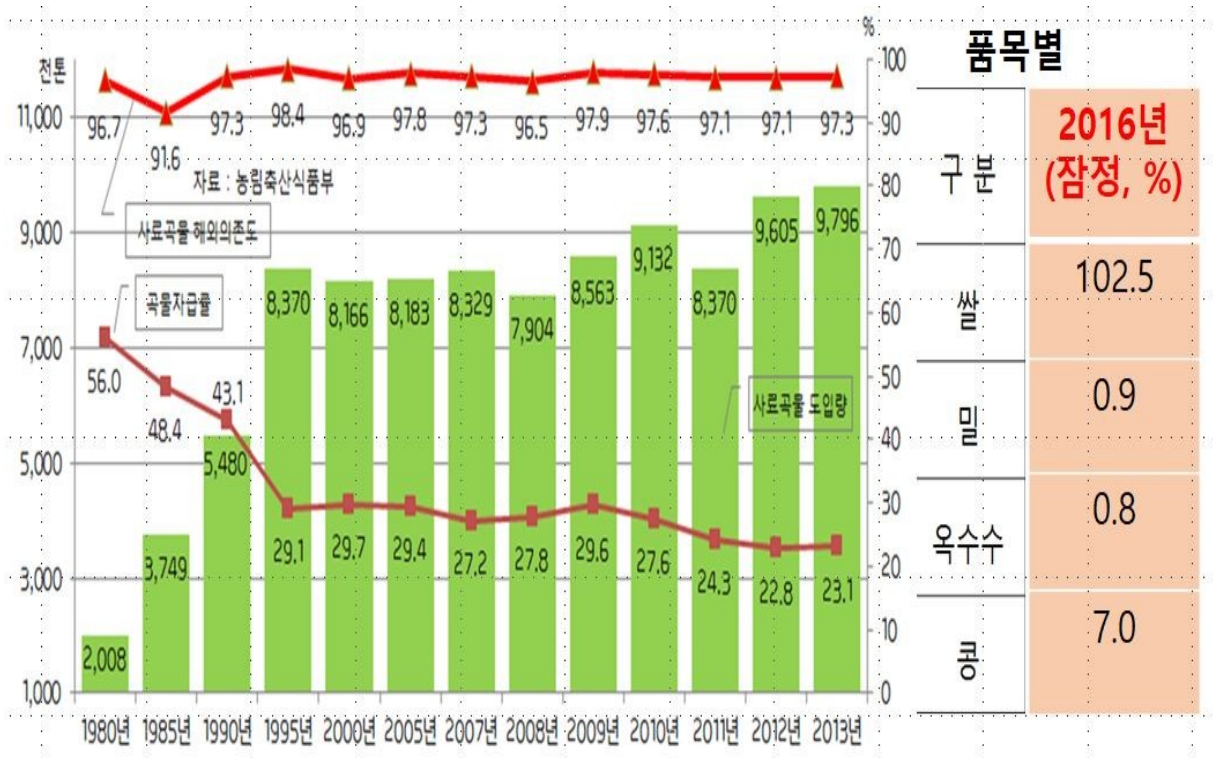
Ⅲ. 국내 식량의 수급과 조달 및 정책 변화

3.1. 국내 식량수급의 실태

□ 우리나라 식량수급의 변화

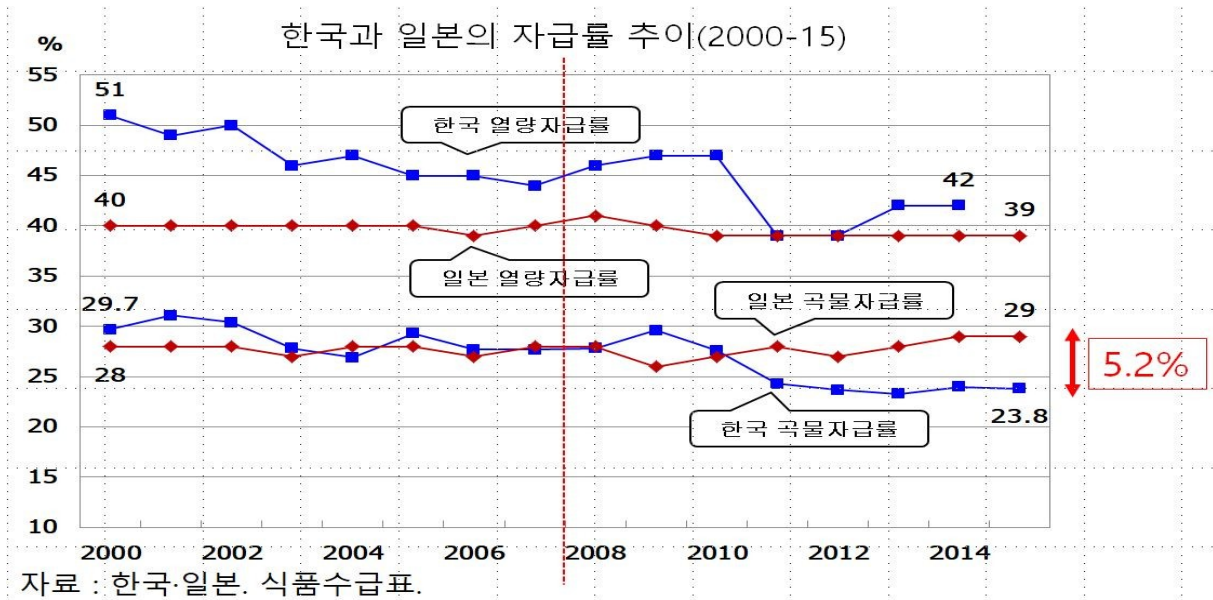
- 국내의 식량생산량은 지속적으로 하락하였는데 이를 식량 수입이 대체해 왔음
 - 식량자급률 추세 : (1975년) 73.0% → (2012년) 23.6% → (2016) 23.4%
 - 2020년 기준으로 곡물자급률 30%를 달성하기 위해서는 농지 165만ha가 필요함
- 쌀은 과잉이지만 다른 곡물의 자급률은 매우 낮은 수준임
 - (2016년) 밀 0.9%, 옥수수 0.8%, 콩 7.0%
- 식량 수요량의 변화를 보면 식용 수요는 감소, 가공용 수요는 정체, 사료용 수요는 빠르게 증가하고 있음
- 국내 식량생산의 감소가 해외 식량수입으로 대체되고 있으며, 사료용 수요 증가로 인하여 식량 수요가 빠르게 증가하고 이를 식량수입의 증가로 충당하는 추세를 보이고 있음

<그림 3-1> 우리나라 식량자급률의 변화



- 한국의 식량자급률은 지속적으로 하락한 반면, 비슷한 입장에 있는 일본은 2007년 이후 조금씩 자급률을 높여, 2015년에는 일본의 식량자급률이 29.0%로 한국보다 5.2% 높아지는 결과가 나왔음(<그림 3-2>).
- 일본은 2008년의 글로벌 식량위기 이후 자국의 식량자급률을 높이기 위하여 일관된 식량안보정책을 추진하였기 때문임
 - 일본 농림수산성은 정책과에 식량안보를 종합적으로 관리하는 식량안전보장실(이전에 식량안전보장과) 설치하고, 일본 농산물 소비를 촉진하는 ‘Food Action Nippon’을 시행하였으며, 밀의 생산 등을 통하여 일본 국내의 곡물생산 증가를 지속적 추진하였음
 - 한국의 경우 농지는 지속적으로 줄어드는 반면, 곡물의 국내생산 증가를 유인할 재정이 제한되어 식량자급률이 조금씩 하락하였음

<그림 3-2> 한국의 일본의 식량자급률 추이(2000 ~ 2015)



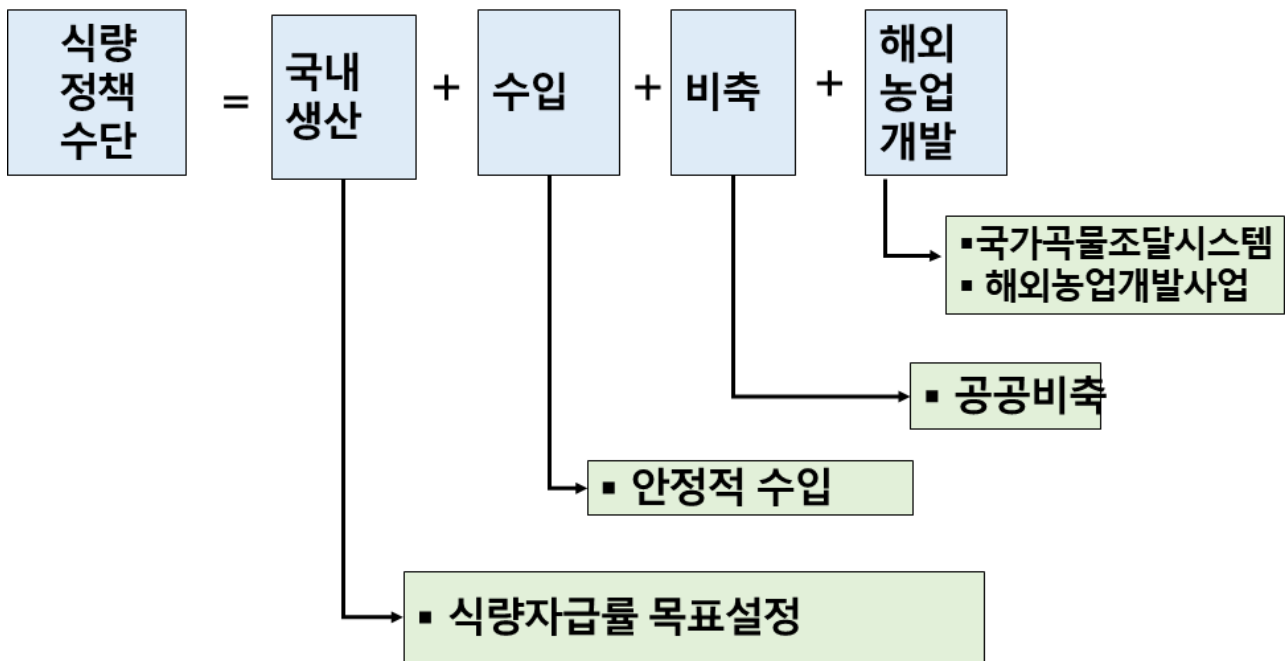
3.2. 국내 식량정책의 변화

- 우리나라는 2007년 글로벌 식량위기를 겪은 후 국가곡물조달시스템과 해외농업개발 사업을 도입하여 민간부문에 의존하던 식량조달 방식에서 추가로 공기업 중심의 식량정책체계를 구축하였음
- 2007년 글로벌 식량위기 이전에는 쌀 중심의 국내 생산, 비축제도, 민간 중심의 수입체계이었으나 글로벌 식량위기 이후에는 곡물의 국내생산 확대, 쌀 중심의 비축제도, 국제시장을 통한 수입, 국가곡물조달시스템, 해외농업개발사업 등과 같은 정책조합의 체계로 전환함(<표 3-1>와 <그림 3-3> 참조)

<표 3-1> 글로벌 식량위기 전후의 국내식량정책 수단

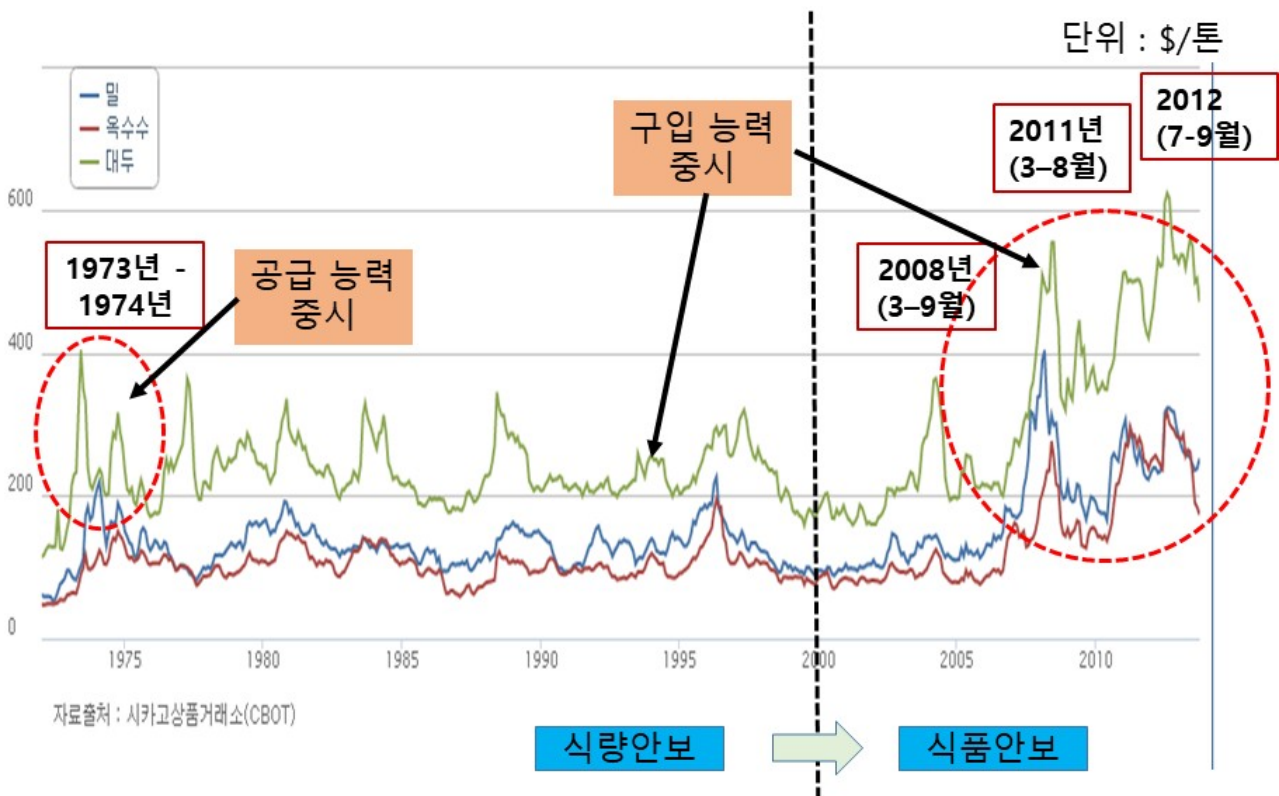
글로벌 식량위기 전	글로벌 식량위기 후
국내생산(쌀)	국내 생산 확대
비축(쌀)	비축 강화(쌀 이외 포함)
수입(기타 곡물)	(1) 안정적 수입(조달방식)
	(2) 국가곡물조달시스템(한국농산물유통공사)
	(3) 해외농업개발(한국농어촌공사)

<그림 3-3> 우리나라의 식량정책 체계(2009년 이후)



- 전 세계는 1970년대 초반 글로벌 식량위기를 맞이하여 세계와 국가들의 식량 공급 능력을 중시하는 식량안보 개념이 도입 강조되었지만, 세계 식량수급이 지속적으로 안정되면서 국가의 식량공급능력을 강조하는 식량안보 개념이 보다 포괄적인 식품안보의 개념으로 전환되었음(<그림 3-4>).
- 식량안보는 공급 능력과 함께 구입능력도 중요함을 인식하게 되었고 점차 식품안전과 환경도 고려하는 식품안보 개념으로 확대되기 시작함

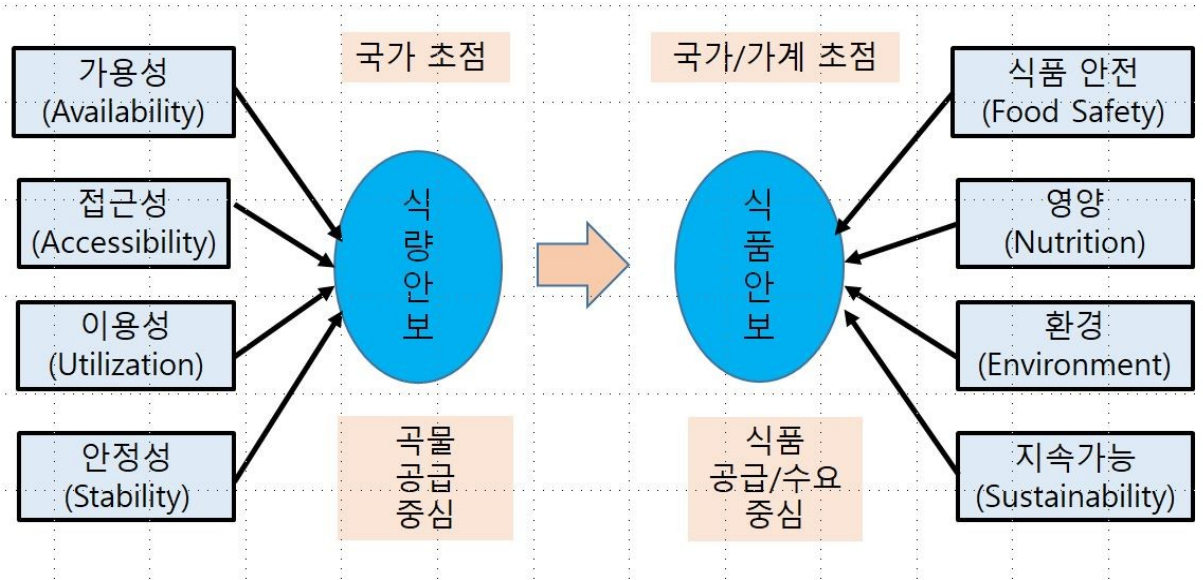
<그림 3-4> 식량안보에서 식품안보로의 전환



- 2000년도 전후로 선진국을 중심으로 식량정책의 체계에 영향을 미치는 여러 요인들이 대두되었음
 - 식량안보의 개념이 보다 포괄적인 개념인 식품안보로 전환
 - 농업 발전의 목표를 지속가능한 농업으로 설정
 - 곡물 산업을 포함하여 농산업의 발전전략 수립에 있어 글로벌 가치사슬분석을 중요하게 다루기 시작
- 식품안보 개념의 확산
 - 식량안보 개념은 가용능력(Availability), 접근성(Accessability), 이용성(Utilization), 안정성(Stability) 등(FAO의 정의)을 바탕으로 국가의 식량공급과 식량 확보 능력

이 중시되었지만 소비자들이 점차 식품안전, 개인의 영양상태, 환경, 지속가능성 등을 중시하면서 이들 개념을 포괄하는 식품안보의 개념으로 전환되었음(<그림 3-5>)

<그림 3-5> 식량안보 개념에서 식품안보 개념으로의 전환



- 해외곡물 확보방식인 국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업을 식품안보의 개념과 지속가능한 농업을 정착시키기 위하여 어떻게 연계시킬 것인지에 대한 정책과제가 대두되었음
 - 식품 안보와 지속가능한 농식품시스템의 중요성이 커지면서 해외곡물 확보 방식과 농식품시스템을 효과적으로 연계시키는 것이 중요해졌음(<그림 3-6>)

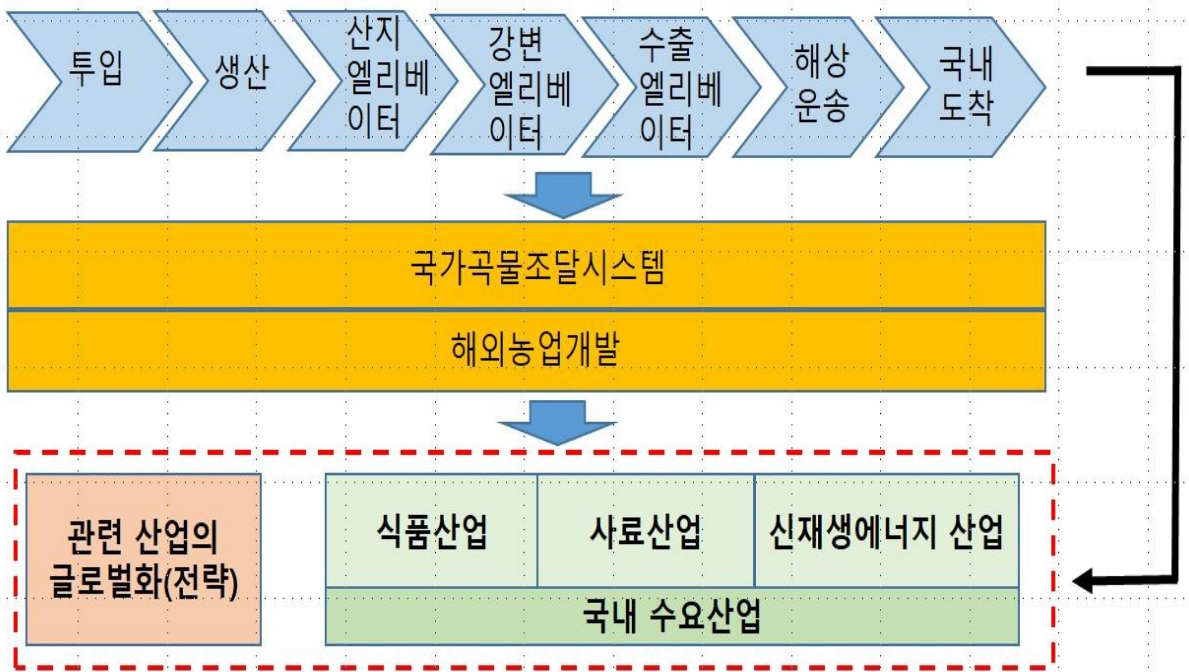
<그림 3-6> 식품안보와 지속가능한 농업의 개념과 해외곡물확보와의 연계



□ 해외곡물 관련 산업의 발전

- 우리나라에서 해외 곡물을 원료로 활용하는 산업은 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업 등이 있으며 이들 산업들이 직면하고 있는 과제는 어떠한 방식으로 곡물을 저렴하고 안정적으로 확보할 것 인가임
- 해외농업개발을 통하여 국제 곡물을 보다 안정적으로 확보하는 것은 해외 곡물의 실수요 분야인 식품산업, 사료산업, 신재생에너지 산업 발전의 핵심 과제이며 이들 산업들이 목표로 설정하고 있는 글로벌화 전략의 핵심 요인임
- <그림 3-7>은 곡물의 글로벌 가치사슬 단계와 해외 곡물의 수요산업이 국가곡물조달시스템이나 해외농업개발사업으로 어떻게 연계될 수 있는지를 보여줌

<그림 3-7> 곡물 수요산업과 곡물의 글로벌 가치사슬과의 연계 관계



□ 국내사료산업의 수출

- 국내 사료시장의 성장세 둔화를 극복하기 위하여 사료 수출의 활성화를 도모
 - 주요 수출 품목 : 단미사료, 보조사료
 - 우리나라의 농산물 수출액 : 94백만불(2015년)
- 사료 수출의 활성화는 현지 진출 사료업체의 해외농업개발과 연계할 때 시너지 효과를 기대
 - 대표적인 해외 진출 사료업체 : CJ 사료, 선진사료 등
 - 동물의약품, 축산기자재의 동반 수출 확대 기대
- 사료 수출의 확대는 현지 진출 사료업체가 얼마나 해외농업개발을 효과적으로 시행하였는지 직접적인 관련이 있음

- 현지 진출업체가 규모화된 사료 재배지와 가축 농장을 운영하면 국내 사료 수출이 보다 효과적으로 확대될 전망

□ 이상에서 언급한 바와 같이 우리나라의 농식품산업에 영향을 주는 여건이 변하면서 우리나라 식량정책의 기본체계는 아래 <표 3-2>와 같이 정립되었음

<표 3-2> 우리나라의 식량정책 체계

정책 목표	주요 정책 수단
국내 식량 및 사료작물 생산기반 확대(자급률 제고)	공공비축 물량 확대, 대상품 목록 확대
	동계 유희 논 재배
	우량농지 최대 보전
해외 안정적 곡물 조달	조기경보시스템 구축
	해외곡물 국내반입 활성화
	해외곡물 유통망 확보
	곡물 자주율 목표치 점검
고품질 안전 농식품 공급 확대	친환경 농산물 생산·유통기반 강화
	유해물질의 사전예방 체계 구축
	농식품 인증·표시제 관리 강화
	생산단계 안전성 조사 강화
	음식점 원산지표시 확대
식생활·영양 정책 강화	취약계층 식생활·영양문제 해소
	소비자와 농촌의 연계 강화
	식생활 문화 확산

3.3. 국내 식량조달시스템의 실태

- 우리나라는 대량 식량수입국이지만 어느 정도 식량구입능력을 갖추고 있어, 국가 경제력이 약한 개발도상국과는 다른 위치에 있다고 볼 수 있으며, 다른 나라보다 식량조달과 배분이 중요한 입장에 있음
 - 세계 식량위기는 세계 식량 수급변화로 인한 위기와 식량 조달과 배분의 위기로 구분할 수 있는데, 식량 수입국은 세계 식량의 수급변화를 통제하거나 관리하기가 불가능함
 - 식량 수입국은 세계 식량수급을 결정하는 요인이 외생 변수로 작용함
 - 식량수입국인 우리나라가 식량위기를 관리할 수 있는 부분은 식량의 조달과 배분이며, 따라서 우리나라의 식량대책은 식량조달과 배분에 맞추어져야 함

- 우리나라의 곡물 수입관리제도는 크게 WTO 관련 제도와 FTA 관련 제도로 구분 운영되고 있음(<표 3-3>)
 - WTO 관련 제도
 - 시장접근물량(TRQ)과 이중 관세제도의 운영
 - FTA 관련 제도
 - 수입권 공매와 수입권 배분

<표 3-3> 우리나라의 곡물 수입관리제도

WTO	FTA
<ul style="list-style-type: none"> • 주요 품목에 시장접근물량(TRQ) 운영, 이중 관세제도를 운영 - 실수요자 배정 방식: 24개 기관, 63개 품목군 관리 - 지정기관 방식(국영무역) - 수입권 공매 	<ul style="list-style-type: none"> • 관리기관 : 한국농수산물유통공사 - 한-칠레 FTA 등 15개 FTA 협정에 따른 주요 농산물에 대한 관세 할당 물량(TRQ) • 운영방식 - 수입권 공매, 수입권 배분 • 적용관세: 기본적으로 0% - 품목별로 수입 이행 기한을 설정

출처: 오정규, 한국의 곡물조달 정책과 현황, 2017

- 우리나라의 주요 품목별 관세제도, 관세운영 방식, 수입방식 등은 아래 <표 3-4>와 같이 요약 정리할 수 있음

<표 3-4> 주요 곡물별 관세제도, 운영방식, 수입방식

구 분	관세제도	운영방식	수입업체	수입방식	2015년 수입량
콩	이중 관세제도 TRQ 운영 저율: 5% 고율: 487%	지정기관 배정	식용: aT	공개경쟁입찰 (Basis 선물거래)	26만톤
		실수요자 배정	채유 사료용: 한 국 대두가공협회, 한국사료협회	공동 또는 개별 공개경쟁입찰	102만톤
옥수 수	이중 관세제도 TRQ 운영 가공용저율: 1.8~3% 고율: 163~640% 사료용 저율: 1.8% 사료용고율: 328%	실수요자 배정	추천기관	공동 또는 개별 (공개경쟁입찰)	202만톤
			가공용 - 전분당 협회, aT, 콘협회 사료용 - 농협중앙회 한국사료협회	공동 또는 개별 (공개경쟁입찰) *지명경쟁, 수의계약 병행	817만톤
밀	단일 관세 (시장 완전개방) 밀가루: 3%	관세 식용 1.8% 사료용 0%	한국 제분공업 협회	공동 또는 개별 (공개경쟁입찰)	236만톤
			농협사료, 실수 요단체 및 개 별업체		161만톤
계					1,580만톤

출처: 오정규, 한국의 곡물조달 정책과 현황, 2017

□ 해외곡물의 조달시스템 운영 현황

- 현물시장에서 최저가 경쟁 입찰로 조달함
 - 일본 중국 등과 비교할 때 구매 경쟁력이 불분명
- 공동구매 방식을 통하여 해외 곡물을 구입함
 - 국내 판매가격의 안정화를 위한 곡물 구입 원가를 관리하는 노력이 부족
- 일부 베이스스 선물거래를 통하여 원가를 관리하려는 노력이 있음
 - 상호경쟁의 부재로 자체 구매역량의 부족

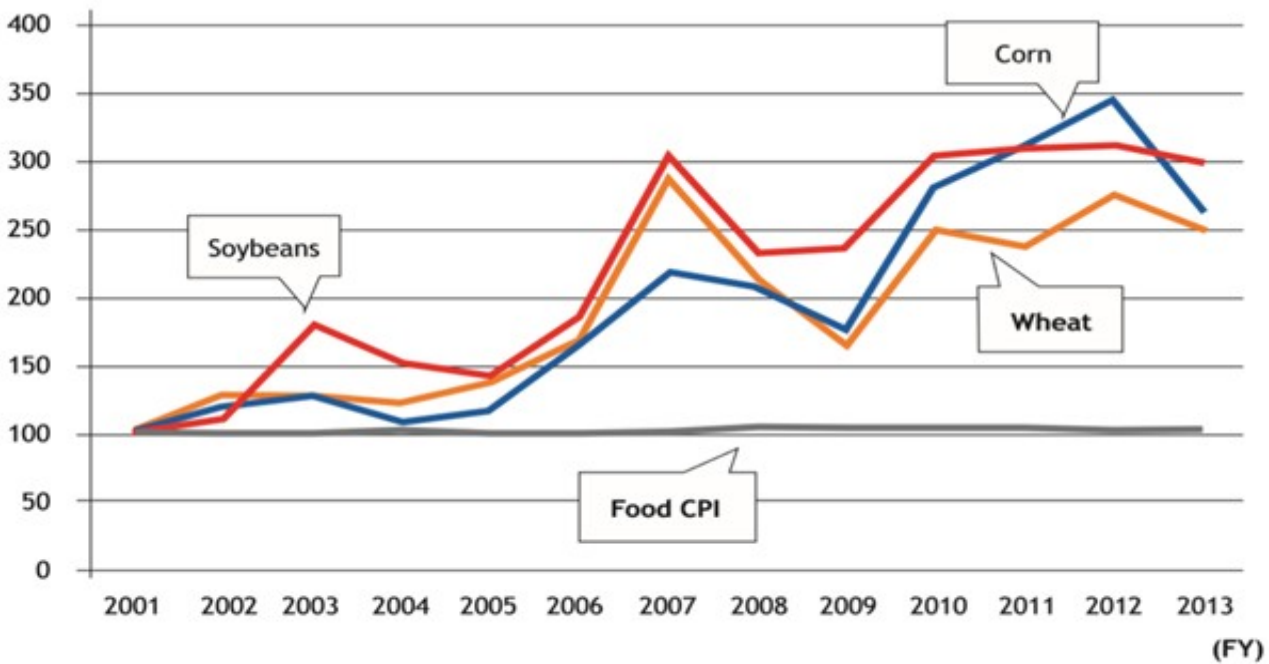
□ 해외 곡물에 대한 “최저가 일괄(Flat) 현물구매”의 문제점

- 곡물메이저의 지사나 수입 에이전트가 주로 입찰에 참여하고 있음
- 매년 일정 물량 이상을 구입하고 있지만 항상 필요한 시기에 임박하여 조달하여 저렴한 가격에 구입할 가능성이 적어짐
- 입찰 공시 자체가 국제 곡물시세를 인상시키는 요인으로 작용할 수 있음
- 주요 곡물수출국의 현지 곡물 시세와 물류비용을 고려하지 않는 구매 방식임
- 국제곡물가격이 높은 시기에 다량의 곡물을 도입하고 구매하게 됨
- 최종적으로 국제곡물가격의 인상을 소비자에게 전가시키는 조달 시스템임

□ 일본 식량조달시스템의 운영체제와 파급효과

- 해외 곡물에 대한 다양한 수입조달방식을 적용하여 국제곡물가격의 인상이 국내가 격 인상에 전가되는 것을 최소화
 - 해외곡물에 대하여 선물거래, 해외농업개발, 베이스스 거래, FOB 방식 등 다양한 조달 방식을 적용하여 국제 곡물가격의 상승폭을 완충하는 역할을 수행함
 - 일본은 2008년 국제곡물가격이 3배까지 상승하였을 때 소비자 식품가격은 단지 2.6%밖에 인상되지 않음. 이유는 수입 농수산물이 전체 식품지출의 2%밖에 차지 하지 않았기 때문임. 식품지출의 대부분을 식품 가공, 유통, 외식서비스 등이 차지 하고 있기 때문임. 일본 농림수산성에 따르면 총 식품지출에서 농수산물(국내와 해외수입 포함)이 차지하는 비중은 15% 정도에 불과함
- 수입 농수산물이 전체 식품지출의 2% 정도의 수준으로 매우 낮음
 - 식품지출의 대부분을 식품 가공, 유통, 외식서비스 등이 차지
- 식품지출에서 차지하는 원료농산물의 비중이 낮음
 - 일본 원료 농산물(국내와 해외 포함)이 전체 식품지출비용에서 차지하는 비중은 15%에 불과한 수준임

<그림 3-8> 국제 곡물가격지수와 일본 국내소비자가격지수의 비교(2001년~2013년)



Source: Food and Agriculture Organization, 'Food Outlook'; Ministry of Internal Affairs and Communications, '2010 standard CPI', The price in 2001 FY is equal to 100.

출처: Kazuhito Yamashita, Japanese Agricultural Trade Policy and Sustainable Development, Canon Institute for Global Studies; Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI), Issue Paper No. 56, August 2015

IV

과거 해외곡물 확보대책의 성과



IV. 과거 해외곡물 확보대책의 성과

4.1. 국가곡물조달시스템에 대한 성과 평가

□ 국가 곡물조달시스템의 목표

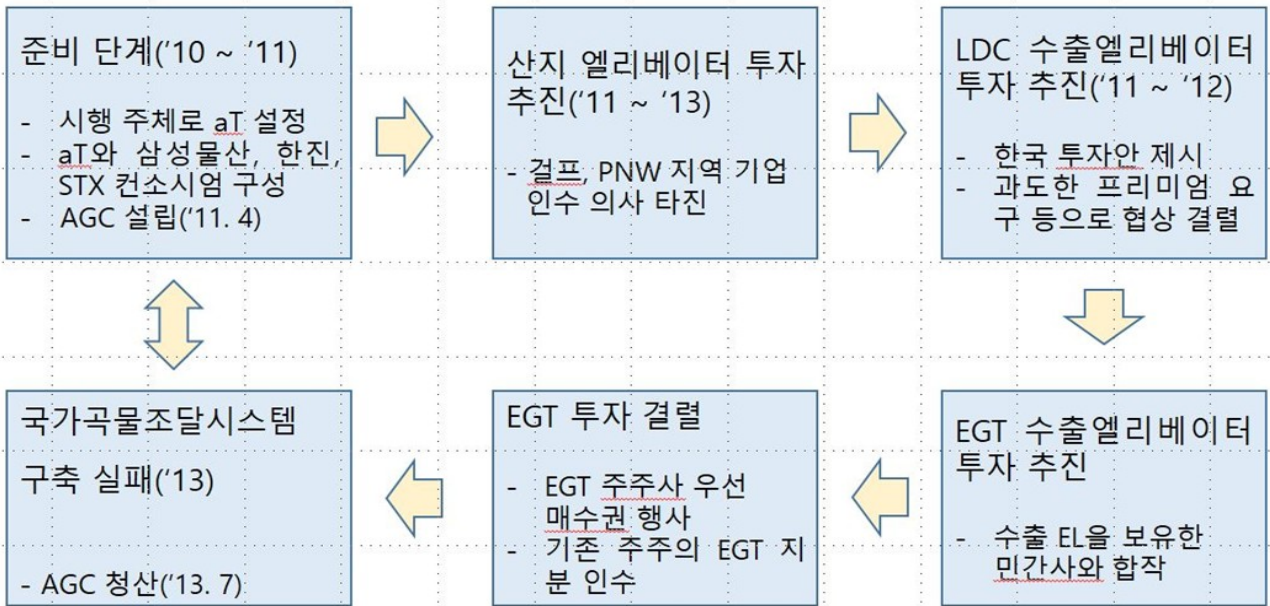
- 해외에 곡물 유통망을 구축하여 해외 산지에서 국내까지 일관된 곡물 도입 체계를 확립
 - 곡물 확보 목표량 : 2011년까지 식용 콩, 옥수수 각각 5만톤 확보, 2020년까지 밀 100만톤, 콩 50만톤, 옥수수 250만톤 총 400만톤 확보
 - 진출 희망 국가 : 미국(우선대상국), 우크라이나와 연해주(차기대상국), 중앙·동남아시아(잠재적 투자대상국)
 - 전담기관 : aT Grain Company(AGC, 2011년 4월, 자본금 250만불)
 - 산지와 수출 E/L을 확보하여 현지 곡물구매 → 저장 → 운송 → 현지 판매 또는 국내로 반입하는 체계를 확립
 - aT는 일본 젠노가 30년에 걸쳐 구축한 해외곡물 확보 유통망을 10년 안에 구축하려는 의지를 갖고 출범

□ 국가곡물조달시스템을 출범한 이후에 일어난 주요 경과(<그림 4-1> 참조)

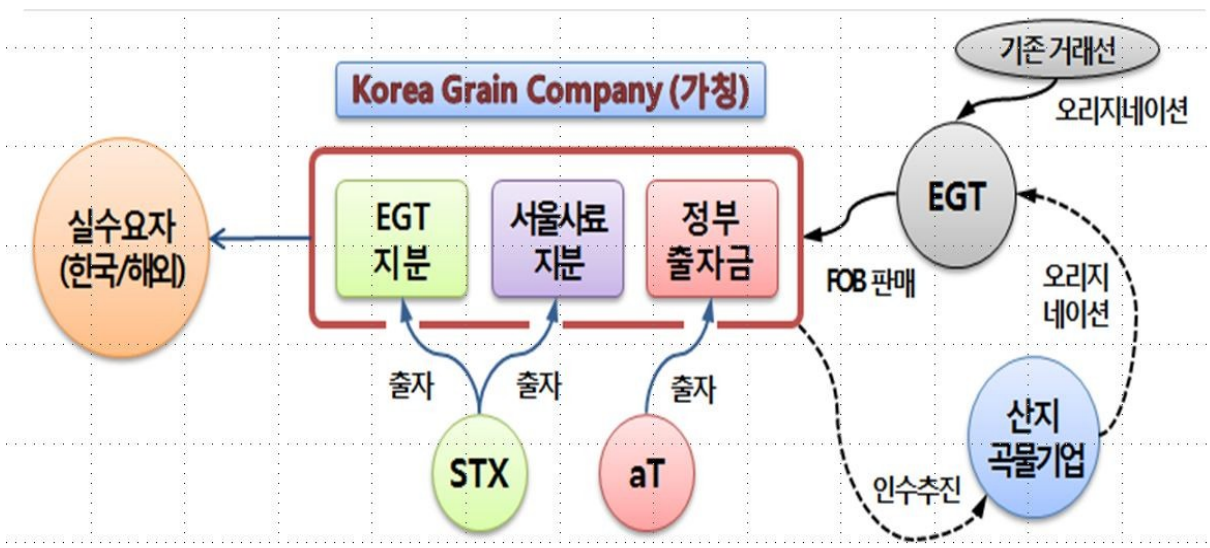
- 준비 단계(2010년~2011년)
 - 시행 주체로 aT를 설정하고 삼성물산, 한진, STX와 컨소시엄 구성
 - AGC 설립(2011년 4월)
- 산지 엘리베이터 확보를 위한 단계(2011년~2012년)
 - 걸프지역과 PNW 지역들의 곡물기업 인수 타진
- 수출 엘리베이터 확보를 위한 단계(2011년~2012년)
 - LDC 수출 엘리베이터 확보 시도
 - AGC의 투자제안서 제시
 - 과도한 프리미엄 요구로 협상 결렬
 - EGT 수출 엘리베이터 확보 협상
 - 수출 엘리베이터를 보유한 민간 기업과 협상하여 곡물 전문기업 신설 시도(<그림 4-2> 참조)
 - STX : 수출 EL(EGT) 및 사료회사 지분의 현물출자를 계획
 - EGT(Export Grain Terminal) 20%(6천만불), 서울사료 20.26%
 - aT : 곡물사업 정부출자금 현금출자

- EGT 수출 엘리베이터 확보 협상 결렬
 - 기존 주주의 EGT 지분 인수 시도
 - EGT 기존주주의 우선매수권 행사로 확보 결렬
- 국가 곡물조달시스템 구축 실패(2014년 4월)
 - AGC의 청산(2013년 7월)

<그림 4-1> 국가곡물조달시스템 구축을 위한 주요 경과



<그림 4-2> aT의 곡물 전문기업의 구상



출처: 오정규, 한국의 곡물조달 정책과 현황, 2017

□ 국가곡물조달시스템의 구축 과정에서 나타난 장애 요인과 위험 요인(<표 4-1>)

- 장애 요인
 - 대규모 자본투자 수반과 고위험 사업
 - 진입 장벽(메이저의 높은 프리미엄) : LDC 115백만\$, 한국 58백만\$
 - 국내 안정적 판로를 위한 수요처 미확보
 - 자금력 부족에 따른 협상력 부족
 - 장기적 투자 필요하나 여건 불충분
 - 민간기업 참여 미온적
 - 단기적 성과를 중시하는 여론
- 위험 요인
 - 현지에서 곡물을 충분히 공급해 줄 수 있는 원공급자를 찾기 어려운 위험
 - 원공급자와 실수요업자간에 선물가격의 결정방식 차이로 발생하는 손실 위험
 - 국내 도착이 지연될 때 발생하는 위약금 지불 위험
 - 품질 기준에 미달할 시 반품 및 배상의 위험
 - 국내로의 해상 운송 시 발생하는 관련 위험

<표 4-1> 국가곡물조달시스템 구축 과정의 장애요인과 위험 요인

장애요인	사업 리스크
<ul style="list-style-type: none"> · 대규모 자본투자 수반과 고위험 사업 · 진입 장벽(메이저의 높은 프리미엄) - LDC 115백만\$, 한국 58백만\$ · 국내 안정적 판로를 위한 수요처 미확보 · 자금력 부족에 따른 협상력 부족 · 장기적 투자 필요하나 여건 불충분 · 민간기업 참여 미온적 · 단기 성과 중시의 여론 	<ul style="list-style-type: none"> · 공급력을 갖춘 원공급자 확보의 어려움 · 원공급자와 실수요업자 간 선물가격 결정방식 차이로 인한 손해 위험 · 국내 도착 지연 시 위약금, 품질기준 미달 시 반품 및 배상위험 · 국내 운송 관련 리스크

□ 국가곡물조달시스템의 성과

- 국제 곡물기업에 대한 M&A와 관련 협상의 노하우 축적
 - 곡물 메이저(LDC, 번기 등)와 70개 산지 곡물기업과 투자 협상 진행
 - 국제곡물시장 진입에 관한 역량 강화
- 국제 곡물업계와 협력 네트워크 구축
 - 딜롱, 가빌론 등과 공급계약 체결

- 미국곡물협회(USGC), 미국사료곡물조합(NGFA) 등 곡물 관련 협회와 생산자단체와의 유대 강화

□ 국가곡물조달시스템 구축 경험이 주는 시사점

- 국제 곡물유통 사업에 필요한 정보 수집능력, 전문 인력, 빠른 의사결정, 다양한 사업 노하우 등에 있어 공기업의 한계를 확인
- 사업의 성과를 가져온 원인을 규명하고 관련 대책을 마련하기보다 나타난 결과를 평가하고 비판하는 시각이 주로 여론을 지배
- 연간 일정물량을 구매할 수 있는 고정 수요처가 필요
 - 국제곡물유통사업의 성공을 위해서는 대규모 실수요자의 참여가 중요
- 국제곡물유통을 위한 기업의 역량 강화와 전문 인력 확보
 - 전문 인력 양성과 교육 및 진출 기업의 역량 강화
- 위험관리에 필요한 신속하고 유연한 의사결정이 필요
 - 다양한 정보의 빠른 수집능력, 다양한 이해당사자의 네트워크를 구축 운영하는 것이 중요
- 곡물 유통물량 확보를 위한 충분한 투자자금과 운전 자금이 중요
 - 금융지원 방안과 다양한 재원조달 방안을 마련하는 것이 필요
- 산지 EL와 수출 EL 등의 시설 인프라를 확보하는 것보다 중요한 것은 진출 기업의 역량과 전문 인력의 확보 및 관련 이해당사자 간의 협력체계 구축

4.2. 민간 기업의 국제곡물 유통사업 진출에 대한 성과 평가

- 민간 기업 중에서 국제 곡물유통사업에 진출한 대표적 사례는 STX 팬오션의 미국 진출과 한진해운의 롱비치 곡물터미널 건립 사업이라고 할 수 있음(<그림 4-3>).
 - STX 팬오션은 EGT(번기, 이토추상사와 함께 2억불 출자)의 20% 지분을 확보
 - 해운산업 불황으로 법정관리, 파산함으로써 진출 실패로 귀결
 - aT는 STX와의 매각협상 결렬(연간 160만톤 확보 기회 상실)
 - STX 팬오션의 곡물사업부는 사업 시행의 오랜 경험으로 관련 지식과 경험을 축적하여 국제곡물유통사업 가능성 확보
 - 팬오션 곡물사업부의 국제곡물유통 전문 인력은 다른 곡물메이저 기업으로 전직
- 한진 해운이 5년 이상 추진한 미국 캘리포니아 롱비치항의 곡물터미널 건립사업은 한진 해운의 파산으로 무산됨.
 - 한진 해운은 걸프만과 PNW를 통한 곡물유통이 아닌 캘리포니아 롱비치항을 통한 컨테이너 곡물 유통을 시도하였음
 - 한진해운이 파산하면서 롱비치항의 새로운 곡물 터미널 사업이 무산됨

<그림 4-3> 국내 기업의 미국 곡물유통 진출 사례



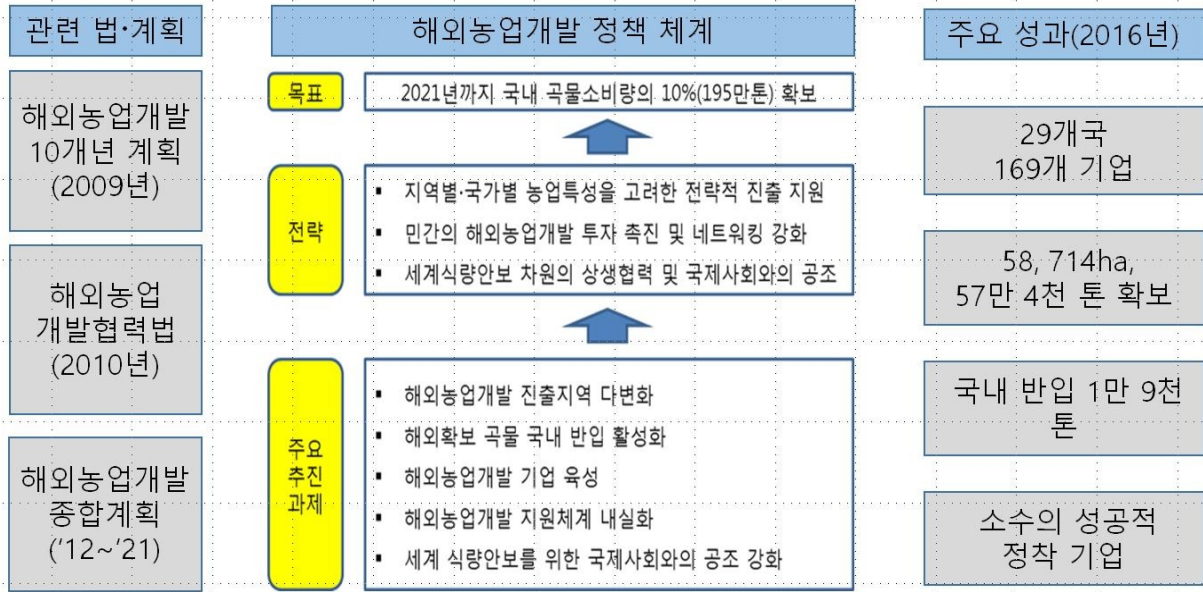
4.3. 해외농업개발사업의 성과 평가

- 2009년 이후 해외농업개발사업이 법제화 되었음
 - 제1차 해외농업개발 10개년 기본계획(2009년~2018년)
 - 해외농업개발협력법 제정(2011년)
 - 제2차 해외농업개발종합계획(2012년~2021년)
 - 해외농업·산림자원개발협력법 개정(2015년)
 - 제3차 해외농업개발종합계획(2018년~2022년)

- 해외농업개발의 정책체계를 확립함.
 - 정책 목표(1차 해외농업개발계획)
 - 2012년까지 국제곡물소비량의 10%를 해외농업개발로 확보
 - 주요 전략
 - 지역별, 국가별 농업특성을 고려한 전략적 진출 지원
 - 민간의 해외농업투자 추진 및 네트워크 강화
 - 세계 식량안보 차원의 상생협력 및 국제사회의 공조
 - 진출지역의 다변화
 - 해외농업개발 투자 기업의 육성
 - 해외농업개발 지원체계의 내실화
 - 세계 식량안보를 위한 국제사회와의 공조 강화

- 해외농업개발사업의 성과
 - 정책 체계 확립과 제도적 기반 구축(해외농업개발협력법)
 - 체제 전환국(동북아, 동남아 중심)에 진출
 - 단독투자 위주로 진출하여 위험 분산 전략이 미흡
 - 정책 지원의 미흡(소규모 자금지원)
 - 철저한 사전 준비 미흡
 - 해외농업개발사업 시행 후 소수 기업만 성공적으로 현지 정착하는 단계
 - 현지 정착단계의 기업 : (러시아 연해주) 현대중공업, 서울사료, 아그로상생, 아로 등, (러시아 남부지역, 로스토프주) 셀트리온, (캄보디아) MH 에탄올, 성문, 신송, 현대코퍼레이션홀딩스 등, (인도네시아) 팜스코, 포스코대우, (브라질 바이아주) 한농복구회 등

<그림 4-4> 해외농업개발사업의 법제, 정책체계 및 성과





해외 사례 : 일본과 중국



V. 해외 사례

5.1. 일본 해외곡물 확보의 배경과 전략

□ 일본 해외곡물 확보의 시작

- 일본의 해외곡물 확보는 1960년대 초부터 본격 시작되었으며 초기에 많은 어려움을 겪었지만 현재는 매우 성공한 사업으로 인식되고 있음
- 일본이 처음 해외곡물 확보에 적극 참여하게 된 배경은 20세기 초반부터 일본의 해외농업 이민이 시작되었고 1960년대부터 국가의 관심이 해외 식량의 안정적 확보에 있었기 때문임
- 종합상사와 젨노(전국 농업협동조합연합회)는 해외 곡물의 유통물량을 확보하여 국내로 들여오는 방식으로 해외곡물의 유통망을 구축하였음
- 종합상사와 젨노는 1960년대부터 지속적으로 투자한 해외곡물 유통망 구축으로 지난 3차례 세계 식량위기 때에 높은 수익을 거두었음
- 2010년 이후에는 높은 국제곡물가격에 힘입어 일부 종합상사들은 유통물량 확보 이외에 직접 생산에도 참여하고 있음
- 2013년 이후 종합상사들의 해외자원개발사업 수익이 악화되면서 새로운 성장 동력으로서 식량 사업을 강조하고 있음
- 이런 추세에 더하여 중국을 비롯한 아시아의 식량수요 증가에 맞추어 아시아의 주요 식량공급원으로서 역할을 담당하기 위하여 기존의 해외식량 공급망을 더욱 확대하고 있음

□ 일본 종합상사와 젨노가 국제 곡물유통사업에 적극 참여하게 된 배경

- 1970년대 초 러시아가 해외에서 대규모로 곡물을 수입하면서 국제곡물가격이 급등하게 되었고 이에 일본은 해외로부터 곡물 수입이 매우 어려워졌음
- 1973년 미국의 닉슨 대통령이 일본에 대두 금수조치를 한 결과, 일본은 곡물수출국에 대한 의존도를 낮추고 자체적으로 해외 곡물공급망을 확보하는 계기를 마련하게 되었음
- 1973년 1차 오일쇼크와 1974년 2차 오일쇼크를 맞아 국제 유가와 국제곡물가격이 급등하면서 일본의 곡물 수입이 어려움을 겪었음
- 1960년대 종합상사들이 일본의 부족한 곡물을 확보하기 위하여 동남아시아로 진출하여 직접 생산하였으나 현지 유통 인프라의 미흡으로 국내 도착가격이 국제가격보다 높아지는 결과를 경험하였으며, 현지 곡물유통과 물류 인프라의 중요성을 인식하게 되었음

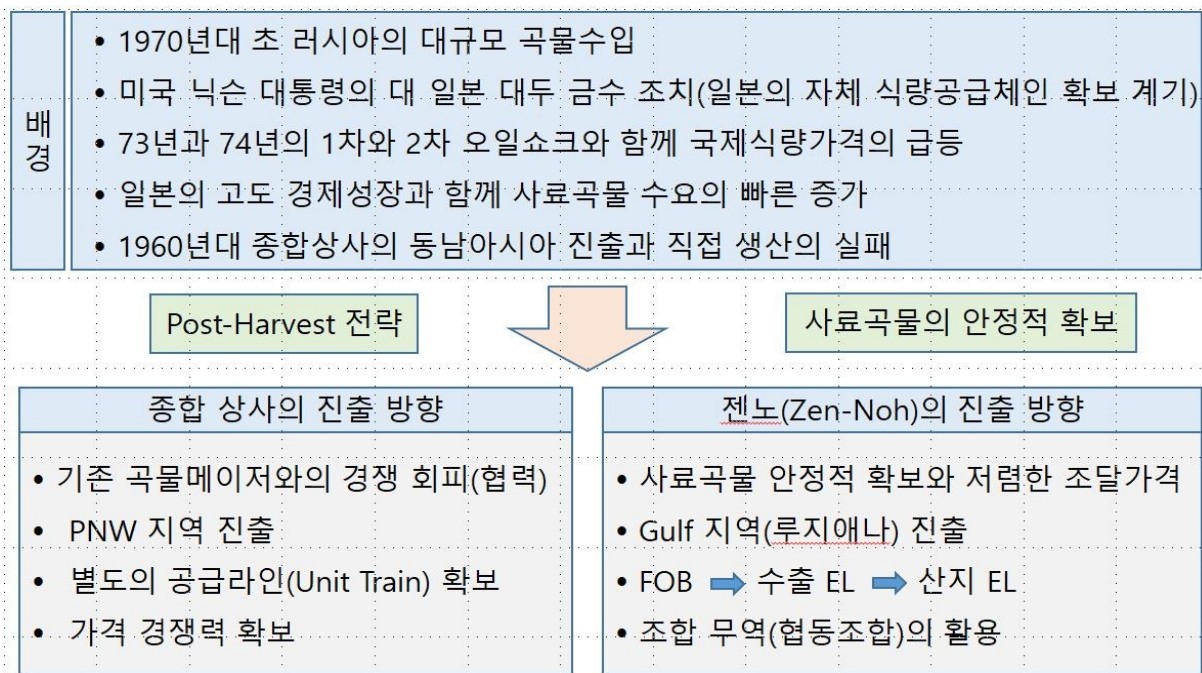
□ 일본 종합상사의 해외곡물 확보 전략

- 현지 생산보다는 해외 유통물량을 확보하는 수확 후 전략(Post-harvest Strategy)의 채택과 시행
- 당초 미국 중서부 곡창지대와 가까운 걸프 지역으로 진출하려 하였으나 기존 곡물 메이저와의 경쟁이 어렵다고 판단하고 이들과 경쟁하기보다 협력하는 방식을 채택
- 일본의 종합상사는 제노와 달리 서부의 PNW 지역으로 주로 진출
- 미국 중서부 대평원의 곡물을 바지선으로 운송하기보다 기차로 운송하는 Unit Train 방식을 채택
- 미국 중서부 곡물을 바지선을 통하여 걸프만으로 운송하는 물류 루트와 경쟁할 수 있는 가격경쟁력을 확보

□ 일본 제노의 해외곡물 확보 전략

- 해외곡물을 확보하는 최종 목표를 사료곡물의 안정적 확보와 저렴한 조달 가격으로 설정
- 걸프지역(루지애나 지역)으로 진출
- 가격 경쟁력 확보를 위하여 CIF 방식을 FOB 방식으로 전환하고, 먼저 수출 엘리베이터를 확보하고 그 후에 산지 엘리베이터를 확보
- 제노의 협동조합 특성을 활용하여 현지 생산자 협동조합과 유대를 강화하고 이들과의 조합 무역을 적극 활용

<그림 5-1> 일본 종합상사와 제노의 해외곡물확보의 배경



- 일본의 해외곡물 확보는 일본의 해외농업개발체계 내에서 운영되고 있음
 - 일본 해외농업개발의 체계와 운영
 - 종합상사와 젠노 등 민간 기업 중심으로 주로 사료곡물을 확보하는 방식
 - 국제곡물 유통사업은 정보력과 자금력이 풍부하고 유통물량을 규모화 할 수 있는 대규모 민간기업 중심으로 시행
 - 일본 정부가 개발도상국 원조형태로 개발도상국의 농업을 개발해 주고 그 대가로 일본이 필요로 하는 곡물을 가져오는 방식으로 추진. 대표적인 사례가 1970년대 초반부터 20년 이상 시행해 왔던 브라질의 세하도 농업개발(양자협력), 모잠비크의 나칼라지역의 종합농업개발 등임
 - 반드시 수입해야 하는 농산물이나 식품 등은 일본 기업이 해외에 나가 계약생산 등을 통하여 생산물량을 확보하거나 현지에서 일차 가공한 후 일본 국내로 들여오는 방식
 - 일본의 해외농업개발은 대규모 곡물유통은 종합상사가 담당하고 사료곡물의 확보는 종합상사와 젠노가 담당하며, 정부는 관련 정책 입안, 관련 법과 제도의 제정 정비 및 조사·연구를 시행하고, 국제원조를 담당하는 JICA는 조사사업, 기술지원과 자금지원(원조자금의 활용)을 담당하는 방식

- 2014년 이후부터는 일본의 해외곡물 확보는 과거 해외농업개발체계 내에서 시행되는 것이 아니라 “글로벌 식품가치사슬” 체계를 구축하고 이 체계와 긴밀하게 연계하는 방식으로 시행하고 있음
 - 글로벌 식품가치사슬전략
 - 일본 식품의 강점을 고품질·건강·안전으로 인식하고, 해외농업개발, 식품산업의 수출, 일식의 세계화 등과 긴밀히 연계하여 일본 식품산업이 세계 식품시장에 진출하는 전략으로 추진
 - 민관 협력(PPP)을 중심으로 국가별, 지역별 세부 운영계획을 수립하며 관련 산업과 분야별 이해당사자와 긴밀하게 협의하여 전략을 수립하고 이를 시행
 - 일본의 해외곡물 확보는 일본의 글로벌 식품가치사슬 전략의 인프라적 성격을 지니고 있음

<표 5-1> 일본의 해외농업개발 체계

1960년대 중반 ~ 2013년	2014년 이후
<p><민간중심(종합상사, 젠노) 국제곡물유통사업> -'60년대 동남아 직접생산의 실패 이후 Post Harvest 전략으로 전환 -젠노는 조합무역 중심의 국제 곡물유통사업 기업</p>	<p><글로벌 식품가치사슬 전략> -해외농업개발, 식품산업의 수출, 일식의 세계화 등과 긴밀한 연계 -민관 협력(PPP) 중심 -국별, 지역별 세부 운영계획 수립 -관련 이해당사자간의 긴밀한 협의</p>
<p><해외 직접생산> -1970년대 말 ODA로 시작된 브라질 세하도 농업 개발사업(일본 정부와 브라질 정부의 양자협력사업) -2007년 이후 시행하고 있는 모잠비크 나칼라 종합농업개발사업 (일본, 브라질, 모잠비크 정부의 삼각협력사업) -2007년 이후 민간기업 참여</p>	
<p><해외농업개발 수입> -일본기업이 현지(중국, 동남아시아 등)에서 생산 품질관리를 통한 현지 판매와 일본으로 수입 -곡물 이외의 채소 과일, 수산물 등 품목 -원료 확보와 더불어 가공에 중점</p>	

5.2. 일본의 해외농업개발정책

□ 일본 해외농업개발의 목적

- 2007년과 2008년에 발생한 국제곡물가격의 급등 경험을 바탕으로 일본 국민에게 식량을 안정적으로 공급하여 해외곡물 수입원의 다각화와 세계 식량생산 증대에 기여함을 해외농업개발의 목적으로 설정함

□ 일본 해외농업개발의 강조점

- 일본의 해외농업개발 정책은 2007년 세계 식량위기 이후 체계적으로 정비되었으며 정부와 민간의 역할을 명확히 구분하고 있음
- 국내 생산의 증대가 우선이고 해외농업개발이 국제사회에 주는 부정적 인식을 없도록 한다는 조건을 강조하고 있음
 - 해외농업개발 대상국가의 소농에 대한 책임 있는 농업 투자⁴⁾를 강조

□ 일본 해외농업개발의 관련 법과 제도

- 농림수산성과 외무성이 중심이 된 「식량 안보를 위한 해외투자 촉진에 관한 회의 (2009. 4)」를 설치하고 「식량안보를 위한 해외투자 촉진에 관한 지침(2009. 8)」을 수립
- 관련 민간 기업에게 투자환경의 정비, ODA와 연계된 공적금융의 활용, 관련 정보의 수집과 제공 등을 제공

□ 해외농업개발의 대상품목, 선정 기준, 대상 지역

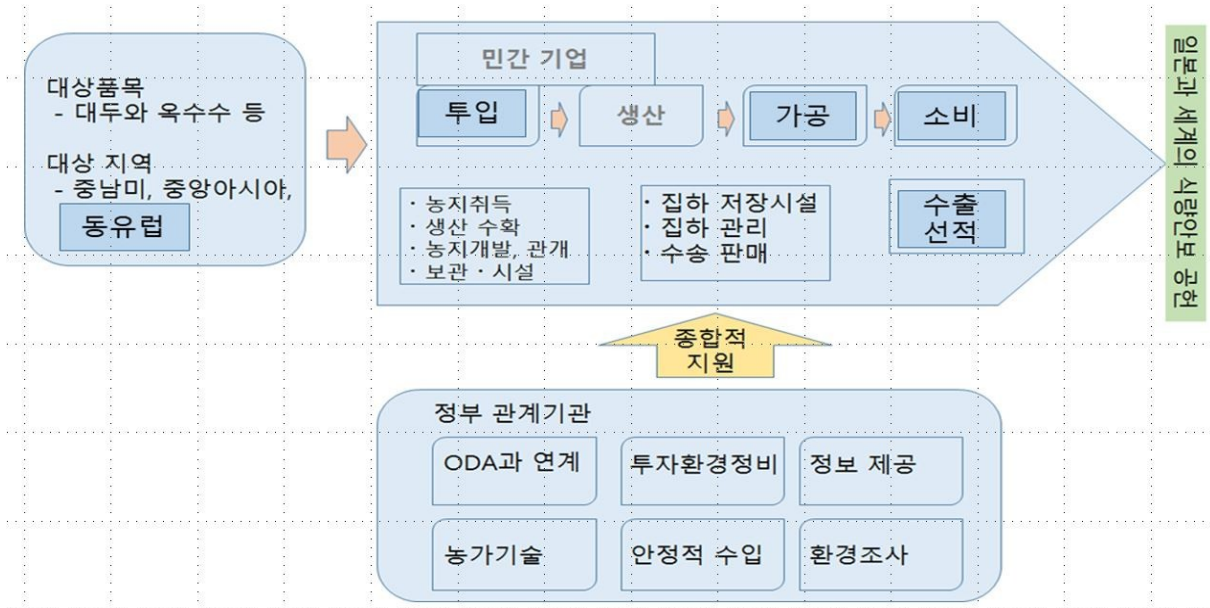
- 대상 품목 : 콩과 옥수수
- 선정 기준 : 국제 식량수급 동향, 식생활에서의 중요도, 수입의존도 등
- 대상지역 : 중남미, 중앙아시아, 동유럽 등
- 중점 분야 : 투자환경 정비와 농업투자 관련 정보의 수집과 제공

□ 해외농업개발의 지원 수단과 방식(<그림 5-2> 참조)

- 민관협력모델을 구축하여 해외농업개발사업을 실시
 - 개발도상국은 농산물 운송에 필요한 인프라가 정비되어 있지 않아 물류비용이 높으므로 농업 생산·유통 인프라를 정비할 때는 ODA를 활용하고, 기술 이전과 무역보험 등과 같은 공적 지원수단을 종합적으로 활용함
- 해외농업개발에 참여하는 민간 기업을 지원하는 수단
 - ① 투자환경 정비(투자협정의 체결)
 - ② 생산·유통인프라 정비를 ODA와 연계
 - ③ 공공부문의 다양한 공공금융의 활용
 - ④ 무역보험의 활용
 - ⑤ 공동기술연구나 기술지원 등을 통한 농업기술의 지원
 - ⑥ 농업투자와 관련된 정보의 제공 등

4) 일본은 책임 있는 투자를 위하여 10대 원칙을 설정

<그림 5-2> 일본의 해외농업개발정책 체계



출처 : 김용택, 일본의 해외농업개발, 2017

□ 일본 해외농업개발정책의 특징

- 해외농업개발정책의 목표를 명확히 제시
 - 식량안보(일본과 세계) 공헌, 정책의 대상품목을 콩과 옥수수로 한정
 - 이미 해외곡물 유통망을 확보한 북미와 남미를 제외하고 대상 지역으로 중남미, 중동, 동유럽 등과 같은 신규 지역으로 확산 지정
- 정부와 민간의 역할을 명확히 구분
 - 정부 : ODA 연계, 투자환경정비, 정보제공, 기술지원, 안정적 수입, 환경조사 등에 대한 지원
 - 민간 : 국제곡물 가치사슬에서 투입부터 소비까지 관련되는 시장에 있어서의 역할

□ 일본 해외농업개발정책이 주는 시사점

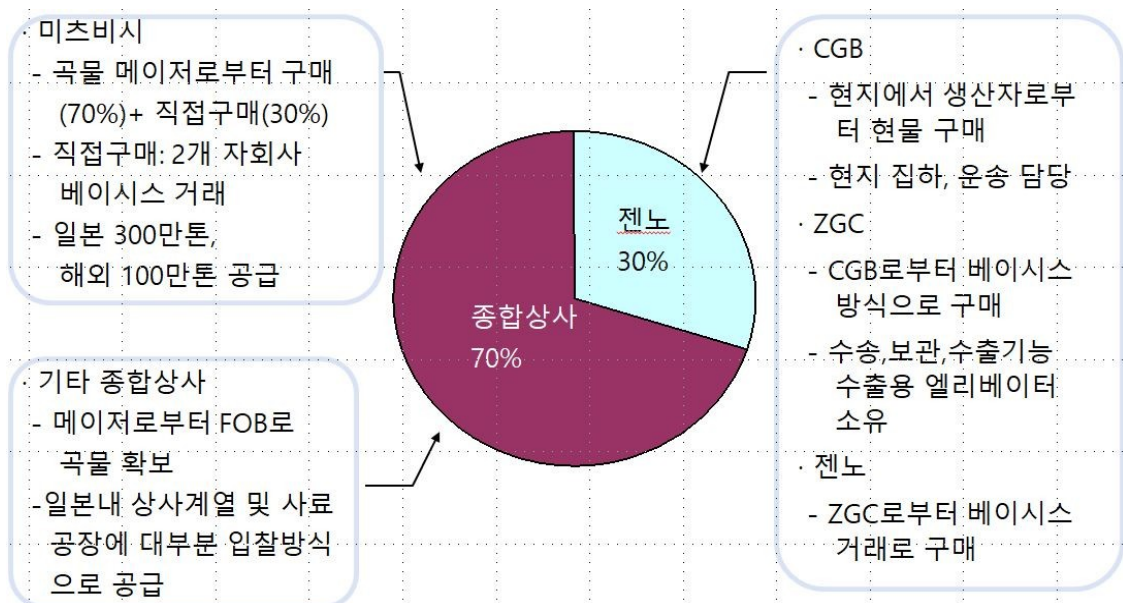
- 식량안보를 위한 해외농업개발 정책과 해외농업투자 중심의 민간 역할의 명확화
 - 정부의 역할을 식량안보와 종합적 민간 지원으로 정하고 민간이 주도
- 북미와 남미 기존의 유통망 이외에 대상 지역을 중양아시아와 동유럽까지 확산
- 해외농업개발정책 대상품목을 콩과 옥수수로 한정

5.3. 일본 민간기업의 해외곡물 확보

□ 일본 종합상사와 제노의 국제 곡물(사료곡물) 확보 방식(<그림 5-3>)

- 제노와 미츠비시는 미국의 곡물을 확보하기 위하여 미국의 현지 자회사를 설립하고 이를 통하여 필요한 곡물의 전량 또는 일부를 구입하며, 이외의 종합상사는 곡물메이저를 통하여 구입
 - 사료제조업체의 경우 제노와 종합상사로부터 구매하고 곡물메이저로부터 구매하는 경우는 적음
 - 제노의 원료 확보시스템은 현지투자 자회사인 CGB와 ZGC의 역할이 분담
 - ZGC는 CGB로부터 베이스스 방식으로 구매하고, 전농 역시 약 90% 이상을 ZGC로부터 입찰방식을 통한 베이스스 거래로 구매
 - 종합상사의 원료확보 시스템은 종합상사 중 미츠비시는 곡물 메이저로부터 구매와 직접 구매를 병행
 - 직접 구매는 2개의 자회사를 통해 대부분 베이스스 방식으로 구매
 - 미국 내 엘리베이터를 소유하고 있지 않은 기타 종합상사들은 곡물메이저로부터 FOB 방식으로 해외 곡물을 확보

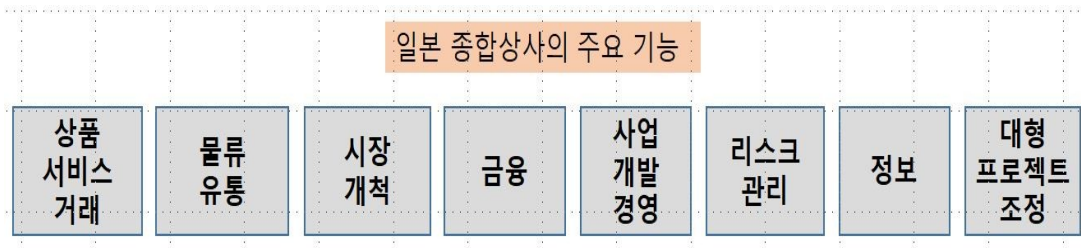
<그림 5-3> 일본 민간 기업의 해외곡물 확보 방식



□ 일본 종합상사의 국제곡물유통 특징

- 일본 종합상사는 가치사슬의 구축 차원, 수직 통합 전략과 사업 영역 차원에서 글로벌·다각화 전략을 동시에 추진
- 식량 산업에서는 연결자회사를 활용하여 후방(식량자원 확보), 중방(가공, 제조, 유통), 전방(소매)을 연계하여 수익의 최적화를 도모
- 종합상사는 다양한 자회사 및 관련회사를 설립하여 가치사슬의 통합 조정을 도모
 - 종합상사의 주요 기능 : 상품과 서비스 거래, 물류 유통, 시장개척, 금융, 사업개발 경영, 리스크관리, 정보, 대형프로젝트 조정(<그림 5-4>)

<그림 5-4> 일본 종합상사의 종합 기능



출처 : KOTRA, 일본종합상사의 전략변화 분석과 시사점, 2016

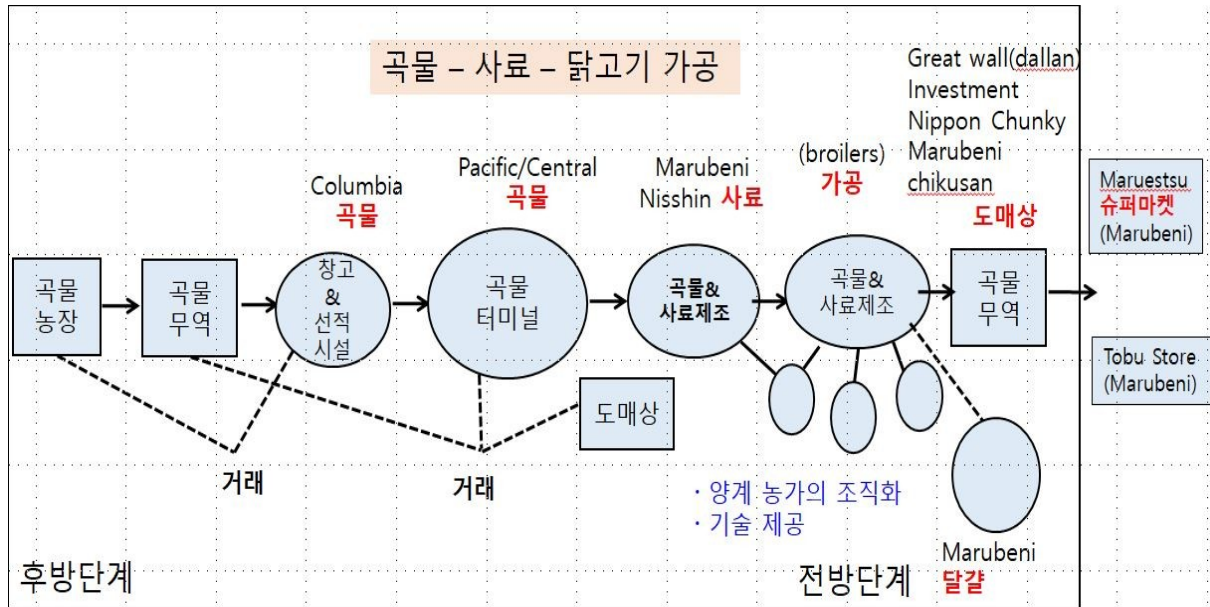
□ 일본 종합상사들의 사업 전략의 변화

- 지난 5년간 지속된 해외자원개발사업의 실적 악화를 극복하기 위하여 일본종합상사는 새로운 성장 동력 부문을 설정하고 새로운 전략을 수립(KOTRA, 2016)
 - 일본 종합상사들은 향후 성장 산업으로 유통업, 곡물 식량산업, 인프라 신재생에너지산업 등 3개 산업분야를 설정
 - 종합상사의 주요 전략 : 기능의 다각화, 수직적 통합전략, 글로벌 전략 등

□ 마루베니의 식량산업 전략(<그림 5-5>)

- 닭고기 글로벌 가치사슬전략(곡물 → 사료 → 닭고기 가공)
 - 물류, 유통과정을 조정하여 원료 곡물부터 소매식품까지 가치사슬 통합

<그림 5-5> 마루베니의 닭고기 가치사슬

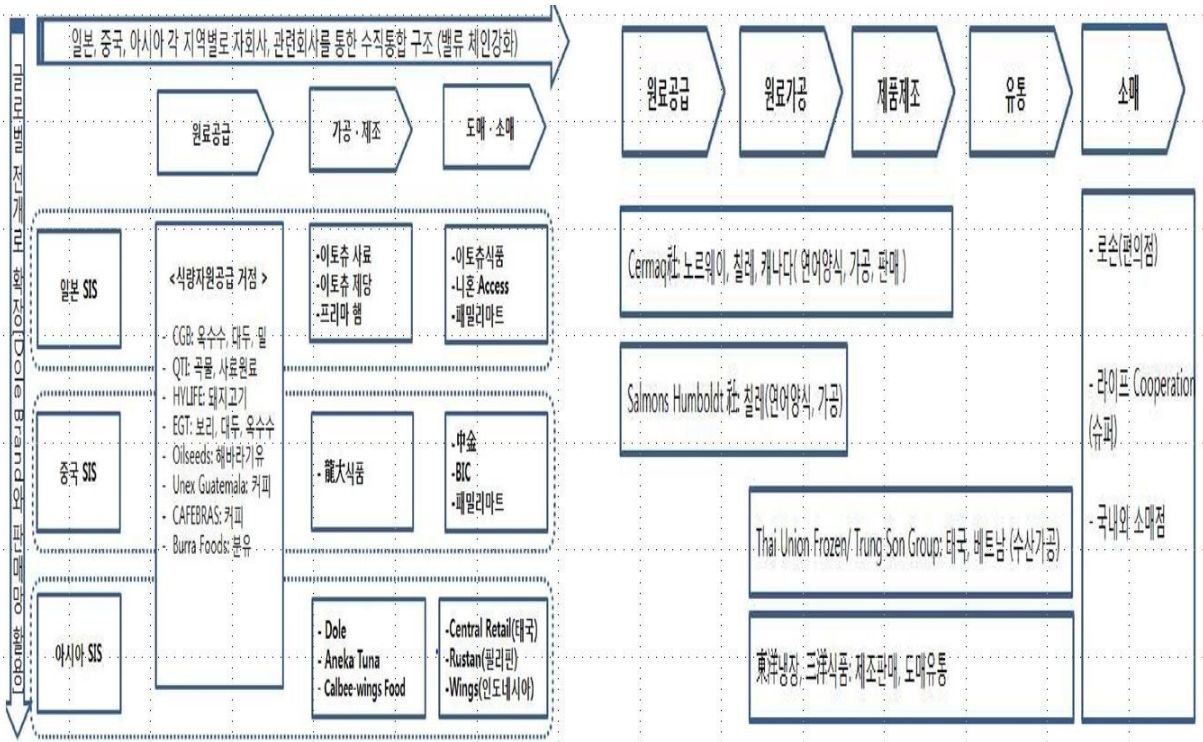


출처 : https://www.marubeni.com/shosha/supply_chain

- 이토추 상사의 식품 분야의 전략적 통합시스템(SIS, Strategic Intergrated System)
 - 종합상사의 이익을 최적화하기 위하여 중점 지역별(일본, 중국, 아시아) 식량자원을 확보하고 이를 가공·제조하고 도소매와 연계하여 식량/식품의 전 단계에 걸친 가치사슬을 구축(<그림 5-6>)

- 미쓰비시상사의 전략(<그림 5-6>)
 - 해외자원개발사업의 이익 감소를 상쇄하기 위하여 수산업과 식품 등 주요 전략사업에 대한 투자를 확대
 - 유통업 위주에서 수산업과 식량의 생산거점을 확보하고 이를 가공·제조하고 다시 도소매 단계와 연계하는 수직통합 모델로 발전

<그림 5-6> 일본 이토추상사와 미스비시의 성장 전략



출처: KOTRA, 일본종합상사의 전략변화 분석과 시사점, 2016

□ 일본 젨노의 국제곡물 유통사업 특징

- 일본 축산생산농가가 원하는 사료 원료의 안정적 확보 달성을 위해 지속적인 투자를 확대
- 곡물 수입원(미국, 태국, 아르헨티나, 호주 등)의 다양화
- 일본 생산자 협동조합과 진출국의 생산자협동조합 간의 조합무역(거래) 강조
- CIF에서 FOB로 전환
- 젨노 그레인을 설립하여 FOB에서 자체 엘리베이터(산지 엘리베이터) 확보
- 일본 소비자가 원하는 Non-GMO 곡물 요구에 맞추어 곡물을 수입하는 국가에서 Non-GMO 곡물을 확보하는 체계를 갖추고 이를 국내로 들여오는 “별도의 Non GMO 곡물선”을 점차 확대

〈표 5-2〉 일본 종합상사와 쟈노의 해외농업개발 사례

기업	국가	주요 투자 및 사업 내용	시기
마루베니	미국	대형 곡물회사인 가비론사를 인수	2012. 5
	브라질	테루로구 터미널을 완전 자회사화	2011. 1
	중국	산둥 육화(六和) 기업과 전략적 제휴	2012. 1
	러시아	아무로 제루노사와 항만 물류기업 훼테쿠시무사와 포괄적 협력	2010. 4
	러시아	극동 항만 곡물터미널 건설의 타당성 조사(러일 포럼)	2014. 3
엠 씨	브라질	브라질 세아구로사의 자회사화 - 집하곡물 우선구매권 확보 출자비율 80%까지 인상	2013. 6
	미국	카킬 회사와 공동으로 합작회사 설립	2012. 3
	중국	COFCO 식품사업 지주회사에 지분 참여 - 콩 공급 제휴	2011. 6
	브라질	브라질 식품과 콩 조달 제휴 - 곡물 집하사업	2011. 1
이토추	미국	곡물 수출 터미널 건설	2009. 6
	브라질	나츄라레사 출자 - 곡물 집하 수출 및 콩 종자 개발 판매	2015. 3
스미모토	호 주	벌크 얼라이언스(ABA) 완전 자회사화	2010. 4
		에머랄드사와 ABA 회사와의 통합	2011. 12
	브라질	농업아마존 출자, 농업생산 멀티지원사업	2015. 2
미츠이물산	브라질	멀티그레인 회사 완전 자회사화	2011. 5
		VLI 사에 출자, 곡물과 비료의 운송사업 참여	2013. 9
쌍 일	아르헨티나	팜파스지역의 생산을 위한 농업생산법인 설립	2010. 11
	러시아	러시아 밀 판매 촉진을 위한 전략적 제휴 체결	2009. 11
	브라질	농지 보유와 곡물집하사업 실시	2013. 10
쌍일식료	우크라이나	Non-GMO 콩 재배	2013. 3
커내마츠	미국	미국 식품 콩 공급기지 확보	2012. 12
기어링크스	아르헨티나, 파라과이	남미 일본 전용 콩 재배	2003
도요타통상	브라질	곡물메이저와 포괄적 제휴 및 브라질 곡물 인프라 사업에 투자	2010. 11
			2015. 1
전 농	미국	미국 농협CHS와 합작회사 설립	2012. 5
미쓰비시 쌍일	러시아	러시아 비료 플랜트 수출	2013. 6
NEXI	아르헨티나, 브라질	곡물기업대출에 대한 무역보험 인수	2014. 6, 2015. 9

출처: 일본 농림수산업성 홈페이지(<http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/index.html>)
내용을 재정리

□ 일본 해외곡물 확보 방식의 특징

- 일본의 주요 식량정책의 수단으로 해외농업개발을 포함시키고 해외곡물 확보에 있어 정부와 민간의 역할을 명확히 구분
- 일본 종합상사와 젨노 등 민간의 실수요자를 중심으로 해외 곡물(사료)을 확보
- 해외 곡물의 유통망과 공급선 확보에 중점으로 두되, 현지 유통물량을 확보한 후 이를 수입(Post Harvest Strategy)하는 전략
- 주로 계약 생산으로 유통 물량을 확보하고 수출 E/L과 산지 E/L 등과 같은 현지 유통거점을 확보한 후 해외곡물을 일본 국내로 반입
- 민간 기업이 유통물량을 확보하는 것 이외에 정부는 해외원조사업을 통하여 대규모 해외농업생산기지를 개발하여 직접 생산으로 일정 물량을 확보
- 생산자 단체인 젨노는 일본 축산 농가를 위하여 조합무역으로 사료곡물을 안정적으로 확보
- 국제사회로부터 해외농업개발 비판을 해소하기 위하여 “책임 있는 투자”를 명문화하고 이를 국제적으로 적극 홍보
- 해외농업개발을 일본 국제농업개발협력사업(ODA), 일본 농식품기업의 수출화 전략, 일식의 세계화, 일본의 민관협력사업과 연계하여 “일본의 글로벌 식품가치사슬 전략”으로 통합 연계하는 체계를 확립
- 민간 기업들의 해외 곡물확보는 글로벌 식품가치사슬전략에서 알 수 있듯이 “일본 농업의 글로벌화 전략”의 기본 인프라적 성격임을 잘 보여주고 있음
- 해외 곡물을 확보함에 있어 곡물메이저와의 경합하기보다 지속적인 협력 관계를 유지하며, 사료와 식품의 원료를 확보하기 위하여 해외에서 곡물을 안정적으로 확보하는 목적을 설정
- 정부가 개입하여 해외농업을 시행하는 경우는 브라질 세하도 농업개발과 같이 원조사업자금을 활용하고 민관협력 방식으로 중장기적으로 대규모 농업개발사업을 시행하며 브라질 세하도 농업개발의 성공사례를 아프리카 모잠비크 나칼라 Corridor 개발(삼각협력)에 적용하고 있음

□ 일본 해외곡물 확보 방식이 주는 시사점

- 일본 해외농업개발 정책의 목표는 국내와 세계의 식량안보임을 명확히 명시하고 해외농업개발에 참여하는 정부와 민간의 역할을 명확히 분담하고 있음.
 - 해외곡물 확보의 주체는 민간 기업인 종합상사와 젨노로 곡물의 유통과 수출입을 담당하며, 정부를 포함한 관계기관(JICA, 대학, 연구기관 등)은 자금, 기술, 정보 등을 제공하는 지원자로서의 역할을 담당
- 해외 곡물 확보의 주체인 종합상사와 젨노는 실수요를 바탕으로 국내외 유통망을 장악하면서 사업의 규모와 범위를 지속적으로 확장해 왔음
 - 우리나라도 곡물의 대량 실수요자인 기업들이 보다 적극적으로 해외곡물 확보에 참여하는 것이 필요함

- 일본이 해외 곡물을 확보하기 위하여 진출하거나 기업 간 제휴가 이루어지는 국가는 세계의 곡물 주산지이고 곡물 수출국가임
 - 세계의 주요 곡물수출국가인 미국, 브라질, 아르헨티나, 호주, 우크라이나 및 러시아 등에서 유통 물량을 확보하고 있으며 이를 위하여 지속적으로 유통인프라 관련 시설에 투자하고 이를 통제 관리하고 있음
- 일본은 진출 국가와 함께 민관협력방식으로 대규모 해외농업개발사업을 성공적으로 시행한 경험을 갖고 있으며 이런 경험을 바탕으로 삼각협력방식으로 또 다른 대규모 해외농업개발사업을 시행하고 있음
 - 브라질 세하도 농업개발사업(양자협력)은 브라질의 농업생산과 농산물 수출을 획기적으로 증대시킴과 동시에 일본도 안정적인 식량안보 기반을 구축하였음
 - 일본의 사례는 이제는 우리도 보다 장기적으로 규모화 된 해외농업개발을 추진하는 것이 필요함을 시사하고 있음

5.4. 중국의 해외곡물 확보방식의 특징과 전략

- 중국은 해외곡물을 확보하기 위하여 해외로 진출한 지역과 투자 규모 및 운영 방식 등이 매우 다양하다는 특징을 지님(<표 5-3> 참조)
 - 러시아 국경에서의 소규모 쌀 생산투자, 인도네시아의 팜오일 플랜테이션 투자, 농산물 가공시설투자 및 미국, 영국, 스위스 등 농업 선진국의 농기업체를 인수·합병하는 투자에 이르기까지 매우 다양함
 - 확보 방식도 개발도상국 원조를 통한 해외농업개발에서부터 대규모 국제곡물기업의 인수 합병까지 다양함
 - 투자 규모도 소규모부터 대규모에 이르기까지 매우 다양함

- 중국 해외곡물 확보의 특징
 - 중국의 글로벌화(Go-Global) 전략에 있어 농업과 곡물 확보는 해외 투자를 적극 권장하는 분야임. 이에 따라 중국의 국영기업들이 대규모 해외 곡물 확보를 위한 투자를 주도하고 있음
 - 중국의 해외 곡물 확보 투자의 대표적인 국영기업으로 중국농업발전그룹, 충칭식량그룹, 헤이룽장 농간총국 등이 있음
 - 식량 안보와 국제곡물유통에 있어 중국이 주도하기 위하여 해외 곡물 확보에 적극적인 태도를 보임
 - 대규모 투자 주체는 지방 공기업 위주이며 최근 민간 기업도 투자 건수가 증가
 - 대규모 투자는 직접투자 위주에서 인수합병 방식으로 전환
 - 지역과 규모의 빠른 확대 : 8억 3,400만달러(2004년) → 71억 8,000만달러(2013년), 300개 기업이 세계 46개 국가에 6만여명이 진출
 - 국내수요가 많고 비교우위가 낮은 대두, 옥수수, 쌀 등의 해외 진출

<표 5-3> 중국 기업의 해외농업투자 사례

기업	주요 내용
중량그룹	<ul style="list-style-type: none"> · 2014.4 아시아 최대 곡물상 노블그룹 지분 51% 인수(약 28억달러) · 2014.3 네덜란드 곡물회사 니데라 지분 51% 인수(약 13억 달러) · 100억달러 규모 글로벌 M&A 추진하여 농수산물 유통시장 진출
광명그룹	<ul style="list-style-type: none"> · 2012. 영국 시리얼생산업체 위트빅스푸드 지분 60% 인수 · 2014.5 이스라엘 최대 유제품기업 트누바푸드 지분 56% 인수
쌍후이그룹	<ul style="list-style-type: none"> · 2013. 미국 스미스필드 푸드 인수 (미국 최대육가공업체, 71억 달러)
산동루이그룹	<ul style="list-style-type: none"> · 호주 면화농장 Cubbie Station 인수
중국농업발전그룹	<ul style="list-style-type: none"> · 해외 200만 ha 농지 매입, 임대하여 종자개발, 식량 및 경제작물 생산기지 건설 계획(향후 5년 내)
중경 식량그룹	<ul style="list-style-type: none"> · 2011년 브라질 25억 위안 투자: 대두생산기지 건설 · 아르헨티나 12억 달러 투자 // 13.3만ha규모 식량재배기지 건설계획 · 브라질, 아르헨티나, 캐나다 등 대두, 유채 5개 농산물 생산가공기지 건설 계획(~2015)
흑룡강 농간총국	<ul style="list-style-type: none"> · 러시아, 브라질, 필리핀 등에 총 270만ha 식량재배, 목축단지, 벌목기지 건설계획(2015)
흑룡강 홍쌍룡	<ul style="list-style-type: none"> · 2013. 아프리카 앙골라, 3년 1.34만ha규모 농업협력개발 프로젝트 실시 · 2005. 러시아 6,700ha규모 농업토지개발, 재배업에 780만 달러 투자 · 해외 재배면적 현재 4.7만ha, 2020년 10만ha 까지 확대계획
베이다 황	<ul style="list-style-type: none"> · 2013. 호주 8.3만ha 규모에 달하는 경지 개발, 연간 20만톤 밀 보리 생산하여 중국 내 재수출 · 2012. 태국 1.3억 위안 투자, 2013 전분 4.67만 톤 생산
호북 농간	<ul style="list-style-type: none"> · 모잠비크, 짐바브웨, 말라위, 우크라이나,호주 등지에 투자 · 투자규모 : 8억 위안 // 재배면적 2.7만ha 달함

□ 중국의 해외곡물 확보 전략

- 곡물의 생산부터 가공·물류에 이르기까지 곡물의 글로벌 가치사슬의 전 과정에 걸쳐 필요한 자산을 확보하고 글로벌 시장에서 주도적인 역할을 수행하는 전략
 - 농산물 가치사슬의 기능을 확대하는 한편, 수평적 통합 또는 수직적 통합과정을 거쳐 해당 농산물이나 식품의 부가가치를 높이고 궁극적으로는 해당 품목의 세계 수급을 주도하려는 전략
 - (사례) 스마스필드의 수직계열화 사업모델 : 육가공산업의 생산, 가공, 유통 전 분야를 통제·관리하려는 모델
- 인수·합병을 통하여 기존 선진기업이 갖고 있는 관련 농업자원과 생산기술 및 경영기술을 적극 활용하려는 전략
 - (사례) 중국의 대규모 공기업인 COFCO가 네델란드 곡물회사였던 니데라(Nidera)의 지분을 51% 확보한 사례
- 개발도상국의 미개발 농업자원을 개발하는 전략으로 개발도상국의 농지와 식량자원을 확보하여 해외로부터 농산물을 공급하는 기반을 구축
 - 중국은 농업생산기반과 물류인프라가 취약한 개발도상국에 농업개발의 방향을 제시하고 반대로 식량자원을 확보
 - (사례) 중국은 동남아시아와 아프리카 농촌마을에 선진 농업기술을 제공하는 목적으로 소규모 협동조합시범사업을 시행하고 반대로 원조를 제공한 지역의 식량자원을 확보

VI

국내기업의 해외곡물수요 분석

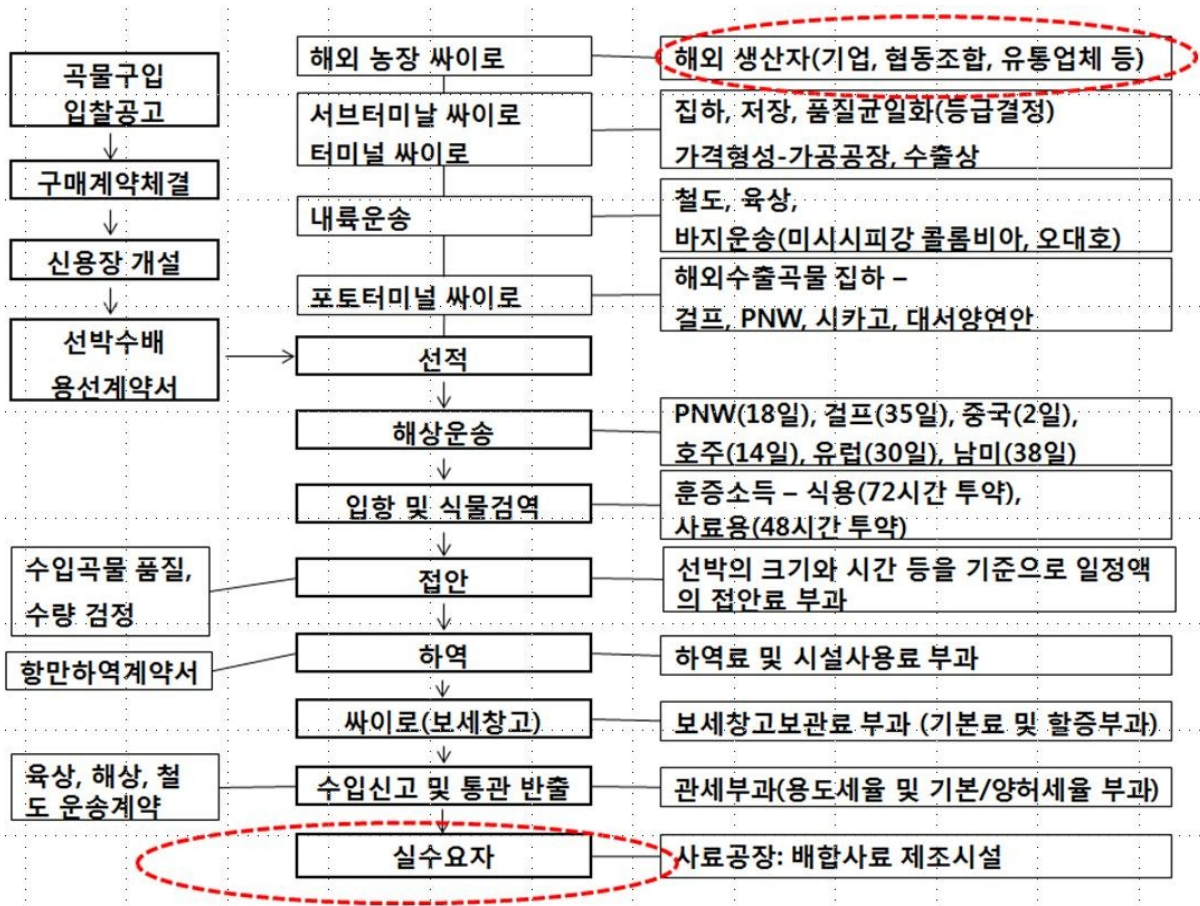


VI. 국내 기업의 해외곡물 수요분석

6.1. 해외곡물의 확보와 국내반입 과정

- 해외에서의 곡물 확보와 국내 반입 과정
 - 해외곡물의 유통과정: 곡물 확보 → 저장·가공 → 현지 운송 → 수출 선적 → 해상 운송 → 국내 반입 → 국내 소비
 - 미국 곡물의 확보와 국내 반입과정(<그림 6-1>)
 - 농장 저장시설 → 산지 E/L → 내륙 운송 → 항만 수출 E/L → 선적 → 해상 운송 → 입항 및 식물 검역 → 접안 → 하역 → 국내 저장 E/L → 수입신고 및 통관 반출 → 실수요자

<그림 6-1> 미국 곡물의 국내 반입과정



출처: 한국농촌경제연구원, 해외농업개발 장기전략 및 실행계획, 2008. 9. p 139 인용

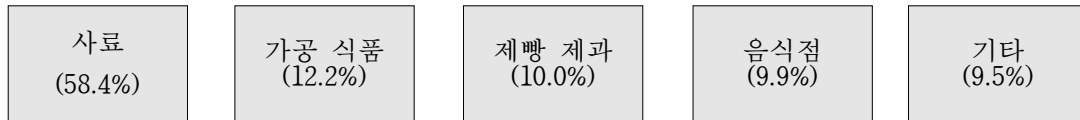
6.2. 주요 곡물의 국내 수요

6.2.1. 밀의 국내 수요

□ 밀의 국내 수요

- 수입 밀의 용도는 사료용이 가장 높고 다음으로 가공용과 제빵·제과용 순서
 - 산업연관표(한국은행, 2011년)에 의하면 사료(58.4%), 가공식품(12.2%), 제빵·제과(10.0%)
- 국산 밀과 수입 밀의 투입구조의 차이
 - 국산 밀의 58.7%는 민간 소비에 투입되고 수입 밀은 66.8%가 제분업체에 투입

<그림 6-2> 밀의 수요 구조(산업연관표, 2011년)



출처: 해외농업개발협회, 해외농업개발자원과 국내실수요자와의 연계방안, 2013. 12

□ 수입 밀의 용도별 국내수요

- 수입 밀은 사료용과 제분용이 비슷한 비중을 차지
 - 밀의 전체 수입량은 500만톤 수준이나 이 중에서 사료용은 50% 수준인 250만톤이고 나머지는 제분용(식용과 가공용)
 - 제분용 밀은 주로 미국, 호주, 캐나다에서 수입하며 주요 수요처는 제분, 제빵, 제과, 제면 협회임
 - 사료용 밀의 주요 수요처는 하림, 농협사료, 이지바이오 등임

<표 6-1> 수입 밀의 용도별 원산지, 수입물량 및 주요 수요처

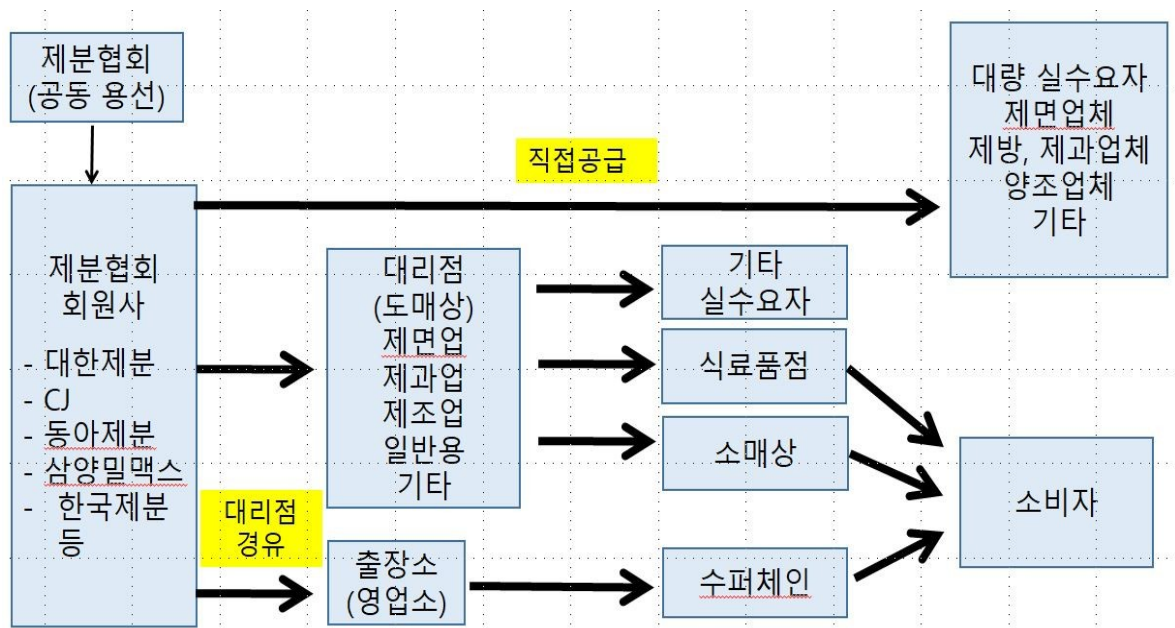
구 분	주요 원산지	수입 물량(만톤)	주요 수요처
제분용 (식용, 가공용)	미국 (제빵, 제과)	120	제분협회, 제빵 제과 협회, 제면 협회 등
	호주(제면)	100	
	캐나다 (제빵: 햄버거)	20	
사료용	상동	250	하림, 농협사료, 이지바이오 등
계	-	490~500	-

출처: 자문위원회 자료

□ 수입 밀(제분용)의 국내 유통(<그림 6-3> 참조)

- 제분용 수입 밀은 제분 협회를 중심으로 구매
 - 대부분의 회원사는 지역별로 대규모 회원사 중심으로 월별로 회원사의 수입물량을 취합한 후 공동으로 용선하여 밀을 구매
 - 일부 회원사는 단독으로 용선한 후 밀을 구매
 - 밀 구매 회원사는 외국 곡물업자(밀 공급자)와 대리점 계약이 체결되어있는 오퍼 (Offer)상으로서 한국제분협회에 입찰업자로 등록되어 있는 상사에게 밀 구매입찰 안내서 송부하고, 경쟁 입찰에 의하여 최저응찰자와 밀 구매계약을 체결
 - 용선은 밀의 안전수송 및 운임을 안정화를 도모하기 위하여 주로 장기용선 계약방법으로 조치
 - 제분용 밀 TRQ는 100만 톤(수입추천기관: 한국제분협회)
 - 개별 회원사는 대규모 수요처 또는 대리점을 통해 도입된 밀을 시중 유통하며, 제분용 수입 밀을 유통하는 주요 업체는 대한제분, CJ, 동아 제분 등

<그림 6-3> 수입 밀의 국내 유통



출처: 농수산물유통공사(<http://www.kati.net>)


6.2.2. 옥수수의 국내수요

□ 옥수수의 국내 수요

- 우리나라는 옥수수를 가공용(종자용, 사료용, 팝콘용 이외 기타), 사료용, 종자용, 팝콘용, 조분 등의 형태로 수입하고 있으며, 대부분은 사료용과 가공용으로 수입함
- 우리나라는 2001년 이후 옥수수 수입량이 8백만톤 이상이였으며, 옥수수의 국제가격이 크게 상승한 2009년에 일시 하락한 이후에 2015년에 천만톤을 초과함
 - 2015년의 옥수수 수입량은 10,338천톤이며, 이중 사료용은 79%인 8,171천톤이며 가공용은 21%인 2,166천톤이었음
- 사료용 옥수수의 주요 수입업체는 농협사료, 하림, 이지바이오 등임

<표 6-2> 옥수수 국내생산량 및 수입량의 변화(2001 ~ 2015)

연도	생산량	수입량		
		가공용	사료용	합계
2001	57,218	2,186,522	6,291,043	8,477,565
2005	73,470	1,900,382	6,627,076	8,527,458
2010	74,339	2,002,501	6,530,113	8,532,614
2011	73,612	2,082,973	5,667,111	7,750,084
2012	83,210	2,170,909	6,040,528	8,211,437
2015	78,243	2,166,981	8,171,446	10,338,427



사료용
수입 옥수수
주요 수요처

- 농협사료(500만톤),
- 하림(300만톤),
- 이지바이오(170만톤)

출처: 농림축산식품부, 양정자료, 2016

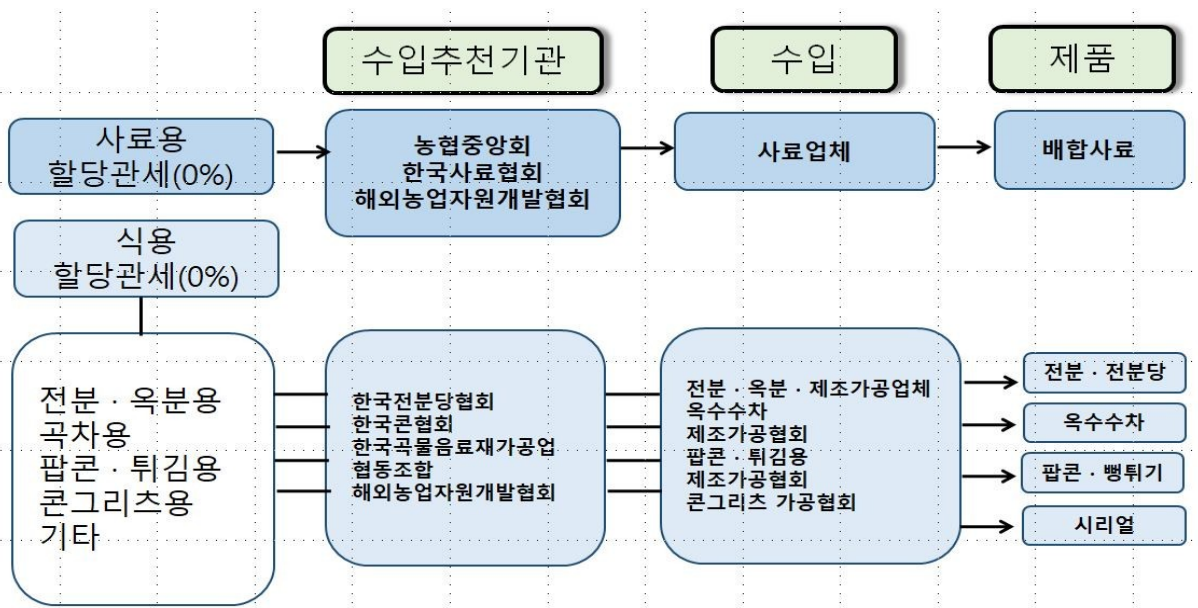
□ 옥수수의 수입국 점유율

- 2008년 이후 미국의 비중은 감소하는 대신 브라질과 아르헨티나 등 남미 국가들의 비중이 증가
- 2012년의 수입국 비중
 - 옥수수 수입량 상위 3개국(미국, 브라질, 아르헨티나)의 비중이 72% 우크라이나와 세르비아를 포함한 상위 5개국의 비중이 91%임

□ 수입 옥수수의 국내 유통(<그림 6-4> 참조)

- 2013년 기준 옥수수의 TRQ는 사료용 900만톤, 식용 125만톤임
- 정부가 추천하는 물량(TRQ)에 대해서는 저율 관세를 부과하고 기타 물량에 대해서는 고율 관세 부과하는 구조
- 사료용 옥수수의 TRQ 물량 수입추천기관은 농협중앙회, 한국사료협회, 해외농업자원개발협회이며 식용 옥수수 TRQ 물량의 수입추천기관은 한국전분당협회, 한국콘협회, 한국곡물음료가공협동조합, 해외농업자원개발협회 등
- 용도별 유통비중은 전분, 옥분용 74.7%, 곡차용, 팝콘, 튀김용 등은 1% 미만
- 실수요업체는 대상, 삼양제넥스, 신동방CP 등이며 운송은 대부분 5만 톤급 벌크선을 이용

<그림 6-4> 옥수수의 국내 유통



출처: 한국농수산물유통공사(<http://www.kati.net>)

6.2.3. 콩의 국내 수요

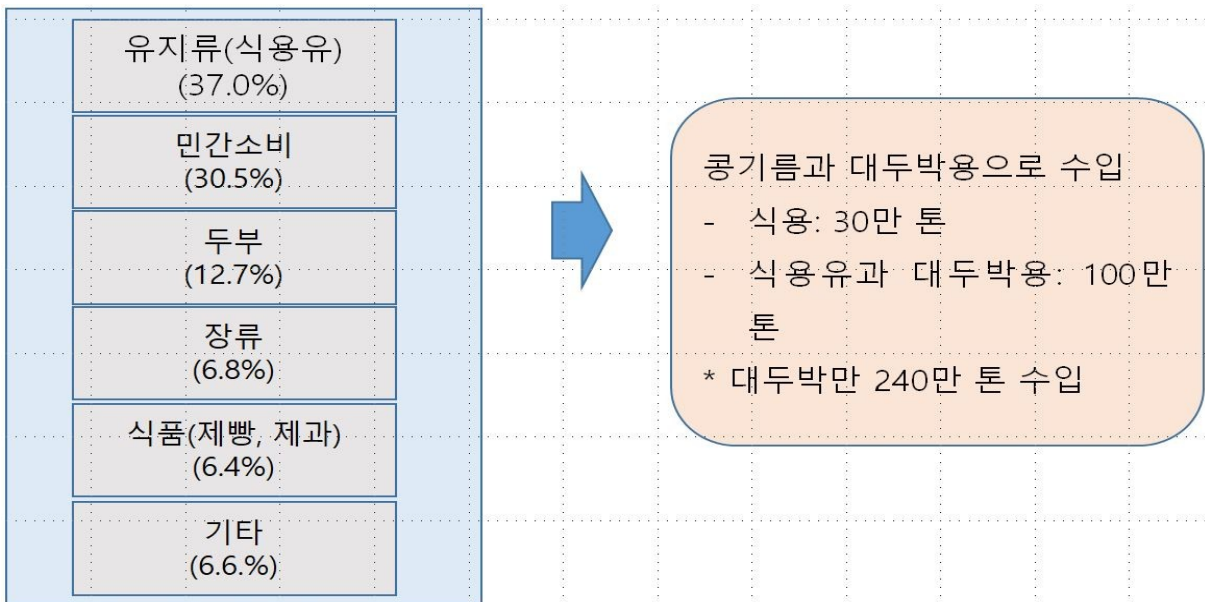
□ 우리나라 콩의 수요

- 우리나라의 콩은 식용으로 콩나물용과 기타(일반콩)를 수입하며, 나머지는 사료용, 채유용과 탈지대두박용, 종자용, 조분 등의 형태로 수입
- 2010년 이후 사료용 콩 수입은 감소하나 식용 콩 수입은 증가
- 2012년 현재 콩의 전체 수요는 136만 2천톤이며 이중 사료용 수요는 90만톤이고 가공용 수요는 38만 4천톤, 식용 수요는 6만 6천톤

□ 콩의 국내 수요 구조(산업연관표, 2011년)

- 콩의 국내 수요는 유지류(식용유) 37%, 민간소비 30.5%, 두부 12.7%, 장류 6.8%, 식품용 6.4% 등임
- 콩의 수입으로 주로 식용유와 대두박용으로 수입하며 식용은 30만톤, 식용유와 대두박용으로 100만톤을 수입함
- ※ 우리나라는 대두박을 연간 240만 톤 수입

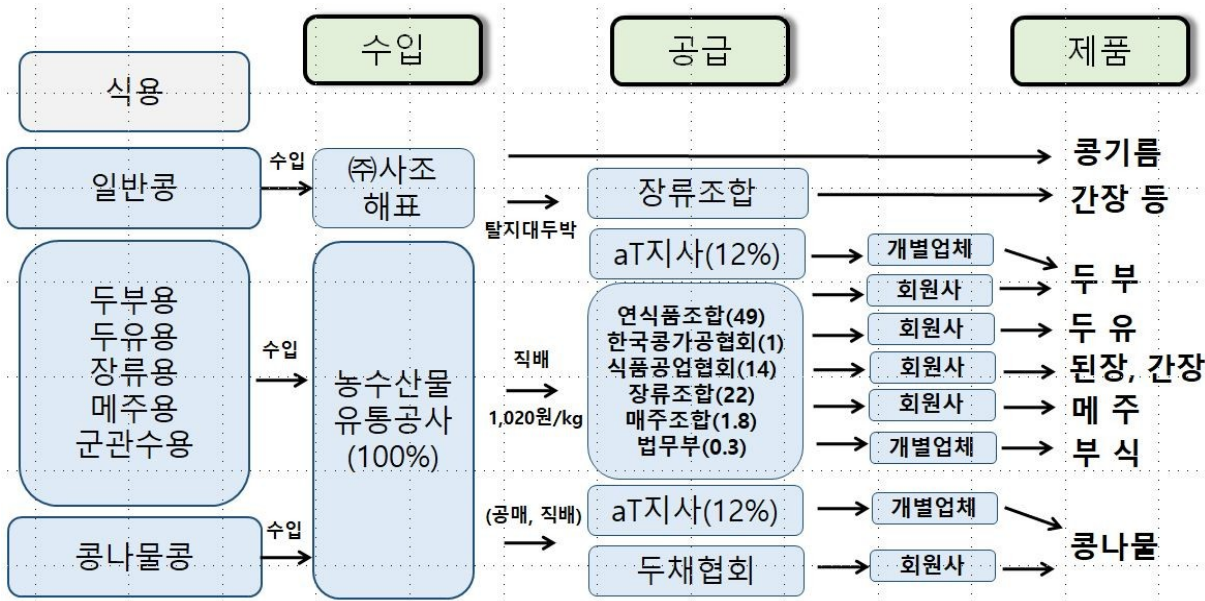
<그림 6-5> 우리나라 콩 수요구조(산업연관분석표, 2011)



□ 수입 콩의 국내 유통

- 수입 콩에 대한 관세구조는 TRQ 물량은 5%, TRQ 초과 물량에 대해서는 487%의 이중관세구조
- 실수요업체는 연식품연합회, 장류조합, 메주조합, 콩 가공식품협회 등이며, 용도별 유통 비중을 보면 식용은 87%, 장류용과 박용은 각각 7%, 6%임

<그림 6-6> 콩의 국내 유통



출처: 한국농수산물유통공사(<http://www.kati.net>)

6.2.5. 배합사료의 국내 수요 분석

□ 배합사료의 국내 생산량

- 우리나라의 배합사료 생산량은 1970년 50만톤에서 2014년 1,886만톤으로 37배 이상 크게 증가하였음
- 육종별 배합사료의 비중(2014년)
 - 양돈 사료는 총 596만톤(전체 배합사료 생산량의 31.6%), 양계사료 27.4%, 고기소 사료 26.2%, 젖소 사료 7.1%의 비중을 차지함

□ 배합사료의 국내유통

- 배합사료는 크게 민간사료회사 또는 농협을 통하여 유통됨
 - 민간 사료회사의 유통경로는 직접거래, 대리점거래, OEM 거래, 단위농협거래, 도소매점 거래 등을 거쳐 축산농가에 도달
 - 농협을 통한 유통 경로는 직접거래, 단위 농협거래, OEM 거래 등으로 축산농가에 전달

<그림 6-7> 배합사료의 유통경로



출처: 지인배외, 축산업의 후방 연관 산업구조와 발전방안, 2012

6.3. 해외곡물의 수요산업과 해외곡물 확보의 의의

- 해외 곡물의 주요 수요 산업(<그림 6-8> 참조)
 - 해외 곡물을 주요 원료로 활용하는 산업은 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업, 국제곡물거래업체 등임
 - 해외 곡물을 활용하는 주요 식품기업 : 롯데, CJ, 오리온, 대상, 삼양, 삼양식품, 빙그레 등으로 이들 기업들의 해외곡물 수요량은 약 500만톤 내외
 - 해외 곡물을 활용하는 주요 사료기업 : 하림, 서울사료, 농협사료 등이며 이들 기업들의 해외곡물 수요량은 약 1,000만톤 내외
 - 해외에서 신재생에너지로서 팜오일과 카사바를 생산 확보하는 신재생에너지 기업으로는 포스코 대우, LG상사, 삼성물산 등이 있음
 - 해외에서 곡물을 확보하여 국제시장에서 거래하는 기업으로는 포스코 대우, 현대종합상사, 삼성물산 등이 있음

<그림 6-8> 해외 곡물의 주요 수요 산업

식품 기업	롯데, CJ, 오리온, 대상, 삼양, 삼양식품, 빙그레	곡물 수요량: 500만톤 내외
사료업체	하림, 서울사료, 농협사료	곡물 수요량: 1000만톤 내외
신재생에너지 생산업체	포스코 대우, LG 상사, 삼성물산	팜오일, 카사바 생산
국제곡물 무역업체	포스코 대우, 현대종합상사, 삼성물산	단순 곡물 교역

- 민간 기업이 해외 곡물 확보에 보다 적극적으로 참여하도록 유도하기 위해서는 해외 곡물을 활용하는 산업들이 당면하고 있는 산업의 과제를 파악해야 함
 - 해외곡물 수요산업들의 산업합리화를 위한 산업의 구조재편 방향과 글로벌화 전략(해외 진출)에서 직면하고 있는 장애요인을 파악하는 것이 필요함

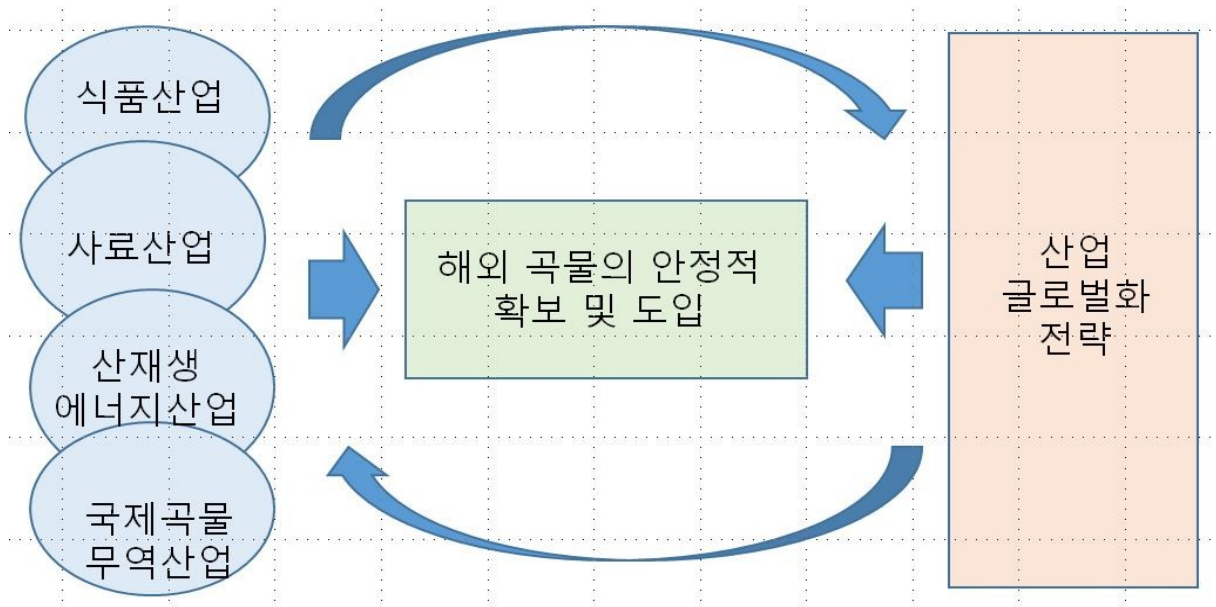
- 해외곡물 수요산업의 당면 과제
 - 식품산업의 당면과제(임정빈, 2012)
 - 중장기 성장동력 확보
 - 국내 내수 중심에서 해외시장 개척으로 전환
 - 차별화 제품의 개발
 - 해외시장에서 전략적 포지셔닝을 확보
 - 글로벌화 전략 확산
 - 사료산업의 당면과제
 - 원료가격 및 환율의 변동성 심화
 - 국내 사료시장의 정체
 - 내수산업 위주의 낮은 부가가치
 - 사료 제조시설의 낮은 가동률(시설의 과잉)
 - 사료기업의 규모화와 전문화 및 글로벌화
 - 신재생에너지산업의 당면과제
 - 현지 생산의 어려움
 - 생산비와 물류비 절감
 - 국제 유가와 거시경제변수와의 연관성
 - 안정적인 원료 확보와 글로벌화

<표 6-3> 해외곡물 수요산업의 당면과제(요약)

식품산업 당면과제	사료산업 당면과제	신재생에너지산업 당면과제
<ul style="list-style-type: none"> · 중장기 성장동력 확보 · 국내 내수 중심에서 해외시장 개척 · 차별화 제품 개발 · 해외시장에서 전략적 포지셔닝을 확보 · 글로벌화 전략 확산 	<ul style="list-style-type: none"> · 원료가격 및 환율의 변동성 심화 · 국내 사료시장의 정체 · 내수산업 위주의 낮은 부가가치 · 사료 제조시설의 낮은 가동률(시설의 과잉) · 사료기업의 규모화와 전문화 및 글로벌화 	<ul style="list-style-type: none"> · 현지 생산의 어려움 · 생산비와 물류비 절감 · 국제 유가와 거시경제 변수와의 연관성 · 안정적인 원료 확보와 글로벌화

- 해외곡물 국내수요산업의 발전을 위한 해외 곡물확보의 의의
 - 해외 곡물을 주요 원료로 활용하는 산업인 식품산업, 사료산업, 신재생에너지 산업들이 현재 당면하고 있는 핵심 과제의 하나는 어떻게 하면 효과적으로 해외에 진출(글로벌화 전략)하여 해외시장을 개척하는가(국제경쟁력 제고)임
 - 해외시장의 개척은 이들 기업들이 어떻게 하면 원료인 곡물을 싸고 안정적으로 확보할 것인가에 달려 있음
 - 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업 등의 당면과제는 글로벌화 전략의 실행과 이를 위한 해외곡물의 안정적 확보임(<그림 6-9>)

<그림 6-9> 해외곡물 수요산업의 당면 과제



VII

민간 중심의 해외곡물 확보 방안

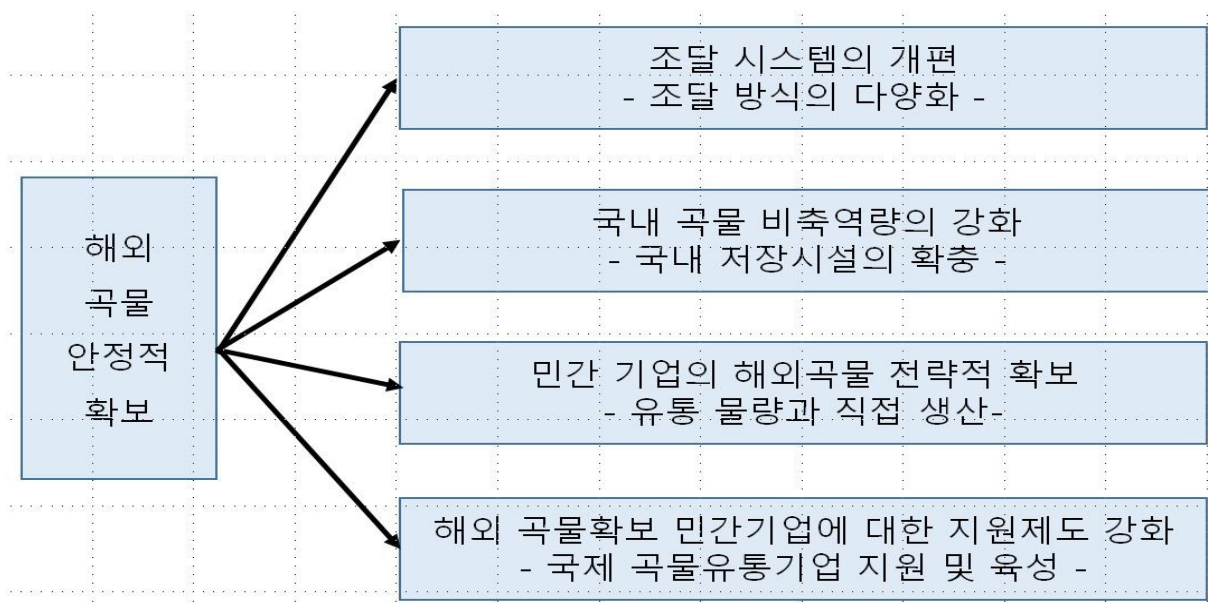


Ⅶ. 민간 중심의 해외곡물 확보 방안

7.1. 해외곡물의 안정적 확보와 반입 방안 개요

- 해외 곡물의 안정적 확보 방안은 민간 부문이 할 수 있는 것과 정부 부문이 해야 할 것 등으로 구분할 수 있으며 이는 4개 방안으로 구분할 수 있음.
 - 민간 부문의 방안
 - 개별 기업이 전략적으로 해외곡물을 확보하는 방안
 - 정부 부문의 방안
 - 식량조달 시스템의 개편 : 조달 방식의 다양화
 - 국내에서의 곡물 비축 역량의 강화
 - 해외 진출기업에 대한 지원제도의 강화

<그림 7-1> 해외곡물의 안정적 확보 방안(조정)



- 국내 곡물 조달방식의 다양화
 - 최저가 입찰의 일괄 현물거래 방식을 선물거래, 수의계약, 동시매매 입찰방식(SBS) 등으로 다변화하며 베이스(Basis) 거래나 현물 인도가격과 베이스(Basis)를 미리 확정하는 선도거래(Forward) 방식 등을 활용함
 - 국내에서 해외곡물을 카운트 헤징(Count Hedging)할 수 있는 상품 선물거래소를 개설함
 - Versus Trade(선물과 현물을 일정한 베이스 가격으로 맞바꾸는 거래)를 활용함
 - 국제 선물시장을 활용하는 민간 수입상사에 국영무역의 수입 쿼터를 공매함

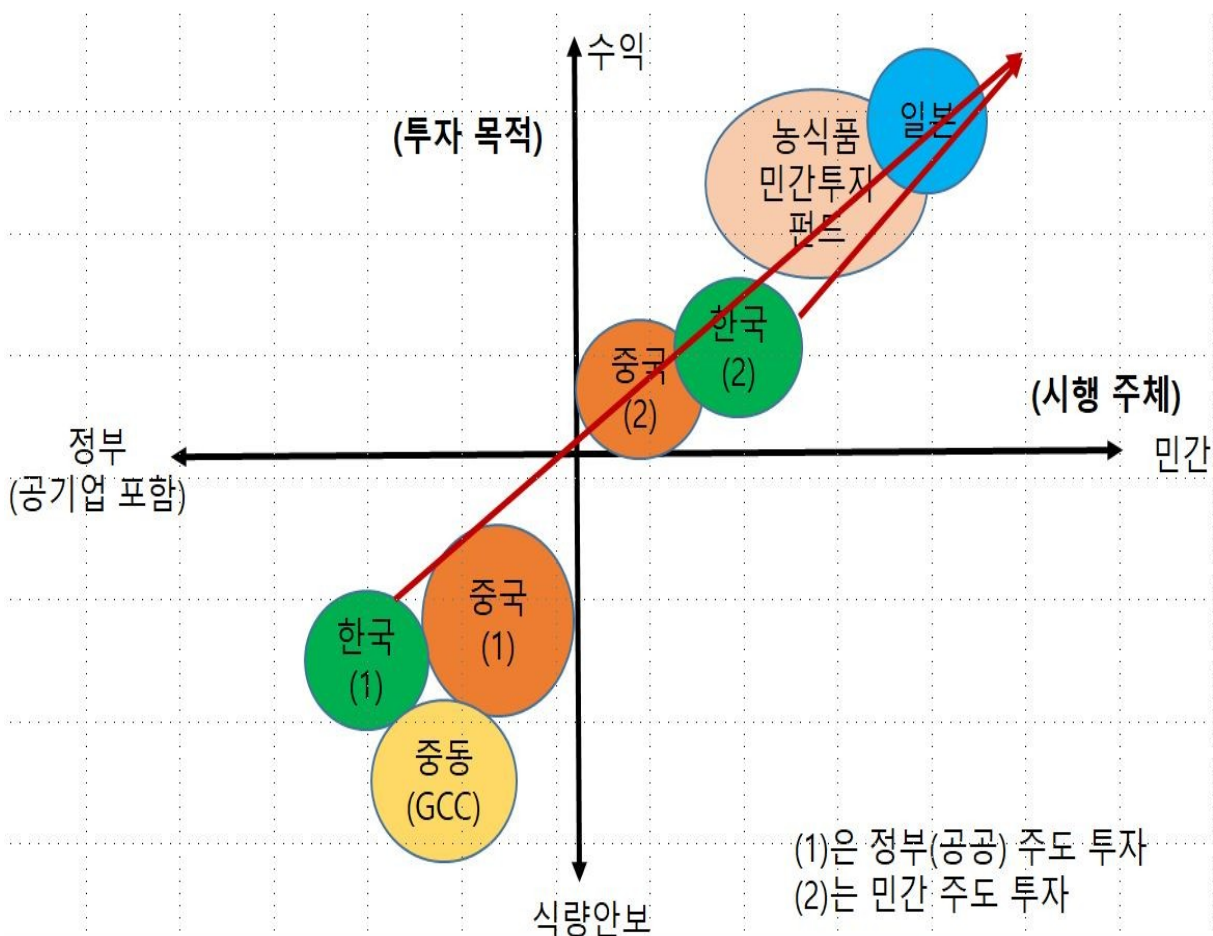
- 장기적으로 베이스스 계약의 확대 및 베이스스 방식으로 공동 구매한 후 개별 기업에 각기 다른 가격을 정하는(Pricing) 방식을 도입함
 - 곡물 공급사와의 교섭을 통하여 개별(Private) 구매의 적용 등 구매 방식의 다양화
- 국내의 곡물 비축역량 강화
- 곡물을 장기 저장할 수 있는 대규모 저장 시설을 국내에 건설·운영함
 - 선물과 현물 간의 베이스스 차이가 가장 큰 시점에 곡물을 확보함
 - 관련 인건비와 물류비 및 운송비를 절감함
- 해외곡물의 안정적 확보와 반입은 크게 보면 공기업 중심의 방안과 민간 기업 중심의 방안을 고려할 수 있으나, 과거 우리 공기업의 경험과 일본의 사례를 볼 때 공기업보다 민간기업 중심으로 해외곡물을 확보하는 것이 바람직한 것으로 나타남
- 해외곡물의 안정적 확보와 반입은 어떤 지원으로 민간기업의 투자를 촉진시킬 것인지가 하는 방안을 마련하는 것에 모아짐. 특히 곡물사업은 초기에 대규모 자금과 많은 어려움에 직면함으로 초기에 정부의 체계적인 지원이 중요함
 - 기업 투자를 촉진하는 지원정책으로는 인력 육성과 역량강화 지원, 금융 및 세제지원, 기술지원, 관련 정보지원, 국제협력지원 등이 있음
 - 공기업 대신에 민간 기업이 중심이 되어 해외곡물을 확보 반입한다면 정부는 간접적으로 정책지원을 적극 시행하여 민간 투자가 활성화되도록 하며, 최종적으로는 민간의 수익 목표와 정부의 식량안보 목표가 일치되도록 유도하는 것이 필요함
 - 민간 중심의 해외곡물 확보는 해외곡물 유통 사업에 대한 투자를 통하여 민간 기업의 수익 증대를 도모한다는 의미로 민간 기업의 국제경쟁력 확보가 핵심적 요인임
 - 우리나라 민간 기업이 해외에 진출하여 직접 생산한 후, 국내에 반입하는 경우에는 저리의 특별관세로 들여올 수 있도록 관세와 도입방식을 변경하여 진출기업이 안정적으로 생산에만 집중하여 현지에 정착할 수 있도록 지원해야 함.

7.2 민간 중심의 해외곡물 확보 의의

- 해외곡물 사업의 투자목적과 시행주체에 따른 곡물 수입국의 분류
- 국제시장에서 곡물을 수입하는 나라는 투자 목적(식량 안보와 수익)과 시행주체(정부와 민간)에 따라 유형이 달라짐
 - 일본은 민간 기업이 수익을 중심으로 해외 곡물을 확보하므로 <그림 7-2>에서 우측 상단에 위치
 - 국제 농식품 관련 민간펀드는 수익을 얻기 위하여 민간 기업이 투자하는 방식으로 이 유형 역시 <그림 7-2>의 우측 상단에 위치하나 대체로 일본 종합상사에 비하여 다소 수익이 낮으므로 일본보다 다소 좌하향 측에 위치

- 한국과 중국의 민간기업도 수익을 얻기 위하여 해외곡물 투자에 참여하지만 아직 수익이 낮은 상태임. 따라서 이 유형은 <그림 7-2>에서 원점에 가까운 위치를 차지함
- 중동 국가(GCC)들과 한국과 중국의 공기업들은 식량안보를 위하여 해외곡물 확보 투자를 시행하여 <그림 7-2>에서 좌측 하단에 위치함. 대체로 중동국가들은 중국과 한국에 비하여 수익이 낮으므로 중국과 한국에 비하여 수익이 더 낮은 수준에 위치함

<그림 7-2> 투자목적과 시행주체에 따른 곡물 수입국들의 유형



- 한국이 민간 기업 중심으로 해외곡물 투자를 시행해야 한다면 이는 <그림 7-2>에서 보다 우측 상향으로 투자가 이루어져야 함을 보여줌.
 - 가장 우 상향에 있는 일본과 같은 유형이 되어야 함을 보여줌
 - 민간이 시행하되 투자가 보다 수익을 중심으로 이루어져함을 제시
 - <그림 7-2>에서 우 상향의 화살표가 이런 방향을 제시하고 있음

7.3. 해외곡물 확보 및 반입과 정부와 민간의 역할 분담

- 해외곡물 확보와 반입과 관련하여 정부와 민간의 역할 분담
 - 정부의 역할
 - 관련 정책 및 기본 계획 수립
 - 관련법과 제도 개선
 - 진출 기업 지원제도 시행
 - 조사 연구, 정보 수집/배분
 - 금융 세제 지원(소요 자금)
 - 기술 지원
 - 인력 육성
 - 외교 지원
 - 공기업의 역할
 - 장기, 대규모 투자사업
 - 정부와 민간 협력사업의 조정
 - 민간의 역할
 - 해외 곡물유통망의 확보
 - 경제성 위주 사업
 - 자본/기술 집약적 사업

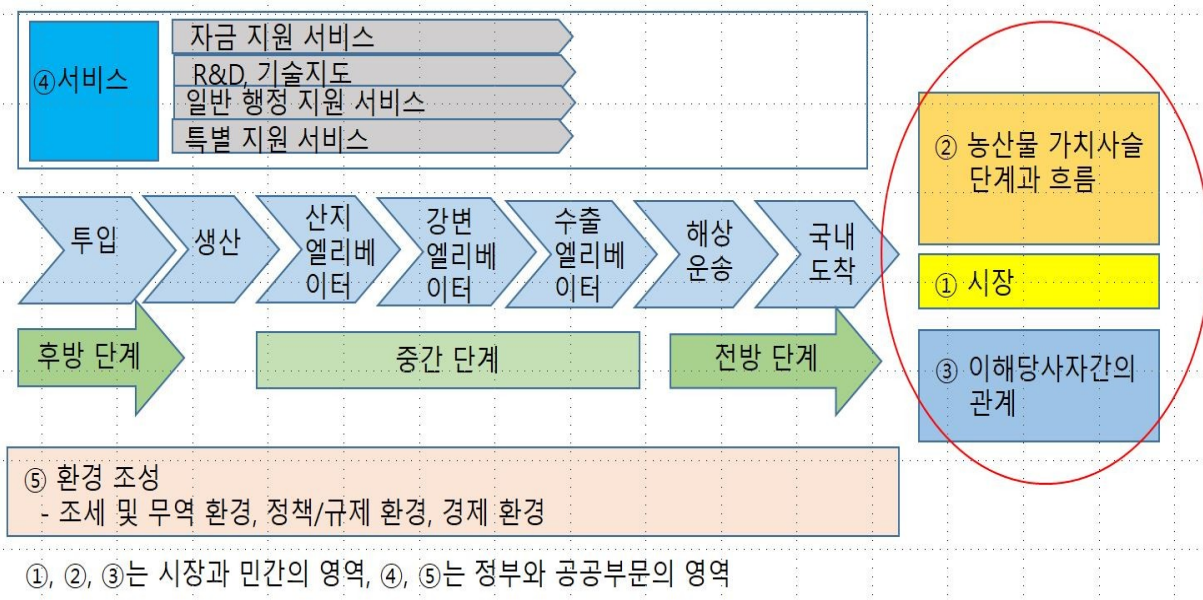
- 예를 들어 해외 곡물투자와 관련된 민관 협력 사업을 기획할 때 정부와 민간의 역할 분담은 다음과 같음
 - 민간의 역할
 - 사전타당성 조사, 개발 관련 기초조사, 조사보고서 작성, 소요 자금, 자금 대부 승인 확인, 사업 개시, 사업운영 관리
 - 정부의 역할
 - 기본 계획 및 운영 방침 확정, 기초 조사 내용 검토, 조사결과 검토, 자금 대부 승인 여부 검토, 관련 기술지원, 사업진행 점검, 관련 정보제공

- 곡물의 글로벌 가치사슬로 파악한 민간과 정부의 역할 분담
 - 글로벌 가치사슬은 본원적 활동과 지원적 활동으로 구분되며 본원적 활동은 기업이 중심 되어 부가가치를 증진시키는 활동이며 지원 활동은 부가가치가 향상되는 것을 지원하는 활동임
 - <그림 7-3>에서 기업인 민간이 중점적으로 활동해야 할 분야는 단계별로 부가가치

가 증진하는 ①시장, ②농산물가치사슬의 단계, ③이해당사자간의 관계, 거버넌스 이고 정부(공공 부문)가 중점적으로 활동해야 할 분야는 ④관련 서비스와 ⑤환경 조성임

- 곡물의 글로벌 가치사슬에 있어서 민간의 역할은 글로벌 가치사슬에 참여하고 글로벌 가치사슬에서 기업의 기능과 역할을 확대하거나 조정이나 통합하는 것 등임. 정부 및 공공부문이 담당할 역할은 시장과 시장 주체(민간)가 잘 기능하기 위한 기반을 조성하는 것(enabling environment)임

<그림 7-3> 농산물 가치사슬에서의 정부와 민간의 역할

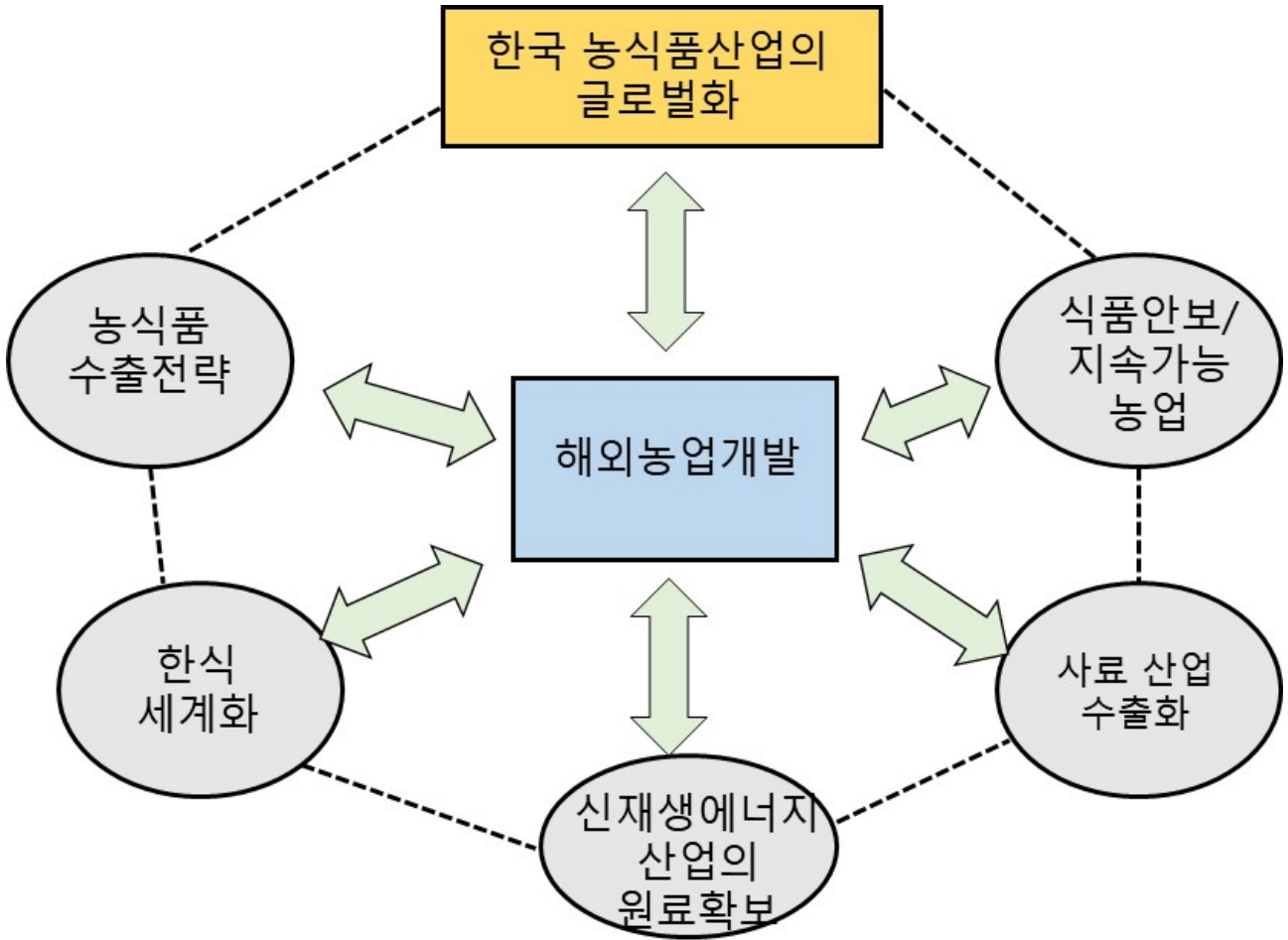


7.4. 해외곡물 확보정책의 체계

□ 해외곡물 확보정책의 비전(<그림 7-4>)

- 한국 농업과 식품산업의 글로벌화의 기본 인프라로서 역할과 기능을 담당
- 국내 소비자들이 원하는 식품안보와 지속가능한 농업의 활성화에 기여
- 원료 비중이 높은 식품산업의 글로벌화를 촉진
- 사료산업의 수출 확대를 위한 기반 구축
- 신재생에너지 산업의 원활한 원료 확보를 통한 신재생에너지산업의 발전 도모
- 농식품 수출 확대와 한식세계화와 긴밀하게 연계하여 추진

<그림 7-4> 해외곡물 확보정책의 비전



□ 해외곡물 확보정책의 목표(<표 7-1>)

- 식량안보개선
 - 곡물 유통망의 확보를 통한 한국의 식량안보 개선
- 해외진출 촉진
 - 국제경쟁력을 갖춘 농식품산업(제분, 식품가공, 식품제조(사료, 축산 등)의 해외 진출 촉진
- 농산물 수출 전초기지 확보
 - 아프리카, 중동, 중앙아시아 등에 농식품 수출의 전초기지 확보
- 생산과 유통 거점 확보
 - 국제경쟁력을 갖춘 곡물(밀과 옥수수) 생산과 유통 지역의 확보

<표 7-1> 해외곡물 확보정책의 비전과 목표

식량안보개선	해외진출 촉진
<ul style="list-style-type: none"> 곡물 유통망의 확보를 통한 한국의 식량안보 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 국제경쟁력을 갖춘 농업과 식품산업(제분, 식품가공, 식품제조(사료, 축산 등)의 해외 진출 촉진
수출 전초기지 확보	생산과 유통 거점 확보
<ul style="list-style-type: none"> 아프리카, 중동, 중앙아시아 농식품 수출 전초기지 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 국제경쟁력을 갖춘 곡물(밀과 옥수수) 생산과 유통 지역의 확보

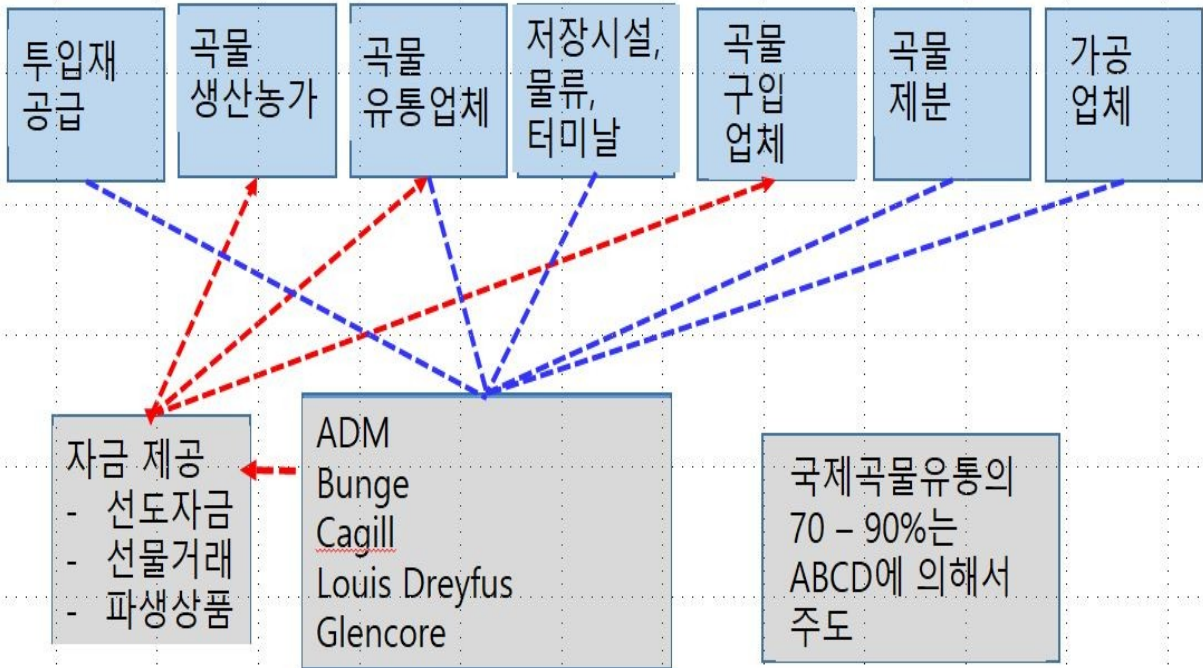
□ 해외곡물 확보정책의 기본 방향

- 기술협력과 자금협력을 중점적으로 추진
- 정부와 민간의 역할을 명확히 분담하는 체계에서 정부와 민간의 민관 협력을 추진
- 투자사업의 경제적 타당성과 투자의 위험 관리를 강조하며 현지에서 발생할 수 있는 다양한 상황에 대한 준비로 시나리오 분석을 시행
- 투자 대상국에서 현재 시행 중인 해외 투자유체제도를 최대한 활용
- 투자 기업의 비즈니스모델을 구축하고 수립한 투자 로드맵을 바탕으로 투자를 단계적으로 시행
- 외부 여건 변화에 빠르게 적응하기 위하여 지속적인 혁신을 추진하며 이를 위하여 이해당사자를 중심으로 한 플랫폼과 네트워크를 구축·활용

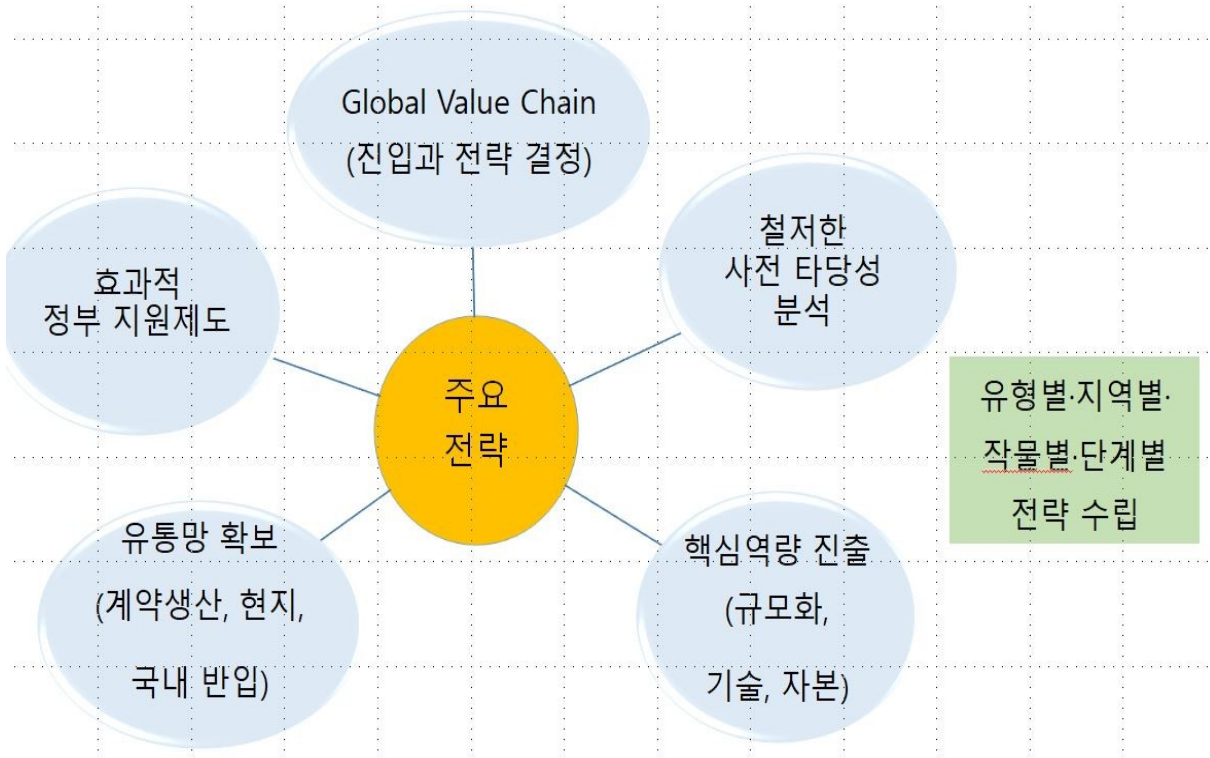
□ 해외곡물 확보정책의 주요 전략 : 유형별, 지역별, 품목별, 단계별 전략(<그림 7-6>)

- 품목별, 글로벌 가치사슬 분석을 바탕으로 기업의 진입과 전략을 결정
 - 예시 : 곡물메이저의 곡물 가치사슬에의 참여와 통합 관계(<그림 7-5> 참조)
- 철저한 사전타당성 분석을 기반으로 한 투자 결정
 - 사전 타당성 분석에서 경제적 타당성 분석과 위험관리 방식을 강조
- 국내 기업이 갖고 있는 핵심 역량을 기반으로 투자 결정
 - 현지의 쌀 농지가격과 임금이 아닌 기술과 자본을 중심으로 한 규모화 전략
- 직접 생산보다는 계약 생산을 바탕으로 한 유통망 확보 전략
 - 일본의 경험과 지난 10년간 우리나라의 해외농업개발사업의 교훈
- 민간 기업이 더 높은 수익을 얻고 더 많은 곡물을 국내에 반입할 수 있는 민간 기업 지원제도의 수립 운영
 - 공기업의 해외곡물 확보가 아닌 민간기업의 해외곡물 확보를 유도하는 정부지원제도의 수립과 운영

<그림 7-5> 곡물메이저의 곡물 글로벌 가치사슬 참여



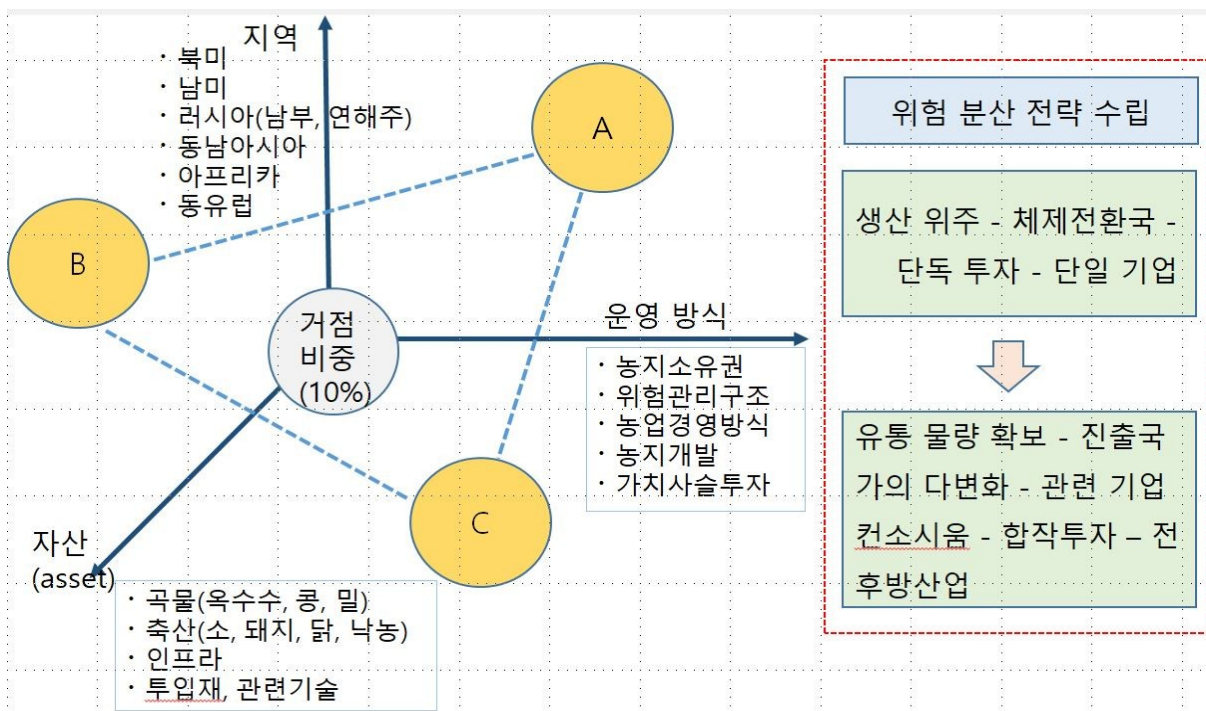
<그림 7-6> 해외곡물 확보정책의 전략



□ 해외곡물 확보투자의 포트폴리오(<그림 7-7>)

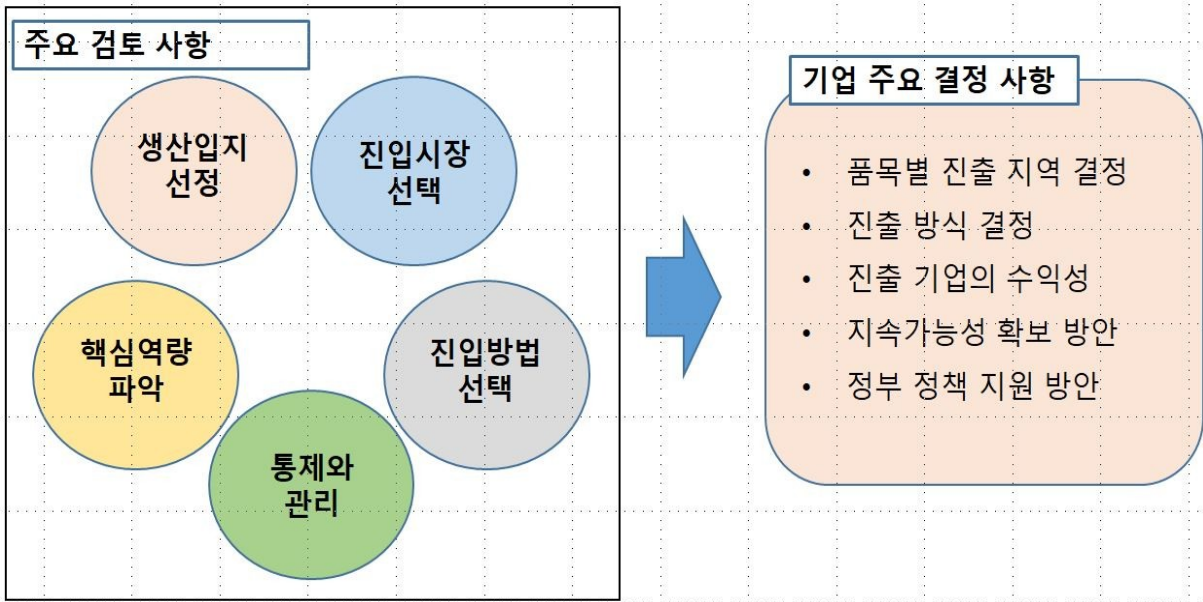
- 투자 요소(지역, 자산, 운영 방식)의 적정 결합에 대한 포트폴리오 구성
 - 지역 : 북미, 남미, 러시아, 동남아시아, 아프리카, 오세아니아주, 동유럽 등
 - 자산 : 곡물, 축산, 인프라, 투입재, 관련 유통시설(저장, 가공시설 등)
 - 운영방식 : 농지소유, 위험관리구조, 농업경영방식, 농지개발방식 가치사슬 투자 등
- 위험 분산 전략
 - 현지생산~체제전환국~단독투자~단일기업 등 고위험 투자방식을 유통물량~합작투자~전후방산업 연계투자 등과 같이 위험 분산투자로의 전환

<그림 7-7> 투자의 포트폴리오 방식



- 해외곡물 확보 투자와 관련하여 민간 기업이 결정할 주요 사항(<그림 7-8>)
 - 민간기업의 해외곡물의 확보는 다음 주제에 대하여 면밀한 계획을 수립하고 이를 전략적으로 시행하는 것에서부터 출발
 - 생산 입지의 선정, 진입 시장의 선택, 진입 방법의 선택, 통제와 관리, 핵심 역량의 파악 등

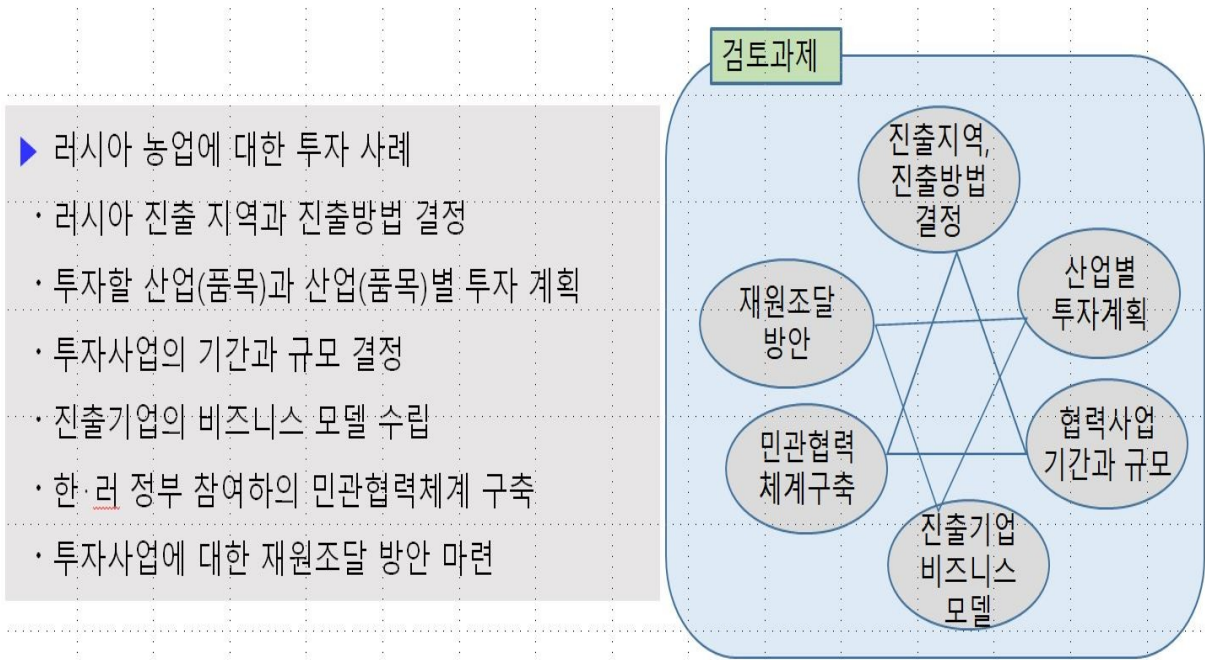
<그림 7-8> 해외곡물 확보에 있어 민간기업의 결정 사항



□ (사례)러시아의 곡물 확보에 관심 있는 기업이 결정할 사항(<그림 7-9>)

- 러시아의 어느 지역으로 진출할 것인지와 진출 방법을 결정
 - 러시아 남부지역 아니면 극동러시아(연해주)로 진출할 것인지를 결정
 - 기업 단독으로 투자할 것인지 아니면 현지 기업과 합작 투자할 것인지를 결정
- 투자할 품목과 품목별 투자계획을 결정
 - 곡물(콩이나 옥수수 등) 또는 축산 등 투자 품목을 결정
 - 품목별 기간별(단기, 중장기) 투자계획을 확정
- 투자 사업에 대한 로드맵 작성
 - 정해진 품목별로 사업 기간과 사업규모 등 사업의 청사진 수립
- 진출 기업의 비즈니스 모델 수립
 - 투자할 품목에 대한 수익모델 수립(시나리오별 분석을 포함)
- 정부(한국 정부와 러시아 정부)와 함께 민관 협력 사업을 시행할 경우 민관협력체계 구축
 - 재원 조달과 기술지원 체계 및 법제 관련 정보 제공 등
- 사업계획별 소요재원 조달 방안 마련
 - 사업 시행에 필요한 재원(민간 및 공공부문) 조달 방안 수립

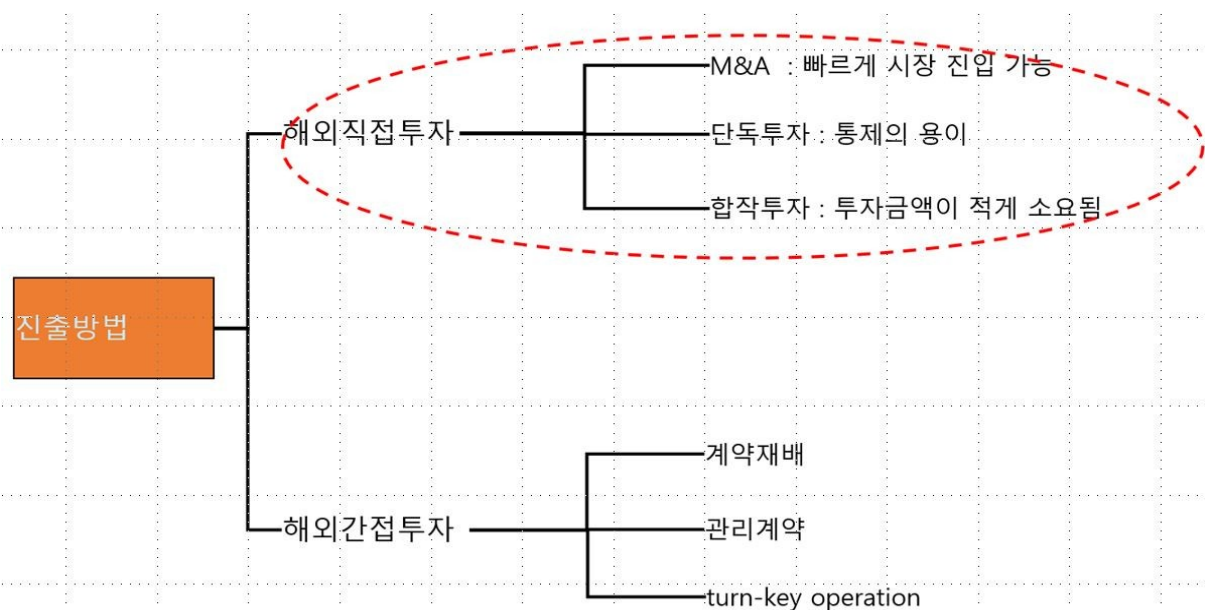
<그림 7-9> 러시아의 곡물 확보를 원하는 기업의 결정 사항



□ 기업의 해외 진출방법에 대한 결정(<그림 7-10>)

- 곡물의 글로벌 가치사슬분석을 기반으로 다양한 진출방법 중에 적합한 것을 선택
 - 해외 직접투자 : 인수 합병, 단독 투자, 합작 투자 등
 - 해외 간접투자 : 계약 재배, 관리 계약, 턴키방식 등

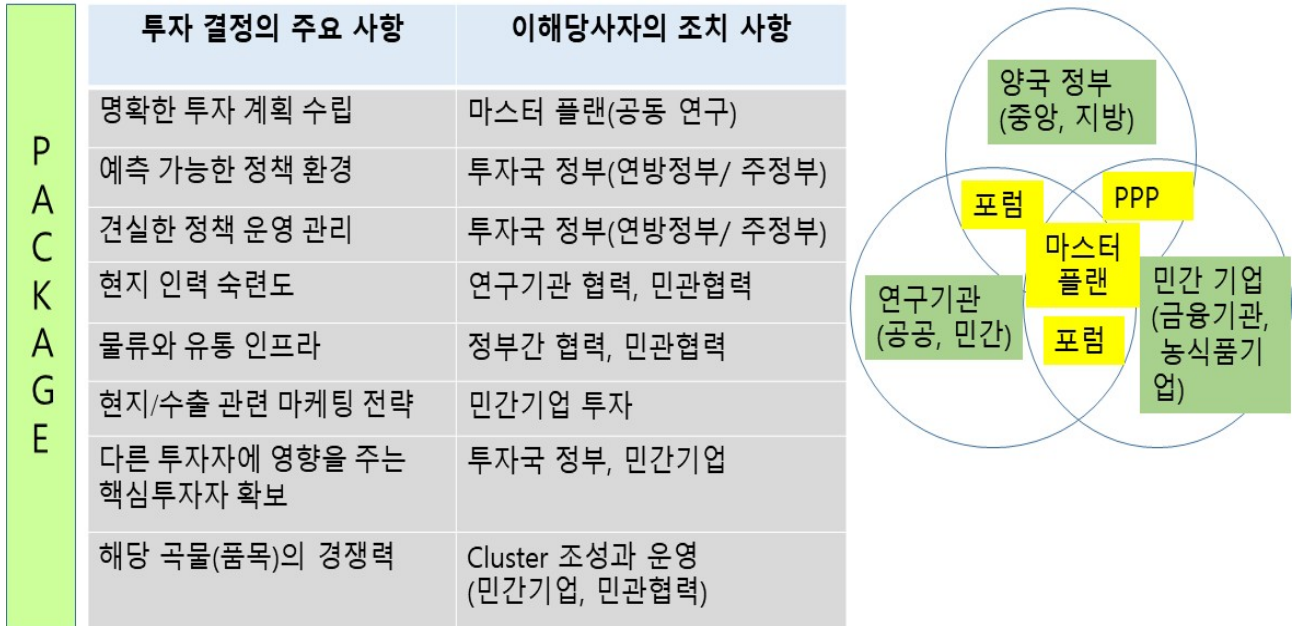
<그림 7-10> 기업의 해외진출 방법



□ 해외 곡물확보사업에 관한 투자결정 사항과 관련 이해당사자의 조치사항

- 주요 투자사항별로 역할을 담당할 이해당사자는 <그림 7-11>과 같음
- 투자사업의 성공을 위해서 투자기업, 관련 정부, 연구기관별로 공동협력이 필요함
 - 한국 정부와 기업 간의 포럼 운영, 마스터플랜의 수립, 민관협력사업 시행

<그림 7-11> 투자 결정에 관련 고려 사항별 관련 이해당사자의 조치 사항



7.5. 해외곡물 반입방안

□ 민간 기업이 해외 곡물을 확보한 후 국내로 반입하지 못하는 이유

- 현지 농산물의 판매가격이 국내 인도가격(CIF) 보다 높은 경우
- 현지 유통인프라 미흡으로 물류비용이 매우 높은 경우
 - 산지부터 수출 항구까지의 내륙 운송비가 높아 실제 수출경쟁력이 낮은 경우
- 항만에 곡물 엘리베이터가 없어 컨테이너 운송만 가능한 경우
 - 일반적으로 해상 운송의 경우 벌크 운송보다 컨테이너 운송이 불리 (국내의 경우 컨테이너 수송이 가능하려면 컨테이너 수송을 하역할 수 있는 별도의 시스템이 필요)
- 국내 관세체계 문제
 - 식용 콩에 487%의 높은 관세율을 적용
- 현지 생산위주로 진출한 기업의 경우, 관세와 관련된 국영무역이나 실수요자 배정 등 복잡한 절차와 입찰참가, 실수요자 연계의 어려움으로 국내 반입이 쉽지 않음

- 반입 명령에 대한 구체적인 명문 규정이 부재
 - 정부 용자를 받은 기업이라도 반입명령으로 손해를 볼 경우 반입명령에 대한 명문 규정과 손실 보상 기준이 필요

□ 해외곡물의 반입 방안(〈그림 7-12〉 참조)

- 해외 생산 단계부터 국내 반입 단계에 이르기까지 각 단계별로 국제경쟁력을 확보하는 것이 필요
 - 생산단계의 농업생산성 제고, 경제적 타당성, 국제곡물기업 대비 수출경쟁력 확보, 관세 및 국내 검역 조건이 충족될 필요
- 생산단계의 농업생산성 향상
 - 품종개량, 농기계 및 농자재의 효율적 공급 및 운영 체계 확립, 효율적인 작부체계의 운영, 판로 확보 등이 중요
- 진출대상국의 취약한 유통 물류 인프라를 개선하여 물류비를 개선
 - 산지 엘리베이터나 항만 엘리베이터 건립 및 효율적인 철도 선하 시스템 확립 등을 통한 곡물의 물류 개선
- 국내 식량조달시스템의 개선
 - 수입 곡물에 대한 저가입찰 제도를 개선하고 품질향상 및 안전식품을 제공하는 체계를 확대
 - 국내 실수요업체를 위한 전략적 구매방법으로 곡물생산자와의 구매량 제시, 계약재배, 국제시세에 준한 가격으로 수의 계약, 최소물량의 선물거래, 실수요자 배정 등으로 국내의 식량 조달시스템을 개선
 - 해외농업개발로 진출한 기업이 생산한 농산물이 국내 실수요기업이 요구하는 품질을 충족할 경우에는 특별관세로 국내에 반입하여 공급할 수 있도록 개선
- 식용 콩 수입은 포장(톤백)에 의한 컨테이너 운송을 통하여 곡물의 구분관리와 품질을 유지
 - 입찰조건의 완화, 현지구매, 최저가 입찰 배제, 결제조건의 개선 등으로 수출업자의 수출을 유도
- 대기업 또는 전문업체의 참여로 해외산지를 확보하여 안정적으로 물량을 공급하고 품질을 유지
- 수출국과 국내 검역의 완화를 위하여 우리나라와 곡물수출국간의 국제농업협력을 강화
- 국내소비자가 원하는 품질 수요에 적합한 품종을 확보 생산하고 효과적인 곡물 공급시스템을 갖춘 품질관리시스템의 확립

<그림 7-12> 해외곡물 반입을 위한 가치사슬단계별 해결 방안



출처: 김용택, 해외농업개발저널, 2014년

7.6. 민간기업의 해외곡물 확보 사례

7.6.1. 현지의 유통물량 확보 사례(브라질)

□ A기업의 브라질 콩의 현지 유통물량 확보 사례(<그림 7-13> 참조)

- 브라질의 “콩 글로벌 가치사슬 분석”을 토대로 진입과 유통물량 확보
- 단계별로 창출된 부가가치를 비교하여 부가가치를 가장 많이 얻는 단계에 진입

① 방안

- 산지 엘리베이터 확보를 통한 유통물량의 확보
- 수출엘리베이터를 신축하거나 임대하여 유통 물량을 확보 후 수출
- 곡물트레이닝 사업에 진출하여 산지에서 수출항까지 운송수단을 확보
- 생산부터 수출 및 국내 소비에 이르기까지 곡물의 전체 가치사슬 확보
- 현지에서 가공공장을 건립하여 현지에서 콩 확보와 콩기름 생산 후 콩과 콩기름을 현지에서 판매하거나 국내로 반입

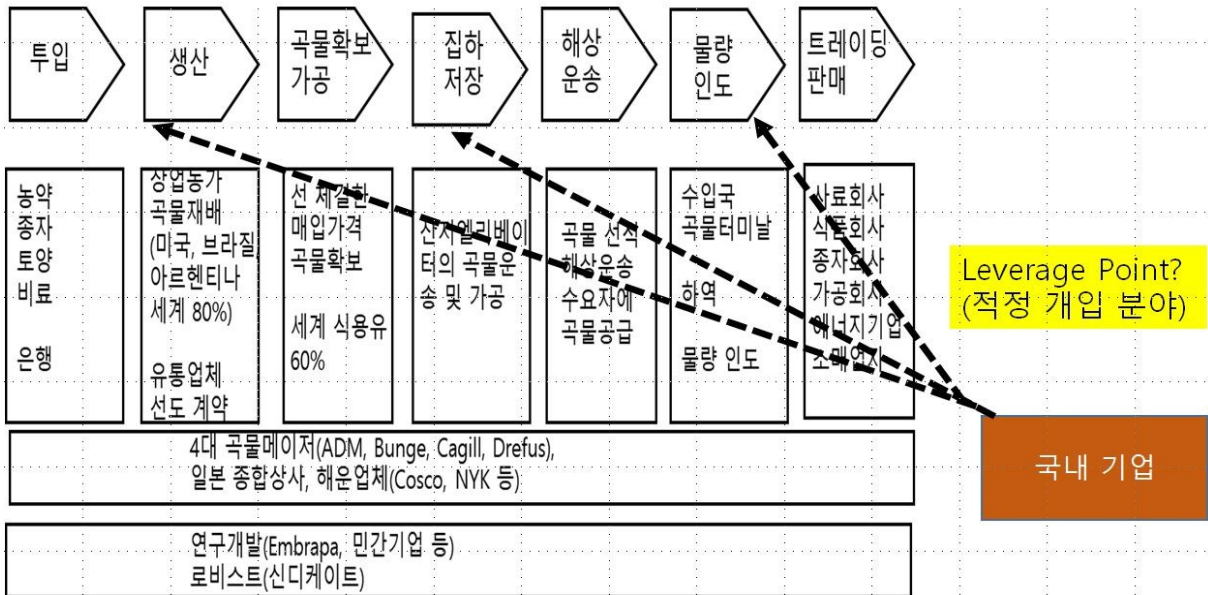
② 방안

- 산지 유통물량은 유통회사에 맡기고 진출 기업은 수출 항구의 수출 엘리베이터부터 개입
- Non-GMO 품종을 생산, 곡물메이저 도움 없이 자체 곡물 유통시스템 구축

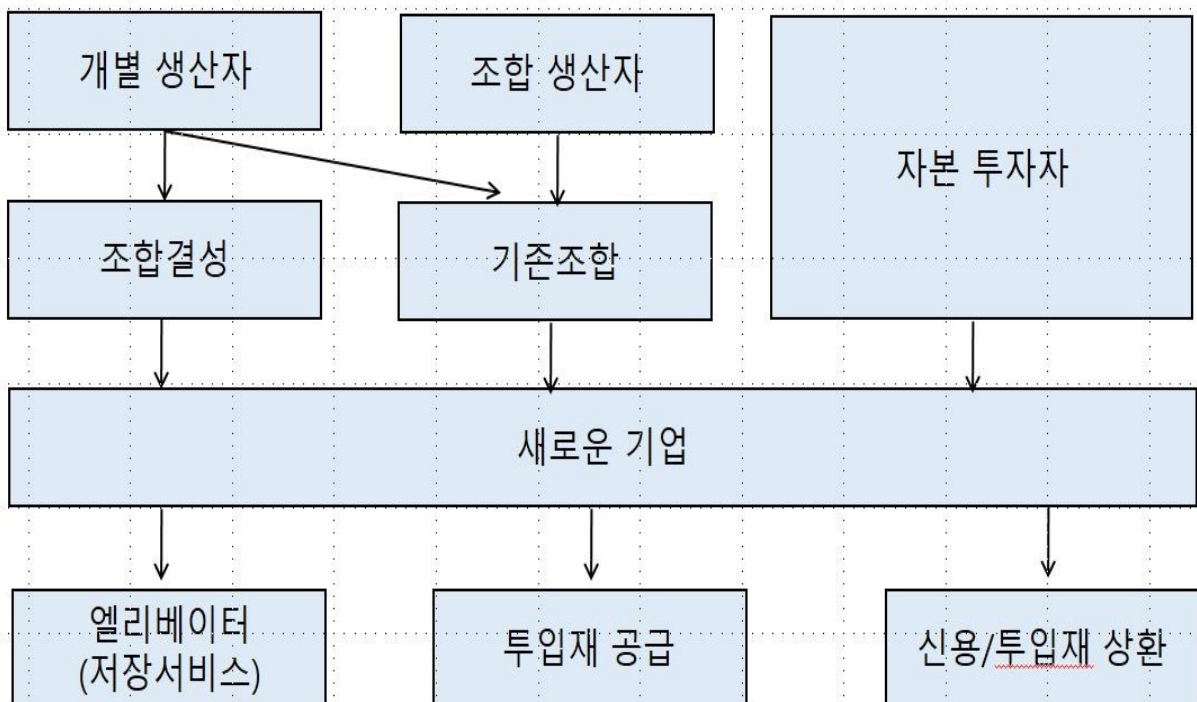
③ 방안

- 현지 생산농가들의 협동조합과 협력하여 곡물메이저와 달리 별도의 유통망을 확보

<그림 7-13> 브라질의 콩 글로벌 가치사슬



<그림 7-14> 산지 협동조합과 가치사슬의 통합



7.6.2. 현지 직접생산에 의한 해외곡물의 확보와 반입 사례

□ B기업의 연해주 농업개발

- 연해주 전체 농지현황(2017년 현재)
 - 농지면적은 약 115만ha(농촌지역 151만ha)이고 경작지는 약 67만ha(농지 면적의 58%)이며 과중면적은 약 37만ha('17년)
- 연해주 영농의 문제점
 - 경작기간이 150일에 불과하고 점질토 토양이 점질토이고 수직배수로 배수가 불량한 실정임
 - 도로 인프라는 상당부분 개선되었으나, 물류체계 및 항만시설이 취약함
 - 농산물 판매 시장은 폐쇄시장이며 축산업이 낙후되어 있어 옥수수 등 사료작물 시장이 협소함
 - 대형농기계, 건조·저장사일로, 정전기 설치 등 투자비용의 규모가 큼
 - 현지인의 노동 질이 낮고 고령화와 탈농화가 가속되고 있음
- 연해주의 농업생산 증대와 유통 개선의 방향
 - 배수개선, 토양개량 등 대규모 토목사업을 통한 기반시설 정비가 필요함
 - 항구 곡물터미널을 개발하는 한편, 나진~하산 루트를 연결하고 남북철도를 연결함
 - 국내 반입 증대를 통한 재배면적의 확충과 축산업 기반을 확대함
 - 집단화된 농지를 확보하고 건조시설과 저장시설 등 수확 후 시설을 보강함
- 연해주 농업개발의 방향
 - 적기과종과 적기수확으로 농업생산성을 향상시키고 안정적인 영농을 실현함
 - 양질의 노동력 확보로 농업생산성을 향상시키고 인건비를 절감시킴
 - 적정규모의 집단농지를 확보하고 판매시장의 다양화로 재배면적을 확대시킴

□ 2017/2018년 연해주 대두 판매시장 전망

- 연해주 생산량은 381천톤으로 2016년보다 33% 증가, 약10만톤 공급 초과 예상
- 연해주내 양계, 양돈 등 축산시장은 큰 변동이 없을 것으로 추정
- 중국 시장에 연 30~70천톤을 수출하고 있으나, 2016년에 비해 2017년 흑룡강성의 재배면적(2,850→3,300천ha)과 생산량(13→14.4백만톤)이 크게 증가하여, 동북지역의 중국 저비량 관리 총공사는 대두수매를 중단하여 가격이 하락할 것으로 전망됨
 - 연해주의 중국수출량은 '14년 2만톤, '15년 5만톤, '16년 7만톤으로 추정됨

□ B 기업의 국내반입 확대를 위한 방안(제안)

- 해외에서 곡물을 확보하여 현지에서 생산된 곡물이 국내로 도입될 시 가격경쟁력을 가질 수 있도록 지원함
 - 국내 입찰 시 납부하는 마크업 비용을 일정기간 면제(인하)하거나 정부의 보조 사업으로 지원하는 방안을 검토함
 - 소요 예산 : 약 5억원(내역 : 5천톤×100천원 =5억원)
- 해외에서 생산하거나 유통으로 확보한 콩의 수입권 공매물량을 확대
 - 수입공매물량 : (2018년) 7,800톤, (2019년) 17,600톤, (2020년~2023년) 30,000톤, 2024년 이후 50,000톤으로 확대
 - 2017년 대두 수입관리 물량 : 국영무역 223,282톤, 수입권 공매 15,500톤
- 해외에서 생산한 콩의 수입권 공매물량도 FTA 물량 배정기준 물량에 포함시킴
 - 실수요기업에 FTA 물량배정 시, 국영무역처럼 구입량에 포함하여 구매를 촉진
- FTA 물량 배분처럼 수입추천 대행기관에 해외농업개발기업이 생산한 물량의 강제 배분
 - 대상 품목: 콩, 옥수수, 타피오카 전분 등
- 국영무역의 일정 물량을 해외곡물을 확보하는 국내 기업에 별도로 배정하여 별도 입찰을 진행

<그림 7-15> 연해주의 콩 수급 현황(2017년)과 국내 반입 방안

연해주 콩 수요와 공급 실태		국내 반입방안(업계 제안)
공급	수요	
286천 톤(2016년) 381천 톤(2017년(P)) 33% 증가 국내기업 생산량: 31,333톤 (국내 기업의 반입희망 7,800 톤)	연해주 내수: 165 - 250천 톤 수출: 30 - 70 천 톤 국내 반입: 2천 톤 총 수요: 200 - 320천 톤	(1) 입찰 마크업 비용 일정기간 면제 또는 정부 보조 (2) 해외농업개발 콩 수입권 공매 물량 확대 (3) 콩 수입권 공매 물량을 FTA 물량 배정 기준물량에 포함 (4) 국영무역의 일정 물량을 해외농업개발 생산자에 별도 배정, 별도 입찰
대략 10만 톤 공급 초과 전망		
• 중국 수출의 제한 전망 - 흑룡강성의 생산량 증대 전망(1.4백만 톤 증가) - 대두 수매 중단으로 가격 하락		

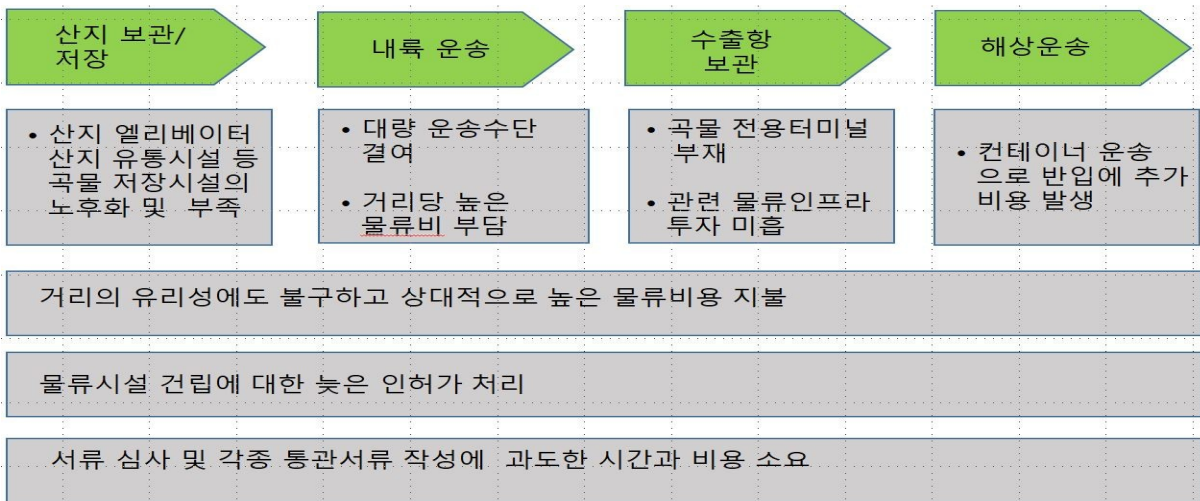
출처: 자문위원회 자료, 2017

7.6.3. 수출엘리베이터의 확보를 통한 해외곡물의 확보와 반입 사례

- C기업의 수출 엘리베이터 확보를 통한 곡물 확보 방안(연해주 사례)
 - C 기업은 연해주 쿵을 확보하여 국내로 반입하기 위하여 연해주 자루비노 항만의 곡물엘리베이터 지분을 확보하고자 함
 - 러시아 정부는 자루비노 항에 대규모 곡물수출 터미널 건설 추진
 - 신설 곡물수출터미널은 극동러시아 지역의 모든 곡물을 고려하여 건립될 예정
 - 극동러시아의 곡물 수출을 위하 수출 엘리베이터
 - 자루비노항의 곡물 수출엘리베이터 규모는 1,000만 톤을 계획
 - 곡물 수출 대상 국가는 중국, 일본, 한국
 - 주 개발자는 러시아의 UGC(통합 곡물 회사, United Grain Company)의 슈마그룹

- 연해주 곡물 수출의 문제점
 - 연해주는 거리 유리성에도 불구하고 높은 물류비용을 지불
 - 산지보관/저장: 산지 저장시설 및 산지 엘리베이터 등의 부족과 노후화
 - 내륙 운송: 대량 운송 수단 결여, 거리당 높은 물류비 부담
 - 수출항 보관: 곡물 전용 엘리베이터 부재, 관련 물류인프라 투자 미흡
 - 해상 운송: 컨테이너 운송으로 인한 높은 물류비용 지불

<그림 7-16> 연해주 농산물 유통/물류의 문제점



출처: 서울대, 연해주 농업개발전략과 한·러 농업협력, 2017

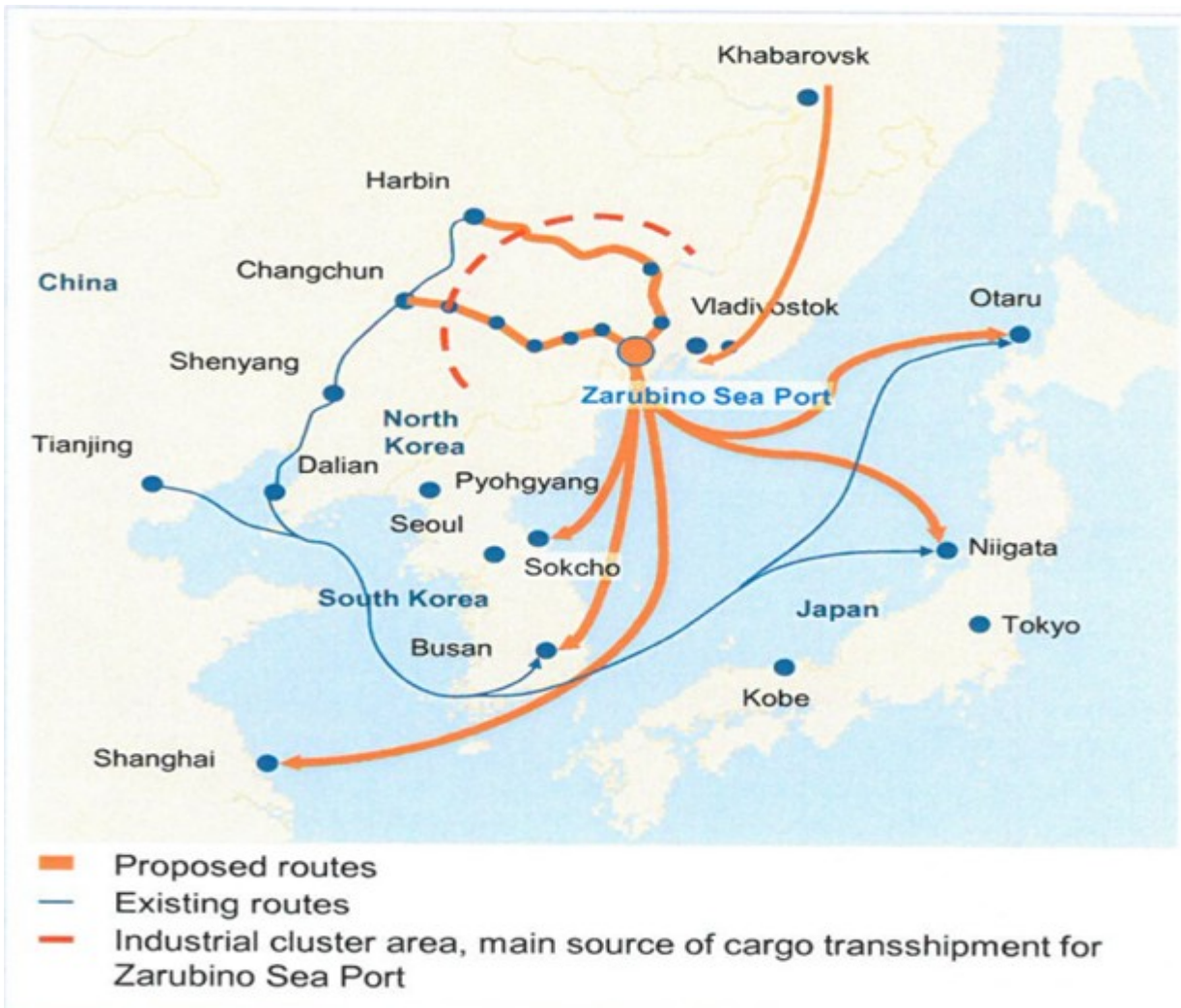
- 동북아 물류인프라에서 자루비노항이 차지하는 중요성
 - 자루비노항은 블라디보스톡 자유항에 포함되며 동북아 물류인프라의 관점에서 최적의 위치

- 연중 얼음이 얼지 않는 부동항이며 급증하는 아태지역 식품시장에 인접
- 러시아는 동북아 물류 거점과 확산을 위하여 프리모리에 1과 프리모리에 2를 계획
- 러시아 물류인프라 계획인 프리모리에 2에 포함된 사항

프리모리에 1과 프리모리에 2의 파급 효과

- 지역 경제 4% 성장, 고용 3,000명 증가, 교역액 연간 1,000억\$로 증가, 물류비 연간 10억\$ 절감, 2030년까지 연간 4,500만 톤(이중 곡물 2,300만 톤) 운송 예정, 화물 컨테이너 수송 1억 TEU, 향후 러시아와 중국은 30억\$ 공동 투자 예상(<그림 7-17>)

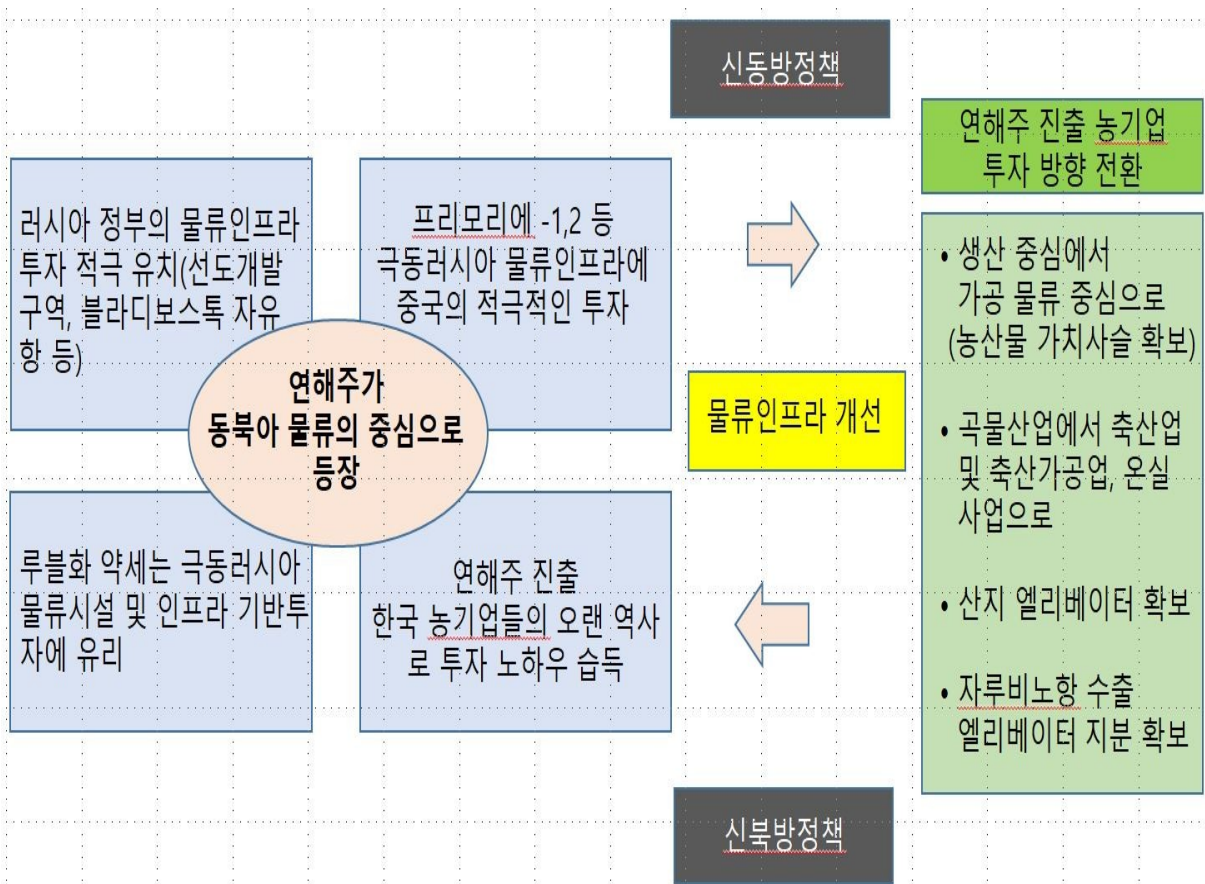
<그림 7-17> 자루비노항의 주요 운송 루트와 동북아에서의 중요성



□ 연해주 농업개발의 방향과 자루비노항의 수출엘리베이터 역할

- 향후 연해주 농업개발의 방향은 곡물생산보다 유통 물류가 중요해지고 있음(<그림 7-18>)
- 자루비노 항이 동북아 물류의 중심으로 등장하면서 연해주 농업발전이 자루비노 항의 곡물 수출엘리베이터 건립과 수출엘리베이터에 얼마만큼의 지분을 확보하느냐에 의존

<그림 7-18> 연해주 농업개발의 방향



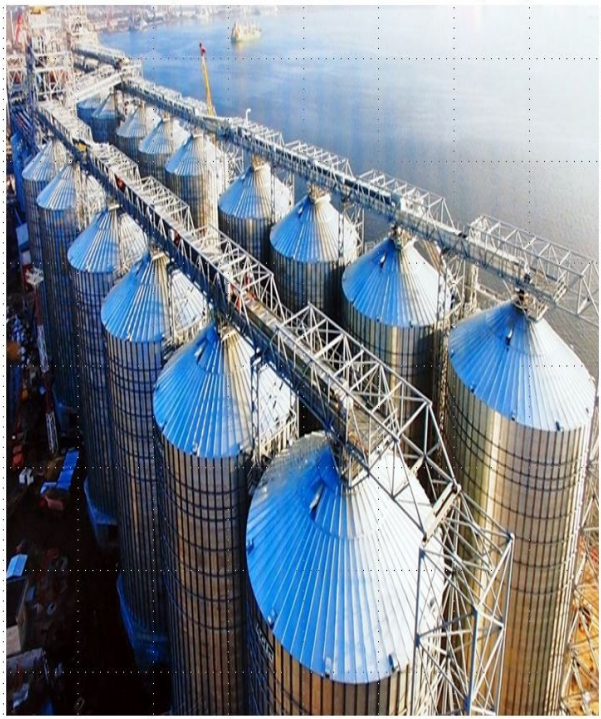
7.6.4. 수출엘리베이터의 건립을 통한 해외 유통물량의 확보 사례

□ D기업의 우크라이나 수출엘리베이터 확보를 통한 곡물 확보

- 흑해 연안에 위치한 우크라이나는 오랫동안 국제곡물의 주요 수출국의 지위를 유지해 왔음
- 우크라이나의 주요 곡물 수출 품목은 밀, 보리, 옥수수 등임
- 최근 우크라이나 곡물 생산의 80% 이상은 다국적 곡물메이저들이 수출을 담당함
 - 곡물메이저들은 산지 곡물을 수집하여 이를 항구의 수출엘리베이터로 연결함
 - 곡물은 농장에 농자재 공급조건으로 곡물인도 계약을 체결하여 확보함
- 한 연구(성진근, 2010)에 따르면 4개의 곡물 확보 유형(직접생산, 산지엘리베이터 확보, 강변엘리베이터 확보, 항구 수출엘리베이터 확보)에서 항구의 수출엘리베이터를 확보(M&A를 통한)가 가장 수익이 높은 유형으로 추정하였음
- 이미 많은 다국적 기업들이 주요 항구에서 수출엘리베이터를 건립하여 곡물 수출하는 투자를 시행하였음(<그림 7-19> 참조)

<그림 7-19> 우크라이나 곡물산업에 투자한 외국기업(상위 12위)

#	Investor	Assets	Sum of investments
1	Bunge	Industrial and transshipping complex	180
2	Cargill	Grain port of Yuzhny	100
3	IFC	Kernel	95
4	Cofco	Grain terminal in Nikolayev port	75
5	Risoil S. A.	Terminal at the Black Sea port	70
6	NCH Fund	Agroprosperis Group	36
7	IFC	Astarta	25
8	EBRD	Ukrainian Agrarian Investments	20
9	EBRD	Industrial Milk Company	20
10	EBRD	Astarta	20
11	ED&Man Ukraine	Sugar plant in Nikolaev region	10
12	IFC	Agrofusison	10



7.6.5. 해외 곡물유통물량의 확보와 식품가공공장 건립과 연계 사례

□ E기업의 러시아 남부지역에서 밀 유통물량 확보(<그림 7-20> 참조)

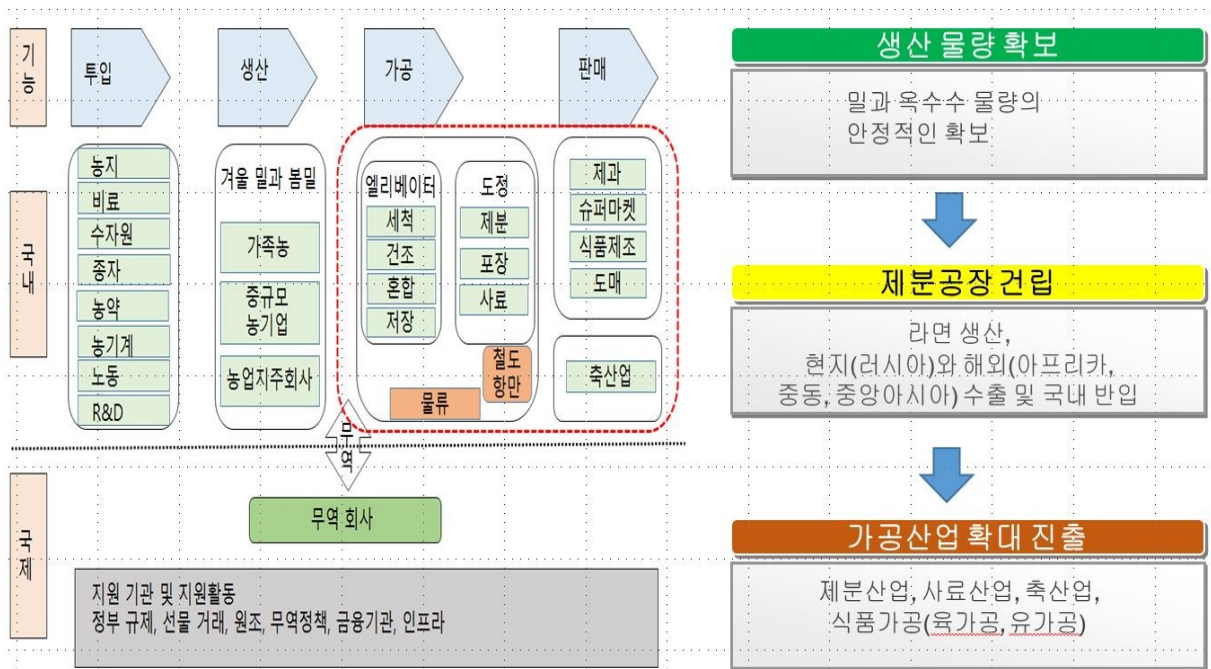
- 곡물(밀)의 생산과 수출에 있어 국제경쟁력을 갖춘 러시아 남부 지역에서 곡물(밀)을 확보하여 현지 식품가공(제분)산업의 기반을 구축하고 식품(라면)의 제조원가를 낮추어 식품(라면)의 국제경쟁력을 높이고 동시에 해외 수출을 증대함
- 식품(라면)의 해외수출 증가(러시아, 아프리카, 중동, 중앙아시아)를 위하여 러시아 남부지역을 해외 수출의 거점으로 확보함
- 러시아 남부지역에 식품가공(제분 공장)과 식품제조(라면 공장)를 설립하여 식품제조 및 가공의 국제경쟁력을 제고함
- 향후 러시아 남부 지역을 중심으로 사료 공장을 건립하여 축산업 기반을 구축함
- 향후에 식품제조(라면) 이외에 육가공, 유가공 등 식품제조업 및 식품가공업을 더욱 확대할 계획임

□ 러시아 남부 농업의 장단점

- 러시아에서 가장 높은 농업생산성을 보이는 지역
 - 러시아 남부는 세계적인 밀 주산지이며, 2014년 서방의 경제제재 이후 농업생산성 향상과 루블화 약세로 밀을 포함한 곡물의 수출이 급증한 지역임
- 곡물(밀과 옥수수)의 높은 수출 비중
 - 러시아 남부 지역은 밀 생산에서 차지하는 수출 비중이 84%에 달함
- 지리적 요충지
 - 러시아 남부 지역은 유럽과 아시아를 잇는 전략적 요충지이며, 흑해 항구와 인접하여 유럽, 아프리카, 중동 등에 대하여 높은 수출경쟁력을 갖고 있음
- 저렴한 농지가격
 - 러시아의 농지 가격은 ha당 1,000 ~ 1,500 달러 내외로서 주요 곡물수출국 중 가장 저렴한 수준임
- 농업 지주회사 주도의 농업 경영과 수출
 - 농업의 현대화와 농업경영의 효율화 및 신 농업기술의 도입 등에 적극적인 농업 지주회사의 비중이 농경지의 약 70%와 농업생산의 약 40%를 차지하고 있으며 이들이 주요 곡물과 축산물의 공급과 유통을 주도함
- 주요 곡물(밀) 수출국에 비해 낮은 생산비 수준
 - 러시아의 밀 생산비는 주요 밀 수출국인 호주, 캐나다, 우크라이나보다 낮은 수준이며, 2015년 경우 호주의 58.7% 수준에 불과함
- 정부의 적극적인 농식품 산업 육성 정책
 - 러시아는 서방의 경제제재에 대응하여 다양한 농식품산업 육성정책을 시행하고 있음

- 저장 시설 및 물류 인프라 미흡
 - 러시아 남부농업의 수출경쟁력 제약요인의 하나는 저장시설의 부족하고 물류인프라가 미흡함
- 농산물 가격위험을 관리하는 기구나 제도의 부재
 - 러시아는 기후나 국제수급에 따라 급변하는 곡물가격의 변화 위험을 관리할 수 있는 제도가 마련되어 있지 않음

<그림 7-20> 러시아 남부지역의 밀 가치사슬과 한국기업의 진출계획

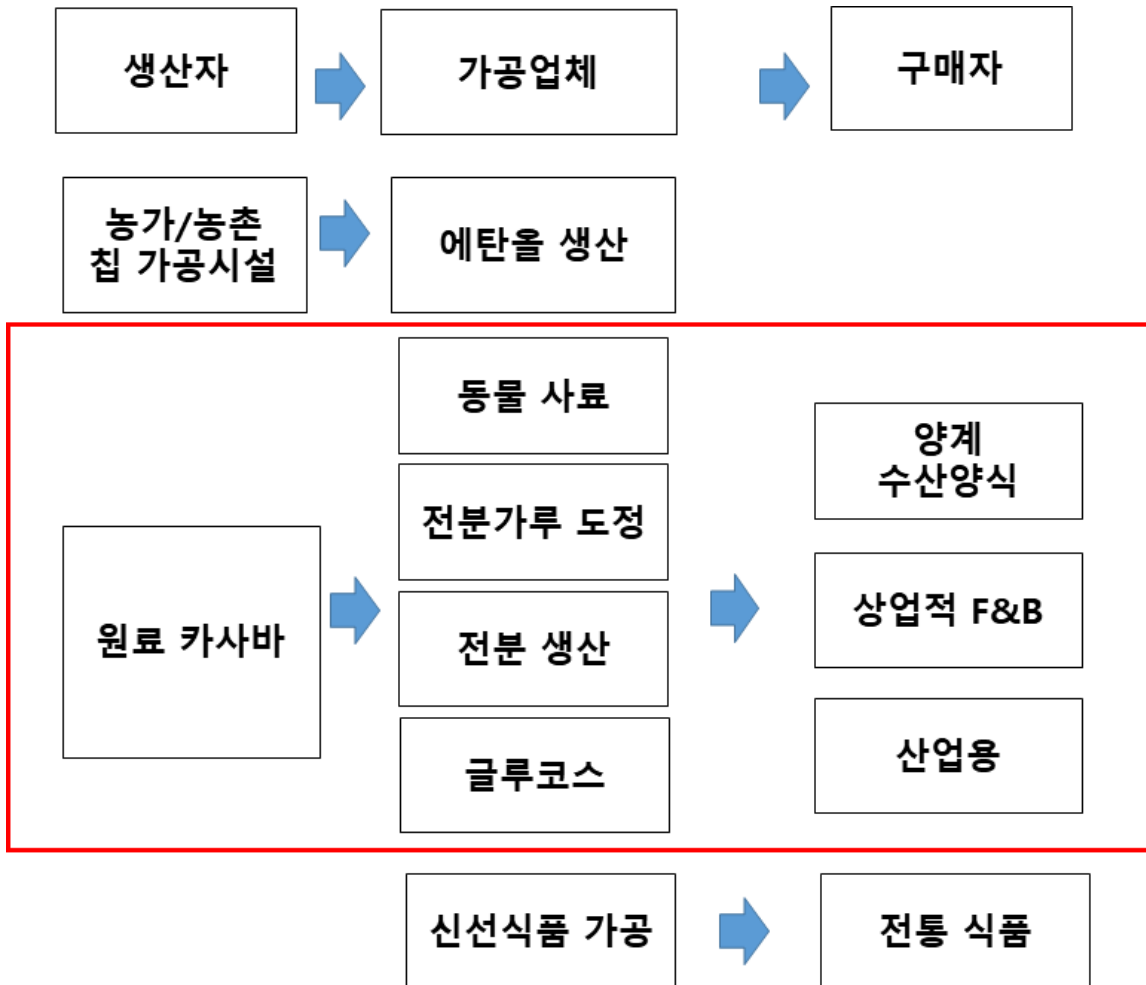


7.6.6. 곡물(옥수수) 대체 원료의 물량확보 사례

□ F기업의 동남아 카사바 확보

- 건조 카사바를 가공하여 국내에 사료용으로 도입하거나 주정용 카사바 칩으로 가공하여 국내에 반입
- 카사바 글로벌 가치사슬 분석(<그림 7-21>)

<그림 7-21> 인도네시아 카사바 가치사슬



□ 동남아시아 카사바의 국내 반입 방안

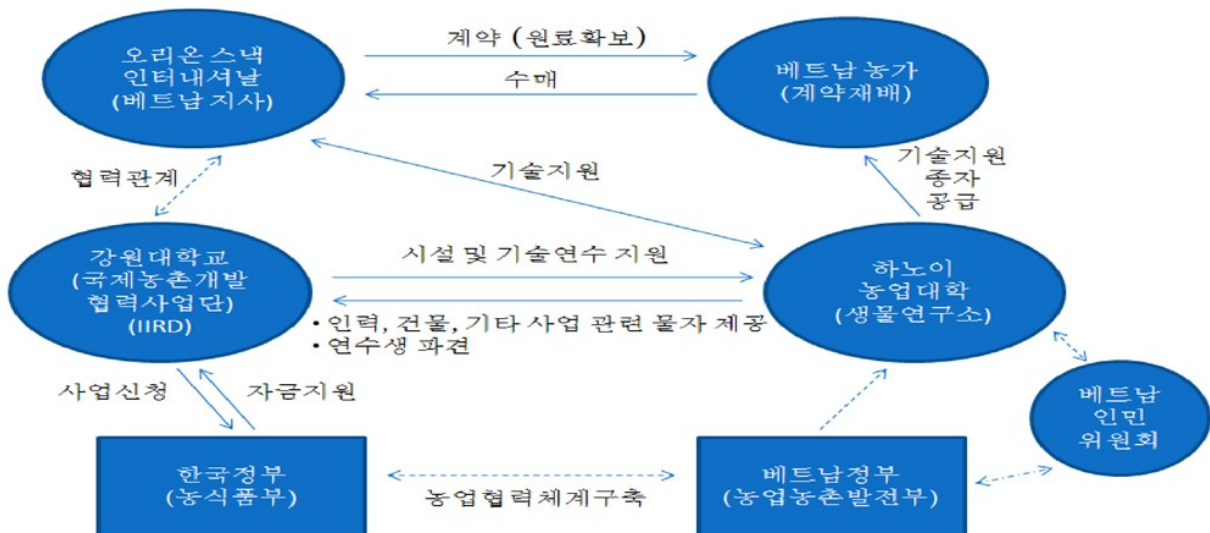
- ‘해외농업개발 타피오카 전분 식품용’ 수입추천 기관 지정
- 한-ASEAN FTA TRQ 배정 및 WTO TQR 증량 배정
- 해외농업개발사업자가 생산한 타피오카 전분의 경우 일정가격으로 국내 실수요 기업이 확보한 할당 물량을 우선적으로 구매하도록 배정

7.6.7. 국제농업협력사업(ODA)과 연계한 식품원료 확보 사례

□ G 기업의 베트남 감자용(스낵 원료) 종자 확보 사례

- 농림축산식품부는 2008년부터 2010년까지 3년간 공적개발지원(ODA) 자금으로 베트남 가공용 씨감자 종자배양을 위한 시설과 기술을 지원하였음
- 식품기업인 G기업은 현지에 감자 칩 가공공장을 설치하고 현지 감자 농가들과 계약생산으로 감자를 공급받음
- 한국 ODA자금으로 씨감자 배양과 관련된 기자재와 기술을 지원받은 베트남 농과 대학은 현지 감자생산농가에게 좋은 씨감자를 공급하고 관련 기술을 지도하였음
- 베트남에 진출한 G기업은 현지 계약생산농가로부터 좋은 감자를 공급받아 감자 칩을 안정적으로 공급받음
- 베트남의 감자재배면적은 2010년 30ha에서 2015년 250ha 이상으로 증가하고 계약생산 감자농가들의 소득이 크게 향상되었음

<그림 7-22> 베트남 가공용 씨감자 종자사업



7.6.8. 기타 사례

□ 이외에도 농자재산업의 플랜트 진출, 사료산업의 수출확대, 식품산업의 원료 확보와 글로벌화 등 많은 사례가 확인 가능

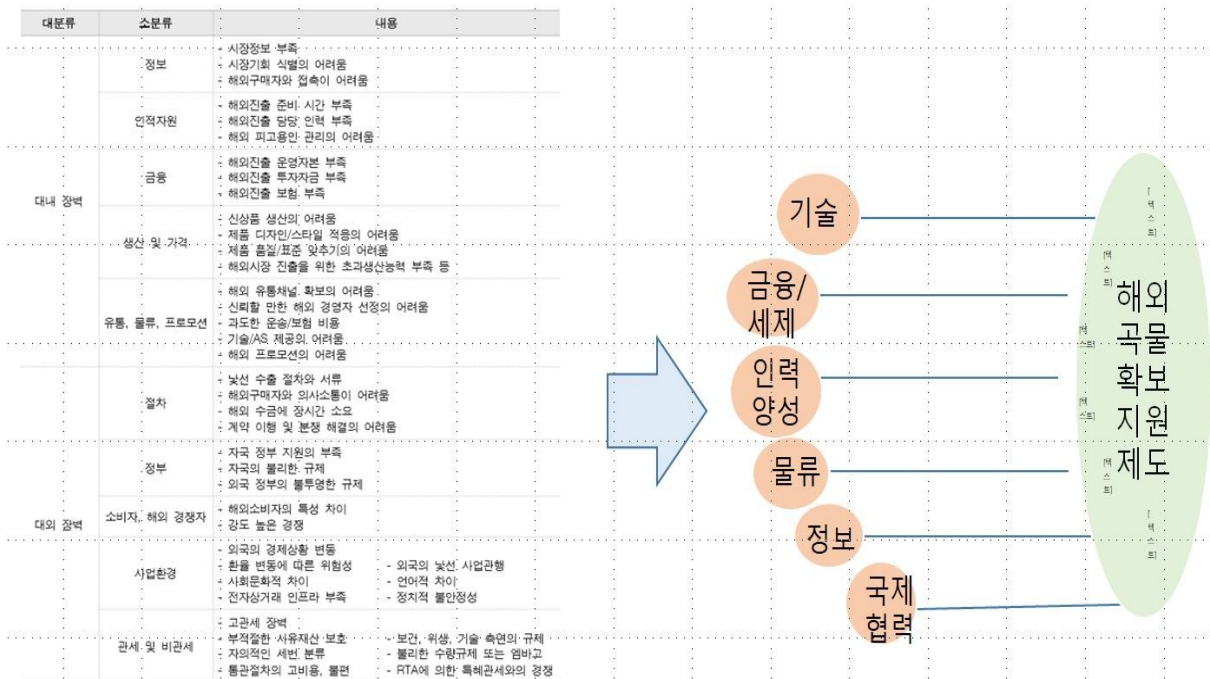
- 배합사료의 수출 확대: 선진사료, CJ 사료 등 많은 사료업체들의 사례
- 식품기업의 식품원료 확보와 글로벌 전략: 풀무원 두부, CJ 만두, 하림 삼계탕 등
- 온실사업: 러시아, 카자흐스탄 온실사업(시설자재 산업과 스마트 팜의 해외진출)

- 농기계 수출 사업
- 농산물 도매시장 및 유통관련시설 수출사업
- 기타 전후방 관련 산업의 해외농업개발과 해외진출사업은 다양한 사례가 있음

7.7. 민간 기업의 곡물확보에 대한 지원제도

- 해외 진출기업이 구체적으로 어떤 지원을 필요로 하는지는 개별 기업의 상황에 따라 다르나 경제개발협력개발기구(OECD)는 국제화를 위한 지원 서비스 분야는 총 12개 분야로 세분하였음(<그림 7-23>)
 - 마케팅 지원 : 해외 마케팅, 전시회 개최 등 제품의 판매 촉진과 유통망 개선을 위한 국제마케팅 활동
 - 정보제공 : 해외 기업, 시장과 투자에 관한 정보수입과 제공, 제휴선 물색을 위한 해외기업의 기초 정보 제공
 - 정보화 e-biz지원 : 기업정보화, e-commerce, e-trade등 IT활용 지원
 - 조세 감면 : 법인세 등 각종 조세의 면제 혹은 삭감을 통한 국제화 지원
 - 자금 지원 : 보조, 장려, 금융원활화, 저리 융자 등을 포함하는 내용으로 자금 지원
 - 보증 : 지급 보증, 신용 보증 등 금융거래의 원활화를 위한 간접 금융 지원
 - 인력/교육훈련 지원 : 종업원의 숙련, 지식, 기술 등의 제고를 위한 직업 교육 및 인력 도입, 인력교류, 연수 등의 실시
 - 기술 지원 : 기술 개발, 기술 이전, 기술지도 등의 서비스
 - 자문(경영/법률) : 국제화와 관련된 경영 문제와 법률문제 등에 사업 지원 서비스
 - 사무 행정 지원 : 통관 수속 사무의 지원, 투자 관련 사무의 지원 등 기업의 사무 업무 부담을 덜어주거나 사무 노하우를 전수하는 지원
 - 정책/법/제도 개선 : 국제화를 지원하거나 증진시키기 위한 목적의 법률 및 규정의 입안 혹은 개정과 중장기 계획 및 전략 수립 등
 - 양자 간 협력(협정)/다자간 협력 체제 연계 : 자유무역협정(FTA), 아시아 태평양 경제협력(APEC), 유럽연합(EU)등 국제협정과 기구 등과 연관된 지원
- 곡물산업의 특성과 국내 기업들이 원하는 정부 지원 분야를 종합할 경우 해외 곡물 확보를 위하여 해외로 진출하는 국내기업을 지원하는 분야를 6개 분야로 설정함
 - 6개 지원 분야 : 기술 지원, 금융 및 세제 지원, 인력육성 지원, 물류 지원, 정보지원, 국제협력 지원 등

<그림 7-23> OECD의 기업의 국제화 지원 분야와 6개 지원 분야의 선정



자료 : OECD, SMEs Entrepreneurship, <http://oecd.org/cfe/smes>.

7.7.1. 민간 기업 지원제도의 실태

- 해외곡물을 확보하기 위하여 해외로 진출하는 민간 기업을 지원하는 제도는 해외자원개발 부문에 비하여 매우 미흡한 실정
 - 해외자원개발부문에서 민간 기업에 대한 지원 분야: 융자제도, 자원개발펀드, 수출입은행 금융지원, 무역보험, 공사 지원, 세제 지원, 산업은행 금융지원 등이 있음
 - 해외농업자원개발(해외곡물 확보와 반입 관련)은 융자제도와 민간기업 환경조사사업, 컨설팅에 한정되고 있음

- 해외자원개발의 융자(지원) 규모와 해외농업개발의 융자(지원) 규모의 비교
 - 해외자원개발 사업에 대한 정부의 지원규모는 2015년까지 누적으로 총 51,462억이 되며 2015년에만 1,438억원을 지원함(<표7-2 > 참조)
 - 해외농업자원개발사업에 대한 정부 지원규모는 2015년까지 누적으로 총 1,427억원으로 해외자원개발에 비하여 2.8%에 불과한 수준임

<표 7-2> 해외자원개발사업에 대한 융자지원 현황

(단위 : 억원)

구분	~2010	2011	2012	2013	2014	2015
국내외 유전개발	32,150	2,217	1,560	1,000	1,706	1,413
해외광물개발	9,658	684	440	300	300	25
합계	41,817	2,901	2,000	1,300	2,006	1,438

출처 : 해외자원개발협회, 2017

<표 7-3> 해외농업자원개발사업에 대한 융자지원 현황

(단위 : 억원)

구분	계	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
융자액	1,583	210	210	252	300	35	280	140	126	30

출처 : 한국농어촌공사, 2017

7.7.2. 인력육성 및 역량 강화 지원

□ 전문 인력 육성

- 해외곡물 유통 전문가 육성을 위한 국내외 교육과정 개발 및 전문프로그램 연수
 - 우선 국내 단기과정(기초과정, 심화과정)을 실시하고, 이수자를 대상으로 외국의 전문교육기관 프로그램에 연수시켜 국제곡물 전문가 육성
 - 중장기적으로 대학과 연계하여 전문인력 양성을 위한 교육프로그램을 개발하고, 해외의 전문교육 프로그램도 우리나라 실정에 맞게 개발하여 실시
 - 1단계(2018년) : 국제곡물전문가 양성교육 프로그램 개발을 위한 연구용역 실시
 - 2단계(2019년~): 국내외 대학 또는 전문기관과 연계, 국제곡물전문가 교육 실시
- 국내 해외농업개발 전문 인력 풀(Pool)의 구축과 활용
 - 기업의 해외진출 계획 수립단계부터 전문가 상담 지원
 - 영농기술에서부터 유통 판매 마케팅 분야에 이르는 전문 인력 양성시스템 구축
- 공공부문의 전문 인력 이동의 유연성 제고
 - 정부와 기업 간 매칭 펀드로 인건비를 확보하여 연구소, 학계, 공기업 내 자원개발 전문 인력의 파견과 겸직 등의 확대 추진 필요
- 해외 컨설팅 확대
 - '해외영농기술지원단'구성 후 기술 컨설팅
 - 전문 경영컨설팅으로 마케팅 지원, 진출기업의 다양한 수요에 맞춰 컨설팅 확대 등

□ 국내 단기 교육과정(예시)

- 기초 과정(Basic Course): 2일, 14시간(<표 7-4>)
- 심화 과정(Advanced Course) : 2일, 14시간(<표 7-5>)

<표 7-4> 해외 곡물 확보의 단기 교육과정(예시)

일차	오전	시간	강의주제
1	오전	3	·곡물 선물시장 및 선물거래의 개요 ·선물가격의 결정 원리 및 선물시세표에 대한 이해
		4	·선물(futures)을 이용한 거래전략 -헤징(hedging) : 매도헤지(short hedge), 매입헤지(long hedge) -베이스스(basis) 및 베이스스 거래(basis trading) -차익거래(arbitrage) -스프레드거래(spread)
2	오전	3	·선물거래의 절차 및 실제 -주문(order)의 유형 및 조건 -증거금(margin) 및 일일정산(daily marking-to-market) ·선물가격의 분석 -기본적 분석 : USDA의 각종 수급보고서에 대한 이해 -기술적 분석 : 차트(chart), 기술적 지표 등
	오후	4	·HTS 시스템을 이용한 모의선물거래(mock trading) ·선물을 이용한 곡물구매 헤징 시뮬레이션(simulation)
합계		14	

<표 7-5> 해외곡물 확보의 심화 교육과정(예시)

일차	오전	시간	강의주제
1	오전	3	·곡물 옵션시장 및 옵션거래의 개요 ·옵션가격(프리미엄)의 결정 원리 및 옵션시세표에 대한 이해
		4	·옵션가격의 민감도 지표(option Greeks) ·옵션(options)을 이용한 헤징(hedging) -옵션 매도헤지(short hedge) -옵션 매입헤지(long hedge) -선물(futures)을 이용한 헤징과의 비교
2	오전	3	·다양한 옵션거래전략에 대한 이해 -합성선물(synthetic futures) -스프레드(spread) : bull spread, bear spread 등 -스트래들(straddle) 및 스트랭글(strangle) -펜스(fence) 등등
	오후	4	·Swap 등 장외시장(OTC market)을 이용한 헤지거래 ·HTS 시스템을 이용한 모의옵션거래(mock trading) ·옵션을 이용한 곡물거래 헤징 시뮬레이션(simulation)
합계		14	

□ 해외 단기 교육과정(KSU) 사례

- 미국 Kansas State University의 해외곡물 교육과정 사례

<그림 7-24> 미국 KSU의 해외곡물 교육과정

<p>1. Part I: Fundamentals of Grain Purchasing(곡물구매의 기초)</p> <p>□ 기간 : 4일(2018년 4월 9~12일), 08:00am~05:00pm</p> <p>□ 비용 : \$1,250</p> <p>□ 내용 : 곡물무역 및 운송(grain trading and transportation) 실무</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 곡물 수급상황(grain and soybean supply and demand) ○ 곡물 현물 및 선물시장(cash and futures markets) ○ 곡물 수출프로그램(grain export programs) ○ 곡물 해상운송(ocean transportation) ○ 곡물거래 계약조건(contract specifications) ○ 곡물 수입금융(financing grain imports) ○ 곡물 등급제도(grain grading) 및 품질관리(maintaining grain quality) 	<p>1. 기초과정(Basic Course)</p> <p>□ 기간 : 3일(2018년 8월 6~8일), 08:00am~05:00pm</p> <p>□ 비용 : \$900</p> <p>□ 내용 : 선물거래(futures trading) 및 헤징(hedging)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현물시장과 선물시장(cash and futures markets) ○ 가격위험관리의 주요 요소(key elements of price risk management) ○ 헤징의 원리(principles of hedging) ○ 선물계약을 이용한 헤징(hedging through the use of grain futures) ○ 스프레드 거래(futures spreads) ○ 베이스스 거래(basis trading) ○ 선물거래전략(futures trading strategies)
<p>2. Part II: Contract Pricing and Hedging(구매계약 가격설정 및 헤징)</p> <p>□ 기간 : 5일(2018년 4월 16~20일), 08:00am~05:00pm</p> <p>□ 비용 : \$1,200</p> <p>□ 내용 : 가격위험관리(commodity price risk management)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 선물시장의 기능과 구조(workings of commodity exchanges) ○ 선물거래(futures trading) ○ 헤징 및 가격위험 관리(hedging and price risk management) ○ 선물, 옵션 및 장외파생상품(futures, options and OTC contracts) 	<p>2. 심화과정(Advanced Course)</p> <p>□ 기간 : 2일(2018년 8월 9~10일), 08:00am~05:00pm</p> <p>□ 비용 : \$825</p> <p>□ 내용 : 옵션(options) 및 장외시장(OTC markets)을 이용한 가격위험관리</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현물시장과 선물시장간의 관계(relationship between cash and futures markets) ○ 선물가격의 분석 : 기본적 분석(fundamental analysis) 및 기술적 분석(technical analysis) ○ 선물 모의거래(futures trading simulation) ○ 옵션거래의 원리(principles of options trading) : 옵션 Greeks 등 ○ 옵션을 이용한 헤징전략(options trading strategies for hedging) ○ 옵션거래전략 : spreads, butterflies 등 ○ 장외파생상품거래(OTC trading) ○ 기타 옵션 및 장외상품을 이용한 가격위험관리
<p>3. Field Trip(현장견학)</p> <p>□ 기간 : 3일(2018년 4월 13~15일: 주말 이용), 08:00am~05:00pm</p> <p>□ 비용 : \$850</p> <p>□ 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 곡물 수출시설(port elevator) 견학(New Orleans, LA) ○ 곡물검사소 견학(FGIS Tech Center, Kansas City, MO) ○ 선물회사 방문(INTL FCStone Office, Kansas City, MO) 	

□ 민간기업의 역량 강화

- 해외 진출 및 투자 상담
 - 역량진단, 전화/온라인/내방/현장방문 상담 진행
- 해외 투자환경조사 지원
 - 관련 전문가로 조사단 구성, 단기 조사보다 6개월 이상의 심층 조사 진행
 - 유관기관들(KOTRA, aT, 농어촌공사, 농진청 등)의 해외 지사와 유기적인 협력체계 구축하여 투자환경조사에 공동 참여
- 해외 투자사절단 참여
 - 정부기관 및 유관기관과 합동으로 해외 투자사절단을 구성, 현지 투자 기회를 제공
- 글로벌 파트너십 구축
 - 주요국의 진출기업들의 협의체 구성과 이들의 네트워크 구축

7.7.3. 금융과 세제 지원

□ 금융과 세제 지원

- 진출 기업에 대한 용자규모의 확대와 보증 제도의 도입
 - 성공불 용자제도 도입, 해외 곡물유통 시설투자에 대한 용자 지원
- 해외농업개발 펀드 개발
 - 해외 곡물유통사업을 위한 펀드 설립
 - 투자전문회사의 육성
 - 투자 위험 보증
- 세제 지원
 - 과세 특례, 배당소득, 법인세 면세
 - 펀드 배당 소득세 감면 등

7.7.4. 정보 지원

□ 정보 지원

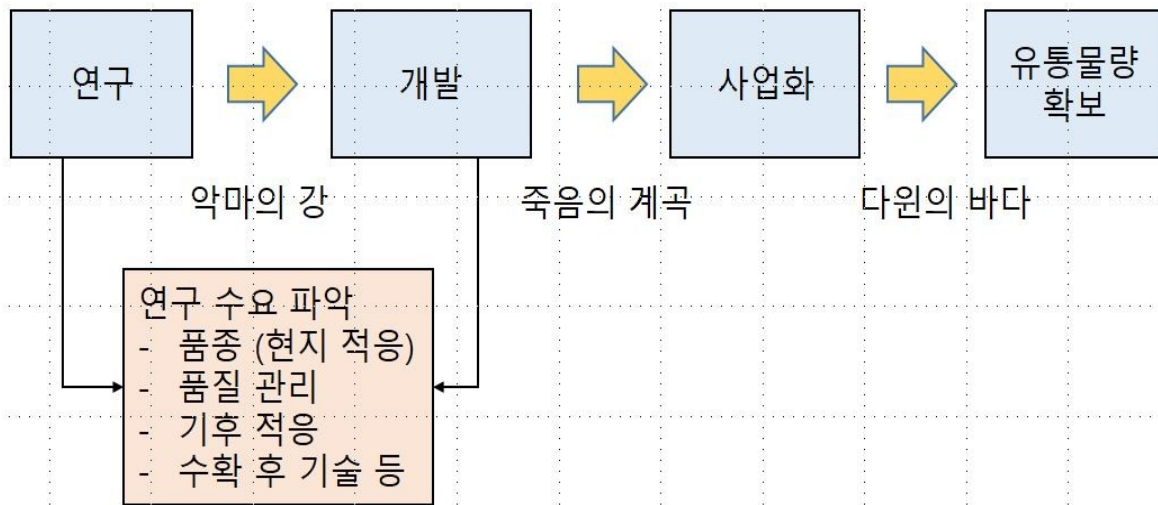
- 해외농업개발과 관련된 정보 통합·운영
 - 정기적 이용실적 분석과 고객만족도 조사(제공정보, 카페운영, 이용편의성 등)
 - 해외농업개발 관련기업(기진출 기업 및 진출희망 기업)의 D/B 구축, 정기적 경영성과 조사 분석(관심업종, 지역, 진출 형태별)
- 해외곡물확보 관련 포럼의 운영
 - 해외곡물 Platform을 구축하여 관련 주체들의 네트워크 구축과 혁신 주체 형성
- ICT 기반의 가상공간에 해외곡물 클러스터를 구축하고 관련 기업과 유관기관의 참여를 촉진
 - 관련 기업들의 참여 확대, 공동 R&D 및 공동 유통의 시너지 효과 유도

7.7.5. 기술 지원

□ 기술(개발) 지원

- 농림기술기획평가원의 기술개발 사업의 하나로 해외곡물 확보사업 개발
 - 식품산업, 사료산업 등의 원료 확보를 바탕으로 수출산업화
 - 연구개발사업의 선정 기준이 진출 기업수요보다 연구자의 논문 실적 등에 의존

<그림 7-25> 해외 곡물 확보와 농업기술지원의 연계



7.7.6. 국제농업개발협력사업과의 연계 강화

□ 해외곡물 확보사업과 국제농업개발협력(ODA)과의 연계

- 다양한 유무상원조 협력사업으로 우리나라의 해외농업개발 거점을 확보함
- 민관 협력사업을 개발하여 해외곡물 확보사업과 ODA 사업을 연계시킴
- 정부 부처간, 관련 부서간의 유기적인 협력체제를 구축해야 함. 이를 위해서는 해외농업개발과 연계된 ODA 자금을 사용하거나, EDCF 자금을 해외농업개발과 연계성을 높이며, 해외농업개발을 강조한 국제농업개발협력을 개발 운영하고 해외농업 개발에 대한 해외지원 시스템을 정비하는 것 등을 시행해야 함

<그림 7-26> 해외농업개발과 국제농업개발협력과의 연계



- 국제농업개발협력(농업분야의 ODA)의 문제해결을 위하여 해외곡물의 확보와 반입의 활성화
 - 우리나라 농업분야 국제개발협력(ODA)의 과제
 - KOICA와 농업유관기관들이 유사 국제농업개발협력사업을 실행함으로써 국제농업개발 사업의 분절화와 중복화 문제 제기
 - 해외농업개발사업은 농업 ODA사업에서 농림축산식품부의 독자성 확보 가능
 - 일본 브라질 세하도 농업개발(양자)과 모잠비크의 나칼라 농업개발(3자)의 시사

<그림 7-27> 해외 농산업단지 조성을 위한 해외농업개발사업(예시: 필리핀 MIC 사업)



VIII

요약 및 정책 시사



VIII. 요약 및 정책 시사

1. 요약

이 연구의 목적은 공기업 중심의 해외 곡물 방식을 민간 중심의 해외 곡물 방식으로 전환하는 것이 타당한지를 검토하고 민간이 해외곡물을 확보 반입하는 것이 타당하다면 민간이 해외곡물을 보다 안정적으로 확보·반입하는 방안은 무엇인지 그 방안을 강구하는 것임. 보다 구체적인 세부 목적은 국제곡물가격에 대한 중기 전망(2025년 기준), 국내의 곡물수급의 실태와 식량 정책의 현황, 과거 해외곡물 확보 대책에 대한 성과 평가, 해외사례로서 일본과 중국의 해외곡물 확보 사례와 국내에 대한 시사, 국내 기업의 해외곡물수요 분석, 민간 중심의 해외곡물 확보와 반입 방안 등임.

1.1. 국제곡물가격 전망

국제곡물가격의 수준과 변화 폭은 해외곡물을 안정적으로 확보해야 하는 근거와 직결되기 때문에 정책 자료로 주로 활용되는 국제곡물가격의 중기 전망은 중요함. 향후 국제곡물가격은 지금과 같이 지속 하락하거나, 2008년의 높은 수준에서 상승과 하락을 반복하는 뉴노멀로 정착할 것인지, 아니면 더 높은 수준으로 지속 상승을 보일 것인지를 하나가 될 것임. 이 연구에서는 2007년을 기준으로 국제식량수급에 구조 변화가 일어났고, 과거보다는 높은 수준에서 상승과 하락을 반복하는 뉴노멀(New Normal)이 정착되는 것으로 전망함.

2012년 이후 국제곡물가격의 변화를 보면 주로 주요 수출국에서 발생한 기후변화와 주요 수출국의 정치 불안과 정책 변화가 국제곡물가격에 큰 영향을 준 요인임. 이에 향후 10년간 국제거시경제변수가 안정적 추세를 보인다면 공급 측면에서는 기후변화와 수출국의 정책 변화 요인이 수요 측면에서는 중국의 수요 증가요인이 국제곡물가격에 영향을 미치는 주요 요인이 될 것으로 전망함.

중국은 향후 일본과 한국과 같이 식량자급률은 계속 낮아지고 수입 규모는 지속적으로 늘어가는 추세가 고착화 될 것임. 이와 같은 중국의 지속적인 식량 수입 증대는 세계 곡물교역시장에 큰 영향을 줄 것임. 중국은 식량의 해외의존도 증가를 국가가 식량을 통제 관리할 수 있는 방식으로 현재와 같이 공기업 중심으로 해외 곡물을 확보하려고 할 것임. 세계 곡물 교역에서 중국을 비롯하여 동북아의 비중이 더욱 커질 것으로 전망되어 향후 동북아의 식량수급 불안정을 해소할 수 있는 전략수립이 중요해질 것임.

국제곡물가격의 중기 전망치는 일본 농림수산성이 발표한 중기 전망치를 활용함. 왜냐하면 일본 농림수산성은 국제기구 및 식량수출국의 예측에 의존하지 않고 식량 수입국의 입장에서 독자적으로 분석하는 특징을 지니고 있기 때문임. 따라서 이 연구에서는 국제 곡물의 물량뿐만 아니라 가격 전망도 발표하는 일본 농림수산성의 중기 전망치를 국제곡물가격의 중기 전망으로 활용함. OECD-FAO의 국제곡물가격에 대한 중기 전망은 하향 안정화 추세를 보이는 반면 일본 농림수산성의 전망은 2017년을 기점으로 점진적으로 상승하는 추세를 전망하고 있음. 2012년 후반부터 시작한 국제곡물가격의 하향화 추세가 미래에도 계속될 것으로 가정하는 것은 지나치게 낙관적인 입장임.

1.2. 국내 식량의 수급, 정책의 변화, 조달시스템 현황

우리나라의 식량 수요량이 변하는 추세를 보면 식용 수요는 감소하고 가공용 수요는 정체하며 사료용 수요는 빠르게 증가하고 있음. 국내 식량생산의 감소가 해외 식량수입으로 대체되고 있으며, 사료용 수요 증가로 인하여 식량 수요가 빠르게 증가하고 이를 식량수입의 증가로 충당되고 있음. 그리하여 우리나라의 식량자급률은 1975년의 73.0%에서 2016년에 23.4%까지 하락하였음.

한국의 식량자급률은 지속 하락한 반면, 비슷한 입장에 있는 일본은 2007년 이후 조금씩 자급률을 높여 2015년의 경우에는 일본의 식량자급률이 29.0%로 한국보다 5.2% 높은 결과가 나타났음. 한국에 비하여 일본은 식량자급률이 높아진 이유는 식량안보를 위한 정책을 꾸준히 시행해 왔기 때문임. 예를 들면 농림수산성에 식량안보를 총괄하는 식량안전보장과를 신설하고 밀의 국내생산을 크게 증가시키는 등의 활동을 지속 시행했기 때문임. 반면 우리나라는 농지 확보와 재정 투입에 한계를 보이면서 식량자급률을 높일 수 있는 정책을 적극 시행할 수 없었음.

우리나라는 2007년 글로벌 식량위기를 겪은 후 국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업을 도입하여 민간부문 중심의 곡물 수입 방식 이외에 공기업 중심의 식량조달방식을 도입한 식량정책체계를 구축하였음. 2007년 글로벌 식량위기 이전에는 쌀 중심의 국내 생산, 비축제도, 민간 중심의 수입체계이었으나 글로벌 식량위기 이후에는 곡물의 국내생산 확대, 쌀 중심의 비축제도, 국제시장을 통한 수입, 국가곡물조달시스템, 해외농업개발 등과 같은 정책조합의 체계로 전환하였음.

2000년도 전후로 선진국을 중심으로 식량정책체계에 영향을 미치는 여러 요인들이 대두되었음. 예를 들면 과거 3차례 글로벌 식량위기에서는 식량안보를 위하여 해외곡물을 보다 안정적으로 확보해야 한다는 견해가 중시되었지만 이제는 식품안전, 개인의 영양, 환경까지도 고려하는 식품안전 개념을 바탕으로 해외곡물의 안정적 확보를 논의

해야 한다는 시각이 강조되고 있음. 또한 식량안보 차원에서 해외곡물의 확보 방안을 검토하는 것이 아니라 지속가능한 농업·식품시스템체제 하에서 어떻게 해외식량을 안정적으로 확보할 것인지를 주요 정책과제로 다루어야 한다는 입장이 지지를 받고 있음. 해외 곡물이 원료로 비중이 높은 국내 식품기업, 사료산업, 신재생에너지 산업들이 글로벌 전략과 함께 해외 진출의 비중을 높이면서 이들 산업 발전을 위하여 원료인 해외곡물의 안정적 확보와 반입이 중요해졌음. 해외곡물을 성공적으로 확보·반입한 나라로 인식되고 있는 일본 사례를 볼 때 우리나라의 공기업 중심의 해외곡물확보 방식을 재검토할 필요가 있음. 특히 단순히 식량안보이란 차원을 넘어 해외 곡물의 실수요 분야인 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업의 글로벌화 전략을 고려할 때 해외 곡물의 안정적 확보와 국내 반입은 핵심적인 정책과제임.

그동안 우리나라는 해외 곡물을 “최저가 일괄(Flat) 현물구매” 방식으로 확보하였음. 그러나 이 방식은 곡물메이저의 지사나 수입 에이전트가 주로 입찰에 참여하고, 항상 필요한 시기에 입박하여 조달하게 되어 저렴한 가격에 해외 곡물을 구입할 가능성이 적어지며, 주요 곡물수출국의 현지 곡물 시세와 물류비용을 고려하지 않는 구매 방식으로 국제곡물가격이 높은 시기에 대량으로 곡물을 도입 구매하는 방식임. 결국 최저가 일괄(Flat) 현물구매 방식은 국제곡물가격의 인상을 그대로 소비자에게 전가시키는 조달시스템이라 할 수 있음. 따라서 해외곡물을 확보하는 시스템을 변경할 필요가 있음.

1.3. 과거 해외곡물 확보대책 평가

정부는 2007년 이후 국제곡물가격이 급등하자 해외 곡물을 보다 안정적으로 확보하기 위하여 국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업을 도입하여 시행하였음. 국가 곡물조달시스템의 목표는 해외에 곡물 유통망을 구축하여 해외 산지에서 국내까지 일관된 곡물 도입 체계를 확립하는 것이다. 산지와 수출 E/L을 확보하여 현지 곡물구매 → 저장 → 운송 → 현지 판매 또는 국내로 반입하는 체계를 확립하고자 하는 것임. 한국농수산식품유통공사(aT)는 일본 젨노가 30년에 걸쳐 구축한 해외곡물 확보유통망을 국가곡물조달시스템의 도입으로 10년 안에 구축하고자 하는 의지를 갖고 출범하였음.

그러나 국가곡물조달시스템을 구축하는 과정에 많은 장애 요인과 위험 요인에 직면하였음. 대표적인 장애 요인으로는 해외곡물의 유통물량을 확보하는 사업이 대규모 자본투자가 수반되는 고위험 사업으로 곡물메이저들의 진입장벽이 높았고, 국내 안정적 판로를 위한 수요처를 확보하지 못했음. 또한 투입할 수 있는 자금이 부족하여 협상력이 제한되었고 민간기업의 참여도 미온적이었으며, 여론도 단기적인 성과를 추구한 것 등

이 있었음. 그 과정에서 다양한 위험을 경험하였는데, 대표적인 위험으로는 현지에서 곡물을 충분히 공급해 줄 수 있는 원공급자를 확보하기 어려운 위험, 원공급자와 실수요업자 간에 선물가격의 결정방식 차이로 발생하는 손실 위험, 국내 도착이 지연될 때 발생하는 위약금 지불 위험, 품질 기준에 미달할 시 반품 및 배상의 위험, 국내로의 해상 운송 시 발생하는 관련 위험 등이 있었음. 결국 국가곡물조달시스템은 국제 곡물기업에 대한 M&A와 관련한 협상의 노하우와 국제 곡물업계와 협력 네트워크를 구축하는 학습의 기회를 얻었지만, 사업이 실패하면서 관련 예산이 전용이 이루어지고 공기업 중심으로 추진하던 사업을 민간 중심으로 추진하는 방식을 검토하게 되었음.

민간 기업 중에서 미국의 곡물 유통 사업에 진출한 대표적 사례는 STX 팬오션의 미국 진출과 한진해운의 롱비치 곡물터미널 건립 사업임. 이들 민간 기업들은 모두 해운업체로 해상운임의 경쟁력을 바탕으로 국제곡물 유통 사업에 진출하였음. 그러나 국제해운산업의 불황으로 모기업이 법정관리 또는 파산함으로써 이들 국제곡물유통사업은 실패로 귀결되었음.

2009년 이후에 시행한 해외농업개발사업은 해외농업개발협력법을 제정하면서 정책체계를 확립하고 제도적 기반을 구축하였으며, 해외농업개발을 전담하는 해외농업개발협회를 설립하는 성과도 있었지만, 해외농업개발로 진출한 많은 기업 중에 소수 기업만 성공적으로 현지에 정착하는 문제점도 있음. 이렇게 해외농업개발사업의 성과가 제한된 요인으로는 국가 리스크가 높은 지역(동북아, 동남아 중심)에 사전에 철저한 준비가 없이 진출하고, 단독투자 중심으로 투자하여 리스크 헤징에 많은 시간과 경비를 소모한 것이 원인임.

1.4. 해외 사례

일본의 해외곡물 확보는 1960년대 초부터 본격 시작되었으며 초기에 많은 어려움을 겪었지만 현재는 매우 성공한 사업으로 인식되고 있음. 일본의 해외곡물 확보는 일본의 해외농업개발체계 내에서 운영되고 있음. 대규모 곡물유통은 종합상사가 담당하고 사료곡물의 확보는 종합상사와 젨노가 담당하며, 정부는 관련 정책 입안, 관련 법과 제도의 제정 및 정비, 조사·연구 시행하고, 국제원조를 담당하는 JICA는 조사사업, 기술지원과 자금지원(원조자금의 활용)을 담당하는 역할을 함.

일본 민간 기업의 해외곡물 확보 방식은 다음과 같은 특징을 지니고 있음. 첫째, 일본의 주요 식량정책의 수단으로 해외농업개발을 포함시키고 해외곡물 확보에 있어 정부와 민간의 역할을 명확히 구분하였음. 둘째, 일본 종합상사와 젨노 등 민간의 실수요자

를 중심으로 해외 곡물(주로 사료곡물)을 확보하였음. 셋째, 해외 곡물의 유통망과 공급선 확보에 중점으로 두되, 현지 유통물량을 확보한 후 이를 수입(Post Harvest Strategy)하는 전략을 시행하였음. 넷째, 주로 계약 생산을 활용하여 유통 물량을 확보하고 수출 E/L과 산지 E/L 등과 같은 현지 유통거점을 확보한 후 해외곡물을 일본 국내로 반입하였음. 다섯째, 민간 기업이 유통물량을 확보하는 것 이외에 정부는 해외원조사업을 통하여 대규모 해외농업생산기지를 개발하고 직접 생산으로 일정 물량을 확보하였음. 여섯째, 생산자 단체인 젠노는 일본 축산농가를 위하여 조합 무역으로 사료곡물을 안정적으로 확보하였음. 일곱째, 국제사회로부터 해외농업개발 비판을 해소하기 위하여 “책임 있는 투자”를 명문화하고 이를 국제적으로 적극 홍보하고 있음. 여덟째, 해외농업개발을 일본 국제농업개발협력사업(ODA), 일본 농식품기업의 수출화 전략, 일식의 세계화, 일본의 민관협력사업과 연계하여 “일본의 글로벌 식품가치사슬전략”으로 통합 연계하는 체계를 확립하였음. 아홉째, 민간 기업들의 해외 곡물확보는 글로벌 식품가치사슬전략에서 알 수 있듯이 “일본 농업의 글로벌화 전략”의 기본 인프라적 성격임을 잘 보여주고 있음. 열 번째, 해외 곡물을 확보함에 있어 곡물메이저와 경합하기보다 지속적인 협력 관계를 유지하며, 사료와 식품의 원료를 확보하기 위하여 해외에서 곡물을 안정적으로 확보하는 목적을 설정함. 열한 번째, 정부가 개입하여 해외농업을 시행하는 경우는 브라질 세하도 농업개발과 같이 원조사업자금을 활용하고 민관협력 방식으로 중장기적으로 대규모 농업개발사업을 시행하며 브라질 세하도 농업개발의 성공사례를 아프리카 모잠비크 나칼라 Corridor 개발(삼각협력)에 적용하고 있음.

2014년 이후부터는 일본의 해외곡물 확보는 과거 해외농업개발체계 내에서 시행되는 것이 아니라 “글로벌 식품가치사슬” 체계를 구축하고 이 체계와 긴밀하게 연계하는 과정으로 시행되고 있음. 일본의 글로벌 식품가치사슬전략이란 일본 식품의 강점을 고품질·건강·안전으로 인식하고 이를 위하여 해외농업개발, 식품산업의 수출, 일식의 세계화 등과 긴밀한 연계하여 일본 식품산업을 세계 식품시장으로 진출하는 전략을 일컫음. 결국 일본 종합상사의 국제곡물유통 특징을 간략하게 요약하면 곡물의 글로벌 가치사슬을 구축하여 수직 통합의 전략과 사업 차원에서 글로벌·다각화 전략을 동시에 추진하는 것임. 한편, 2013년 이후 종합상사들은 해외자원개발사업의 수익이 악화되자 새로운 성장 동력을 식량 사업에서 찾기로 하고 중국을 비롯한 아시아의 식량수요 증가에 맞추어 해외 곡물의 확보를 더욱 강화하고 있음.

중국의 해외곡물 방식은 다음과 같은 특징을 보이고 있음. 첫째, 중국은 해외곡물을 확보하기 위하여 해외로 진출한 지역, 투자 규모 및 운영 방식 등이 매우 다양하다는 특징을 지님(<표 5-3> 참조). 둘째, 러시아 국경에서의 소규모 쌀 생산투자, 인도네시아의 팜오일 플랜테이션 투자, 농산물 가공시설투자 및 미국, 영국, 스위스 등 농업 선진국의 농기업체를 인수·합병하는 투자에 이르기까지 매우 다양함. 셋째, 곡물 확보 방식

도 개발도상국 원조를 통한 해외농업개발에서부터 기업적 대규모 국제곡물기업의 인수 합병까지 다양함. 넷째, 투자 규모도 소규모부터 대규모에 이르기까지 매우 다양함.

중국의 해외곡물 확보 전략은 곡물의 생산부터 가공·물류에 이르기까지 곡물의 글로벌 가치사슬의 전 과정에 걸쳐 필요한 자산을 확보하고 글로벌시장에서 주도적인 역할을 수행하는 전략을 시행함. 그리하여 농산물 가치사슬의 기능을 확대하는 한편, 수평적 통합 또는 수직적 통합과정을 거쳐 해당 농산물이나 식품의 부가가치를 높이고 궁극적으로는 해당 품목의 세계 수급을 주도하고자 하는 전략을 활용함. 이의 대표적인 사례가 육가공산업의 생산, 가공, 유통 전 분야를 통제·관리하려는 모델로 스미스필드의 수직계열화 사업모델을 들 수 있음. 또한 주로 인수·합병 전략을 통하여 기존 선진 기업이 갖고 있는 관련 농업자원과 생산기술 및 경영기술을 적극 활용하고자 함. 인수 합병을 하여 선진 기업의 경영기술을 적극 활용하려는 사례로는 중국의 대규모 공기업인 COFCO가 네델란드 곡물회사였던 니데라(Nidera)의 지분을 51% 확보한 사례를 들 수 있음. 또한 중국은 개발도상국의 미개발 농업자원을 개발하는 것을 지원하는 한편 이를 통하여 개발도상국의 농지와 식량자원을 확보하여 해외로부터 농산물을 공급하는 기반을 구축하고 있음. 예를 들면 중국은 동남아시아와 아프리카 농촌마을에 선진 농업기술을 제공하는 목적으로 소규모 협동조합시범사업을 시행하고 반대로 원조를 제공한 지역의 식량자원을 확보하고 있음.

1.5. 국내기업의 해외곡물 수요

수입 밀은 사료용과 제분용이 비슷한 비중을 차지함. 밀의 전체 수입량은 500만톤 수준이나 이중에서 사료용은 50% 수준인 250만톤이고 나머지는 제분용(식용과 가공용)임. 제분용 밀은 주로 미국, 호주, 캐나다에서 수입하며 주요 수요처는 제분, 제빵, 제과, 제면 협회임. 사료용 밀의 주요 수요처는 하림, 농협사료, 이지바이오 등임. 제분용 수입 밀은 제분 협회를 중심으로 구매함. 대부분의 회원사는 지역별로 대규모 회원사 중심으로 월별로 회원사의 수입물량을 취합한 후 공동으로 용선하여 밀을 구매함. 개별 회원사는 대규모 수요처 또는 대리점을 통해 도입된 밀을 시중 유통하며, 제분용 수입 밀을 유통하는 주요 업체는 대한제분, CJ, 동아 제분 등임.

옥수수는 가공용(종자용, 사료용, 팝콘용 이외 기타), 사료용, 종자용, 팝콘용, 조분 등의 형태로 수입되나 대부분은 사료용과 가공용으로 수입함. 우리나라는 2001년 이후 옥수수 수입량이 8백만톤 이상이었으며 옥수수의 국제가격이 크게 상승한 2009년에 일시 하락한 이후에 2015년에 천만톤을 넘어섰음. 사료용 옥수수의 주요 수입업체는 농협사료, 하림, 이지바이오 등임.

콩은 식용으로 콩나물용과 기타(일반콩)를 수입하며 나머지는 사료용, 채유용과 탈지대두박용, 종자용, 조분 등의 형태로 수입함. 2010년 이후 사료용 콩 수입은 감소하나 식용 콩 수입은 증가하고 있음. 수입 콩에 대한 관세구조는 TRQ 물량은 5%, TRQ 초과 물량에 대해서는 487%의 이중 관세구조로 되어 있음. 콩의 실수요업체는 연식품연합회, 장류조합, 메주조합 콩 가공식품협회 등이며, 용도별 유통 비중을 살펴보면 식용은 87%이고 장류용과 박용은 각각 7%와 6%에 지나지 않음.

배합사료는 크게 민간사료회사와 농협을 통하여 유통됨. 민간 사료회사의 유통경로는 직접거래, 대리점거래, OEM 거래, 단위농협거래, 도소매점 거래 등을 거쳐 축산농가에 도달하며, 농협을 통한 유통 경로는 직접거래, 단위 농협거래, OEM 거래 등으로 축산농가에 전달함.

해외 곡물을 주요 원료로 활용하는 분야는 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업, 국제곡물거래업체 등임. 해외 곡물을 활용하는 주요 식품기업은 롯데, CJ, 오리온, 대상, 삼양, 삼양식품, 빙그레 등으로 이들 기업들이 해외곡물의 수요량은 약 500만톤 내외임. 해외 곡물을 활용하는 주요 사료기업은 하림, 서울사료, 농협사료 등이며 이들 기업이 해외곡물 수요량은 약 1,000만톤 내외임. 해외에서 신재생에너지로서 팜오일과 카사바를 생산 확보하는 신재생에너지 기업으로는 포스코 대우, LG상사, 삼성물산 등이 있음. 해외에서 곡물을 확보하여 국제시장에서 거래하는 기업으로는 포스코 대우, 현대종합상사, 삼성물산 등이 있음.

해외 곡물을 주요 원료로 활용하는 산업인 식품산업, 사료산업, 신재생에너지 산업들이 현재 당면하고 있는 핵심 과제의 하나는 어떻게 하면 해외로 효과적으로 진출(글로벌화 전략)하여 해외시장을 개척하는가(국제경쟁력 제고)임. 해외시장의 개척은 이들 기업들이 어떻게 하면 원료인 곡물을 싸고 안정적으로 확보할 것인가에 달려 있음. 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업 등의 당면과제는 글로벌화 전략의 실행과 이를 위한 해외곡물의 안정적 확보임. 따라서 해외곡물의 안정적 확보는 곡물을 주요 원료로 활용하는 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업 등이 현재 당면하고 있는 해외시장의 개척과 글로벌화 전략에서 가장 핵심적 과제임을 알 수 있음.

1.6. 해외곡물의 안정적 확보와 반입 방안

해외곡물의 안정적 확보와 반입 방안은 크게 공기업 중심의 방안과 민간기업 중심의 방안으로 나눌 수 있음. 민간 기업은 기업 자체가 전략적으로 해외 곡물을 확보하는

방안이 있을 수 있으며 정부나 공기업 등 공공부문을 중심으로 한 방안으로는 식량조달 시스템의 개편, 국내의 곡물 비축역량의 강화, 해외 진출기업에 대한 지원제도의 강화 등이 있을 수 있음.

국제시장에서 곡물을 수입하는 나라는 투자 목적(식량 안보와 수익)과 시행주체(정부와 민간)에 따라 유형이 달라짐. 우리나라와 중국은 민간기업 형과 공기업 형 2가지가 있으며, 일본은 수익을 추구하는 민간 기업이 주도하는 형태 하나임. 우리나라가 민간 중심으로 해외곡물을 확보한다는 것은 수익을 추구하는 일본 형을 따른다는 것을 의미함. 즉 국제곡물 확보에 있어 국제경쟁력을 높이면 궁극적으로 수익성 확보라는 민간기업의 목표와 식량안보라는 정부의 정책목표가 일치하게 됨. 민간 기업이 초기에는 국제곡물을 확보·반입하는데 있어서 국제경쟁력을 확보하는 것은 매우 어려운 과제로 사업 중단이나 실패로 연결되는 경우가 많으므로, 정부의 강력한 정책 지원이 절대적으로 요구됨.

해외곡물 확보·반입과 관련하여 정부와 민간의 역할을 나눈다면 정부의 역할은 관련 정책 및 기본 계획 수립, 관련법과 제도 개선, 진출 기업에 대한 지원제도의 시행, 조사 연구, 정보 수집과 배분, 금융과 세제 지원, 기술 지원, 인력 육성, 외교 지원 등임. 공기업의 역할은 장기적인 대규모 농업개발투자사업에 중점을 두고 정부와 민간기업의 갈등 조정하고 협력 중재 등을 담당하는 것임. 민간 부문은 수익창출을 목표로 해외 곡물유통망을 확보하고 경제적 타당성이 확보된 사업을 우선적으로 시행하며 보다 자본집약적이고 기술집약적 사업을 중점적으로 추진하도록 하는 것임.

해외곡물 확보정책의 체계는 비전, 목표, 기본방향, 전략, 관련 투자의 포트폴리오 등으로 구성됨. 해외곡물 확보정책의 비전은 한국 농업과 식품산업의 글로벌화의 기본 인프라로서의 역할과 기능을 담당하며, 국내 소비자들이 원하는 식품안보와 지속가능한 농업의 활성화에 기여하고, 해외 곡물의 의존도가 높은 국내 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업의 글로벌화를 촉진하며, 관련 사업인 지속가능한 농업과 농식품 수출확대 및 한식세계화 등과 긴밀하게 연계하여 시행하는 것으로 설정함. 또한 해외곡물 확보정책의 목표는 곡물 유통망의 확보를 통한 한국의 식량안보 개선, 국제경쟁력을 갖춘 농식품산업의 해외 진출 촉진, 농산물 수출 전초기지 확보, 국제경쟁력을 갖춘 생산과 유통의 거점 확보 등으로 설정함.

민간 기업이 해외에서 확보한 곡물을 반입하는 방안을 찾기 위해서는 먼저 민간 기업이 확보한 곡물을 국내로 반입하지 못하는 이유를 파악하는 것이 필요함. 국내 반입이 제약되는 이유는 (1) 현지 농산물의 판매가격이 국내 인도가격(CIF) 보다 높은 경우 (2) 현지 유통인프라 미흡으로 물류비용이 높은 경우 (3) 항만에 곡물 엘리베이터가 없어

컨테이너 운송만이 가능한 경우 (4) 높은 관세율의 적용과 검역 등 관세와 검역문제 (5) 시장접근물량에 대한 국영무역, 실수요자배정 등 복잡한 절차와 입찰참가, 실수요자 연계 어려움 등으로 국내반입의 경험이 없음 (6) 반입 명령에 대한 구체적인 명문 규정이 부재 등이 있음.

따라서 해외곡물의 반입은 우선 해외 생산 단계부터 국내 반입 단계에 이르기까지 각 단계별로 국제경쟁력을 확보하는 것이 필요함. 첫째, 생산 단계에는 품종개량, 농기계 및 농자재의 효율적 공급 및 운영 체계 확립, 효율적인 작부체계의 운영, 판로 확보 등을 통하여 농업생산성을 향상시켜야 함. 둘째, 진출대상국의 취약한 유통 물류 인프라를 개선하여 물류비를 개선하는 것이 필요함. 산지 엘리베이터나 항만 엘리베이터를 건립하고 효율적인 철도 선적시스템을 확립하여 물류를 개선하는 것이 필요함. 셋째, 수입 곡물에 대한 최저가 입찰 제도를 개선하고 수입 곡물의 품질 향상과 식품안전을 고려하는 체계를 확대하여 국내 식량조달시스템을 개선함. 넷째, 국내 실수요업체를 위한 전략적 구매방법으로 곡물생산자와의 구매량 제시, 계약재배, 국제시세에 준한 가격으로 수의 계약, 최소물량의 선물거래, 실수요자 배정 등으로 국내의 식량 조달시스템을 개선함. 식용 콩 수입은 포장(톤백)에 의한 컨테이너 운송을 통하여 곡물의 구분관리와 품질을 유지함. 다섯째, 대기업 또는 전문기업의 참여로 해외산지를 확보하여 안정적으로 물량을 공급하고 품질을 유지함. 여섯째, 수출국과 국내 검역제도를 완화시키기 위하여 우리나라와 곡물 수출국간의 국제농업협력을 강화함. 일곱째, 해외농업개발사업자가 국내실수요자가 원하는 품질 수요에 적합한 품종을 생산한 경우에는 특별관세로 국내의 실수요기업에게 반입할 수 있도록 제도를 개선하는 것이 필요함.

지난 글로벌 식량위기 이후에 많은 민간기업이 해외에서 곡물을 확보하고 이를 국내로 반입하는 것을 계획하였거나 이를 시행하였음. 사례를 유형화하면 (1) 현지 유통물량의 확보(브라질) (2) 현지직접생산을 통한 곡물 물량의 확보와 반입(연해주) (3) 수출 엘리베이터 확보를 통한 곡물 확보와 반입(연해주) (4) 수출엘리베이터 진출준비(우크라이나) (5) 유통물량 확보와 식품가공공장의 건립과 연계(러시아 남부) (6) 옥수수 대체 원료(카사바) 확보(동남아시아) (7) ODA사업과 연계한 식품원료 확보(베트남) 등이 있을 수 있음.

곡물산업의 특성과 국내 기업들이 원하는 정부 지원 분야를 종합할 경우 해외 곡물 확보를 위하여 해외로 진출하는 국내기업을 지원하는 분야는 기술 지원, 금융 및 세계 지원, 인력육성 지원, 물류 지원, 정보지원, 국제협력 지원 등과 같이 6개 분야로 설정할 수 있음. 해외곡물을 확보하기 위하여 해외로 진출하는 민간 기업을 지원하는 제도는 해외자원개발 부문에 비하여 매우 미흡한 실정임. 예를 들면 해외자원개발부문에서 민간 기업에 대한 지원 분야는 용자제도, 자원개발펀드, 수출입은행 금융지원, 무역보

험, 공사 지원, 세제 지원, 산업은행 금융지원 등이 있는 반면에 해외농업자원개발(해외곡물 확보와 반입 관련)은 용자제도와 민간기업 환경조사사업, 컨설팅에 한정되고 있음. 자금지원 규모를 보더라도 해외자원개발 사업에 대한 정부의 지원규모는 2015년까지 누적으로 총 51,462억인 반면, 해외농업자원개발사업에 대한 정부 지원규모는 2015년까지 누적으로 총 1,427억원으로 해외자원개발에 비하여 2.8%에 불과한 수준임.

전문 인력을 육성하는 방안으로는 (1) 해외곡물 유통 전문가 육성을 위한 국내외 교육과정 개발 및 해외연수 실시 (2) 국내 해외농업개발 전문 인력 풀(Pool)의 구축과 활용 (3) 공공부문의 전문 인력 이동의 유연성 제고 (4) 해외 컨설팅 확대 등을 생각할 수 있음.

민간기업의 역량을 강화하는 방안으로는 (1) 해외 진출 및 투자 상담 (2) 해외 투자환경조사 지원 (3) 해외 투자사절단에 참여 (4) 글로벌 파트너쉽 구축 등을 생각할 수 있음.

금융지원으로는 진출 기업에 대한 용자규모의 확대와 보증 제도의 도입할 수 있음. 대표적으로 것으로 성공불 용자제도 도입과 해외곡물 유통시설투자에 대한 용자 지원 등을 생각할 수 있음. 해외 농업개발 펀드를 개발하는 한편, 과세 특례, 배당소득, 법인세 면세와 펀드 배당 소득세 감면 등과 같은 세제 지원을 검토할 수 있음.

정보 지원으로는 (1) 해외농업개발과 관련된 정보 통합·운영 (2) 해외곡물확보 관련 포럼의 운영 (3) ICT 기반의 가상공간에 해외곡물 클러스터를 구축하고 관련 기업과 유관기관의 참여를 촉진하는 방안을 생각할 수 있음. 기술개발에 대한 지원으로는 농림기술기획평가원의 기술개발 사업의 하나로 해외곡물 확보 관련 기술개발사업을 검토할 수 있음.

민관 협력사업을 개발하여 해외곡물 확보사업과 ODA 사업을 연계시킴. 이를 위해서는 정부 부처 간, 관련 부서간의 유기적인 협력 체제를 구축해야 함. 해외농업개발과 연계된 ODA 자금을 사용하거나 EDCF 자금을 해외농업개발과 연계성을 높이며, 해외농업개발을 강조한 국제농업개발협력을 개발 운영하고 해외농업개발에 대한 해외지원 시스템을 정비하는 것 등을 시행하여야 함.

2. 정책 시사

2.1 국제곡물가격 전망

향후 국제곡물가격은 지금과 같이 계속하여 하락하기보다는 상승과 하락을 반복하는 불안정한 가격변동을 보일 것으로 예측됨. 따라서 대량 곡물수입국은 국제곡물가격이 하락하는 시기를 “미래를 대비하는 시기”로 설정하고 해외곡물의 확보·반입과 관련된 제도를 개선하고 관련 기업들의 역량을 강화하는 시기로 활용하는 것이 필요함.

유가와 환율 등과 같은 국제 거시경제변수가 안정적일 경우 국제곡물가격변화의 주요 변수는 주요 곡물수출국에서 발생하는 이상 기후와 중국의 지속적인 곡물 수요증가라고 예상됨. 따라서 국내 식량정책은 이와 같은 요인에 의한 식량수급의 변화를 관리 조정할 수 있도록 보다 탄력 있는 식량정책을 확립해야 함. 특히 중국의 갑작스러운 곡물수요가 발생할 경우는 동북아와 세계 식량수급에 큰 파급영향을 줄 수 있기 때문에 중국의 식량수급에 대한 모니터링과 비상시를 대비하는 동북아(한중일)의 식량협력 체계를 구축하는 것이 필요함. 한중일이 모두 대량 식량수입국이므로 한중일의 식량협력 체계를 만들지 않으면 현재의 동북아 식량확보 경쟁체제만으로는 국제식량가격의 불안정은 더욱 심화될 가능성이 있음. 따라서 보다 보수적인 입장에서 국제곡물가격의 변화와 중국의 식량수급의 변화를 가정하고 한중일을 중심으로 하는 동북아 식량협력 체계를 구축하는 것이 필요함.

2.2. 국내 식량의 수급, 정책의 변화, 조달시스템 현황

글로벌 식량위기 이후에 우리나라는 국가곡물조달시스템과 해외농업개발사업을 도입 함으로써 식량정책체계가 국내생산, 비축, 안정적 수입, 해외농업개발 등의 4개 축으로 형성되었음. 그러나 공기업 중심으로 추진하던 국가곡물조달시스템이 실패하고 해외농업개발사업이 큰 성과를 내지 못하면서 국내 식량정책체계가 글로벌 식량위기 이전과 거의 달라진 것이 없다는 결과가 되었음. 따라서 이런 결과를 가져오게 된 원인을 보다 명확히 파악하여 식량정책체계를 새롭게 정비할 필요가 있음. 더욱이 해외곡물을 최저가 입찰의 일괄 현물거래로 확보하는 것은 많은 문제를 지니고 있으므로 선물거래, 베이시스거래 등과 같이 보다 다양한 조달방식으로 해외곡물을 확보하는 것이 필요함.

우리나라는 글로벌 식량위기 이후에도 농지 확보와 재정 확보의 어려움으로 국내 식량자급률을 높이는 정책을 적극 시행하지 못하여 식량자급률이 지속적으로 하락한 반면 일본은 글로벌 식량위기 이후에 식량안보대책을 지속적으로 추진하면서 24%까지 떨어진 식량자급률이 29%까지 높여왔음. 일본이 조금씩 식량자급률을 높여가는 것을 보면 우리나라도 보다 지속적으로 식량안보대책을 시행할 필요가 있음.

2.3. 과거 해외 곡물 확보대책에 대한 평가

국가곡물조달시스템의 구축과정에서 우리가 얻은 교훈은 첫째, 국제 곡물유통 사업에 필요한 정보 수집능력, 전문 인력, 빠른 의사결정, 다양한 사업 노하우 등에 있어 기업은 현실적인 한계를 보였다라는 것임. 둘째, 국가곡물조달시스템이 왜 실패하였는지를 원인을 규명하고 관련 대책을 마련하기보다 나타난 결과만을 평가하고 비판하는 시각이 주로 여론을 지배한다는 것임. 셋째, 연간 일정물량을 구매할 수 있는 고정 수요처가 중요함. 즉 국제곡물유통사업의 성공을 위해서는 대규모 실수요자의 참여가 중요하다는 것임. 넷째, 국제곡물유통사업이 성공적으로 시행되기 위해서는 관련 기업의 역량 강화와 전문인력의 확보가 필수적임. 다섯째, 국제곡물 유통 사업에 나타나는 다양한 위험을 효과적으로 관리하기 위해서는 신속하고 유연한 의사결정이 필요함. 이를 위해서는 다양한 정보의 빠른 수집능력, 이해당사자간의 네트워크를 구축 운영하는 것이 중요함. 여섯째, 곡물 유통물량 확보를 위한 충분한 투자자금과 운전 자금이 중요함. 만약에 초기에 기업이 필요한 자금이 많이 부족할 경우에는 정부와 공공부문은 다양한 재원조달 방안과 금융지원 방안을 마련하여 기업들을 지원하는 것이 필요함. 결론적으로 국가곡물조달시스템을 구축하는 과정에 얻은 중요한 교훈은 산지 EL와 수출 EL 등의 시설 인프라를 확보하는 것보다 진출 기업의 역량과 전문 인력의 확보 및 관련 이해당사자 간의 협력체계를 구축해야 한다는 것임.

2.4. 해외 사례

일본 해외곡물 확보 방식이 주는 시사점으로는 첫째, 일본 해외농업개발 정책의 목표는 국내와 세계의 식량안보임을 명확히 명시하고 해외농업개발에 참여하는 정부와 민간의 역할을 명확히 분담하고 있음. 둘째, 해외곡물 확보의 주체는 민간 기업인 종합상사와 젠노로 곡물의 유통과 수출입을 담당하며 정부를 포함한 관계기관(JICA, 대학, 연구기관 등)은 자금, 기술, 정보 등을 제공하는 지원자로서의 역할을 담당함. 셋째, 해외곡물 확보의 주체인 종합상사와 젠노는 실수요를 바탕으로 국내외 유통망을 장악하면서 사업의 규모와 범위를 지속적으로 확장해 왔음. 이에 우리나라도 곡물의 대량 실수요자인 기업들이 보다 적극적으로 해외곡물 확보에 참여하는 것이 필요함. 다섯째, 일

본이 해외 곡물을 확보하기 위하여 진출하거나 기업 간 제휴가 이루어지는 국가는 세계의 곡물 주산지이고 곡물 수출국가임. 즉 세계의 주요 곡물수출국가인 미국, 브라질, 아르헨티나, 호주, 우크라이나 및 러시아 등에서 유통 물량을 확보하고 있으며 이를 위하여 지속적으로 유통인프라 관련시설에 투자하고 이를 통제 관리하고 있음. 여섯째, 일본은 진출 국가와 함께 민관협력방식으로 대규모 해외농업개발사업을 성공적으로 시행한 경험을 갖고 있으며 이런 경험을 바탕으로 삼각협력방식으로 또 다른 대규모 해외농업개발사업을 시행하고 있음. 세계적으로 성공한 사업으로 인식되고 있는 브라질 세하도 농업개발사업(양자협력)은 브라질의 농업생산과 농산물 수출을 획기적으로 증대시킴과 동시에 일본도 안정적인 식량안보 기반을 구축하였음. 이와 같은 일본의 사례는 이제는 우리도 보다 장기적으로 규모화 된 해외농업개발사업을 지속적으로 추진하는 것이 필요함을 시사해 주고 있음.

중국의 해외곡물 확보 사례를 보면 가장 특징적인 것은 진출 목적, 규모, 사업의 형태 등이 매우 다양하다는 것임. 이 중에서 우리가 주의 깊게 보아야 할 것은 공기업을 중심으로 해외의 대규모 곡물기업들을 적극 인수·합병한다는 것임. 이렇게 중국 공기업들이 적극 인수 합병하는 것은 곡물의 글로벌 가치사슬을 장악하는 한편 갈수록 심각해지는 식량안보의 불안을 해소하기 위함이다. 그럼에도 불구하고 지방 공기업을 중심으로 하는 대규모 인수합병은 아직 성과가 뚜렷하게 나타나고 있지 않고 있는데 이는 우리나라에도 시사하는 바가 크다고 할 수 있음. 즉 중국의 해외곡물 확보 역사가 오래되지는 않았지만 일본과 달리 공기업 중심의 해외 곡물확보는 분명 성과에 제한이 따르는 것으로 볼 수 있음. 결론적으로 중국과 일본의 사례를 검토해 볼 때 일본은 오랜 역사와 함께 민간 기업이 해외곡물 확보를 주도하지만 또 다른 한편으로는 해외농업개발 관련 사업을 민관협력방식으로도 적극 추진하고 있어 우리는 일본의 사례와 경험을 보다 적극 벤치마킹할 필요가 있음.

2.5. 민간기업의 곡물 수요

해외곡물의 안정적 확보는 곡물을 주요 원료로 활용하는 식품산업, 사료산업, 신재생에너지 산업 등이 현재 당면하고 있는 과제인 해외시장의 개척과 글로벌화 전략에서 가장 핵심적 과제임. 따라서 해외곡물의 확보는 비단 식량안보나 식품안보 차원에서 뿐만 아니라 해외곡물을 활용하는 산업들의 발전을 위해서도 매우 중요한 과제임. 특히 최근 식품산업의 글로벌화 전략의 성공적인 시행은 매우 시급한 실정인데 식품산업의 글로벌화는 해외곡물을 얼마나 안정적으로 싸게 확보하느냐에 달려있다고 과언이 아님. 최근 새로운 성장 동력으로 인식되고 있는 식품산업, 사료산업, 신재생에너지산업의 발전과 해외곡물의 안정적 확보를 연계시키는 한편, 해외곡물의 확보와 한식 세계화, 농식품의 수출 확대, 국제농업개발사업과도 유기적인 연계를 갖는 체계를 구축하고 이를 적극 추진하는 것이 중요함.

2.6. 해외곡물의 안정적 확보와 반입 방안

과거 우리 공기업의 경험과 일본의 사례를 볼 때 해외곡물을 확보하는 것은 공기업보다 민간 기업을 중심으로 시행하는 것이 바람직하다는 것을 보여주고 있음. 해외곡물의 안정적 확보와 반입은 시장실패가 일어나는 분야이기 때문에 초기에 공공부문이 어떤 지원으로 민간기업의 투자를 촉진시킬 것인지가 중요함.

공기업 대신에 민간 기업이 중심이 되어 해외곡물을 확보 반입한다면 정부는 간접적으로 정책지원을 적극 시행하여 민간 투자가 활성화되도록 하며, 최종적으로는 민간의 수익 목표와 정부의 식량안보 목표가 일치되도록 유도하는 것이 필요함. 민간 중심의 해외곡물 확보는 해외곡물 유통 사업에 대한 투자를 통하여 민간 기업의 수익 증대를 도모한다는 의미로 민간 기업의 국제경쟁력 확보가 핵심 요인임.

해외곡물 유통사업은 초기에 대규모 자금과 많은 애로사항에 직면하게 되므로 인력육성과 역량강화 지원, 금융 및 세제지원, 기술지원, 관련 정보지원, 국제협력지원 등에 대한 체계적인 지원이 중요함. 특히 과거 국가곡물조달시스템을 시행한 경험에 따르면 해외곡물 확보와 반입에 있어 중요한 것은 해외 현지에서 저장 및 가공시설 등 하드웨어적인 인프라를 확보하는 것보다 중요한 것은 진출하거나 하려고 하는 민간기업의 역량을 어떻게 키우고 필요한 관련 전문 인력을 어떻게 확보하며 지속적인 변화와 혁신 및 성장을 유인할 수 있도록 관련 이해당사자 간의 협력체계를 어떻게 구축하는가하는 것임. 따라서 향후 민간 기업을 중심으로 해외곡물을 확보·반입한다면 중요한 것은 관련 기업의 역량강화, 전문 인력의 확보 및 이해당사자들 간의 협력체계 및 변화추진체계를 확립하는 것 등임.

참고 문헌

- 김완배. 「러시아 연해주지역 농업개발 및 협력방안」. 2008. 서울대학교
- 김완배외 연해주 농업개발과 한러 농업협력, 2017, 서울대학교
- 김용택. 해외농업개발 장기전략 및 실행계획」, 한국농촌경제연구원, C2009-64, 2008
- 김용택. “일본의 해외농업개발.” 세계농업, 한국농촌경제연구원, 2009
- 김용택, 해외농업개발저널, 2014
- 김용택외, 「식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원 확보 방안(2/3차 년도)」 한국농촌경제연구원, R630. 2010.
- 김용택외, 「식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원 확보 방안(3/3차 년도)」 한국농촌경제연구원, 2011.
- 김용택·김배성. 「한국농업의 해외식량자원 확보전략」, 한국농촌경제연구원. C2007-59. 2007.
- 농림축산식품부. 「양정자료」. 2017.
- 농림수산식품부. 2008. 해외농업개발 10개년 계획.
- 농림축산식품부, 해외농업자원개발 종합계획(안) 2018 ~ 2022, 2017. 12
- 성명환외, 사료곡물의 안정적 확보 및 곡물가격 조기경보 시스템 도입 방안, 한국농촌경제연구원. C2008-42, 2008.
- 셀트리온, 해외농업개발 현황, 러시아 남부지역 중심, 2015.
- 연해주 영농지원센터, 러시아 연해주 해외농업개발사업 추진현황, 2015.
- 일본 농림수산정책연구소, 세계의 식량수급 동향과 중장기 전망: 2025년 세계 식량수급 2016. 3.
- 임정빈, 식품가공산업의 글로벌 전략, 신유통포커스, 12-06호, 2012. 4.
- 전국경제연합회, 식품산업 선진국 사례를 통해 본 7가지 성공키워드, 2015
- 지인배외, 축산업의 후방 연관 산업구조와 발전방안, 2012
- 오정규, 한국의 곡물조달 정책과 현황, 2017, 식량안보재단 심포지움 자료집
- KOTRA, 일본종합상사의 전략변화 분석과 시사점, 2016
- 한국식량안보재단, 식량자급률 제고를 위한 한중일 식량정책 비교 연구, 2016. 11.

한국식량안보재단, 세계곡물시장의 현황과 대응방안, 제 20회 식량안보세미나, 2017. 11
허장외, 「식량안보체계 구축을 위한 해외농업개발과 자원확보 방안(1/3차 년도)」. 한
국농촌경제연구원. D 282, 2009.

허장 · 김용택, 「해외농업개발 지역별 · 대상작물별 · 유형별 실행계획」, 한국농촌경제
연구원, C2009-63. 2008.

해외농업개발협회, 해외농업개발자원과 국내실수요자와의 연계방안, 2013. 12

Kazuhito Yamashita, Japanese Agricultural Trade Policy and Sustainable
Development, Canon Institute for Global Studies; Research Institute of Economy,
Trade and Industry (RIETI), Issue Paper No. 56, August 2015

IFPRI, Reflections on the Global Food Crisis, 2010.

OECD-FAO , Agricultural outlook 2017-2026, (2017)

UNCTAD; World investment report-Transitional corporations, Agricultural Production
and Development, Geneva, United Nations Conference on Trade and Development,
2009.

해외자원개발협회 홈페이지 <http://www.emrd.or.kr>

농수산물유통공사 <http://www.kati.net>

FAO 홈페이지 <http://fao.org>

OECD, SMEs Entrepreneurship, <http://oecd.org/cfe/smes>

일본 농림수산성 홈페이지

(<http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/toushi/index.html>)

부록 1: 식량정책수단별 적정물량 도출

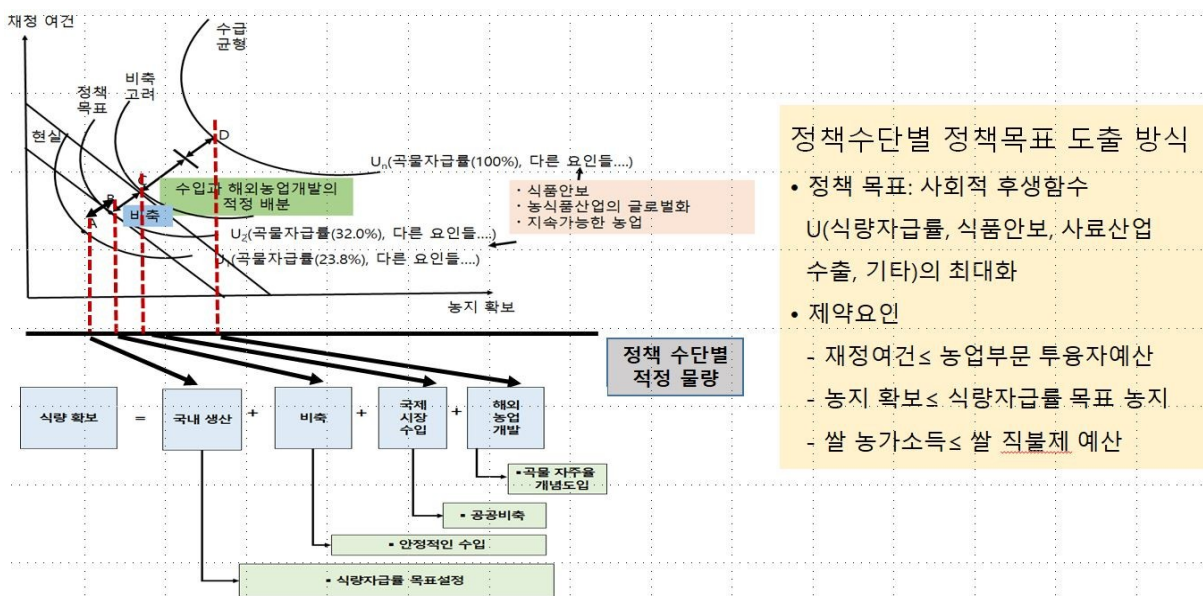
□ 식량정책수단별 곡물확보의 적정물량의 도출 방안

- 국가 정책목표로 해외에서 얼마만큼의 곡물을 확보하는 것이 적정한지를 결정하는 것은 우리나라 식량정책 수단별 적정물량을 결정하는 것과 같음.
- 우리나라 식량 확보 수단: 국내생산(식량자급률), 비축, 수입, 해외농업개발 등
- 식량정책 수단별 적정 물량은 활용 가능한 재정과 농지 제약요건 하에서 사회적 후생함수를 최대화하는 방식으로 도출함.
- 목적함수: 사회적 후생함수(U)의 최대화
 - 사회적 후생함수(U) = f(식량자급률, 식품안보, 사료산업의 수출량, 지속가능한 농업, 기타)
- 제약요인: 재정여건, 활용 가능한 농지, 쌀 직불제 등
 - 재정여건 ≤ 농림부문 재정투용자
 - 농지확보 ≤ 식량자급률 가능 농지
 - 쌀 농가소득 ≤ 쌀 직불제 예산

□ 이용가능 농지규모와 재정여건의 제약 요인 하의 사회적 후생함수의 최대화를 통하여 주요 식량정책수단의 적정물량을 도출할 수 있음.

- 주요 식량정책수단: 국내생산물량(식량자급률), 비축 물량, 수입 물량, 해외곡물 확보물량 등

<부그림 3> 식량정책 수단별 적정 물량의 도출(결정)



부록 2: 과거 식량위기의 비교

<부표 1> 과거 식량위기와 최근 식량위기 비교

구분	1972-74년	2007-08년	2010-11년	2012년 7-9월
재고	14%	15%	19.5%	18.8%
수급 구조	공 급 증 가 율 > 수요증가율	공급 증가율 < 수요 증가율	공급 증가율 < 수요 증가율	공급 증가율 < 수요 증가율
영향 품목	밀, 쌀	쌀, 밀, 옥수수, 콩	밀, 쌀, 옥수수, 콩	콩, 옥수수
가격 수준	실질가격 최고	1974년 이후 최고	최고 근접	콩, 옥수수 최고치
주요 요인	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구소련 대량 수입 ▪ 이상 기후 (구소련) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 바이오 연료 ▪ 거시경제변수 ▪ 수출제한 ▪ 이상 기후 (러시아, 호주 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 바이오 연료 ▪ 이상 기후 (러시아, 우크라이나, 카자스탄 등) ▪ 거시경제변수 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과거 요인 상존 ▪ 이상 기후 (미국)
전환 요인	수출증가	국제 금융위기	유럽 경제위기	이상 기후
대응 대책	식량안보강화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해외농지 확보 ▪ 수출제한 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 식량안보 대책 ▪ 국제공조 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해외농업투자 확대
특징	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 에너지위기와 식량위기 병행 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 금융위기, 식량 위기, 에너지 위기 병행 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농지가격 급등 ▪ 식량가수요 급증 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 이상기후의 상시화

부록 3: 연해주 주요 곡물 재배 및 생산 현황

<부표 2> 연해주 주요곡물 재배 및 생산현황(2015~2017)

단위: ha, 톤

구 분	면적(ha)			생산량(톤)		
	2015년	2016년	2017년	2015년	2016년	2017년(P)
콩	203,502	235,660	272,173	266,005	286,016	381,042
옥수수	35,827	39,777	36,715	198,090	191,307	172,560
벼	18,500	18,285	13,757	53,575	52,206	35,786
밀 꺾 보리	35,096	38,814	48,849	58,515	59,783	93,294
계	292,925	332,536	371,494	576,185	589,312	682,682

출처: 자문위원회 자료, 2017

부록 4: 한중일 식량정책의 비교

□ 한중일의 식량정책을 비교하면 아래 <부표 3>과 같이 요약 정리할 수 있음.

<부표 3> 한중일의 주요 식량확보 대책과 특징

	주요 식량확보 대책	주요 특징
중국	<ul style="list-style-type: none"> · 국내생산+비축+수입확대+수출제한 · 농촌개혁을 통한 농촌현대화 추진 가속화 · 국가 식량안보보장 시스템 개혁 	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 생산능력 강화(2020년 5억 4천만 톤) · 식량자급률 목표: 95%
일본	<ul style="list-style-type: none"> · 국내생산+소비대책+안정적 수입+비축 · 해외농업투자를 통한 식량 공급선 확보 · 다양한 식량조달 방식 	<ul style="list-style-type: none"> · 식품농업농촌 기본법에 식량안보 제시 · 민간주도 해외농업투자(종합상사, 젠노) · 식량자급률 목표 제시 · 국내 농산물 소비 강조 · 쌀, 밀, 콩, 옥수수 비축
한국	<ul style="list-style-type: none"> · 국내생산+비축+안정수입 · 식량 조달 최저입찰, 일괄현물구매 방식 · 해외농업개발 도입 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가곡물조달시스템 도입과 실패 · 해외농업개발 성공사례 희박 · 식량자급률 지속적 하락

부록 5: 곡물산업의 글로벌 가치사슬 분석

□ 국제 곡물의 글로벌 가치사슬(Global Value Chain)

- 글로벌 가치사슬은 국제적 환경에서 곡물 생산이 이루어지지 이전 단계인 투입부 문부터 생산, 가공 저장, 소비자 소비에 이르는 일련의 과정을 표시
 - 곡물은 투입 → 생산 →산지유통 → 항만유통 → 수출의 과정을 따라 가치사슬이 연계
 - 전방단계(생산 이후 유통 물류 단계), 중간단계(생산 단계), 후방단계(생산 이전단계)로 간략히 표시
 - 상품(곡물)과 관련 서비스 및 정보 흐름 모두를 파악
 - 단계별 이해당사자들의 역학관계(거버넌스)를 파악
 - 단계별로 얼마나 부가가치가 창출되는지를 파악
- 해외 곡물에 대한 글로벌가치사슬 분석의 의의
 - 수입국은 국내 도착 이후 단계만 이해함으로써 후방단계 및 생산영역의 불확실성에 따른 위험을 그대로 부담하면서 글로벌 관점의 곡물 가치사슬 분석이 중요
- 곡물의 수입국은 글로벌 가치사슬의 어떤 단계가 수입국에 불확실과 위험을 부여하는 분석하고 대안을 마련하는 조치가 필요

<부그림 1> 해외곡물 확보 및 반입에서 곡물의 글로벌 가치사슬의 의의



- 곡물산업의 글로벌가치사슬 분석 사례(브라질)
 - 옥수수는 대부분 원물 형태로 수출되나 콩은 원물과 함께 대두유, 대두박 등 가공품으로도 수출
 - 가공 콩은 생산·산지유통·가공·항만유통·수출의 가치사슬을 따른다. 생산자는 중개인(수집반출상)을 통해 가공업체 및 수출업체에 판매하거나, 협동조합을 통하여 가공업자 또는 수출업자에게 판매하거나, 직접 가공업자 또는 수출업자에게 직접 판매한다.
 - 브라질에서는 대두 및 옥수수의 산지 유통에서부터 곡물메이저(ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus 등)의 역할이 크다.
 - 곡물 메이저들은 산지에 저장시설을 운영하여 농가로부터 직접 곡물을 매입하여 수집하며 트럭을 통해 항구로 운송하고, 항구에서는 자체 터미널을 이용하여 전 세계로 수출
 - 다국적 유통업체(곡물 메이저)들은 산지 저장시설(country elevator)과 항구의 전용 하역시설을 운영하고, 산지 저장시설은 업체별 30~40개씩 운영
 - 다국적 유통업체들은 산지 농가로부터 직접 대두를 확보하며 필요한 경우 선도 거래(forward contract) 등을 통해 신용을 제공
 - 브라질의 대두 가공공장은 ADM, Bunge, Cargill, LD(Louis Dreyfus), Noble과 같은 다국적 기업에 의해 건립 운영
- 지속가능한 농식품시스템과 해외농업개발의 연계는 글로벌 가치사슬분석을 통하여 효과적인 파악 가능(<부그림 2>)

<부그림 2> 지속가능한 농업시스템과 곡물의 글로벌 가치사슬

