

진행 순서

13:00~13:30 등 록
13:30~13:50 개 회 식
개 회 사: 최정섭 (한국농촌경제연구원장)
축 사: 임상규 (농림부장관)

제 1 부 국제곡물가격 상승 파급영향 및 대응전략

13:50~14:40 제1주제: 국제곡물가격 상승 전망과 국내농업 파급영향
- 발 표: 김병률 · 이명기 (한국농촌경제연구원)
제2주제: 곡물의 안정적 확보를 위한 선물시장 활용방안
- 발 표: 유영태 (농협선물 본부장)

제 2 부 해외진출 사례와 전략(1)

14:40~15:40 제3주제: 산림자원의 해외확보 경험과 시사점
- 발 표: 오세윤 (코린도 서울사무소 사장)
제4주제: 아그로 상생의 해외진출 사례
- 발 표: 정정철 (아그로상생 유기농연구소 부소장)
제5주제: 안성 장원낙농영농조합의 러시아 진출 사례
- 발 표: 박순철 (장원낙농영농조합법인 대표)

15:40~15:50 중간 휴식

제 3 부 해외진출 사례와 전략(2)

15:50~16:50 제6주제: 풀무원의 해외진출 사례
- 발 표: 배경근 ((주)풀무원 유기농전략 구매팀장)
제7주제: 굿네이버스 해외진출 경험과 시사점
- 발 표: 장경국 (굿네이버스 감사, T.I&R 대표)
제8주제: 한국 농업의 해외진출 확보 전략
- 발 표: 김용택 · 김배성 (한국농촌경제연구원)

종합토론

16:50~18:20

좌 장: 김완배(서울대 교수)

토론자(무순):

김경량 (강원대 교수)

서종혁 (한경대 초빙교수)

정종극 (대한양돈협회 부회장)

김치영 (한국사료협회 부장)

이영일 (농협사료 부장)

김창현 (농림부 국제협력과장)

이상철 (농림부 축산자원순환과장)

김종오 (농수산물유통공사 식량관리부장)

18:20~19:50

폐회 및 만찬

목 차

제 1 주제

국제곡물가격 상승 전망과 국내농업 파급영향

발 표: 김 병 료·이 명 기 (한국농촌경제연구원) 1

제 2 주제

곡물의 안정적 확보를 위한 선물시장 활용방안

발 표: 유 영 태 (농협선물 본부장) 45

제 3 주제

산림자원의 해외확보 경험과 시사점

발 표: 오 세 윤 (코린도 서울사무소 사장) 59

제 4 주제

아그로 상생의 해외진출 사례

발 표: 정 정 철 (아그로상생 유기농연구소 부소장) 77

제 5 주제

안성 장원낙농영농조합의 러시아 진출 사례

발 표: 박 순 철 (장원낙농영농조합법인 대표) 89

제 6 주제

풀무원의 해외진출 사례

발 표: 배 경 근 (주)풀무원 유기농전략 구매팀장) 99

제 7 주제

굿네이버스 해외진출 경험과 시사점

발 표: 장 경 국 (굿네이버스 감사, T.I&R 대표) 109

제 8 주제

한국 농업의 해외진출 확보전략

발 표: 김 용 택·김 배 성 (한국농촌경제연구원) 123

국제 곡물가격 상승 전망과 국내농업 파급영향

김 병 룰 · 이 명 기
(한국농촌경제연구원)

국제 곡물가격 상승 전망과 국내농업 과급영향

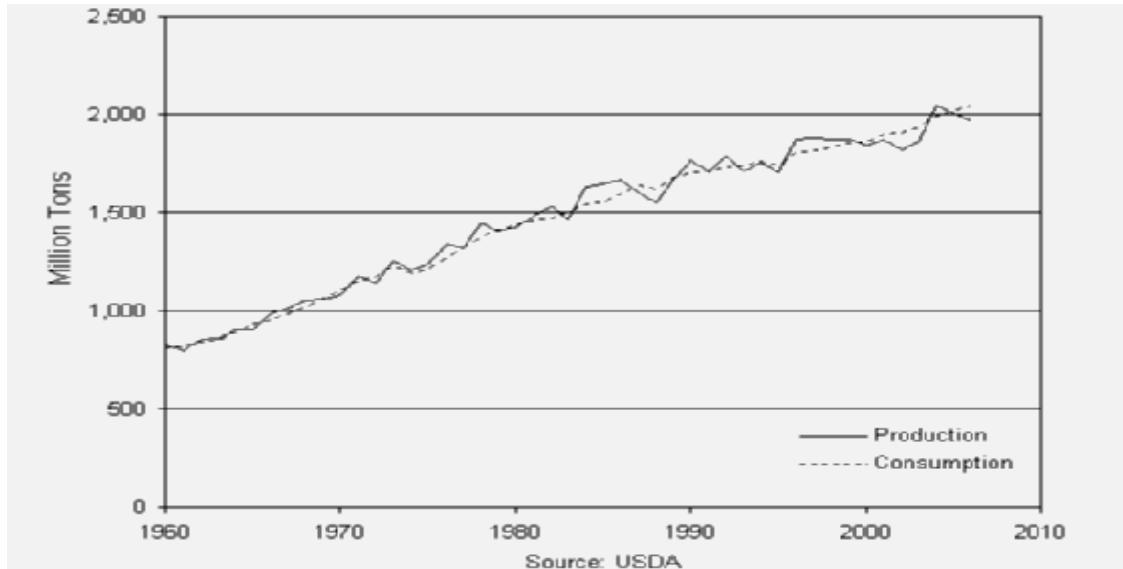
김 병 루 · 이 명 기(한국농촌경제연구원)

1. 세계 곡물수급 및 가격 동향

- 일반적으로 곡물은 조곡(Coarse Grain)과 소맥(밀), 미곡(쌀)으로 구성되며 대두(콩)는 각종 유종실과 함께 유지작물에 속해 있으나 편의상 대두를 조곡, 소맥, 미곡과 함께 곡물에 포함.¹⁾
 - 우리나라에서는 전통적으로 곡물에 대두를 포함하고 있으며 농림통계에서도 곡물 수급, 자급률 산정에 대두를 곡물에 포함하고 있음
 - 최근 붐을 일으키고 있는 바이오에너지에도 바이오에탄올 원료용 곡물에 옥수수, 소맥 등이 사용되고 바이오디젤 원료용으로 대두가 많이 사용되고 있고 축산사료에 옥수수가 주로 이용되지만 대두가 대두박 형태로 사료용 단백질로 사용되고 있어 대두를 곡물에 포함하여 논의하는 것이 무리가 없을 것임
- 세계 곡물 수급은 1990년대 이후 생산 증가가 소비 증가를 따라잡지 못해 재고가 급격히 줄어들어 곡물 수급이 심하게 불안정해진데다 최근 바이오연료용 곡물 수요가 급증하여 곡물가격이 급등하는 양상임.
- 세계의 곡물 소비량은 안정적으로 지속적인 증가 추세를 나타낸 반면 생산량은 정체와 증감 변동을 반복하면서 추세 증가 형태를 나타내고 있음.

1) 조곡에는 옥수수, 수수, 보리, 귀리, 호밀, 기장, 혼합곡이 포함되며, 미국 통계에서는 기장과 혼합곡이 제외되어 잡히고 있음.

그림 1. 세계 곡물 생산 및 소비, 1960~2006년



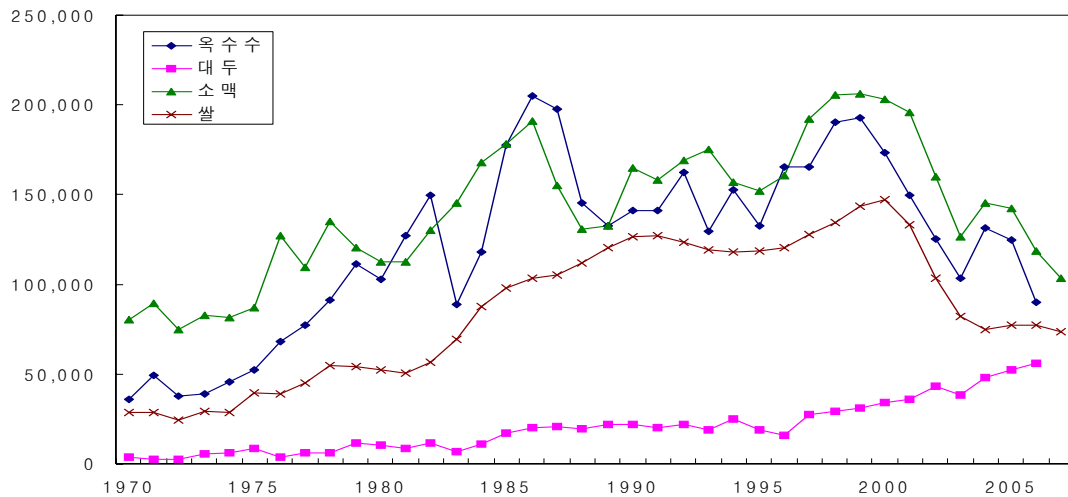
- 세계의 곡물²⁾ 소비량: (1987/88) 168,651만톤 ⇒ (1997/98) 182,396만톤 ⇒ (2007/08) 210,413만톤(전망치)으로 1987/88년 대비 24.8% 상승
 - 세계의 곡물 생산량: 1980/81년 이후 1983/84, 1987/88, 1988/89, 1991/92, 1993/94~1995/96, 1998/99~2000/01, 2002/03, 2005/06~2006/07(추정치)년 등 모두 12회에 걸쳐 전년도에 비해 감소
- 세계의 곡물 공급량 부족분은 재고량으로 충당하여 재고량과 재고율이 대폭 감소하는 추세임.
- 세계 곡물 재고량은 1999/00년 58,732만톤으로 최고치를 기록한 이후 지속적인 감소 추세임. 2007/08년은 31,948만톤(전망치)으로 1999/00년 대비 45.6% 감소
 - 옥수수과 밀의 세계 재고량은 1999년 이후, 쌀 재고량은 2000년 이후 지속적인 감소추세
 - 재고율은 2000/01년에 30.4%로 1988/89년 이후 최고치를 기록한 후 2005/06년

2) 여기서의 곡물은 조곡, 소맥, 미곡을 포함한 수치며 대두는 미포함.

부터 20% 이하로 하락하여 2006/07년(추정)에 16.2%. 2007/08년(전망)에 15.2%³⁾로 하락 전망

그림 2. 세계의 주요 곡물 재고량, 1970~2007년

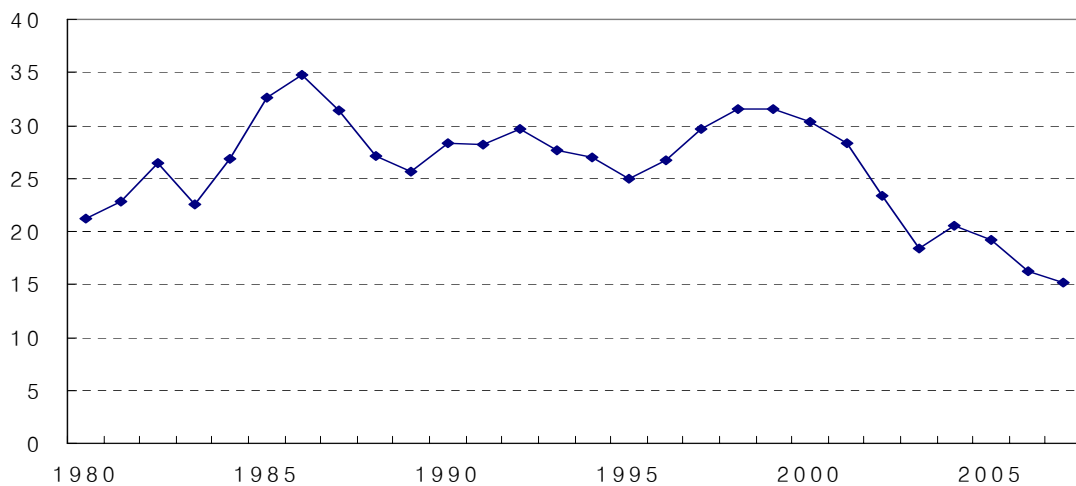
재고량(천톤)



자료: USDA, Foreign Agricultural Service(<http://fas.usda.gov/psd>)

그림 3. 세계 곡물 재고율, 1980/81~2007/2008(전망치)

재고율(%)



자료: USDA, Foreign Agricultural Service(<http://fas.usda.gov/psd>)

3) 자료: USDA, Foreign Agricultural Service (<http://www.fas.usda/psd>)

- 2006/07년도 세계의 곡물 총생산량은 19억 8,429만톤에 달하는 것으로 추정
 - 옥수수, 보리, 수수, 호밀, 귀리 등으로 구성되는 조곡(Coarse Grain)이 약 48.7%, 밀이 30.2%, 쌀이 21.0% 점유
 - 밀과 쌀은 주로 식용으로 이용되며 조곡은 일부가 식용 및 가공용으로 이용되며 나머지 대부분은 가축사료용으로 이용됨

표 1. 주요 곡물 생산 및 소비와 사료용 비율

단위: 만톤, (%)

	생산량	소비량	
		총소비량	그 중 사료용 (%)
조곡	98,017	100,919	62,855 (62.3)
그 중 옥수수	70,341	72,135	41,124 (57.0)
소맥	59,308	61,799	10,580 (17.1)
미곡	41,813	42,842	0 (0)

자료: WASDE(2007.10.12), USDA-WAOB

- 유지작물로 분류되는 콩은 2억 2,204만톤이 생산되는데 주로 착유가공 후 대두박(Soybean Meal)은 사료의 단백질원으로 이용됨
- 2007/08년도 세계 곡물 생산량은 전년대비 4.1% 증가한 20억 7,243만 톤으로 전망되었음.
 - 쌀, 밀, 옥수수 생산량은 증가할 것으로 전망하였으며 옥수수 생산량은 전년대비 9.3% 증가할 전망이다.
- 세계 곡물생산은 주로 미국, 중국, 캐나다, 브라질, 아르헨티나, 호주, 러시아 등 소수 국가에 집중되어 있음.
 - 특히 미국의 생산 집중도가 매우 높음. 옥수수의 경우 39.3%, 대두는 37.7%, 소맥은 8.2%가 미국에서 생산됨.
- 2007/08년도 세계 곡물 소비량은 전년보다 2.4% 증가한 20억 9,377만 톤으로 사

상 최고치를 기록할 전망 전년 대비 4,817만 톤 늘어난 수준임.

- 2007/08년도 전망에 따르면 소비량이 생산량을 2,134만 톤 초과할 것으로 전망됨
- 세계 곡물 교역량(수출량 기준)은 전년보다 1.3% 감소한 2억 5,080만 톤으로 전망
 - 교역량이 생산량에서 차지하는 비중은 12.1% 전망
- 곡물 소비량이 생산량을 초과할 것으로 전망되어 2007/08년도 기말재고량은 전년보다 6.4% 감소한 3억 1,324만 톤으로 전망
 - 기말재고율도 2006/07년도보다 1.4% 포인트 감소한 15.0%로 전망

표 2. 세계의 곡물수급 동향 및 전망

단위: 백만 톤

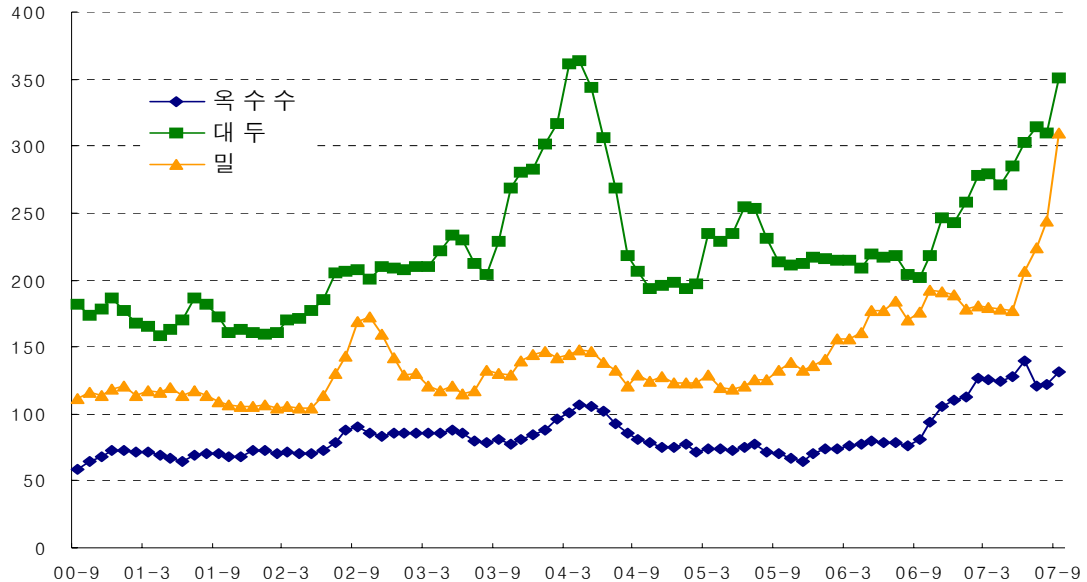
구 분	2005/06	2006/07 (추정)	2007/08(전망)		변동율(%)	
			2007.9	2007.10	전년대비	전월대비
생 산 량	2,017.11	1,991.37	2,086.49	2,072.43	4.1	△0.7
공 급 량	2,420.26	2,380.19	2,419.50	2,407.01	1.1	△0.5
소 비 량	2,031.44	2,045.60	2,103.91	2,093.77	2.4	△0.5
교 역 량	253.38	254.07	248.98	250.80	△1.3	0.7
기말재고량	388.82	334.58	315.59	313.24	△6.4	△0.7
기말재고율	19.1	16.4	15.0	15.0		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-451, October 12, 2007.

- 세계 곡물시장의 독과점 구조
 - 곡물 수출은 미국을 비롯한 주요 선진국들에 의해 이루어지고 있으며 실제 곡물수출에서는 곡물메이저라 하는 소수의 다국적기업들이 시장가격 형성에 개입하여 가격조작도 가능
 - 카길(Cargill), 토파(Toepfer), 루이스 드레피스(Louis Dreyfus), 앙드레(Andre) 등이 주요 곡물메이저

그림 4. 주요 곡물의 국제가격 동향, 2000.9~2007.9

달러/톤



자료: USDA ERS(Average monthly closing price for the nearby futures)

주: 밀은 Kansas Chicago Hard Red Winter Wheat 2등급, 옥수수는 Chicago Yellow Corn 2등급, 대두는 Chicago 1등급 기준

- 2000년대 이후 세계적인 곡물 소비 증가와 생산 불안정으로 재고가 크게 줄어들면서 곡물의 국제가격은 2006년 후반부터 급등 추세가 지속되고 있음.
- 특히 바이오에탄올 원료용 수요가 급증하는 추세인 옥수수 가격은 2005년 하반기부터 지속적인 상승세를 나타내 2007년 9월에 톤당 141.2달러가 되어 2년전에 비해 71%나 급등하였음.
- 대두 가격은 2006년 하반기부터 지속적인 상승세를 나타내 2007년 9월에 톤당 350.2달러가 되어 1년전에 비해 74%나 급등하였음.
 - 참고로, 2004년에 대두 가격 폭등한 것으로 나타났는데, 그 원인은 미국의 대두 용자단가 인하로 생산량 감소, EU의 광우병 발병 이후 식물성 사료 수요 증가, 중국의 대두박 생산 증가 등에 따른 초과 수요 등임

○ 소맥은 2005년 하반기부터 지속적인 상승세를 나타내 2007년 9월에 톤당 310.1 달러가 되어 2년전에 비해 133.5나 급등하였음.

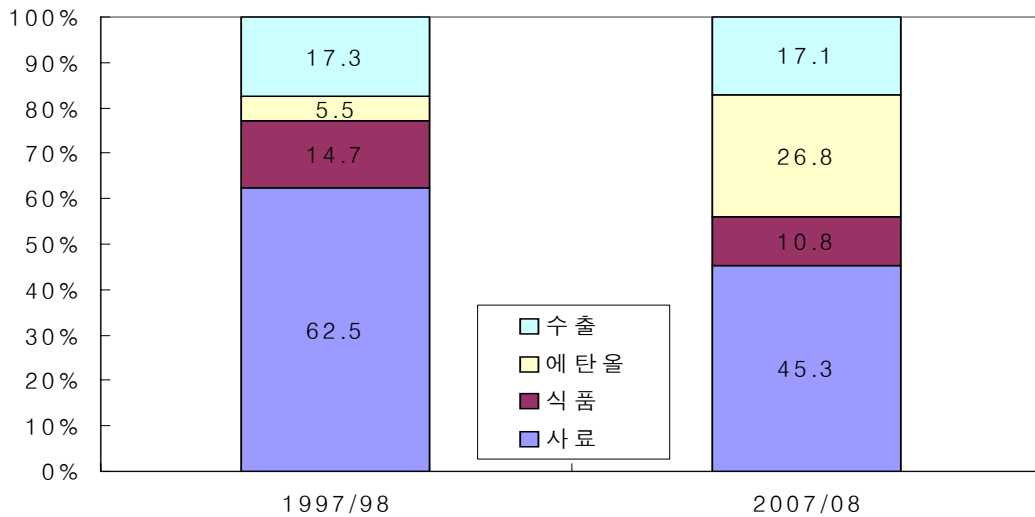
○ 이와 같이 국제곡물가격이 최근 들어 급격히 상승한 이유는 다음과 같음

- (1) 곡물 재고율이 2006/07년에 16.2%로 최저수준으로 하락
- (2) 기후온난화 등에 인한 기상이변으로 유럽 호주 지역 등 곡물작황 부진
 - 이상기후에 의한 주요 생산국의 곡물 생산량 감소(6,000만 톤 감소)
 - 호주의 밀 생산 감소 ('05/'06) 25.4백만 톤 → ('06/'07 추정) 9.9백만 톤⁴⁾
- (3) 바이오연료용 옥수수 수요 급증으로 식용 및 사료용 기타곡물의 국제가격 동반 상승
 - 세계 최대 곡물 생산국인 브라질을 비롯하여 미국, 유럽 등에서 바이오연료용 곡물 사용 확대
 - 특히 미국의 옥수수가격 상승은 바이오연료 생산 증가에 기인
 - 2006년 바이오연료용 옥수수 수요량(5.5백만 톤)은 '03년의 2배 수준, 전체 생산량의 20%에 해당⁵⁾
 - 특히 미국 옥수수의 이용 구조는 지난 10년 동안 급속히 변함.
 - 에탄올 생산을 위한 옥수수 사용 비중이 1997/98년 5.5%에서 2007/08년 26.8%로 급격히 증가함.
- (4) 세계인의 식생활 패턴이 곡류에서 육류소비로 전환되어 사료곡물 수요가 지속적으로 증가
 - 축산물 수요 증가로 가축 사료곡물 소비증가와 가격 상승
(1980~2006년간 닭고기 생산 3.7배, 쇠고기 1.2배, 돈육 2.0배 증가)
- (5) 2000년 이후 에너지 가격 상승으로 곡물 생산비용의 증가
 - 브렌트(Brent)유 가격: (2000년 10월) 30.96달러/배럴 ⇒ (2006년 10월) 57.81달러/배럴 ⇒ (2007년 11월 6일) 94.43달러/배럴⁶⁾

4) 자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-448, July 12, 2007.

5) 자료: OECD/FAO, OECD-FAO Agricultural Outlook 207-2016, 2007.

그림 5. 미국의 옥수수 이용 구조 변화



자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates.

3. 국제곡물 수급 및 가격 전망

- 향후 국제곡물가격은 여러 가지 상승 요인에 의해 2006년까지의 상황과 사뭇 다른, 최소한 현재의 급등 수준보다 다소 하락할 수는 있지만 한 단계 높은 수준에서 등락을 지속하거나, 당분간 수년동안 상승추세를 나타낼 것으로 전망되고 있음.
- 특히 전세계적으로 곡물 생산 증대 여력은 낙관적이지 못한 가운데 곡물 재고율이 15%까지 크게 줄어든 상태에다 바이오에너지용 곡물 수요가 과거 식용 사료용 수요 경쟁에 가세함에 따라 ‘식용 - 사료용’의 양대 경쟁구도에서 ‘식용 - 사료용 - 에너지용’의 3각 경쟁구도가 되어 생산이 소비 증가를 따라잡지 못하고 재고가 충분하지 않아 가격상승 압력이 상시화될 것으로 전망됨

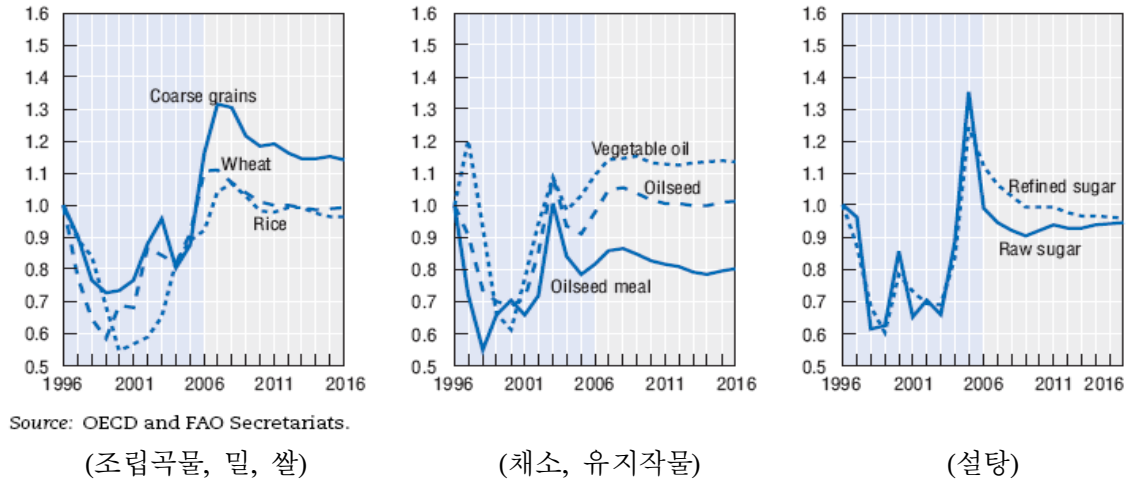
6) 자료: Energy Information Administration, USA
(<http://www.eia.doe.gov/emeu/international/oilprice.html>), 에너지경제연구원

- 2007년에 OECD-FAO에서 발표한 「농업전망 2007-2016」 국제곡물가격 전망에 따르면, 곡물의 바이오에너지용 원료로의 사용 증가와 과거의 정책 개혁으로 인한 잉여 감소와 같은 구조 변화가 향후 10년간 농산물 가격을 과거의 균형가격보다 높게 형성할 것으로 예상하고 있음
- OECD-FAO에서는 곡물, 유지작물, 설탕, 축산물, 낙동품 등 농산물 시장에 대해 향후 10년간(2007-2016)을 전망하였는데,⁷⁾ 전망 결과를 요약해 보면 다음과 같음
 - 중국, 인도, 브라질, 러시아(BRICS) 경제가 세계경제 및 농업 시장 발전에 중요한 요소로 작용하여, 이들 국가의 소득 증가와 농촌인구의 도시 유입으로 농산물에 대한 수요가 매우 빠르게 증가할 것으로 예상
 - 비 OECD 국가들의 농산물 생산 및 수출 비중 증가 전망
 - 사료곡물의 바이오연료 원료로서의 급속한 사용 증가가 이번 전망의 주요 요소 중 하나로, 이로 인해 향후 10년간 국제 식량가격이 상당히 높게 유지될 전망
 - 그러나 새로운 생산기술 바이오연료 정책의 변화, 석유가격의 급격한 변화, 사료작물의 변화가 미래의 시장 상황을 급격히 바꿀 수도 있다고 전망
 - 현재 국제곡물가격이 높은 것은 가뭄에 의한 공급 부족과 낮은 재고량 등 주로 단기적 요인에 의한 것으로 판단
 - 그러나 사료곡물의 바이오연료 원료로의 사용 증가와 과거의 정책 개혁으로 인한 잉여 감소와 같은 구조 변화가 향후 10년간 농산물 가격을 과거의 균형가격보다 높게 형성할 것으로 예상
- 여기서는 향후 국제 곡물가격이 어떻게 형성될 지를 중립적, 비관적, 낙관적 시나리오를 구성하여 국제곡물수급모형을 구성하여 계량적으로 전망하여 보았음

7) OECD-FAO 전망모델에 EU의 확대(25개국 → 27개국)와 바이오연료 생산에 대해 최초로 명시적인 가정을 포함하였으며, 거시경제 조건, 농업 및 무역 정책, 생산 기술, 평균적인 기후 조건 등을 고려하고, 지속적인 중기적 세계경제성장 둔화된 인구성장, 지속적인 저인플레이, 급변하는 바이오연료 산업에 대응하는 세계 시장 등을 고려하였음

그림 6. OECD-FAO의 주요 농산물 국제가격 전망

(1996년 명목 가격=1)



- 국제 곡물수급 전망을 위해 바이오연료 수요 변화는 물론 최근 국제곡물 시장의 주요 이슈인 국제유가, 브라질, 러시아, 인도, 중국 등 BRICs 국가들의 급속한 경제성장에 따른 곡물수요 증대 등 변수들을 고려해서 시나리오를 설정하였음.
- 또한 국내 농업부문 영향계측을 위해 대미원달러 환율 및 국내축산부문 배합 사료가격 상승에 대한 내용을 추가하였음(시나리오 세부 내역은 부록 참조).

표 3. 국제곡물가격 전망을 위한 시나리오 설정

구분	시나리오		
	중립적	비관적	낙관적
바이오연료 생산	주요 곡물수출국의 중장기 바이오연료 생산정책 반영	‘08년부터 중립적인 경우보다 연료 생산량 10% 추가 증산	‘07~‘09년 현수준 유지, 2010년부터 목질계 바이오연료 생산기술 보급으로 바이오 곡물수요 감소
국제유가	‘08년 이후에도 ‘07년 수준 유지	유가급등 지속, ‘10이후 100\$ 상회	‘09년 이후 50달러 내외로 하향 안정
세계경제성장/곡물수요	OECD, IMF 전망치 반영	현재의 성장세 지속 ⇒ 곡물 수요 증가	미국경기 둔화, 중국 긴축정책 등으로 baseline보다 1%p 성장을 하락

주: 시나리오 세부내역은 부록 참조

표 4. 세계 조곡 수급 전망, 2007~2016년

□ 중립적 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	옥수수가격
	천ha	천톤	천톤	천톤	USD/톤
2000	304,148	869,099	885,511	272,645	89
2005	305,099	989,833	991,212	244,662	106
2007E	311,538	1,045,454	1,049,427	194,517	159
2008	316,012	1,081,922	1,070,757	200,085	155
2010	318,679	1,112,217	1,104,723	209,206	148
2016	323,470	1,184,293	1,174,856	225,793	137

□ 비관적 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	옥수수가격
2000	304,148	869,099	885,511	272,645	89
2005	305,099	989,833	991,212	244,662	106
2007E	311,538	1,045,454	1,049,897	194,046	160
2008	316,417	1,083,308	1,082,667	189,091	165
2010	323,636	1,129,519	1,120,648	194,173	161
2016	331,388	1,213,281	1,207,573	181,436	173

□ 낙관적 시나리오

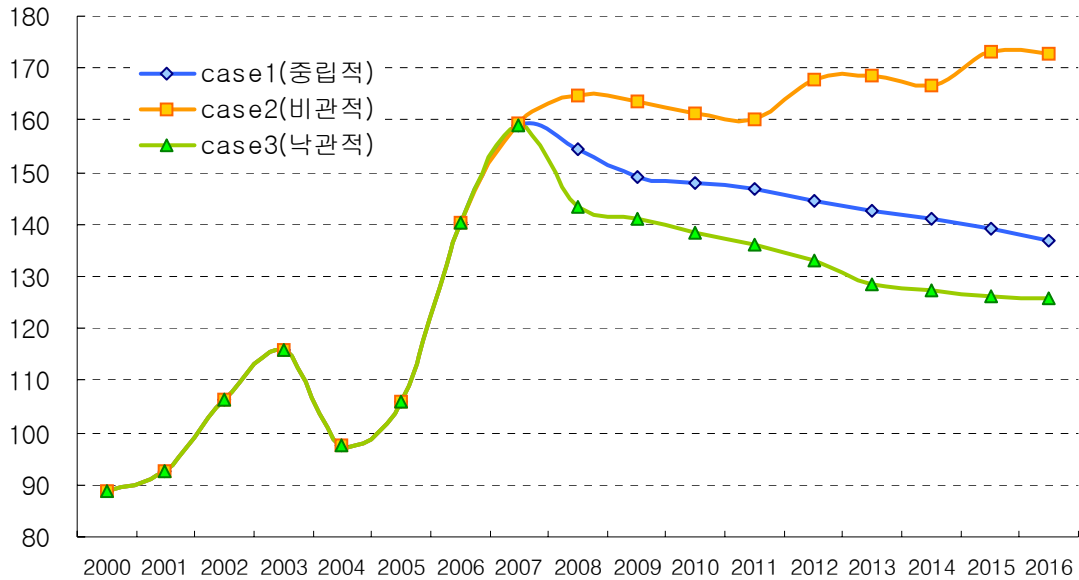
구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	옥수수가격
2000	304,148	869,099	885,511	272,645	89
2005	305,099	989,833	991,212	244,662	106
2007E	311,538	1,045,454	1,049,427	194,517	159
2008	316,012	1,081,922	1,055,478	215,364	144
2010	311,583	1,087,452	1,078,286	221,783	138
2016	293,906	1,076,052	1,069,628	244,074	126

주: 국제기준가격은 No.2 Yellow price, FOB USA, Gulf port

- 조곡(옥수수, 수수, 보리), 유지작물, 소맥 등 주요 국제곡물 수급 전망을 위해 OECD Aglink DB, US 통계부, USDA, IMF 등의 자료를 이용하여 별도의 국제 곡물 수급모형을 구성하여 계량분석하였음.
- 바이오에탄올 원료 수요가 가장 많은 조곡(옥수수, 수수, 보리)의 수급 및 가격 전망 결과,

- 2004~06년간 감소했던 조곡 재배면적은 2007년에 3억 1,154만ha로 전년대비 약 2.4% 증가하고 단수가 증가해 생산량은 6.6% 증가한 10억 4,545만톤에 이를 것으로 전망됨
 - 2007년 조곡 소비량은 바이오에탄올 수요증대 및 BRICs국가를 중심으로 한 곡물 수요증대로 전년대비 3.3% 증가한 10억 4,943만톤에 이를 것으로 전망됨
 - 소비량 증대로 2007년 기말재고량은 전년대비 4.7% 감소한 1억 9,452만톤으로 전망되고, 옥수수 가격은 전년대비 13.3% 상승한 톤당 160달러 수준까지 급등할 것으로 전망됨.
- 기준 시나리오에 대한 전망 결과 2010년 조곡 재배면적은 2007년 대비 약 2.3% 증가한 3억 1,868만ha에 이를 것으로 전망됨 조곡 재배면적의 증가는 바이오에탄올 연료 옥수수 수요증대 및 BRICs국가를 중심으로 한 식용 옥수수 수요 증대가 주된 요인으로 파악됨
- 2010년 조곡 생산량은 재배면적 증가에 따라 2007년 보다 약 6,676만톤 증가한 11억 1,222만톤, 소비량은 2007년 대비 5.3% 증가한 11억 472만톤 수준에 이를 것으로 전망됨. 이에 따라 조곡 재고량은 2007년 보다 1,469만톤 증가한 2억 920만톤 수준에 이를 것으로 전망됨 옥수수 국제가격은 재고수준 증대에 따라 2007년 대비 약 7% 하락한 약 148달러 수준에 이를 것으로 전망됨
- 국제 원유가격(브렌트유 기준)이 배럴당 100달러를 상회하고, BRICs국가 성장세가 지속되고, 바이오연료 생산량이 기준시나리오보다 10% 증산되는 비관적 시나리오의 경우, 2010년 조곡 재배면적은 2007년 보다 약 3.9% 증가한 3억 2,364만ha 수준으로 전망됨. 2016년 조곡 재배면적은 2007년 보다 약 6.4%, 기준시나리오보다 2.4% 증가한 3억 3,139만ha 수준에 이를 것으로 전망됨

그림 7. 옥수수 국제가격 전망



- 조곡 생산량은 2010년 11억 2,952만톤, 2016년 13억 1,328만톤 수준까지 지속해서 증가하는 것으로 전망됨. 또한 소비량도 바이오에탄올 원료곡물 수요 및 식용곡물 수요증대에 따라 2010년 11억 2,065만톤, 2016년 12억 757만톤 수준까지 증대되는 것으로 전망됨. 소비량 증대에 따라 재고수준은 2010년 1억 9,417만톤, 2016년 1억 8,144만톤 수준까지 하락하는 것으로 전망되어, 옥수수 국제가격은 2010년 톤당 161달러(case1대비 약 9.1%상승), 2016년 173달러(case1대비 26%상승) 수준까지 상승할 것으로 전망됨
- 대두 등 유지작물에 대한 수급전망 결과, 2002년 이후 지속해서 증대되어온 재배면적이 2007년 전년대비 약 0.8% 감소, 1억 4,484만ha 수준에 이른 전망됨. 유지작물 재배면적 감소는 옥수수 수요 증대에 따라 일부 면적이 옥수수 생산으로 전환되었기 때문으로 파악됨
- 2007년 유지작물 소비량은 바이오디젤 수요증대 및 BRICs국가를 중심으로 한

곡물수요 증대에 따라 전년대비 약 3.4% 증가한 3억 1,202만톤 수준에 이를 것으로 전망됨. 소비량 증대로 2007년 재고량은 3,094만톤 수준까지 급감(전년대비 19% 감소)하여, 톤당 유지작물 국제가격은 전년대비 약 7.2% 상승한 약 311달러 수준에 이를 것으로 전망됨

표 4. 세계 유지작물수급 전망, 2007~2016년

□ 기준 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	국제가격
	천ha	천톤	천톤	천톤	USD/톤
2000	120,904	228,741	231,538	27,832	203
2005	143,534	294,991	293,800	35,509	269
2007E	144,837	302,457	312,020	30,945	311
2008	146,581	313,514	320,400	26,455	325
2010	149,820	330,461	333,207	25,322	329
2016	156,134	367,606	369,794	25,596	328

□ 비관적 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	국제가격
2000	120,904	228,741	231,538	27,832	203
2005	143,534	294,991	293,800	35,509	269
2007E	144,837	302,457	312,243	30,722	311
2008	146,694	313,756	323,037	23,838	355
2010	153,010	337,496	338,017	30,944	354
2016	162,843	383,402	388,499	21,815	383

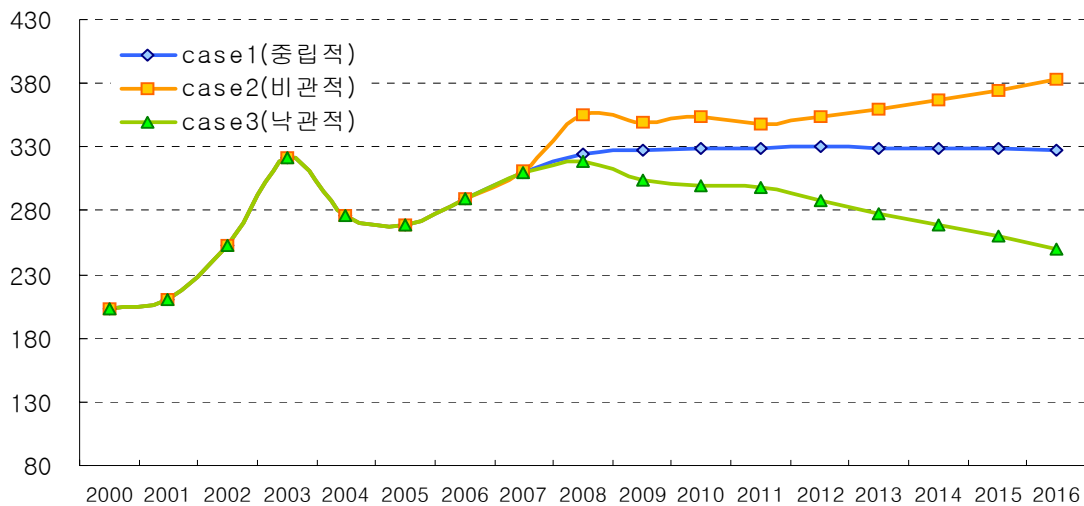
□ case3 (낙관적)

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	국제가격
2000	120,904	228,741	231,538	27,832	203
2005	143,534	294,991	293,800	35,509	269
2007E	144,837	302,457	312,020	30,945	311
2008	146,581	313,514	318,320	28,535	318
2010	146,056	322,159	326,783	27,514	300
2016	144,448	340,091	339,682	42,903	251

주: 국제기준가격은 유지종자가격의 가중평균(OECD)

- 기준 시나리오 전망 결과, 2010년 유지작물 재배면적은 2007년 대비 약 3.4% 증가한 1억 4,982만ha에 이를 것으로 전망됨. 2010년 유지작물 생산량은 재배면적 증가에 따라 2007년 보다 약 2,800만톤 증가한 3억 3,046만톤, 소비량은 2007년 대비 약 6.8% 증가한 3억 3,321만톤 수준에 이를 것으로 전망됨
- 이에 따라 재고량은 2007년 보다 약 18% 감소한 2,532만톤 수준에 이를 것으로 전망됨. 유지작물 국제가격은 재고수준 급감에 따라 2007년 대비 약 5.9% 상승한 약 329달러 수준에 이를 것으로 전망됨
- 국제 원유가격 급등세와 BRICs국가 성장세가 지속되고, 바이오연료 생산량이 기준시나리오보다 10% 증산되는 경우, 즉 비관적 시나리오에 대한 전망결과, 2010년 유지작물 재배면적은 2007년보다 약 5.6% 증가한 1억 5,301만ha 수준으로 전망됨. 2016년 재배면적은 2007년 보다 약 12.4%, 기준 시나리오보다 671만 ha 증가한 1억 6,284만ha 수준에 이를 것으로 전망됨. 이에 따라 생산량은 2010년 3억 3,750만톤, 2016년 3억 8,340만톤 수준까지 증가하는 것으로 전망됨

그림 8. 유지작물 국제가격 전망



- 소비량도 바이오디젤 원료곡물 수요 및 BRICs 국가의 식용 및 사료용 수요증대에 따라 2010년 3억 3,802만톤, 2016년 3억 8,850만톤 수준까지 증대되는 것으로 전망됨. 이와 같은 유지작물 수요증대에 따라 재고수준은 2010년 3,094만톤, 2016년 2,182만톤 수준까지 급격히 감소하는 것으로 전망되어, 유지작물 국제가격은 2010년 톤당 354달러(case1대비 약 7.6%상승), 2016년 383달러(case1대비 16.9%상승) 수준까지 상승할 것으로 전망됨

표 5. 세계 소맥수급 전망, 2007~2016년

□ 기준 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	국제가격
	천ha	천톤	천톤	천톤	USD/톤
2000	217,240	585,494	593,392	248,491	127
2005	219,553	624,554	620,429	184,947	168
2007E	216,781	605,106	623,655	144,363	298
2008	217,871	610,491	633,772	122,777	322
2010	216,970	641,283	647,110	115,729	331
2016	216,605	668,231	673,972	90,230	374

□ 비관적 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	국제가격
2000	217,240	585,494	593,392	248,491	127
2005	219,553	624,554	620,429	184,947	168
2007E	216,781	605,106	623,757	144,261	298
2008	217,871	610,337	634,653	121,657	336
2010	217,029	641,485	649,008	111,659	361
2016	216,803	668,837	680,040	62,084	489

□ 낙관적 시나리오

구분	재배면적	생산량	소비량	재고량	국제가격
2000	217,240	585,494	593,392	248,491	127
2005	219,553	624,554	620,429	184,947	168
2007E	216,781	605,106	623,655	144,363	298
2008	217,871	610,414	631,691	124,781	319
2010	216,927	641,151	641,012	127,813	301
2016	216,287	667,241	652,936	192,571	250

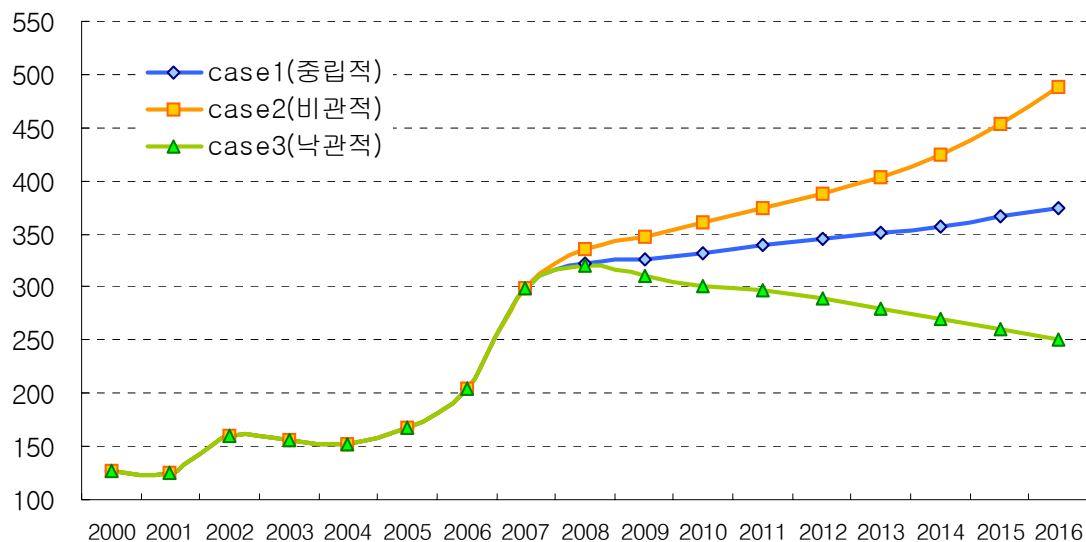
주: 국제기준가격은 No.2 hard red winter, ordinary protein, USA f.o.b. Gulf Ports (June/May)

- 소맥에 대한 수급전망 결과, 2007년 재배면적은 전년 보다 1.5% 증가한 2억 1,678만ha 수준에 이를 전망됨. 소맥 재배면적 증가는 수요증대에 따른 재고수준 감소로 2005년 이후 국제가격이 급등한데 기인한 것으로 분석됨
- 2007년 소맥 생산량은 재배면적 증가에 따라 전년대비 약1.5% 증가한 6억 511만톤 수준에 이를 것으로 전망됨 2004년 이후 지속해서 증대되어온 2007년 소맥 소비량은 전년과 유사한 6억 2,366만톤 수준으로 전망됨 2007년 재고수준은 생산량 증가에도 불구하고, 지속적인 소비량 증가로 전년대비 약 10.5% 감소한 1억 4,436만톤 수준으로 전망됨 이에 따라 연평균(유통연도) 톤당 국제가격은 약 298달러까지 급증할 것으로 전망됨
- 기준 시나리오 전망결과, 2010년 소맥 재배면적은 2007년 이후 국제가격 급등에 따라 다소 증가하여 약 2억 1,697만ha에 수준으로 전망됨. 2010년 소맥 생산량은 2007년보다 단수가 다소 증대될 것으로 전망되어 2007년 보다 3,618만톤 증가한 약 6억 4,128만톤 수준에 이를 것으로 전망됨 2010년 소맥 소비량은 2007년 대비 약 3.8% 증가한 6억 4,711만톤 수준에 이를 것으로 전망됨
- 지속적인 소비량 증대에도 불구하고, 생산량이 이를 따르지 못할 것으로 전망되어 2010년 재고수준은 2007년 수준보다 무려 19.8%가 감소한 1억 1,573만톤 수준에 이를 것으로 전망됨 2010년 톤당 소맥 국제가격은 재고수준의 지속적인 감소에 따라 2007년 대비 약 11% 상승한 331달러 수준에 이를 것으로 전망됨
- 국제 원유가격 급등세와 BRICs국가 성장세가 지속되고, 바이오연료 생산량이 기준 시나리오보다 10% 증산되는 비관적 시나리오에 대한 전망결과 2010년 소맥 재배면적은 2007년 유사한 약 2억 1,703만ha 수준으로 전망됨. 2016년 재배면적도 기준 시나리오와 유사한 2억 1,680만ha 수준에 이를 것으로 전망됨

소맥 생산량은 단수가 다소 증대될 것으로 전망되어 2010년 6억 4,148만톤, 2016년 6억 6,884만톤 수준까지 증가하는 것으로 전망됨

- 소맥 소비량은 바이오디젤 원료곡물 수요 및 BRICs 국가를 중심으로 수요가 증대될 것으로 예상되어 2010년 6억 4,901만톤, 2016년 6억 8,004만톤 수준까지 증대되는 것으로 전망됨. 이와 같은 소맥 수요증대에 따라 재고수준은 2010년 1억 1,166만톤, 2016년 6,208만톤 수준까지 급격히 감소하는 것으로 전망되어, 톤당 국제가격은 2010년 약 361달러(case1대비 약 9.17%상승), 2016년 약 489달러(case1대비 30.6%상승) 수준까지 상승할 것으로 전망됨

그림 9. 소맥 국제가격 전망

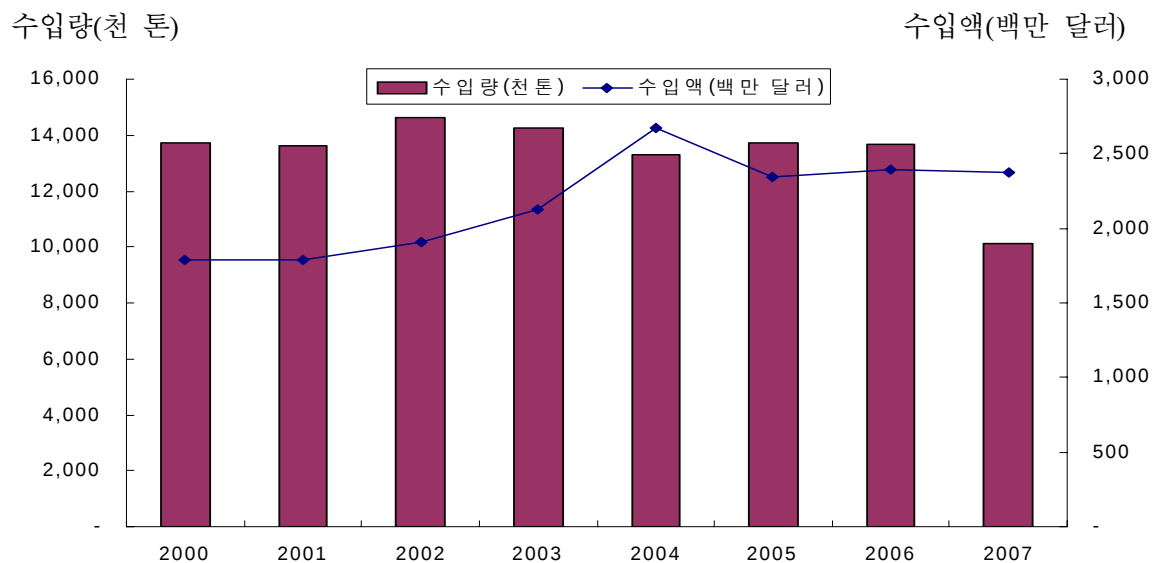


3. 곡물가격 상승에 따른 파급영향

1) 곡물 수입 현황

- 주요 곡물 수입량은 2000년부터 일정한 수준을 유지
- 수입액은 2005년을 제외하고는 매년 증가
- 최근 곡물 가격의 상승으로 2007년 9월까지의 수입액이 2006년 전체 수입액과 비슷함.

그림 10. 주요 곡물 수입량 및 수입액, 2000~2007년



자료: 농수산물유통공사

주: 주요곡물은 옥수수, 밀 콩, 쌀을 포함함. 2007년 자료는 9월까지의 수입량과 수입액임.

- 2000년에는 중국이 최대 수입국이고 미국 호주 순이었으나 2006년에는 미국이 최대 수입국이고 중국, 호주 순임.

- 2006년에 브라질과 파라과이가 상위 10대 수입국에 포함되어 남미지역으로부터의 수입을 증가함.
- 독일, 영국, 네덜란드는 2000년에 상위 10대 수입국에 포함되었으나 2006년도에는 포함되지 않음.

표 6. 곡물 수입물량 기준 상위 10개 수입국, 2000년, 2006년

순위	2000년	물량(톤)	점유율(%)	2006년	물량(톤)	점유율(%)
1	중 국	6,455,538	50.2	미 국	6,979,635	55.0
2	미 국	3,748,845	29.1	중 국	2,493,152	19.6
3	호 주	1,355,254	10.5	호 주	1,175,671	9.3
4	독 일	384,612	3.0	브 라 질	869,159	6.9
5	카 나 다	314,954	2.4	카 나 다	652,852	5.1
6	영 국	224,220	1.7	우 크 라 이 나	356,964	2.8
7	우 크 라 이 나	168,912	1.3	타 일 랜 드	42,724	0.3
8	아 르헨티나	87,573	0.7	불 가 리 아	27,646	0.2
9	타 일 랜 드	40,030	0.3	파 라 과 이	23,799	0.2
10	네 덜 란 드	35,173	0.3	아 르헨티나	23,391	0.2

자료: 농수산물유통공사

- 전체 곡물 수요량 19,622천 톤 중 9,311천 톤(47.5%)이 사료용으로 가장 많음. 그 다음은 식량용 5,379천 톤(27.4%), 가공용 (19.9%) 순임.
- 사료용 곡물 수요량(9,311천 톤)에서 사료용 옥수수(6,809천 톤)가 차지하는 비중은 73.1%임.
- 곡물 자급도(사료 포함)는 28.0%에 불과함. 특히 쌀을 제외하면 4.6%로 쌀을 제외하면 거의 수입에 의존
 - 식량 자급도(사료 제외)는 53.6%임. 이 역시 쌀을 제외하면 12.5%⁸⁾로 쌀을 제

8) (전체 생산량쌀 생산량)/(전체 수요량-사료수요량-쌀수요량)×100

외한 식량 및 가공용 곡물도 거의 수입에 의존

○ 국제 곡물 가격 상승은 축산물 생산의 주요 투입재인 사료의 가격상승으로 이어지며, 결국 축산물 가격 상승으로 연결될 수 있음

- 비육돈 생체 100kg당 생산비 173,842원 중 사료비는 79,279원(45.6%)임.
- 비육우 생체 600kg당 생산비 4,538,570원 중 사료비는 1,234,632원(27.2%)임.
- 육계 생체 10kg당 생산비 10,012원 중 사료비는 5,063원(50.56%)임.⁹⁾

표 7. 전체 양곡 수급 현황, 2006년

단위: 천 톤

구분		쌀	밀	옥수수	콩	기타곡물	합계
공급량	전체	5,838	4,085	9,459	1,410	1,161	21,953
	전년이월	832	500	766	73	336	2,507
	생산량	4,768	6	73	183	404	5,434
	수입량	식용	238	2,170	1,889	305	4,927
		사료용	-	1,409	6,731	849	9,085
		소계	238	3,579	8,620	1,154	14,012
수요량	전체	5,001	3,623	8,832	1,344	822	19,622
	식량	3,806	1,226	70	101	176	5,379
	가공용	소계	373	804	1,931	337	3,910
		식용	202	727	133	337	1,601
		양조용	171	45	87	-	539
		기타	-	32	1,711	-	1,770
	사료	-	1,538	6,809	888	76	9,311
	종자	181	-	-	-	-	181
	기타	641	55	22	18	105	841
곡물 자급도(사료 포함)		98.9	0.2	0.8	13.6	49.1	28.0
식량 자급도(사료 제외)		98.9	0.3	3.6	40.2	54.2	53.6

주: 2006년 수급 현황은 잠정치임.
자료: 농림업 주요통계, 2007.

9) 국립농산물품질관리원, 축산물생산비자료(2006년)

http://naqs.go.kr/statisticsInfo/statisticsInfo_07_ss.jsp?num=5&seed=1&menu=6&smenu=6&kind_code=F-2&sel_year1=2006

2) 국내 사료가격 변화

- 2004-06년 월별 가격 변화추이와 최근 국제 곡물가격 상승 추이를 고려하여 2007년 축종별 배합사료가격을 추정 한 결과 비육우용이 전년대비 약 14% 상승해 가장 높게 상승할 것으로 나타났고, 낙농용이 12%, 양돈용이 11%, 육계용이 10%, 산란계용이 12% 상승할 것으로 추정됨

표 8. 배합사료 가격 변화추이

단위: 원/kg

구분	비육우		낙농		양돈		육계		산란계	
2004	262	-	300	-	377	-	344	-	299	-
2005	242	(-7.4)	285	(-5.1)	367	(-2.6)	315	(-8.4)	266	(-11.1)
2006	238	(-1.6)	286	(0.4)	367	(0.0)	303	(-3.9)	256	(-3.6)
2007E	272	(14.1)	319	(11.8)	406	(10.5)	332	(9.7)	288	(12.2)

주: 괄호안은 전년대비 증감율을 의미하고, 2007년은 옥수수과 대두 국제가격 전망치 및 각 축종별 배합사료 가격의 상반기 실측치를 이용하여 계측함
 자료: 「축산물 수급 및 가격」 각년도

- 축종별 배합사료 가격 환율 등에 대해 다음의 두가지 경우를 고려해서 시나리오를 설정함
 - 기준 시나리오는 축종별 배합사료 가격이 기존 추이대로 상승하고 환율은 2007년 수준(934원/달러)가 지속해서 유지되는 상황 가정
 - 시나리오 1은 축종별 배합사료 가격이 OECD 주요 곡물가격 전망치와 같이 2007년 단년도 상승하고 이후 연도부터 안정되는 상황을 가정하고 환율은 2008년 900원, 2009~2016년 890원으로 가정함.
 - 시나리오 2는 축종별 배합사료 가격 상승이 2007~2010년 동안 지속되고, 환율이 2008년 이후 2006년 수준으로 회복되는 상황을 가정함
- 상기 두가지 시나리오를 농업부문 전망시물레이션 모형인KREI-ASMO에 도입

해서 축종별 수급 및 축산부문 소득에 미치는 파급영향을 계측함¹⁰⁾

표 9. 축종별 배합사료가격 전망

단위: 원/kg

구분	비육우	낙농	양돈	육계	산란계
baseline					
2007	266	282	405	349	277
2008	285	302	420	376	294
2010	304	322	445	413	314
2016	334	349	512	514	370
시나리오 1					
2007	272	319	406	332	288
2008	313	324	444	390	316
2010	333	345	471	428	338
2016	366	374	542	533	398
시나리오 2					
2007	272	319	406	332	288
2008	325	330	465	393	328
2010	369	369	518	445	372
2016	406	400	596	553	437

자료: KREI-ASMO

3) 축산부문 파급영향

- 국제곡물 가격의 상승은 곡물 수입가격의 상승을 초래하여 특히 축산업 사료가격에 영향을 미쳐 축산 농가 소득이 감소함
- 국제곡물 가격 상승으로 밀, 콩, 옥수수 등 곡물의 수입수요가 감소하여 국내 생산량이 증대되고 가격이 상승함으로써 국내 곡물 생산농가 소득이 다소 증대되는 효과가 있는 것으로 추정되나, 소득증감의 불확실성이 높은 것으로 판

10) KREI-ASMO는 한국농촌경제연구원이 개발·운영하고 있는 농업부문 시뮬레이션모형임

단되어 경종부문 영향은 분석에서 제외함.

- 시나리오2의 경우, 2007~2010년 동안 축산부문 소득 감소액이 baseline대비 1,078~2,156억원까지 증대되는 것으로 나타남. 곡물가격 상승, 유가상승 등에 따른 사료비 등 경영비 상승과 이에 따른 사육두수 감소 등 생산부문 위축으로 국내 축산업 및 축산농가 피해가 급격히 가중되는 것으로 분석됨

표 10. 시나리오별 축산부문 파급영향

단위: 10억원(경상소득)

구분	baseline	시나리오1		시나리오2	
2007E	1,928.45	1,820.66	(△107.79)	1,820.66	(△107.79)
2008	1,737.68	1,611.03	(△126.66)	1,601.50	(△136.19)
2010	1,738.46	1,689.38	(△49.08)	1,522.86	(△215.60)
2012	1,887.21	1,847.51	(△39.70)	1,734.91	(△152.30)
2014	1,966.16	1,936.13	(△30.02)	1,862.15	(△104.01)
2016	2,113.67	2,090.63	(△23.04)	2,047.93	(△65.73)

주: ()안은 baseline 대비 소득 증감분
자료: KREI-ASMO

4. 대응방향

- 국제사료곡물시장에 대한 조기경보시스템(EWS) 조속한 구축
 - 바이오 연료용 옥수수 가격, 사료곡물 가격, 축산물 가격, 국제유가 등이 상호 연동되어 동반상승현상이 발생하여 국제곡물 및 축산업에 불안정성 가중 예상
 - 특히 한국 등 수입의존적 국가들은 곡물수입량과 가격의 불안정성 심화 예상
 - 따라서 조기경보시스템 구축으로 국제곡물시장 모니터링 강화
- 선물시장 적극 활용 또는 수입선 다변화로 곡물 추가 확보

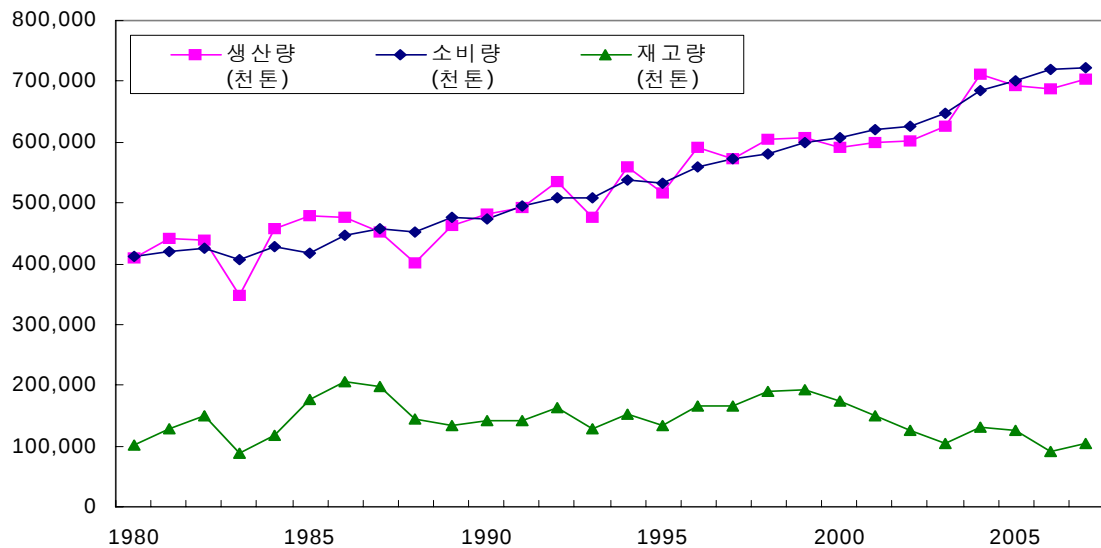
- 금년 및 수년 내 국제곡물가격은 다소의 진폭은 있겠지만 높은 가격 유지 또는 급등세가 빈발할 것으로 예상되므로 선물시장을 보다 적극 활용하거나 수입선 다변화로 가격완충용 곡물 추가 확보
- 국내 논 및 유희지의 곡물재배 적극 유도로 자급율 제고
 - 가격차 보전 등 직불제 활용
- 중장기적 차원에서 해외개발수입 등 국제적 생산기반 확보
 - 남미 등 곡물 산지에 토지 구입 또는 임대로 해외에 곡물생산기지 건설 추진

부록 1. 국제곡물의 품목별 수급 현황

1) 옥수수

- 소비량은 지속적인 증가 추세를 보이며 2002년 이후 증가 속도가 빨라짐.
 - 세계 옥수수 소비량: ('87) 456,526천 톤 ⇒ ('97) 573,173천 톤 ⇒ ('07) 721,350천 톤으로 1987년 대비 58.0% 상승
- 생산량 역시 증가 추세를 보이거나 변동폭이 큼
- 2000-03년, 2005-07년 동안 소비량이 생산량보다 많아 수급의 긴박상황이 지속됨
 - 세계 옥수수 재고량은 1999년 192,865천 톤으로 최고치를 기록한 이후 급격한 감소추세를 보임. 2007년은 105,050천 톤으로 1999년 대비 45.5% 감소

< 세계의 옥수수 수급 동향(1980~2007) >



자료: USDA, Foreign Agricultural Service(<http://fas.usda.gov/psd>)

- 2007/08년도 옥수수 생산량은 전년보다 9.3% 늘어난 7억 6,897만 톤으로 사상 최고치를 기록할 전망
 - 미국, 멕시코의 생산량은 전년대비 각각 26.4%, 5.5% 증가 전망
- 2007/08년 소비량은 전년대비 5.9% 증가한 7억 6,366만 톤으로 전망
 - 미국은 에탄올 생산에 대한 옥수수 수요가 늘어나면서 소비량이 13.3% 증가하고 멕시코도 전년대비 9.9% 늘어날 것으로 전망
 - 2007/08년도에는 생산량이 소비량을 531만 톤 초과할 전망
- 2007/08년 세계 옥수수 교역량은 전년보다 0.2% 감소한 9,109만 톤, 생산량에서 차지하는 비중은 11.8%로 전망
 - 수출량 중 미국과 아르헨티나가 차지하는 비중이 각각 65.5%, 17.6%로 이들 두 국가가 83.1%를 차지
- 2007/08년 옥수수 생산량이 소비량을 초과할 것으로 전망되어 기말재고량은 전년보다 5.1% 증가한 1억 1,036만 톤으로 전망
 - 전년보다 531만 톤 정도 늘어난 수준
 - 2007/08년 기말재고율은 전년보다 0.1% 포인트 줄어든 14.5%

< 세계의 옥수수 수급 동향 및 전망 >

단위: 백만 톤

구 분	2005/06	2006/07 (추정)	2007/08(전망)		변동율(%)	
			2007.9	2007.10	전년대비	전월대비
생 산 량	696.22	703.41	774.10	768.97	9.3	△0.7
공 급 량	826.91	826.40	875.06	874.02	5.8	△0.1
소 비 량	703.93	721.35	769.62	763.66	5.9	△0.8
교 역 량	80.92	91.31	88.55	91.09	△0.2	2.9
기말재고량	122.99	105.05	105.44	110.36	5.1	4.7
기말재고율	17.5	14.6	13.7	14.5		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-451, October 12, 2007.

2) 대두

○ 소비량은 지속적인 증가 추세

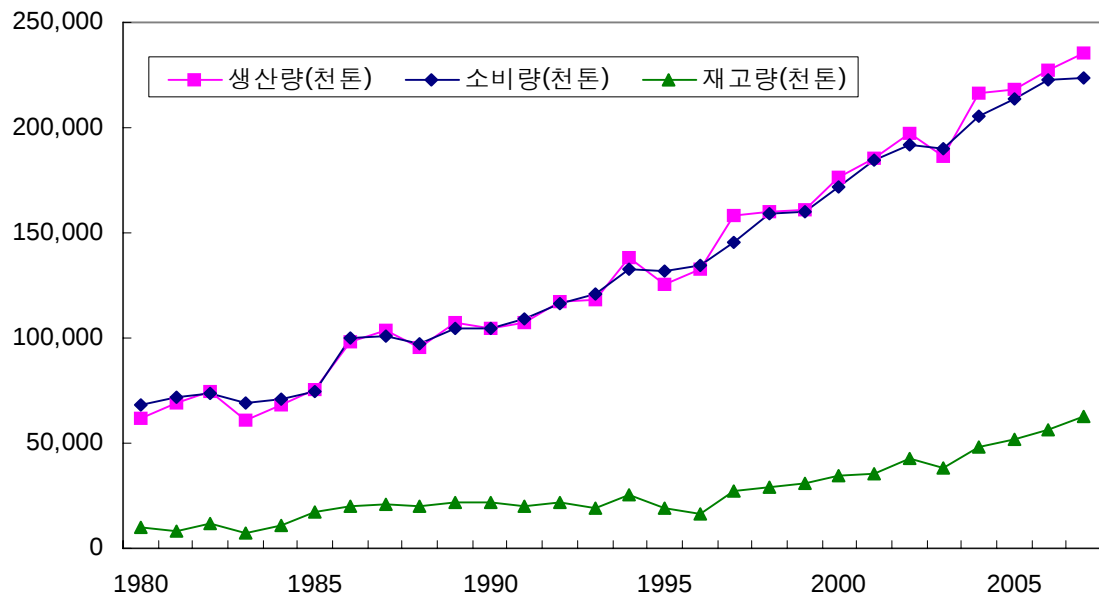
- 세계 대두 소비량: ('87) 100,973천 톤 ⇒ ('97) 145,442천 톤 ⇒ ('07) 223,450천 톤으로 1987년 대비 121.3% 상승

○ 생산량 역시 지속적인 증가 추세를 보임

○ 2000년 이후 2003년을 제외하고 생산량이 소비량보다 많아 수급 상황은 비교적 안정됨.

- 세계 대두 재고량은 2000년 이후 2003년을 제외하고 지속적으로 증가함. 2000년 34,244천 톤, 2007년 62,940천 톤으로 2000년 대비 83.8% 증가

< 세계의 대두 수급 동향(1980~2007) >



자료: USDA, Foreign Agricultural Service(<http://fas.usda.gov/psd>)

- 2007/08년도 세계 대두 생산량은 2억 2,099만 톤으로 전년대비 6.3% 감소 전망
 - 브라질의 생산량은 5.1% 증가 전망
 - 미국, 중국, 아르헨티나는 각각 18.5%, 9.9%, 0.4% 감소 전망
- 2007/08년도 세계 대두 소비량은 전년보다 983만 톤 늘어난 2억 3,328만 톤 수준으로 전망
 - 아르헨티나, 중국, 미국 소비량이 각각 15.5%, 4.4%, 1.6% 증가
- 대두 교역량은 전년보다 6.5% 증가한 7,489만 톤으로 전망
 - 생산량에서 차지하는 교역량의 비중은 33.9%로 전망
 - 수출량에서 미국 35.4%, 브라질 41.0%, 아르헨티나가 13.6%를 차지, 이들 3개국의 수출비중이 90%에 이를 전망
 - 미국은 전년대비 12.8% 줄어드는 반면 브라질과 아르헨티나는 각각 30.6%, 20.0%씩 대폭 늘어날 전망
- 대두의 기말 재고량은 5,035만 톤으로 전망되어 전년의 6,294만 톤보다 19.4% 줄어들 전망
 - 기말재고율은 전년보다 6.4% 포인트 낮은 21.8%로 전망

< 세계의 대두 수급 동향 및 전망 >

단위: 백만 톤

구 분	2005/06	2006/07 (추정)	2007/08(전망)		변동율(%)	
			2007.9	2007.10	전년대비	전월대비
생 산 량	220.44	235.77	221.27	220.99	△6.3	△0.1
공 급 량	267.90	288.65	284.34	283.93	△1.6	△0.1
소 비 량	215.25	223.45	233.94	233.28	4.4	△0.3
교 역 량	63.92	70.34	74.99	74.89	6.5	△0.1
기말재고량	52.88	62.94	50.35	50.75	△19.4	0.8
기말재고율	24.6	28.2	21.5	21.8		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-451, October 12, 2007.

3) 소맥(밀)

○ 소비량은 완만한 증가 추세

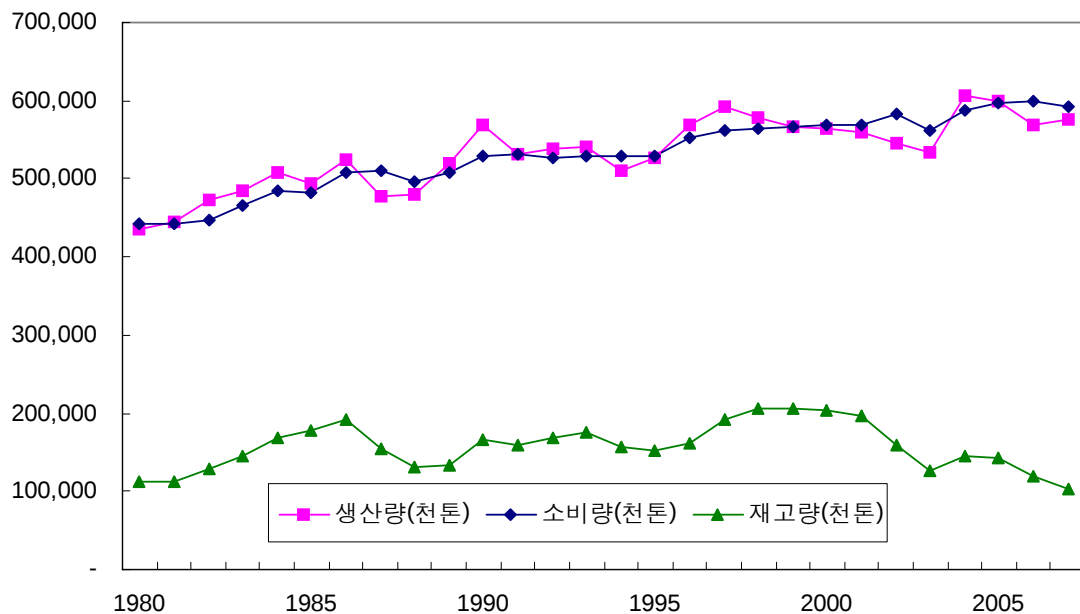
- 세계 밀 소비량: ('87) 510,006천 톤 ⇒ ('97) 561,838천 톤 ⇒ ('07) 592,149천 톤
으로 1987년 대비 19.1% 상승

○ 생산량 역시 증가 추세를 보이거나 변동폭이 큼

○ 2000-03년, 2006-07년 동안 소비량이 생산량보다 많아 수급의 긴박상황이 지속됨

- 세계 밀 재고량은 1999년 206,289천 톤으로 최고치를 기록한 이후 급격한 감소 추세를 보임. 2007년은 103,269천 톤으로 1999년 대비 49.9% 감소

< 세계의 밀 수급 동향(1980~2007) >



자료: USDA, Foreign Agricultural Service(<http://fas.usda.gov/psd>)

- 2007/08년도 세계 밀 생산량은 전년보다 1.2% 많은 6억 47만 톤으로 전망
 - 이상기후로 급격히 줄어들었던 호주의 밀 생산량은 2005/06년도의 약 55% 수준까지 회복될 전망
- 2007/08년도 세계 밀 소비량은 2006/07년 6억 1,799만 톤보다 약 177만 톤 감소한 6억 1,622만 톤으로 전망
- 밀의 국제 교역량은 2005/06년 1억 1,616만 톤까지 늘어났으나 2007/08년에는 1억 580만 톤으로 감소될 전망
 - EU와 북아프리카의 수입량이 전년대비 각각 18.2%, 2.1% 증가
 - 인도와 브라질의 수입량은 전년대비 각각 55.3%, 12.3% 감소
- 2007/08년 기말재고량은 1억 697만 톤으로 전년보다 12.8% 감소
 - 1981/82년 이후 최저 수준
 - EU와 미국의 재고량이 전년대비 각각 24.4%, 32.7% 감소 전망
 - 기말재고율도 지난해의 19.9%에서 17.4%로 2.5% 포인트 떨어질 전망

< 세계의 소맥 수급 동향 및 전망 >

단위: 백만 톤

구 분	2005/06	2006/07 (추정)	2007/08(전망)		변동율(%)	
			2007.9	2007.10	전년대비	전월대비
생 산 량	621.66	593.08	606.24	600.47	1.2	△1.0
공 급 량	772.08	740.71	731.32	723.19	△2.4	△1.1
소 비 량	624.45	617.99	618.96	616.22	△0.3	△0.4
교 역 량	116.16	110.57	106.91	105.80	△4.3	△1.0
기말재고량	147.63	122.72	112.36	106.97	△12.8	△4.8
기말재고율	23.6	19.9	18.2	17.4		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-451, October 12, 2007.

4) 쌀

○ 소비량은 꾸준한 증가 추세

- 세계 쌀 소비량: ('87) 311,386천 톤 $\Rightarrow$ ('97) 376,860천 톤 $\Rightarrow$ ('07) 422,162천 톤. 1987년 대비 35.6% 상승

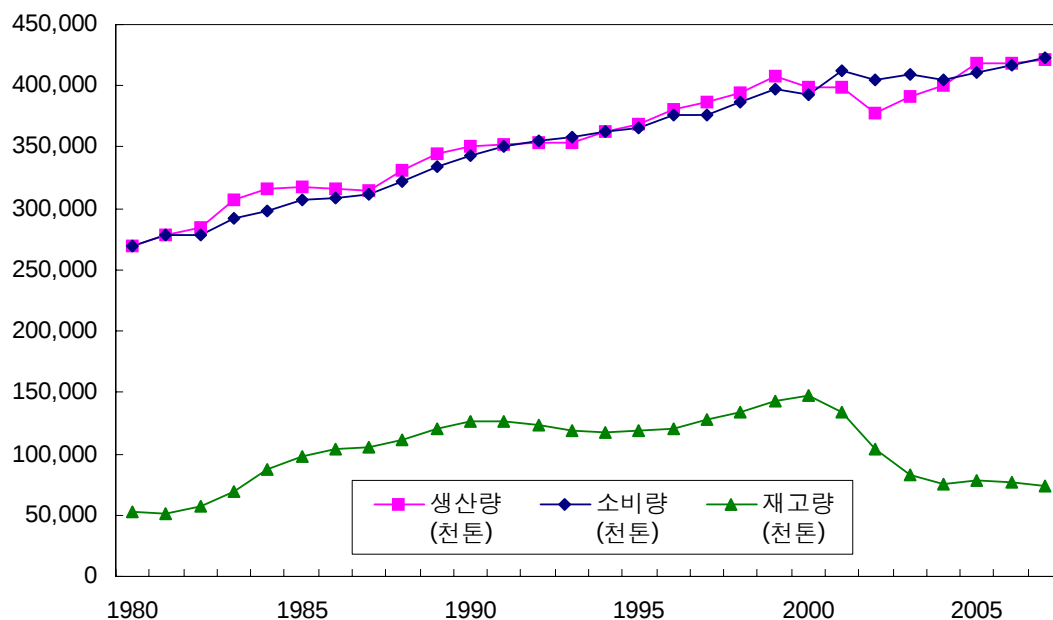
○ 생산량은 꾸준한 증가 추세를 보이나 1999년 이후 증가 추세가 다소 둔화됨.

○ 2001~04년 동안 소비량이 생산량보다 많아 수급의 긴박 상황이 지속됨

- 세계 쌀 재고량은 2000년 147,268천 톤으로 최고치를 기록한 이후 급격한 감소 추세를 보임. 2007년은 73,831천 톤으로 2000년 대비 49.9% 감소

○ 2007/08년도 쌀 생산량은 전년대비 0.1% 증가한 4억 1,864만 톤 수준으로 전망

< 세계의 쌀 수급 동향(1980~2007) >



자료: USDA, Foreign Agricultural Service(<http://fas.usda.gov/psd>)

- 태국, 인도네시아, 베트남, 일본 등 주요 아시아 쌀 생산국의 생산량이 늘어날 전망
 - 중국은 전년보다 0.8% 정도 줄어듦 전망
- 2007/08년도 쌀 소비량은 전년대비 1.5%, 약 643만 톤 증가한 4억 2,485만 톤으로 사상 최고 수준을 기록할 전망
- 2007/08년도 세계 전체 쌀 교역량은 전년대비 3.9% 증가한 3,000만 톤 수준으로 전망
- 생산량에서 교역량이 차지하는 비중은 7.2%로 곡물 중 교역비율이 가장 낮음.
 - 수출량에서 태국 29.9%, 베트남 15.6%, 미국이 11.3%의 비중을 차지하며, 이들 3개국의 수출 비중이 56.8%에 이를 전망
- 세계 쌀 기말재고량은 전년대비 8.0% 감소한 7,094만 톤으로 전망
- 2007/08년도 기말재고율은 16.7%로 전년도의 18.4%보다 1.7% 포인트 줄어든 수준
 - 미국의 쌀 재고량이 84만 톤으로 지난해 보다 33.9% 감소 전망
 - 태국, 인도네시아, 중국 재고량도 각각 5.5%, 19.2%, 7.7% 감소

< 세계의 쌀(정곡기준) 수급 동향 및 전망 >

단위: 백만 톤

구 분	2005/06	2006/07 (추정)	2007/08(전망)		변동율(%)	
			2007.9	2007.10	전년대비	전월대비
생 산 량	418.06	418.13	418.49	418.64	0.1	0.0
공 급 량	492.99	495.57	495.68	495.79	0.0	0.0
소 비 량	415.54	418.42	424.69	424.85	1.5	0.0
교 역 량	30.16	28.92	29.78	30.06	3.9	0.9
기말재고량	77.44	77.15	70.99	70.94	△8.0	△0.1
기말재고율	18.6	18.4	16.7	16.7		

자료: USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates, WASDE-451, October 12, 2007.

부록 2. 국제곡물 품목별 가격동향

1) 옥수수

- 2005년 하반기부터 지속적인 상승세
 - ('05.9) 82.63달러/톤 ⇒ ('06.9) 97.84달러 ⇒ ('07.9) 141.18달러 ('05.9 대비 70.9% 상승)
 - 2007.12월물 인도분 옥수수 선물가격: 11.5일 현재 톤당 147.73달러
- 2007/08년도 생산량이 큰 폭으로 늘어나지만 소비량도 늘어나 2007/08년도 옥수수 선물가격은 강보합세 전망

2) 대두(콩)

- 2006년 하반기부터 지속적인 상승세
 - ('06.9) 201.30달러/톤 ⇒ ('07.9) 350.16달러('06.9 대비 74.0% 상승)
 - 2007.11월물 인도분 대두 선물가격: 11.5일 현재 톤당 369.54달러
- 2007/08년도 생산량과 공급량이 줄어들고 기말재고량도 전년에 비해 대폭 감소할 것으로 전망되어 현재와 같은 높은 가격 유지 전망
 - ※ 2004년 대두 가격 폭등 원인: 미국의 대두 용자단가 인하로 생산량 감소 EU의 광우병 발병 이후 식물성 사료 수요 증가 중국의 대두박 생산 증가 등에 따른 초과 수요

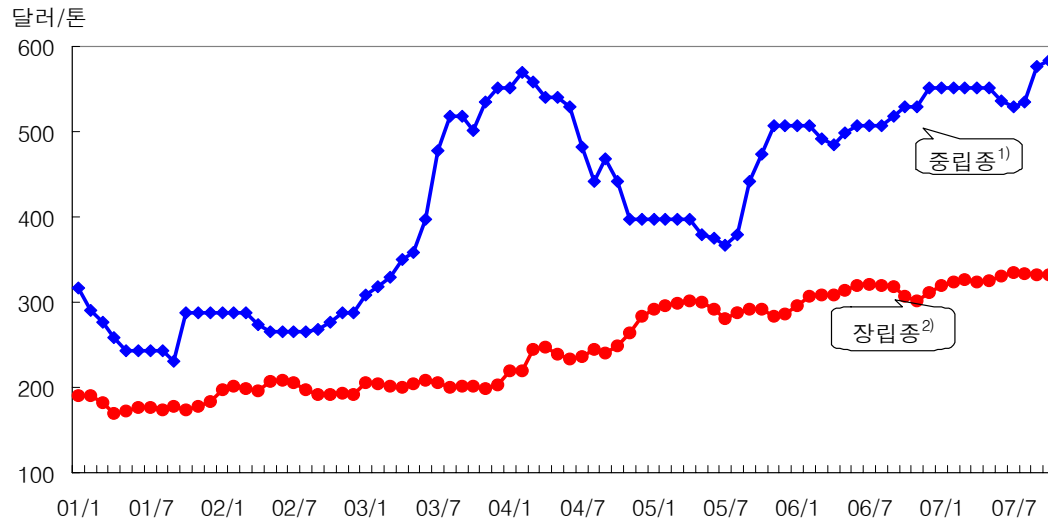
3) 소맥(밀)

- 2005년 하반기부터 지속적인 가격 상승 추세
 - ('05.9) 132.66달러/톤 $\Rightarrow$ ('06.9) 175.55달러 $\Rightarrow$ ('07.9) 310.11달러 ('05.9 대비 133.8% 상승)
 - 2007.12월물 인도분 밀 선물가격: 11.5일 현재 톤당 298.44달러
- 2007/08년도 미국, 러시아 등 주요 밀 생산국의 생산은 증가하나 세계 밀 재고량은 1977/78년도 이후 가장 낮은 수준 전망
- 국제 밀 가격은 현재와 같이 높은 수준이 유지될 전망

4) 쌀

- 장립종은 2001년 이후 꾸준한 상승세를 보임 중립종은 2004년 2월 톤당 570달러로 최고치를 기록한 이후 하락했다가 2005년 하반기부터 상승세를 보임
- 캘리포니아 중립종 쌀가격(10.15일 현재)은 584달러/톤으로 1980년대 이후 가장 높은 수준. 2007/08년 캘리포니아 중·단립종 쌀 가격은 당분간 높은 수준 유지 전망
- 태국산 장립종 쌀가격(10.15일 현재)은 332달러/톤으로 전년 동월대비 8.1% 상승. 최근 태국정부가 재고미 판매를 늘렸지만 전월과 동일한 가격 수준을 유지

< 쌀의 월별 국제가격 동향(2001.1~2007.10) >



자료: USDA, Rice Outlook.

주 1) 중립종은 미국 캘리포니아 1등급 본선인도가격

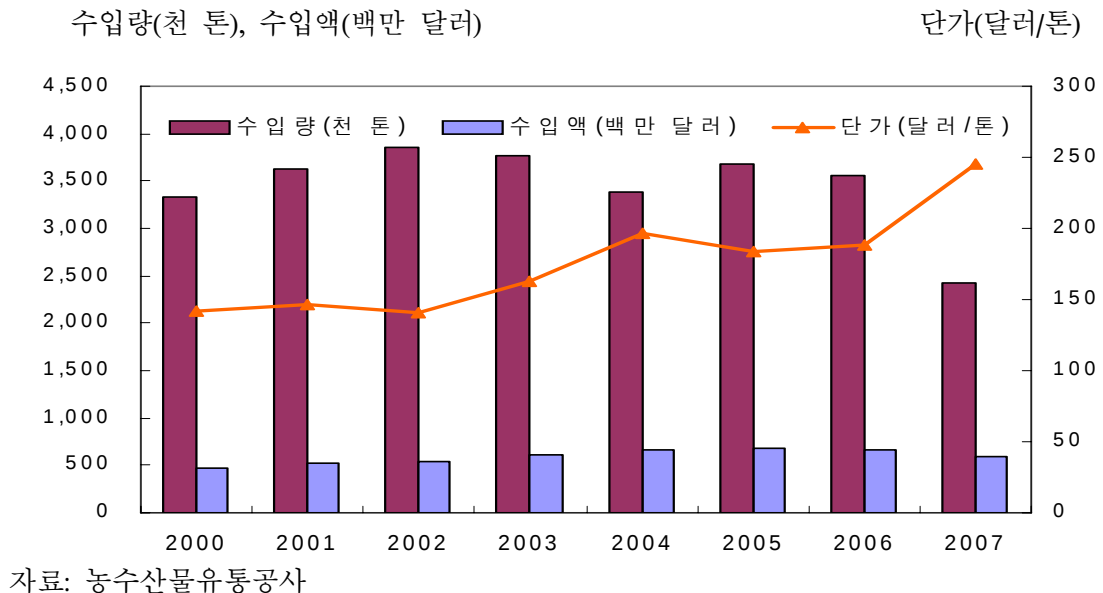
2) 장립종은 태국 100% grade B 본선인도가격

부록 3. 주요 곡물의 수입 현황

1) 옥수수

- 옥수수 수입량은 2002년 913만 톤을 정점으로 하여 이후 증감을 반복 옥수수 수입 단가의 상승으로 수입 금액은 지속적으로 증가
- 옥수수 수입 단가는 2002년 이후 상승세를 보이다가 2004~2006년 기간 동안 안정세를 보였으나 2007년 204.7달러/톤으로 크게 상승
- 옥수수 수입은 1980년 중반까지 미국에 대한 의존도가 매우 높았으나 1992년 이후 중국의 비중이 점차 높아졌음 2000년대에는 미국과 중국이 수입 비중 1, 2위를 번갈아 차지함.

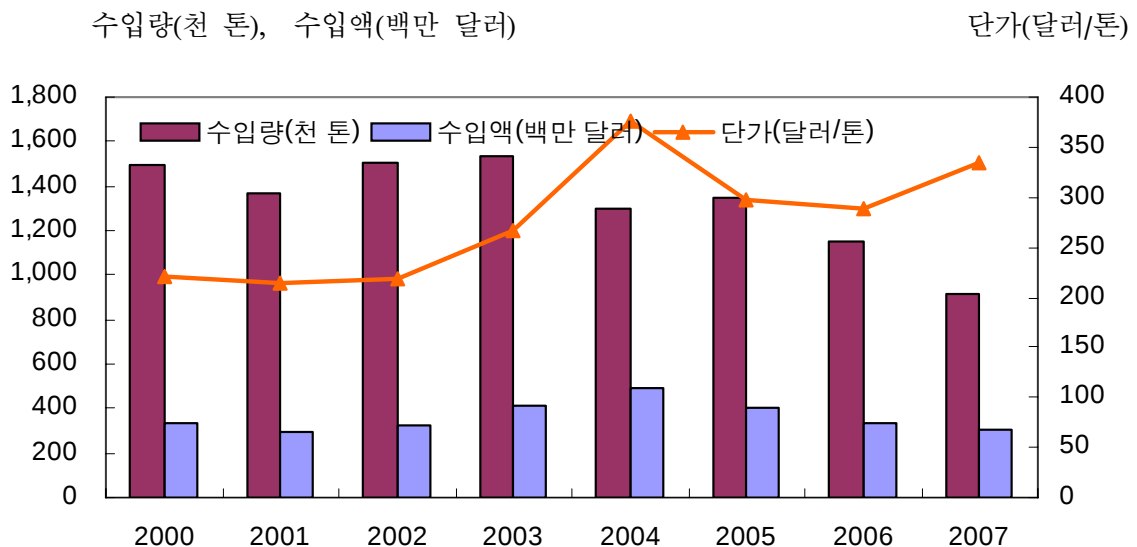
< 옥수수 수입량 및 수입액 >



2) 콩(대두)

- 대두 수입량은 1997년 이후 감소하기 시작하여 2003년까지 보합세를 보임 이후 국제 콩 가격의 상승으로 착유 및 사료용 소비량이 대폭 감소로 인해 총 수요량이 감소함에 따라 수입량과 수입액도 감소
- 대두 수입 단가는 국제 가격이 상승하기 시작한 2002년 이후 지속적으로 높은 가격대를 형성하고 있으며, 2007년 다시 급등하는 양상을 보임
- 대두 수입은 미국에 의존해왔으나 미국의 Non-GMO 콩 재배면적이 감소함에 따라 브라질로부터의 수입이 증가

< 대두 수입량 및 수입액 >

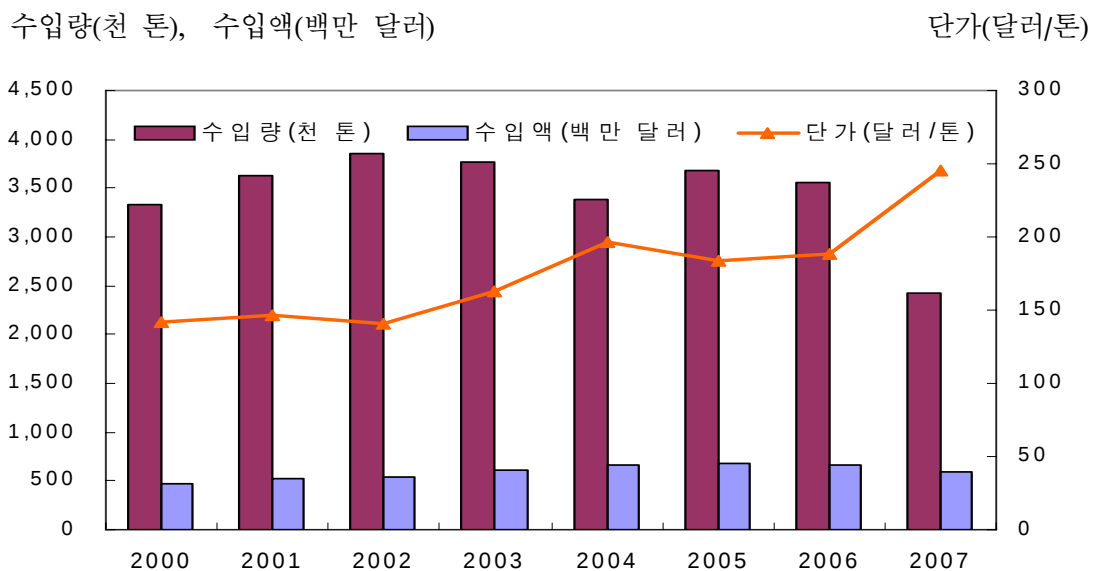


자료: 농수산물유통공사

3) 밀(소맥)

- 밀 수입량은 2000년대 이후 증감을 반복하고 있음. 특히 유럽이나 호주 등 주요 생산국의 작황에 따라 수출 규모 변동이 있어 수급이 불안정
- 밀은 다른 식량작물에 비해 수입원이 비교적 다각화되어 있으나 미국과 호주의 비중이 높음. 중국은 자국의 작황, 식량 사정에 따라 수출량을 조정하고 있어 안정성이 떨어지는 편임

< 밀 수입량 및 수입액 >



자료: 농수산물유통공사

4) 쌀

- 2004년 쌀 협상에서 2004년 도입물량(205천 톤)은 국별 쿼터¹¹⁾에 배정하고, 신

11) 중국 116천 톤, 미국 50천 톤, 태국 30천 톤, 호주 9천 톤

규 증량되는 물량은 총량쿼터에 배분하기로 결정

○ 전체 MMA 물량의 10%를 시판용으로 배정하고 2010년까지 30% 증량 후 2014년까지 비율 유지함.

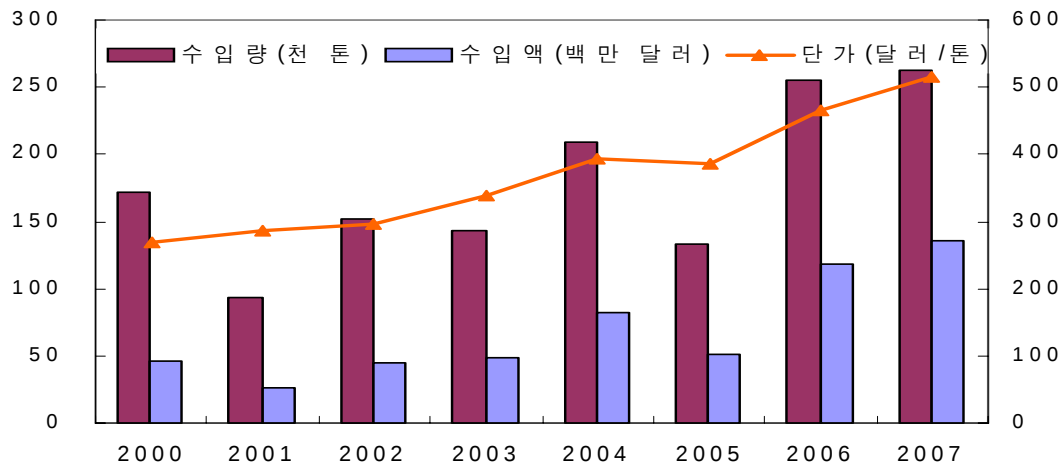
○ 중국으로부터의 수입이 가장 많고 미국 쌀이 그 다음임

○ 가공용 쌀은 각 시·도의 실수요 업체에 공급을 하고, 시판용 쌀은 유통공사 주관 하에 참가 자격이 있는 업체¹²⁾를 대상으로 공매 실시

< 쌀 수입량 및 수입액 >

수입량(천 톤), 수입액(백만 달러)

단가(달러/톤)



자료: 농수산물유통공사

12) 가. 양곡을 취급하는 양곡전문 도소매업체, 법정양곡도매시장 중도매인 및 최근 직전년도 연간 매출액이 50억 원 이상인 농산물 도소매업체(음식점포함)

나. 판매점포 또는 영업시설을 갖춘 자

다. 양곡관리법령상 양곡가공업체와 정부관리 양곡을 가공용으로 매입하는 자가 아닐 것

라. 양곡관리법령 또는 농산물품질관리법령상 벌칙이나 과태료를 부과 받은 자로 정부관리 양곡의 매입자격이 제한 중에 있지 않은 자

부록 4. 시나리오 설정

가. 국제유가

○ 시나리오 설정

- baseline은 2008년 이후에도 2007년 수준(68.7달러) 유지,
- 시나리오1: 유가급등 지속, 2010년 이후 100달러 수준 상회
- 시나리오2: 2009년 이후 50달러 내외로 하향 안정

< 국제유가 시나리오 설정내역 >

구분	case1		case2		case3	
	두바이	브렌트	두바이	브렌트	두바이	브렌트
2007	68.7	73.2	68.7	73.2	68.7	73.2
2008	77.5	73.2	87.5	93.5	68.7	73.2
2010	77.5	73.2	107.5	113.5	48.7	53.2
2012	77.5	73.2	107.5	113.5	48.7	53.2
2014	77.5	73.2	107.5	113.5	48.7	53.2
2016	77.5	73.2	107.5	113.5	48.7	53.2

나. 바이오연료 생산

○ 시나리오 설정

- 중립적: 주요 곡물수출국의 중장기 바이오연료 생산정책 반영
- 비관적: 2008년부터 중립적인 경우보다 연료 생산량 10% 추가증산
- 낙관적: 2007~2009년 현 수준 유지하나, 2010년부터 목질계 바이오연료 생산기술의 보급으로 바이오 곡물 수요 감소

다. BRICs 국가중심 급속한 경제성장 / 곡물수요 증대

○ 시나리오 설정

- 중립적: OECD, IMF 전망치 반영
- 비관적: 현재의 성장세 지속
- 낙관적: 미국 경기둔화, 중국의 긴축정책 등으로 중립적인 경우보다 1%p 성장을 하락

< BRICs 국가 실질경제성장률 (%) >

☐ baseline

구분	브라질	러시아	인도	중국
2005	6.3	6.4	8.5	10.2
2007	6.2	6.0	7.7	9.6
2008	6.0	5.5	7.2	8.7
2010	4.2	4.7	6.7	8.1
2012	4.0	3.9	6.1	7.5
2014	4.0	3.1	5.6	6.8
2016	4.0	2.7	5.3	6.5

☐ 시나리오1

구분	브라질	러시아	인도	중국
2005	6.3	6.4	8.5	10.2
2007	6.2	6.0	7.7	9.6
2008	5.0	4.5	6.2	7.7
2010	3.2	3.7	5.7	7.1
2012	3.0	2.9	5.1	6.5
2014	3.0	2.1	4.6	5.8
2016	3.0	1.7	4.3	5.5

☐ 시나리오2

구분	브라질	러시아	인도	중국
2005	6.3	6.4	8.5	10.2
2007	6.2	6.8	8.7	10.4
2008	6.2	6.8	8.7	10.4
2010	6.2	6.8	8.7	10.4
2012	6.2	6.8	8.7	10.4
2014	6.2	6.8	8.7	10.4
2016	6.2	6.8	8.7	10.4

제 2 주 제

곡물의 안정적 확보를 위한 선물시장 활용방안

유 영 태
(농협선물 본부장)

제2주제: 곡물의 안정적 확보를 위한 선물시장 활용 방안

발표자: 유영태

ytryoo@nfutures.co.kr

NH투자선물 상품영업본부장

- 목 차 -



1. 곡물 구매의 특징
2. 곡물의 안정적 구매 방안
3. 시카고 곡물시장
4. 선물시장 활용방법 – 매수해지 거래
5. 선물시장 활용 방법 – 베이스스 거래
6. 국내 수입업체의 선물거래 이용 실태
7. 해외선물거래 이용절차
8. 곡물구매의 선물거래 활용도 제고 방안
9. 국내 선물시장 현황

 NH투자선물

1. 곡물 구매의 특징

- 생산지 파종~수확기 기상변화가 곡물수급 주변수 작용
 - 연간 가격변동성 大
- 주요 수출국 정치, 경제적 사정에 따라 외교정책수단 가능
 - PL480, Embargo, UR, WTI..... 식량무기화(?)
- 구매시점~사용시점까지 장기간 리더타임 필요
 - 구매시 정확한 원료수급계획 필요
- 생산지~가공공장 물류관리 및 식품/사료원료 품질관리 중요
 - 운송, 보관 등 물류비용 관리
 - 선적/하역항 식품검역/식물검역 리스크/비용 관리

 NH투자선물

2. 곡물의 안정적 구매 방안

- 국제 곡물가격 동향 및 주요 수출국 정보수집 활동 강화
 - 곡물 수입업체, 관련 기관(농경연 등)
- 국내 곡물 하역항 보관시설의 확충
- 관련 업계 전문가 양성
 - 수입업체 구매 전문가 및 관련 기관 리서치 전문가
- 곡물 가격 변동에 탄력적 대응 위한 선물거래 활용
 - 헤지거래, 베이스스 거래
- 국내 선물거래소 농산물 선물 상장 추진

 NH투자선물

3. 시카고 곡물시장

- 시카고 상품거래소(CBOT): 전세계 곡물거래의 중심지
- 상장품목: 옥수수, 소맥, 대두, 대두박, 대두유, 수수, 호밀 등
- CBOT 곡물시세는 미국산 곡물 뿐만 아니라 호주, 캐나다, 브라질 등 타 산지 곡물 가격의 기준으로 이용되고 있음
- 전세계 각국 생산자, 유통업자, 수출입업자, 가공업자 등 실수요자 시장 참여

 NH투자선물

3. 시카고 곡물시장 - 곡물 선물(옥수수, 소맥, 대두) 개요

- 거래시간 : 오전 9:30 – 오후 1:15 (시카고 시간)
- 계약단위 : 5,000부셸 (옥수수 127톤, 소맥/대두 136톤)
- 거래월물 : 3, 5, 7, 9, 12월 (옥수수/소맥)
1, 3, 5, 7, 8, 9, 11월 (대두)
- 가격표시 : Cent/부셸
- 가격단위 : ¼ Cent (\$12.50)

 NH투자선물

4. 선물시장 활용방법 - 수입곡물의 가격구조

- 현물가격(Flat) = 베이스스(Basis) + 선물가격(Futures)
- 베이스스 : 실물인수도 조작비용(운송비, 보관료, 보험료, 이자 등)
- 베이스스(Basis)도 특정시기나 지역의 수급상황 등에 따라 변동할 수 있으나, 선물가격 변동에 비해 훨씬 안정적이고 예측 가능

 NH투자선물

4. 선물시장 활용 방법 - 매수헤지 거래

- 가격상승에 대비하여 선물을 매수, 미래의 구매가격을 현재 수준으로 고정하는 방식
- 현시점 선물 매수 & 구매계약 체결 시점 선물 매도
- 베이스스가 일정하게 유지된다고 가정하고, 선물거래 손익(매도가격 - 매수가격)을 구매가격에 반영하면 본래 목적 달성가능

 NH투자선물

4. 선물시장 활용 방법 - 매수헤지 거래 (사례 I)

- 선물 매수헤지 거래 후 ₩ 30 상승시

		선 물	현 물
현 재	거 래	매 수	Waiting
	가 격	₩ 400	₩ 450
미 래 (구매시점)	거 래	매 도	매 수
	가 격	₩ 430	₩ 480
결 과		선물거래 ₩ 30 이익	실구매가격 ₩ 450 (480 - 30)

 NH투자증권

4. 선물시장 활용 방법 - 매수헤지 거래 (사례 II)

- 선물 매수헤지 거래 후 ₩ 30 하락시

		선 물	현 물
현 재	거 래	매 수	Waiting
	가 격	₩ 400	₩ 450
미 래 (구매시점)	거 래	매 도	매 수
	가 격	₩ 370	₩ 420
결 과		선물거래 ₩ 30 손실	실구매가격 ₩ 450 (420 + 30)

 NH투자증권

5. 선물시장 활용 방법 - 베이스스 거래

- 현물가격(Flat)을 구성하는 베이스스(Basis)와 선물(Futures)을 분리하여 구매하는 방식
- 가격이 적정한 시점에 도달하였으나 원료의 사용시점까지 장기간 리더타임 필요
 - 베이스스 프리미엄이 높음
 - 구매수량과 선적/도착시기 등 구매계획 확정이 어려움

 NH투자선물

5. 선물시장 활용 방법 - 베이스스 거래

- 현재 시점에서 선물 매수
- 베이스스가 안정되고 원료수급계획 확정되는 시점 근월물을 베이스스 가격으로 구매계약 체결
- 선물 매수포지션을 공급사에 이체하는 방법으로 가격을 결정 (베이스스 구매 후 선물을 매수하여 이체할 수도 있음)

 NH투자선물

5. 선물시장 활용 방법 - 베이스스 거래 (사례)

- CBOT 2008년 5월물 옥수수 선물 시세가 ¢ 420이며, 향후 점진적으로 상승할 것으로 예상
- 내년도 하반기 원료사용계획이 확정되지 않음
- 현 시점에서 실물로 구매할 경우 베이스스 프리미엄이 너무 높음 (근월물 베이스스 ¢ 50, 원월물 ¢ 65 수준)

 NH투자증권

5. 선물시장 활용 방법 - 베이스스 거래 (사례)

- 가격상승에 대비하여 1회 선적분 5만톤(394계약) 선물 매수
 - Buy 394 CBOT CORN MAY08 @ 420
- 수급계획 확정 시점에 베이스스 가격으로 구매 실행
 - 5월 선적분 (6월 도착), 5만톤
 - @ 50 OVER CBOT CORN MAY08
- 선물 매수포지션 394계약 공급사에 이체하여 구매가격 결정
 - @ 470 (= @50 + @420) : USD 185.03/MT

 NH투자증권

5. 선물시장 활용 방법 - 베이스스 거래 (사례)

● 결론

- 베이스스 안정화 시점에 구매를 하면
- 이전 시점(선물매수)에 실물 구매하는 것보다....
- 원료수급 관리 효율성 높이고
- 베이스스 프리미엄 하락분만큼 저가 구매 가능

 NH투자증권

5. 선물시장 활용 방법 - 곡물구매방식의 장단점 비교

	장 점	단 점
Flat 거래	○ 업무 처리 간편 ○ 인건비 절감	○ 가격변동 효율적 대처 어려움 ○ 원료수급관리 경직 가능성
선물거래 활용	○ 곡물가격 분산 구매 가능 - 가격변동 효율적 대처 ○ 원료 수급 탄력적 반영	○ 인건비 & 업무량 증가 ○ 선물거래 손익 회계처리 부담 (Basis 거래는 손익발생 無)

 NH투자증권

6. 국내 수입업체의 선물거래 이용 실태

- 선물거래 이용 실적이 극히 부진 (3~4개 업체만이 참여)
- 해상물류 비용 절감, 구매단위 대형화 수단 공동구매/용선
 - ▣ 개별 업체 독자적 구매방식 전환 어려움
- 전문인력 양성 부진 및 경영진의 이해 부족
- 해외선물거래 업무의 번잡성과 해외시장과의 시차로 인한 야간 업무 추가 부담

 NH투자선물

7. 해외선물거래 이용절차

- 국내 선물사에 해외선물거래 계좌설정 약정
- 외국 선물사(FCM)에 선물계좌 개설
 - ▣ 통상 2 ~ 3개월 소요
- 거래증거금 예탁
 - ▣ 현금 송금 또는 Margin Financing
- 선물거래 주문/체결

 NH투자선물

7. 해외선물거래 이용절차



NH투자선물

8. 곡물구매의 선물거래 활용도 제고 방안

- 곡물구매 및 선물거래 전문가 육성을 위한 인적 투자
- 공동구매/공동용선시 개별업체 물량 가격결정 방식 선택권 부여
 - Flat/Basis 가격 동시 입찰 유도
- 국내선물거래소 농산물 선물 조기 상장추진
 - 돈육선물 내년초 상장 예정
 - 옥수수선물과 한우선물 상장 검토 중

NH투자선물

9. 국내 선물시장 현황

- 한국증권선물거래소 (KRX: Korea Exchange)
- 금융선물(주가지수, 금리, 통화 등)거래는 활성화되어 있음
- 상품선물은 금선물이 상장되어 있으나 거래가 거의 전무한 상황
- 농산물 선물은 아직 상장되지 못함
- 일본의 경우 **TOCOM, TGE** 등 7개 상품선물거래소에서 수입 곡물을 기초자산으로 하는 선물거래가 활성화되어 있음
- 우리나라에서도 내년부터 농산물 선물이 상장될 예정
 - 농산물 선물 상장의 원활한 추진을 위하여 농업 관련기관과 농산물 관련업체의 각별한 관심과 협조가 필요

 NH투자선물

감 사 합 니 다 !



 NH투자선물

산림자원의 해외확보 경험과 시사점

오 세 윤

(코린도 서울사무소 사장)



KORINDO GROUP 클론조림 사업

해외조림 사업 사례발표

2007.12.04

(“국제 곡물가격 상승 영향과 대응전략”에 대한 워크숍)

코린도그룹 열대조림사업의 특징

1. 열대지역의 조림사업 비교우위 이용

- 천혜의 환경적 요인(태양, 강우, 종 다양성)
- 양질의 풍부한 인력
- 임지 확보의 용이성

2. 한국적인 경영체계 적용으로 효율적인 조림 추진

- 인도네시아의 사회환경에 창의적으로 접목된
한국적인 경영체계로 효율적인 조림사업 추진

3. 기존의 경험과 지식 활용으로 단위 생산성 극대화

- 인도네시아에서 오랜 기간 축적된 경험과 지식
- 대민문제의 능동적인 대처(경험)
- 수많은 국가와 회사를 벤치마킹한 후 창의적으로 개발한
선진적인 조림기법의 적용

=> 즉, 인도네시아가 가지고 있는 비교우위에다 한국적인 경영체계와 기존의 경험과 지식을 활용한 열대의 집약 조림 추진.

조림사업 추진개요

1. 장소 : 인도네시아
2. 조림목적 : 선진목가공 사업을 위한 자원조성
3. 임지현황
 - ☞ 총허가 면적 : 95,420ha
 - *. 장기적으로 주변임지를 대상으로 추가조림지 확보 계획
 - ☞ 식재가능면적 : 약 70,000
 - ☞ 현재까지 식재면적 : 53,570ha
 - (A.mangium 27,671ha, E.pellita 22,271ha, H.similis 등 3,628ha)
4. 투입자금 : 약 USD45,000,000
5. 추진방법 : 클론임업(Clonal Forestry)
6. 수 종 : Eucalyptus pellita, Acacia mangium, Hibiscus similis

코린도 그룹 목가공 및 펄프 프로젝트 추진 개요

KTH사 현황

-총면적	: 95,420ha
-식재가능면적	: 약 70,000ha
-식재면적('06.7월)	: 약 53,570ha

석탄광 예정지

-기본허가 면적	: 약 5,000ha
-최종추정면적	: 약 2,500ha
-채굴가능량	: 약 2천 5백만톤 (40년간 사용량)

공장후보지 (약 300ha)

부두예정지(약 20ha)

공장용수 공급 (Sekonyir강)

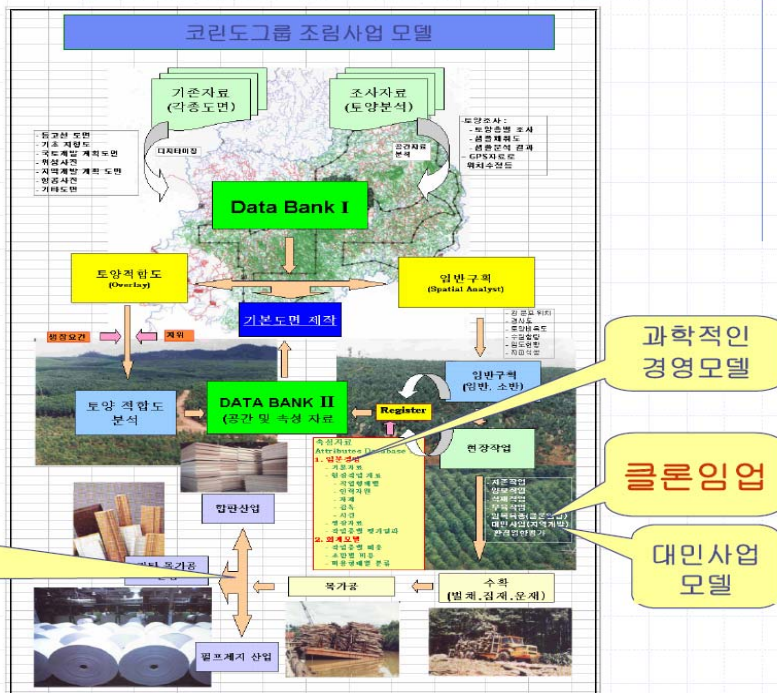
P.BUN합판공장

Tanjung Puting 공원

코린도그룹의 조림사업

-위치 : 깔리만탄
-면적 : 95,420ha
-목적 : 합판, 펄프
제재산업
원자재
조성
-기식재 : 53,570ha
-방법 : 클론조림

종합목가공
산업 육성
(원자재의
최적이용)



PT. KTH사 식재계획 및 실적

년도별	식재면적(ha)	누계면적(ha)	비 고
1998	378.38	378.38	
1999	1,396.03	1,774.41	
2000	4,015.00	5,789.41	남아공 클론임업 벤치마킹
2001	5,315.00	11,104.41	임목육종 프로그램 착수
2002	5,433.00	16,537.41	
2003	7,512.79	24,050.20	클론임업 시작
2004	7,054.25	31,104.45	브라질 클론임업 벤치마킹
2005	8,140.91	39,245.36	
2006	5,890.72	45,136.08	
2007	8,434.66	53,570.74	2007년 8월말 까지 실적 누계자료
2008	10,000.00		계획면적
2009	10,000.00		"
2010	10,000.00		"
2011	10,000.00		"
2012~	10,000.00		"

KTH사 년도별 수종별 조림현황

Year	수종별 식재면적(ha)						비고
	A.mangium	E.pellita	H.similis	Etc.	계	누계면적	
1998년	342	37			378	378	
1999년	626	739		30	1,396	1,774	
2000년	1,933	2,028	49	6	4,015	5,789	
2001년	4,380	855	78	2	5,315	11,104	
2002년	1,576	2,539	1,316	2	5,433	16,537	
2003년	4,004	1,806	1,700	3	7,513	24,050	
2004년	5,272	1,351	430		7,054	31,104	
2005년	4,028	4,110		3	8,141	39,245	
2006년	2,542	3,348	-		5,891	45,136	
2007년	2,974	5,461			8,435	53,571	8월말 현재
계	27,678	22,274	3,573	46	53,571		

✓ KTH사 년도별 수종별 생장량 현황

단위 : m³/ha/년

Acacia mangium (실생묘)			Eucalyptus pellita (실생묘)			Eucalyptus pellita (클론시험림)		
년도	당해년	년평균	년도	당해년	년평균	년도	당해년	년평균
1	7.7	7.7	1	2.5	2.5	1	12.9	12.9
2	30.8	19.3	2	18.1	10.3	2	47.9	30.4
3	56.6	31.8	3	28.3	15.6	3	86.5	49.1
4	57.4	38.1	4	56.2	26.3	4	69.9	54.3
5	34.9	37.5	5	43.5	29.7	5		
6	17.0	34.1	6	37.2	31.0	6		
7	15.1	31.4	7	35.4	31.5	7		

년도별 조림목 수급 추정량

제품	구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
합 판	합판생산량(m3)		200,400	200,400	200,400	200,400	200,400	200,400	200,400
	조림목소요량(m3)		433,282	433,282	433,282	433,282	433,282	433,282	433,282
	천연목소요량(m3)		72,888	72,888	72,888	72,888	72,888	72,888	72,888
	총 원자재(m3)		506,170	506,170	506,170	506,170	506,170	506,170	506,170
필 프	필프생산량(m3)		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
	조림목사용량(m3)		533,400	533,400	533,400	533,400	533,400	533,400	533,400
합판, 필프 조림목 소요량	제품 생산량(m3)	-	400,400	400,400	400,400	400,400	400,400	400,400	400,400
	합판용 조림목 (20cm 이상)	-	433,282	433,282	433,282	433,282	433,282	433,282	433,282
	필프용 조림목 (20cm 이하)	-	533,400	533,400	533,400	533,400	533,400	533,400	533,400
	합 계	-	966,682	966,682	966,682	966,682	966,682	966,682	966,682
조림목공급 가능량	20cm 이상(합판)	458,705	422,151	391,403	535,632	548,475	690,498	678,400	848,000
	20cm 미만(필프)	689,821	636,027	629,402	867,418	838,204	1,035,747	1,017,600	1,272,000
	계	1,148,526	1,058,178	1,020,805	1,403,050	1,386,679	1,726,245	1,696,000	2,120,000
원자재 수지	20cm 이상(합판)	458,705	- 11,131	- 41,879	102,350	115,193	257,216	245,118	414,718
	20cm 미만(필프)	689,821	102,627	96,002	334,018	304,804	502,347	484,200	738,600
	계	1,148,526	91,496	54,123	436,368	419,997	759,563	729,318	1,153,318
20cm 이상 조림목 수급량	아카시아	232,070	356,029	137,510	314,378	421,765	322,239	320,000	400,000
	유타밀루스	224,518	62,762	203,136	144,490	108,119	368,259	358,400	448,000
	Waru	2,117	3,360	50,757	76,764	18,591			

선진조림 기법 적용 (클론임업)

1. 클론선발 방법

(1) 조림지에서 수형목 선발 => 생장시험 => 클론선발

(2) 장단기 임목육종 프로그램을 통한 클론개발

*. 인공교잡 => 잡종개발 => 클론시험

(3) 외부에서 클론구입 => 적지시험 => 클론선발

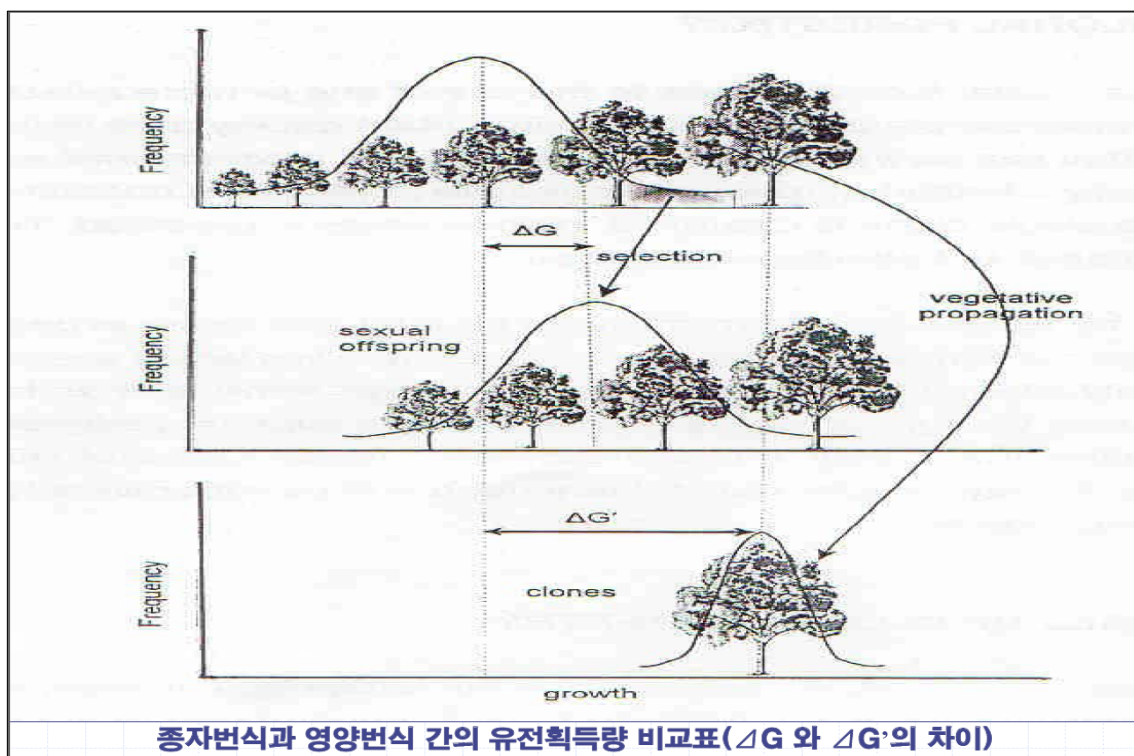
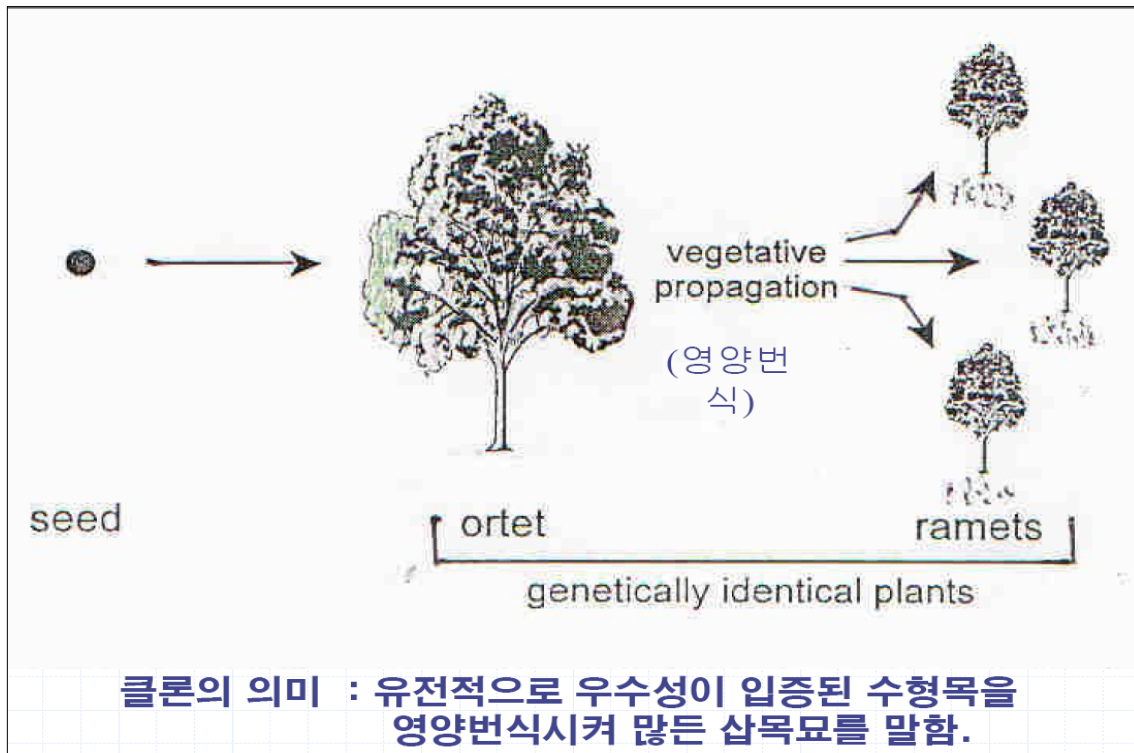
2. 채수포 조성(소형 및 대형 삼목재료 생산)

3. 온실조성 (삼목묘 생산)

4. 차광 및 야외양묘장

5. 삼목묘 식재 및 집약적인 무육관리

6. 조림목적에 맞는 목가공 산업으로 수익의 극대화





Kointiga Hutani 양묘장 (P.BUN)

수형목 선발, 육종원 및 클론채종원



조림지에서
수형목 선발

점목



육종원 조성 (Breeding Orchard)
장단기 임목육종 프로그램 지원



클론채종원(Clonal Seed Orchard)조성
양질의 종자 생산

PT. Korintiga Hutani (인도네시아)



수형목 벌채



맹아생산



맹아재단 및 삼목



삼목묘 배양실



차광양묘장



야외양묘장

수형목에서 삼목묘 생산 (PT. Korintiga Hutani, 인도네시아)



클론시험을 통한 우수
개체의 클론선발



선발된 클론의 대량생산 방법



*. 조직배양기법을 통한 클론묘 생산

- 일반적으로 삽목이 어려운 클론을 대상으로 실시
- Clone Bank 기능

채수포 (Hedge Orchard) : 대량 삽목묘 생산용 맹아생산 목적



Korintiga Hutani (Indonesia)



International Paper(Brazil)



Melensky(South Africa)



Aracruz Paper(Brazil)

맹아채취 및 삽목묘 생산



<맹아채취 작업>



<맹아 재단작업>



<맹아 식재>



<삽목묘 발근작업>



<차광양묘장>



<야외양묘장>



- 브라질 (IP사) : 기계식 지존작업 및 식재작업
- 인도네시아 : 트랙터 지전작업 및 매뉴얼 식재작업)



〈KTH사의 집약적인 무육 관리〉



〈브라질 조림회사의 집약무육 관리 – Veracel, Aracruz〉



〈남아프리카 공화국의 집약적인 조림지 관리〉



Kointiga Hutani 조림지(P.BUN)



〈브라질 E.grandis조림지 – 16년생, 800m³/ha〉



〈기계식 벌채 및 집재 작업 – 브라질 Aracruz사〉

✓ **집약조림을 통한 년평균단위 생산량의 극대화(브라질)**

PERIOD	PINE		EUCALYTUS	
	m ³ /ha/year	%	m ³ /ha/year	%
70's	18	--	14	--
80's	23	28	27	93
90's (2000)	33 (36)	43 (9)	38 (45)	41 (18)

- Experimental Level (Improved genetic material and good sites)

PINE: 70 m³/ha/year

EUCALYPTUS: 90 m³/ha/year



〈기계 및 화학펄프-남아공 Sappi사〉

브라질 클론조림 회사 벤치마킹						
회사명	식재면적	식재수종	MAI	가공회사	생산능력	소속그룹/매출액
Berneke	21,000	Pinus taeda	26-35	PB/MDF/Sawmill	450,000	Brazil Company
Klabin	180,000	P. taeda/E. grandis	25-30/35-45	P. Sawmill	200,000	Local/900juta U\$
Norsko Skong Pisa	56,000	Pinus taeda		M. Pulp	540,000	Holland/5milyar U\$
IP Inpacel		P. taeda/E. grandis	32/54	M. Pulp	180,000	USA/30milyar
Masisa				PB&OSB/Mebel	1,000,000	Masisa
Placas	26,000	Pinus taeda	36	Mebel		France/20milyar U\$
Comfloresta	20,000	Pinus taeda		Mebel		Canada/6.5milyar U\$
IP Brazil Mogu Guacu	200,000	E. urograndis	39	Pulp/Paper	600,000	USA/30milyar
Aracruz Celulosa S.A	250,000	E. urograndis	30-50	Pulp/Paper	2,400,000	Aracruz/1.5milyar U\$
Lyptus				E. Sawmill	100,000	Aracruz/1.5milyar U\$
Suzano Bahia Sul	240,000	E. urograndis	40	C. Pulp	1,700,000	Suzano
Veracel	93,000	E. urograndis	45-55	C. Pulp	900,000	Enso/Aracruz

연구개발 업무 (단위생산성의 극대화)



대민사업 (조림사업의 사회적인 보속경영)



아그로상생의 해외진출 사례
- 아그로상생의 연해주 농업투자에 대하여 -

정 정 철

(아그로상생 유기농연구소 부소장)

아그로상생의 연해주 농업투자에 대하여

정 정 철(아그로상생 유기농연구소 부소장)

1. 한국의 연해주 농업투자 경과

- 1991~1992년: 대륙 연구소 장덕진 씨가 미하일로브카군의 크레모브 농장에서 시험적인 영농으로 콩, 밀, 보리, 귀리를 계약재배 형태로 시험 재배하였음
- 1994-1997년: 고합에서 순야센. 크레모브 농장에서 콩과 맥류를 재배·운영하였음. 모기업인 고합그룹의 재정악화와 부도로 인해 유명무실해졌지만51%의 지분을 획득하고 현금으로 미화 200만 달러 상당을 투자하였음. 또한 농장 운영에 한국 측이 참여하여 경영에 참가함으로써 러시아 집단 농장의 운영상 문제점과 조방적 농업의 특색, 연해주의 토질과 기후적 특성을 파악하는데 많은 도움이 되었고 그 이후의 영농사업에 큰 교훈을 주었음
- 1998~현재: 그 이후 영농에 관하여 한일그룹, 세모그룹, 남양 알로에, 대경 등의 민간기업과 새마을중앙회 농촌지도자 중앙회, 경기도 한농련 농민단체가 참여하였음. 또한 농림부, 농업기반공사, 새마을중앙회 등에서 연해주 농업에 관한 자료수집과 보고서 작성이 이루어지기 시작했다
- 1997년부터 위탁영농을 통하여 연해주에서 생산한 농작물을 북한으로 보내고 이를 남북협력 기금에서 보전해주는 방식으로 총63,00톤의 도정하지 않은 벼가 북한에 지원되었음. 이는 국제농업개발원 이병화 원장 주관으로 이루어졌음

- 2002년에는 종단 대순진리회에서 산하의 아그로 상생이 아누친스키군 소재 켐추취나 농장을 완전 인수하여 직접영농을 시작하였음. 그 후 몇몇 기독교단체와 개인 사업가들이 영농을 시도하였으며 현재는 핫산군 지역에 남양알로에유니젠), 미하일로브카군의 우정마을에서 운영하는 소규모 농장 및 아그로 상생이 공식적으로 연해주 농업에 종사하고 있음

2. 아그로 상생의 농업투자의 목적

가. 부족한 식량의 안정적 확보

- 가까운 미래에 있을 식량난에 대비하는 것을 목적으로 함 유엔농업식량기구, 한국은행의 '해외경제정보' 등 관련 기관·연구소들이 세계 곡물 재고 부족, 수자원 부족, 이상기후와 재해, 중국의 식량 순수입국으로의 전환 유가 폭등으로 인한 바이오디젤 생산 증산을 위한 사료용 곡물(옥수수, 콩 등)생산 감소 등의 이유로 인한 지구적 차원의 식량 수급불안 가격폭등을 경고하고 있음.
- 국민 먹거리의 26%만을 자급하고 있는 한국의 식량 안보를 심각하게 고민해야 할 시점이 도래하였음. 중국은 매년 1억 톤 이상의 곡물을 수입하게 되고, 2025년에는 2억 톤 수입이 불가피하게 될 것으로 예상됨. 현재 한국은 매년 옥수수 700만 톤, 소맥 400만 톤, 대두 130만 톤 등 약 90억 달러의 농산물을 수입하고 있으며, 일본은 연간 400억 달러 상당의 농산물을 수입하고 있음.
- 여기에 중국의 수입물량이 급증할 경우, 과연 누가 있어 중국을 먹여 살릴 것인지, 또한 미래의 한국은 현재와 같이 부족한 식량자원을 계속해서 수입할 수

있을지 불투명함. 이러한 면에서도 연해주 지역에 농업투자는 미래한국의 식량 문제를 해결하기 위한 좋은 대안이 될 것임

나. 한·러의 우호와 신뢰 증진

- 아그로 상생은 농장운영에 필요한 인력을 현지인을 우선적으로 채용하여 영농함으로써 연해주 농촌지역의 일자리 창출 및 고용안정에 많은 기여를 하고 있음 또한 농장 주변의 고아원, 학교 등에 대한 지원을 통해 지역주민들과의 현지 군 정부 및 주 정부와의 유대관계도 강화하고 나아가서는 러시아와의 우호 협력증진에 기여하고 있음

다. 중앙아시아 고려인 일자리 마련

- 아그로 상생은 벼 생산기술을 가진 중앙아시아의 고려인들을 적극 활용하려고 함. 이들은 농업기술을 가지고 있지만 현재는 농토가 없이 떠돌고 있는 사람들도 많음. 이들에게 정착의 기회를 주고 나아가 삶의 터전을 제공하는 의미에서 벼농사를 지속적으로 확대해 나갈 계획임 이는 현재 러시아 정부가 추진하고 있는 극동지역에 대한 이민유입 정책과도 잘 부합됨

라. 북한의 식량 지원

- 한국의 농업기술과 자본으로 러시아의 땅을 이용하여 벼콩 등의 농산물을 생산하여 이중에 일부는 인도적 차원에서 복지사업의 일환으로 식량난을 겪고 있는 국가에 지원할 계획도 가지고 있음. 정부가 북한에 인도적 차원에서 지원하는 쌀을 연해주에서 북한 노동자를 이용해 생산하는 방법도 고려하고 있음 이는 남북한, 러시아 3자가 모두 만족할 수 있는 방안임. 즉, 정부의 남북협력기금을 사용해 연해주에서 농지를 확보한 후 북한 인력을 고용해 벼를 생산하여 약정한 인건비만큼 벼를 가져가는 방안으로 북한은 스스로의 힘으로 식량문제를 해결할 수 있을 것임

3. 투자 현황 및 계획

가. 투자 현황

연해주 8개 군 17개 농장 약 130,923ha

대순농장 영농인원, 장비 및 시설 현황									
일련 번호	농장명	인원	영농장비(대)					영농시설물	비고
		명	트랙터	콤바인	트럭	자동차	계		
1	젬추쾨 농장 (아누친스키군)	127	32	8	14	7	61	곡물창고(20,000톤), 정미소, 주유소, 건조시설, 우사, 돼지2000두 사육중.	코르닐로브카 농장과 병합
2	루비노브카 농장 (뽀그라니친스군)	114	30	8	15	3	56	곡물창고(2000톤), 건조시설, 정선시설사슴395마리, 젖소380두, 돼지300두 사육중.	네스테로브카 농장과 병합
3	멜구노프카 농장 (항카이스키군)	152	25	17	14	4	60	곡물창고(2000톤), 주유소, 건조시설, 돼지100두, 육우70두 사육중.	
4	일린카 농장 (항카이스키군)	83	18	5	11	2	36	곡물창고(2800톤), 정선시설, 축사, 육우240마리 사육중.	
5	아방가르드 농장 (항카이스키군)	93	17	5	4	1	27	곡물창고(2000톤), 주유소, 건조시설, 젖소150두 사육중.	
6	빠르'마이스코에 농장 (항카이스키군)	98	15	8	3	1	27	곡물창고(20,000톤), 주유소, 건조시설, 젖소300두 사육중.	
7	바지모브카 농장 (체르니고브카군)	69	23	6	10	1	40	곡물창고(4000톤), 창고, 주유소, 건조시설 등	
8	루카세프카 농장 (호롤군)	11	0	0	2	1	3	곡물창고(1200톤), 창고, 돼지300두, 양290두 사육중.	
9	페트로비치 농장 (호롤군)	50	15	10	9	1	35	곡물창고(2000톤), 건조, 주유시설, 젖소200두 사육중.	
10	블라디보스톡	5							
합계		802	175	67	82	21	345		

* 영농인원은 4월말을 기준으로 작성된 것임

파종현황 2007. 07.20.												
구분				젼추 쥐느	멜구 노프카	일린카	아방 가르드	바지 모프카	루비 노브카	베르' 마이스 코예	시바 코브카	베트로 비치
총 18137 ha	벼рис	2945	ha	1000	1350	0	0	595	0	0	0	0
	콩соя	7226	ha	500	670	1000	695	730	1200	1061	270	1100
	밀ш	2280	ha	70	300	240	200	330	220	470	0	450
	보리п	1728	ha	128	200	520	200	260	220	200	0	0
	귀리о	1094	ha	70	300	240	100	120	220	44	0	0
	옥수수к	1420	ha	0	70	400	0	0	200	750	0	0
	메밀	1444	ha	283	0	420	0	100	200	201	240	
	소계			2051	2890	2820	1195	2135	2260	2726	510	1550

나. 향후 영농계획



- 1) 2010년까지 각 농장의 관개 수로를 복구하고 벼15,000ha, 콩 20,000ha, 사료작물 20,000ha 수준의 영농으로 장기계획
- 2) 농산물 가공공장 설치
 - * 루비놉프카, 호롤공장: 메주 생산
 - * 호롤공장 대두가공공장: 12미크론(1000메쉬) 분말가공설비(연500톤 생산규모) 조분쇄 대두 설비 2,000톤 설치 완료, 4,000톤 라인 증설 예정
 - * 도정공장(쌀): 그라즈단카 2.5톤/hr 운전 중, 호롤 5톤/hr 설치예정(2007년 말) 카멘리발롭 메밀탈피 설비도입(2007년 말)
- 3) 연해주 정부와 협력하여 한국에서 돼지 우수종자 한국소, 도축설비도입 계획
 - * 우수리에 도축장 설치예정.

4. 연해주 농업의 가능성

가. 연해주의 농업 부문 잠재력

- 1) 러시아 연방은 2억ha 가 넘는 농지를 보유하고 있고, 한때 유럽 생산량의 절반을 담당하였음. 그 중 연해주는 전체면적 165,000km² (한국의1.6배)에 인구는 200만 명에 이룸.
 - (1) 완벽한 용수로 시설이 되어 있고 현재 벼농사 논 64,000ha
 - (2) 완벽한 용수로 완비 후 한 번도 경작 않고 방치된 논 43,000ha
 - (3) 수리 안전답으로 개답 가능한 농지 161,000ha
 - * 총 벼농사 가능 면적 268,000ha

- (4) 급수시설이 된 밭 58,000ha
- (5) 급수시설 없이 경작하는 밭 240,000ha
- (6) 급수시설 없이 논리는 밭 570,000ha
 - * 총 밭농사 가능 면적 868,000ha
- (7) 벌채 없이 당장 사용 가능한 초지 1,700,000ha
 - * 연해주 총 논, 밭, 초지 면적은 2,836,000 ha

- 2) 외국인이나 외국회사도 농지영구 소유권은 없지만 49년 임대 가능한 법률
안 통과되어, 경자유전과 토지공개념이 확립된 국가에서 경영을 위한 충분한
법적 안정성을 보장할 수 있음. 반면에 수리안전답의 관개수로는 외국인이나
회사에도 소유권이 인정되는 부동산이며 회계코드 상 구축물로 분류된 논은
관개 수로의 종속물로서 러시아 토지법에 의거 소유자에게 자동적으로 사용권
이 부여됨(49년 임대).
- 3) 러시아를 동토로 생각하기 쉽지만 연해주에서 1937년 스탈린의 강제 이주 전까
지 17만 명의 우리 동포가 벼농사를 지으며 살았고, 여기보다 위도가 높은 중국
흑룡강 성에서는 헥타르 당 6톤의 높은 산량으로 연간 700만 톤의 쌀을 생산하
고 있음.
- 4) 가장 중요한 요인으로 러시아 연방정부 차원에서 농업부문에 대한 전폭적인 지
원정책이 2006년부터 시행되고 있다는 점임. 직접적인 농업보조금으로 각 사용
자들이 직접영농에 사용한 자재에 대해 정부에서 사후 보조를 해주는 형식으로
이루어짐. 즉, 우수종자, 유류, 농약, 우유생산에 필요한 사료보조, 우수종돈용
사료보조 및 장비구매에 대한 장기대부 및 이자감면 등의 정책이 시행되고 있
음. 이를 통해 러시아 내에서 농업 종사하는 기업은 일정 부분 국제경쟁력을 확
보할 수 있음.

나. 현지 농업요소

1) 식량작물 판매가격

(1) 감자

- * 식량 대체 작물로서 연해주 및 러시아 의 주곡으로서 연해주 자체 현재 10만 톤 그 외 지역 포함 시 70만 톤까지 구입 가능
- * 한국기업이 자체 생산하기도 용이하고 러시아인의 가장 잘하는 작물

(2) 콩

- * 여성, 임산부, 아동들에게 단백질을 공급할 좋은 작물임.
- * 연해주 생산 10만 톤(자유처분 4만 톤), 아무르 주 25만 톤(자유 처분 7만 톤)

(3) 벼

- * 2006년 11월에 러시아는 외국에서 수입되는 쌀의 유통이 금지
- * 현재 생산량 약 1만 톤, 현재 가격 820\$/월

(4) 옥수수

- * 현재 가격 270\$/톤

(4) 밀, 보리, 귀리

- * 현재 가격 200\$/톤

2) 투입요소 가격

(1) 기름

- * 휘발유95 800\$/톤, 휘발유92 760\$/톤, 휘발유80 680\$/톤, 경유 660\$/톤

(2) 비료

- * 복합비료(16:16:16) 400\$/톤
- * 요소비료(40%이상) 300\$/톤

(3) 트랙터

- * 80마력 바퀴 MTZ82 20,000\$/대(경운 시 작업량 3ha/일, 8시간 기준)

- * 75마력 콤바인 DT75 28,000\$/대(경운 시 작업량 6ha/일, 8시간 기준)
- * 220마력 바퀴 K-700 10.4만\$/대 (경운 시 작업량 30ha/일, 8시간 기준)
- * 450마력 바퀴 TJ450 29만\$/대(경운 시 작업량 60ha/일, 8시간 기준)

(4) 콤바인

- * 에니세이 콤바인 1200PM 88,000\$/대(수확 시 작업량 12ha/일, 8시간 기준)
- * 에니세이 바퀴 1200 80,000\$/대(수확 시 작업량 15ha/일, 8시간 기준)
- * 독일산 claas 메가 350 300,000\$/대(수확 시 작업량 60ha/일, 8시간 기준)

(5) 인건비

- * 평균 급여 : 260\$/월

안성 장원낙농영농조합의 러시아 진출 사례
- 장원낙농영농조합법인 러시아 현지 농장개발사업 개요 -

박 순 철

(장원낙농영농조합법인 대표)

장원낙농영농조합법인 러시아 현지 농장개발사업 개요

박 순 철(장원낙농영농조합법인 대표)

1. 러시아 농장개발사업의 배경

- UR, DDA, FTA 등 대외여건 변화가 농민들의 마음을 암울하게 하고 광우병, 구제역, 조류 인플루엔자 등 질병들로 축산농가들이 하루 앞을 예측 할 수 없는 힘든 상황을 맞고 있음.
- 이 상황에서 우리가 할 수 있는 일은 안전하고 건강한 먹거리를 생산해서 소비자에게 제공하고 농촌의 환경을 살리는 순환농업이고, 이를 통해서만 살아남을 수 있다고 여겼음.
- 구체적 대안을 만들기 위해 친환경 축산물 생산연구실을 한경대학교에 두고 농민, 학계, 관이 공동으로 문제를 해결하기 위해 노력하기로 함
- 제일 큰 문제인 사료친환경 축산에 필요한 곡물을 국내에서 생산이 어렵다는 판단 하에 해외에서 필요한 곡물을 확보하기위해 여러 나라를 조사하던 중 러시아(시베리아)를 택하게 됨.

2. 러시아 농장개발사업의 추진 경과

- 2002년 8월 한경대학교 교수, 사료전문가, 농가 대표 등 7명이 러시아 아무르

주를 방문하여 현지 농업 현장 조사를 실시하고 12월에는 무역, 토양, 사료 전문가들과 2차 방문을 하여 토양 검사 후 유기사료 및 곡물 생산 적지로 의견이 모아짐.

- 두 차례 방문을 하고 토론을 거친 결과 다음과 같은 점에서 러시아 지역이 유기사료 및 곡물 생산의 적지라고 판단하였음
 - 구소련의 멸망 후 러시아 사회적 혼란으로 급격히 경제가 악화되고 이 지역 농업기반이 붕괴 되면서 약 20년 동안 비료, 농약을 사용하지 못하여 이로 인해 윤작 형태의 농업 생산 방식이 발전하였음
 - 농업 기반시설은 이미 공산 체제 하에서 구축되었던 것을 이용할 수 있고 대륙 간 시베리아 철도가 인접되어 있어 물류 수송에 대한 부담이 적음
 - 기후와 지리적인 면에서도 러시아 지역은 여건이 매우 좋음 전체 농경지의 60%가 아직도 경작되지 않고 있어 토양의 지력이 좋고 비옥함 이 지역 연평균 강수량 역시 6~700mm로 작물 재배에 악영향이 없었으며 날씨 또한 22℃ 이상으로 유지하고 더울 때는 30℃ 까지 올라가므로 해서 기온이나 일조량 또한 농업에 관하여서는 문제가 없는 것으로 판단하였음.
- 다만 광활한 농경지에 기계화를 해야 하는데 농기계는 너무 낡고 수량도 부족하여 파종과 수확에 어려움이 있고 기차 화물 운임이 높다는 점이 문제점으로 지적되었음. 각 작물에 대한 품종 육종이 발전되지 못하여 단위당 생산성이 떨어지는 점도 극복해야 할 문제점임
 - 그러나 다른 나라(예를 들어 캐나다, 호주, 미국)에서 유기 곡물을 생산하여 운송하면 적도 지역을 항해하는 동안 곡물이 변질될 수 있고, 운송 거리가 길어 가격이 상승한다는 문제가 있음.
 - 중국의 경우 당장 곡물 가격은 조금 낮지만 국내 소비자의 신뢰가 떨어지고 급격한 경제 발전으로 중국 내 농산물 소비가 늘어나면 결국 수출이 어려워

안정적인 유기 곡물의 공급이 어려워 질 수 있다는 의견이 있어 고려대상에서 제외되었음.

- 러시아 연해주도 후보 지역으로 검토하였으나 3~5년에 한번 꼴로 수확기에 비가 오면 농지에 물이 차서 수확을 포기해야 하는 문제점이 있음 곡물(사료)은 지속적인 공급이 가능해야 하는데 자연적인 재해를 극복하기가 쉽지 않다는 지적도 있음.
- 일반적인 상황에서는 연해주가 거리고 가깝고 여건도 좋지만 시베리아에서 가장 농사짓기 좋은 곳이 아므르주라는 우스리크 대학 농업담당교수의 의견도 참고하여 블라디보스토크에서 1,500km 내륙에 위치한 시베리아(아므르주)에 대한 연구를 지속적으로 하기로 결정하였음

○ 이후 한국과 러시아는 개발사업 추진을 위한 다양한 준비 과정을 거쳤음

- 아므르주 벨라보르크시 도미찌구역의 오르따 농장과 유기사료 생산을 위한 준비를 위해 2003년 1월에 상호합의를 하고 행정적인 교류를 위해 2003년 3월 벨라보르크 시장과 관계 공무원을 초청하여 한국의 농업 및 경제 상황을 알 수 있는 기회를 마련하였음. 2003년 5월에 안성시장이 벨라보르크시를 방문하여 양국의 시(市)가 농업 및 경제에 대한 관심을 갖기로 하는 협약을 하였음.
- 6월에는 오르따 농장주와 지역 농업 관련자를 초청하여 우리 소비자가 원하는 농산물이 무엇인지를 설명하고 견학을 함으로써 유기작물에 대한 지도 및 인 지도를 높였음.
- 한국에서는 매월 1회씩 방문하여 작물의 파종 및 제초관리, 작물 성장과정을 검토하고 초지조성사업도 병행하여 건조와 곡물유기 인증에 필요한 기록)을 생산 하고 평가하는 일을 지속하면서 앞으로의 계획을 논의하였음
- 이 과정에서 우리가 직접 현지 땅을 임대해서 경작을 할 경우의 제도적 및 관련·법률적 문제점이 많다는 문제점을 발견하였음 이를 해결하기 위해 곡물 생산에 필요한 기술과 필요 경비는 한국 측에서 부담하는 대신 러시아 측에서는 파종·

관리·수확 후 한국 측에서 파종 전에 제시한 값으로 전량 매입하기로 하였음이며
러한 방식으로 통해 러시아에도 이익을 주고 우리는 과도한 투자로 인한 문제를
해소할 수 있음. 종자의 선택·관리는 한국 측에서하기로 합의하였음

- 1년간 양국의 관계자들이 검토한 결과 우리의 방법을 수용하기로 하고 3년간
인증에 필요한 준비에 들어갔음.
- 2004년 1월에 안성시장과 관계 의회 의장이 안성농업을 친환경농업으로 발전
시키기 위해 필요한 자원을 확보하기 위해 2차 방문하여 벨라보르크시와 자매
결연을 체결하였음.
- 4월에 아므르주 주지사, 농업담당 부주지사, 벨라보르크 시장 등 관계공무원이
한국에 방문 양국의 행정관계자들이 지역 농업발전에 필요한 사항들을 공조하
기로 하였음.
- 한경대학교는 아므르주 극동농업대학교와 학술교류를 협약하고 오르타 농장
을 한경대학교 실습농장으로 사용하는 협정을 맺었음. 2005년 한경대학교에 유
기사료 인증을 신청하여(2,700ha) 공식적인 기록을 바탕으로 1년간 검증 후 사
료용 인증을 획득하였음.
- 10월에는 벨라보르크시 까자크공연단 28명이 안성시 바우덕이 축제에 참여하
고 극동대학은 한경대에서 학술발표회를 하면서 농업분야 뿐만 아니라 학술·
문화·사회분야에서의 양국의 노력으로 활발한 활동이 이루어졌음
- 2006년 120명과 2007년 100명의 한경대 학생 및 교수·학부모등이 시베리아
대장정을 통해 발해의 옛 영토를 돌아보고 그 광활한 토지와 깨끗한 환경이
우리의 곁에 있다는 것을 느낄 기회를 가졌음. 양국의 학교뿐만 아니라 지역
관계자도 그간의 상호 우호적인 관계에서 이제 경제적인 활동이 활발히 이루
어지기를 바라고 있음.

3. 러시아 농장개발사업 현황

- 현재 장원낙농영농조합법인(이하 장원)은 러시아에서 2003년 5,000ha 경지 중 2,700ha를 경작하였고 2006년부터 4,500ha을 추가 확보하여 총 9,500ha 중 5,000ha를 지금까지 재배하고 있음. 재배작물은 콩, 밀, 보리, 귀리, 메밀, 참새귀리(목초)를 재배하고 있음.
- 영농 시설로는 기존 목장에 사육하고 있는 소 800두 외에 트랙터 12대, 콤바인 8대 및 기타 장비들을 확보하고 있음. 2005년에는 건초 수확기 3대를 장원에서 지원하고 사료생산시설(월 2,000t 규모)을 설치하여 사료생산을 위한 준비를 완료하였음.
- 앞으로 수확기(콤바인)를 최신장비로 교체하는 일과 현지농장의 비육우의 육질 향상과 우유 생산성을 높이는 기술적인 지원과 육가공시설과 우유가공 시설을 추가로 설치하여 러시아에서 가장 모범적인 농장을 만들 계획임
- 신뢰를 바탕으로 우리가 필요로 하는 지속가능한 유기농산물을 생산에서 우리 소비자가 원하는 안전한 먹거리를 생산하는 것이 우리의 목적임

<부록 1> 러시아 농장 모습

연맥



참새 귀리



참새 귀리



밀



보리



연맥



콩밭



옥수수



<부록 2> 유기사료 인증서

친환경농산물인증서			
인증번호	제 10-1-1 호 (러시아)		
인증구분	유기농산물	유효기간	2006.9.26 - 2007.9.25
생산자	박순철	사업자등록번호	125-81-30234
주소	경기도 안성시 죽산면 장원리 1-1번지		
농장소재지	러시아 아무르주 고벨로고르스크구역 벨로고르스크시 행정관리국 루크야노브까촌 오르따 농장		
인증품목	보리, 연맥, 콩, 옥수수, 밀, 메밀 참새귀리 (사료용)	재배면적 (사육두수)	29,480,000㎡
「친환경농업육성법 시행규칙」 제17조에 따라 위와 같이 친환경농산물임을 인증합니다. 2007년 3 월 28 일 한경대학교 산학협력단장 			

풀무원의 해외진출 사례
- 풀무원 콩 생산현황 및 산지관리 Process -

배 경 근
(주)풀무원 유기농전략구매팀장)

폴무원 콩 생산현황 및 산지관리 Process

배 경 근(주)폴무원 유기농전략구매팀장)

1. 콩 생산현황 및 산지관리 Process

1) 콩의 재배분포 및 주요산지

원산지가 동북아시아인 작물로 중국의 옛 만주지역과 한국을 포함하며 생육기간 중 고온 다습한 기후를 좋아하며 성숙기에 밤낮의 기온차가 있어야 좋음

예전에는 중국의 길림성, 흑룡강성, 요령성의 동북부 3성과 우리나라가 주요 생산국이었으나 근래에는 미국을 비롯한 남미(브라질, 아르헨티나 등)로 콩 재배면적이 확대됨

현재에는 미국이 제1의 콩 생산국이자 수출국이며 현재 아시아지역의 재배면적은 줄어가고 있는 실정이다(우리나라 콩 자급도 - 19%, 1991년)

2) 콩의 지리적 기원

대부분 학자들은 콩의 원산지를 동북아시아 지역으로 보고있으며 만주 및 인근 지역을 재배종의 지리적 기원지로 본다면 우리나라 남한에서도 야생콩이 아주 흔하며 또 중간종도 발견되고 있어 옛 고구려 영토인 만주와 한반도가 콩의 원산지일 것이라고 추정하기도 한다

3) 한국 콩의 재배

우리나라에서의 콩 재배 역사는 문헌상으로 볼 때 중국의 삼국지 위지동이전 부여조에 '土地宜五穀不生五果(토지선오곡불생오과)' 승진조(升辰條)에 '土地肥 美宜移種五穀及稻 (토지맥미선이종오곡급도)'라는 기록이 있는데 오곡에 콩이 포함되므로 삼한시대에 이미 콩이 재배 되었음을 나타내고 있습니다

콩의 재배는 오랜 기간에 걸쳐 계속 늘어 왔으며 1930년에 남북한 전체의 콩 재배 면적은 두류 총재배면적의 72% 정도가 되는 792,979ha에 이르렀으나 그 이후에는 재배가 감소됨.

4) 기능성 식품으로서의 콩의 효능

콩은 단순히 단백질과 지방의 공급원 차원을 넘어서 질병예방식품으로 자리를 잡아가고 있다. 콩은 지금까지 암, 심장질환, 골다공증, 신장질환 등에서 탁월한 예방효과가 증명되고 있다.

콩의 생리활성기능과 관련이 깊은 것으로 보고된 것에는 이소플라본 이외 콩단백질 및 분해물인 펩타이드, 트립신 저해제, 피트산, 사포닌 등이 있다.

콩에만 특이적으로 풍부하게 들어있는 이소플라본은 항암효과 이외에도 골다공증, 신부전증, 신장질환 등과 같은 만성질환의 예방에 탁월한 효과를 나타내는 것으로 알려져 있다

5) 세계 콩 생산 변화

20년전인 80년대에는 94백만톤에 불과, 2004년에는 228백만톤으로 증가하였고, '80년대초에는 미국이 세계 콩 생산량의 64% 점유하였으며, '04년 세계 콩 생산은 미국37%> 브라질28%> 아르헨티나17%> 중국8% 의 순으로 변화되고 있습니다.

6) 우리나라 콩 재배면적과 생산량의 변화

산업의 발달로 경작지와 농업인구 감소 및 부가가치를 높이기 위한 기존 경작지의 고소득 작물 재배로의 전환으로 콩 재배면적과 수확량 감소 원인이 됨 1980년 3만여톤 에서 격감하여 '05년에는 약 13천톤 정도임

7) 국산 콩과 미국산 콩의 판매가격 비교

콩의 명목상 판매가격이 1971년 40kg당 5,930원 였으나, 2002년에는 109,286원, 2005년에는 110,000원으로 약 20배 정도 증가하였다.

세계 콩 가격은 시카고(CBOT)기준 가격과 국내농가 판매 콩 가격을 비교하면 시카고거래소에서는 1톤에 약 \$213.2이며 한국 콩은 약 \$2,276으로 약 10배이상 가격차이가 발생됨

2. 유기농 콩 산지관리 Process

1) 중국의 유기농콩 재배현황

중국내 원료콩은 콩재배에 적합한 기후로 인하여 ①콩의 품질이 양호 ②품종이 단일화 되어 있어 품질이 균일함

중국내 유기인증단체는 IFOAM(국제유기농업운동연합회)에가입된단체(OFDC:유기식품개발센타, CCFA:녹색식품연합회, FOFCC:유기식품인증센타, OFTEC:유기차연구개발센타 등)로 구성되어 있음

현재, 대부분의 수출제품은 외부인증기관(ECOCERT(유럽), OCIA(미국), JAS(일

본) 등) 에 의하여 직접 인증을 받고 있음, 이 경우 지역의 검사원 및 인증자는 합동으로 조사를 하며, 대부분의 경우 외국 무역업자는 그 제품에 인증표지를 부착하도록 하고 있습니다.

2) 풀무원 수입유기농콩 인증체계 및 관리실태

풀무원에서 수입하고 있는 유기농콩 원료는 중국 길림성 돈화(敦化)시 대산진(大山)과 흑룡강성 영춘(迎春)지역에서 계약재배 하고 있습니다.

이곳은 FOFCC라는 인증업체로부터 관리되고 있으며, ECOCERT, JAS, OFDC로부터 년 2회 이상 연구원이 현지 출장하여 토양상태 파악농약살포 및 기타 화학제제 사용여부 확인) 및 샘플 채취 후 분석(잔류농약 - 분석기관 의뢰)을 실시하며 모든 자료는 서류 및 DATA 로 비치함

따라서 풀무원에서 수입하고 있는 원료는 년초에 구매량을 계약하고 재배지역(구역)을 선정하며, 중국내 인증기관으로부터 인증확인된 재배 완료된 콩은 코악스(KOACS; 국내 민간인증기관)로 부터 재차 산지검사 및 원료검사를 실시하여 합격된 원료만을 유기농콩으로 인증받아 국내로 수입함

특히, 계약된 수입량에 대해서는 풀무원 콩관련 품질담당자(QC, 기술연구소)의 현지 출장으로 현지에서 지대포장(40kg)별 전량 샘플검사를 실시하며 현지에서 직접 발아 실험을 거쳐 풀무원 품질기준에 합격한 원료만을 입고함

입고된 원료는 다시 국립농산물 품질관리원으로부터 유기인증을 취득하여 포장지에 유기인증 마크와 등록번호를 표시(예- 콩나물)하여제품화하고있으며, 풀무원에서 현재 수입하고 있는 유기농산물 원료는 중국자체는 물론 국내 인증기관(국립농산물품질관리원/코악스)이 직접중국현재에파견되어모든서류검토와산지확인을거쳐수입되고있는만큼Cross 체크를 통한 안전도와 신뢰에 있어서그어떤농산물보다믿을 수있도록관리함

특히, 풀무원이 중국내에서 계약재배하고 있는 품종은 길림성 농업과학원에서

육성된 품종을 선발하여 재배한 것으로 생육이 양호하며 영양가가 풍부합니다.

특히, 고소한 맛을 내는 글루타민산과 아미노산 함량이 국내산과 비교하여 높으며, 넓은 면적에 콩만을 단작으로 재배하고 있어 품질유지가 용의하고 농약과 화학비료를 사용하는 일반농산물 재배산지와 완전 격리되어 있어 오염원으로 부터 안전하게 보호되고 있음

<표 1> 수입콩 구매 세부 절차

Method	구매방식	사전계약	품질검수	구매	공장입고
일반 콩 [중국산] 1	중국수출업체	▪ 수시구매	▪ 안전성 검사 ▪ 대두성상분석	▪ 안전성 확인 (GMO 검사) ▪ 적합품 구매	▪ 공장 입고 ▪ 안전성 확인 (GMO 검사 등)
유기농 콩 [중국산] 2	계약재배 (길림성 대산/ 흑룡강성영춘 농장)	▪ 물량공급 체결	▪ 두부제조 및 나물재배 적성 검사		
US No.1 [미국산]	농유공	▪ 수시구매			

비고 1. 안전성 검사 : GMO 분석, 잔류농약, 중금속 분석

2. 대두성상분석 : 대두 일반성분(필요 시 추가), 대두입도/백립중/완전립 비율 등 분석

3. 두부제조적성 : 두유수율/성상, 커드 응고력, 최종수율 예상

4. 나물재배적성 : 발아율 및 발아세 측정

<표 2> 유기농콩 구매 프로세스(이력추적 system 적용)

원 료 ⇓	✓ 제품 특성별 원료콩 선발(시험포장 운영 : 길림성, 흑룡강성 과학기술원)
산 지 선 정 ⇓	✓ 재배산지 선정 및 계약(길림성 대산/흑룡강성 영춘 유기농장 등) : 지번선정
산 지 관 리 ⇓	✓ 국내 인증기관 인증계약(KOACS), 년 3회 이상 계약 산지출장 심사
품 질 인 증 ⇓	✓ 인증 지번별 수확일정/수확량 점검 : 수확원료의 탈곡, 정선, 포장, 이송방법 협의
인 증 관 리 ⇓	✓ 인증기관 : 유기농 인증신청 (5월 이내, 수입업체 → 국내인증기관<KOACS>) * 유기농 산지 심사 : KOACS, * 풀무원 담당자 참관(유기농 전략구매팀)
정선 및 포장 ⇓	✓ 산지내 정선(1차), 포장공정 이송(2차 : 기계, 3차 : 수작업) ✓ 포장단위 : 40kg 마대포장, 유기농산물 인증표시, 생산자표시(추적가능) * 품질규격에 의한 적합판정 검사 실시(QC)
검사 및 보관 ⇓	✓ 품질규격에 의한 원료샘플 채취 및 적합판정 검사 실시(QC)
운송 및 입고	✓ 대련항 선적 -> 평택항 도착 -> 보세창고 입고 -> 식물검역 -> 식품검사 -> 통관 (약 10-15일 소요) : 분석(GMO, 잔류농약, 중금속) -> 공장 입고

<표 3> 유기농 콩 운송·입고관리

운송 및 통관 입고	선 적 (소요기간 : 2일)	1. 중국 대련항 출발 2. 해상운송사 : 장금상선주 3. 선적 통보 : 수출자로부터 선적서류 사본 접수 4. 국내 인증기관(코악스)에 선적 및 입고계획 통보(서면)
	도 착(1일)	1. 한국 평택항 도착 2. 선적서류 원본 및 수출국의 유기인증서 원본 접수 3. 국내 통관 대행사(관세사)에 창고 배정 및 통관 요청 4. 해상 운송사(장금상선)로 부터 화물도착 통지 접수
	보세창고 입고(1일)	1. 보세창고 배정 및 입고 확인 2. 코악스에 사후관리(샘플링 및 보관.포장상태 검사) 요청
	샘플수집 (1일)	1. 코악스에서 입고분에 대한 사후관리 실시 2. 보세 창고장 입회 하에 샘플 수집 및 보관상태 등 확인 기록
	식물검역 (1일)	1. 국립식품검역소(평택출장소)에서 포장상태, 원산지 표기사항 등 식물검사 실시
	식품검사 (3일)	1. 식품의약품안전처(의왕수입식품검사소)에서 수출국 유기인증자료 검토 및 잔류농약 검사 등 실시
	검사결과 확인(2일)	1. 코악스로 사후관리결과 확인(GMO, 잔류농약검사) 및 접수(서면) 2. 식품검역소 및 검사소의 검사 결과 확인 ->이상 유무 확인 후 이상 없을 시 통관 진행

3. TRACEABILITY 적용(타임바코드)

GAP와 생산이력관리의 연계방안을 통한 제품의 이력관리 실시하여 소비자에게 안심먹거리제공과 그에 따른 앞으로의 투명성 제고를 위해 포장지내 바코드에 의한 소비자 구매시 직접 생산자 이력을 확인 할 수 있도록 매장내 리더기를 설치하여 즉시 확인 할 수 있는 방법을 적용하고 있습니다.

굿네이버스 해외진출 경험과 시사점

장 경 국

(굿네이버스 감사, T.I&R 대표)



Cambodia Corn Business Plan

2007. 12. 4.



I. 굿네이버스 활동

[목표와 이념]

- 기독교 정신에 입각하여 가난하고 소외된 지구촌 이웃들의 문제에 관심을 가지며, 전문적으로 해결하기 위한 국제비영리단체



[연혁]

- ◆ 1991년 3월 한국인에 의해 설립
- ◆ 1996년에는 국내 최초로 UN경제사회이사회(UN ECOSOC)로부터 NGO 최상위 지위인 포괄적협의지위(General Consultative Status) 획득
- ◆ 국내에서는 중앙아동학대예방센터, 18개 아동학대예방센터 및 9개 쉼터, 5개 지역복지센터, 2개 복지관, 1개 가정위탁지원센터에서 전문사회 복지사업을 수행
- ◆ 해외에서는 방글라데시, 케냐, 에티오피아, 르완다, 타지키스탄, 네팔, 아프가니스탄 등 18개국과 북한에서 구호개발사업 전개.

[활동중인 사업]

- 아동학대예방교육사업
- 피학대아동지원사업
- 결식아동지원사업
- 가정위탁지원사업
- 구호개발사업



II. 사업의 목적과 배경

◆ 캄보디아 콘 프로젝트의 목적

- 캄보디아 국민 경제적 지원
- 한국의 사료원료 수입 다변화 및 사료곡물의 안전성 제고



캄보디아에 옥수수농장을 투자하여 주민들의 일자리를 창출하고 지역경제 활성화
생산된 옥수수의 수익금을 저개발국가의 지역개발사업에 투자



협력단체 구성



한국

- 옥수수의 수입원 다변화 추진
- 국제적인 곡물 시장 무기화에 따른 현지 전진기지 확보 필요
- 국내 축산물의 안전 기조 요구

협력단체 구성

- 민간, 업체, 국가의 자금 지원
- 상호 신뢰성 있는 장기 계약 체결
- 상호 WIN-WIN

- 한국 내 사료시장의 수입선 다변화 및 사료곡물의 안전성 제고
- 경쟁력 있는 가격유지

캄보디아

- 옥수수 자원을 수출하고자 하나 기간 시설 미비 및 수출 거래처 미확보
- 옥수수 사업 추진업체 물색 중



사업의 배경

■ 캄보디아의 입장

<캄보디아에 대한 경제적 지원>

- 전쟁으로 인한 경제의 파괴 → 복구를 위한 지원 필요
- 캄보디아 1인당 국민소득 260\$(1999)
- 캄보디아 국민의 80% 정도가 쌀농사 중심의 농업 등 1차산업에 종사하는 세계 최빈국 중 하나
- 기술수준이 열악하고 기간시설(항만, 도로, 건조시설 등)이 갖추어져 있지 않아 산출량이 매우 낮음(1~15MT/1만 m²) → 기술 지원 및 이전 필요
- 국민총생산액중 농업생산액 1/3 수준
- 1ha 이하 소유자 55% 이상

사업의 배경

■ 캄보디아의 입장

<캄보디아 투자여건>

- 95년의 외국인 투자법 시행,
- 투자청을 통한 외국인 투자절차 간소화 등으로 인근 국가에 비해 투자여건 양호
- 인근 아시아국가의 중국계 인맥을 통한 투자진출이 두드러짐.
- 투자분야로서 일부 섬유제품을 제외하고 농업, 제조업은 부실
- 도박장 등 소비성 서비스업종에 투자 집중되어 불건전한 산업구조 정착 우려

사업의 배경

■ 굿네이버스측의 입장

- NGO 개발구호 사업의 일환으로 사업 진행
 - 계약재배 시 캄보디아 주민의 고용을 통하여 지역 경제 활성화
 - 캄보디아 옥수수 계약재배를 통하여 수입을 다변화함으로써
농작물 가격 안정화에 기여
- * 운영계획: 캄보디아의 저렴한 노동력을 이용하여 옥수수 계약재배 실시

사업의 배경

■ 한국의 입장

<사료원료 수입다변화의 필요성>

- 미국 의존적 사료원료 수입구조의 폐해
 - 미국내 상황변화에 따른 영향 고스란히 파급: 가격변동에 직접 파급
 - 거리가 멀어 수송비 부담 및 품질 저하 우려
 - 유가 상승시 운송업체의 횡포: 가격 양등의 주원인

<수입다변화 지역으로서 캄보디아의 유리점 >

- 구입단가 측면에서 유리

<옥수수 kg당 수입 단가>

- 미국산: 157 ~ 163원
- 인도네시아: 100원(농가) → 125 ~ 135원(수집상) - 160 ~ 175원(수송비
[내륙 5 ~ 10원, 선임 30원])
- 국내 옥수수 생산비(추정) 180원 이상

■ 한국의 입장

8

→ 캄보디아산 옥수수 계약생산시 추정 생산비 65원/kg
→ 도입 가능단가 110 ~ 120원/kg
(수집비 10원, 수송비 내륙 5 ~ 10원, 선임 30원)

⇒ 캄보디아에서 계약생산에 의한 사료용 옥수수 조달은 가격측면에서 유리

	국내산	캄보디아 계약생산	
종자비	7,984원/10a	7,984원/10a	국내 중간재비와 동일
비료비	53,228원	53,228원	
농약비	6,375원	6,375원	
기타중간재비	69,518원	69,518원	
중간재비 소계	137,105원/10a	137,105원/10a	
임차료	375원	0	
노력비	297,146원	29,714	국내 인건비의 10% 수준
총경영비	460,449원/10a	166,814	국내산 대비 36.5% 수준
kg당 생산비	180원/kg	65.2원/kg	국내산 대비 36.5% 수준

·국내산은 농진청 농축산물표준소득(2004)



■ 한국의 입장

9

<안전성 제고의 필요성>

- 현재 GMO(유전자조작물질) 로 인한 안전성 문제로 세계적으로 사용 않는 움직임.
- 미국산 GMO 옥수수로 기른 국내 축산물의 이미지 추락

<GMO 유통 실태>

- 1994년 칼진社의 덜익은 토마토가 최초로 미국 FDA 승인 얻어 시판
- 1996년부터 몬산토社의 유전자조작 콩이 상업적으로 대규모 재배
- 현재 미국 내에서 시판 중인 GMO들은 콩, 옥수수, 감자, 토마토 등 거의 전분야에 적용

결론:

- ⇒ 우리 손으로 직접 생산할 필요
- ⇒ 국내 생산은 생산비가 많이 들어 어려움(특히 인건비, 토지비용 등의 부담)
- ⇒ [해결방안] 캄보디아 지역에서 개발 수입



III. 사업의 개요

1. 사업의 추진경과

2006년 도입단계

- 한국측 캄보디아 방문 옥수수의 시장 조사
- 캄보디아 측 한국 방문(9월)
- 한국 측 캄보디아 방문(11월)
- 상호 의향서 전달



2006년 ~ 2007년 사업추진단계

- 투자단 방문 [기업, 국가 관계자]
- 투자계획 수립
- 투자 금액 결정 및 가공장 설비 착수
- 국내 수입 가능 제품 규격 기준 설정
- 수확 면적 선정
- 사업 실시



GN K-농업벤처스

2. 사업의 추진 모델



- 주생산 품목 : 옥수수
- 수출량 : 연 24만 톤
- 매출액 : 3,600 만불
- 한국의 사료업체와 협의 후 거래개선
- 기술지도 : 한국측의 기술자와 협의 [옥수수의 품종 및 질병관리]
- 인력파견 : 원료 이동 중 오염, 저장 중 오염, 질병 제어 관련 업무팀 파견

- 이익배당 : 당분간 투자금액은 재투자 계획

GN K-농업벤처스

3. 사업의 기대효과

“해외전진기지 확보로 원료공급의 안정화 기대



핵심역량을 바탕으로 선택과 집중, 사료산업 시너지 효과 극대화
 캄보디아내 옥수수 수출 전진기지 확보로 사료산업의 가치창조에 기여

3. 사업의 기대효과(요약)

- 1) 옥수수 계약재배 사업을 통하여 캄보디아 지역의 일자리 창출
- 2) 주민고용을 통하여 농가소득 증대 및 지역경제 개발
- 3) 생산된 옥수수 판매를 통하여 굿네이버스 캄보디아 지부 NGO 개발구호사업에 필요한 안정적인 자원 마련
- 4) 남포사료공장에 필요한 사료원료를 저렴한 가격에 확보 가능
- 5) 농작물 수입시장의 다변화를 통하여 옥수수 가격의 안정화

IV. 사업계획

1. 입지계획



- 지리적 조건 : 수송거리가 미국보다 유리
- 공장인허가 : 국가의 협조 하에 추진
- 환경문제 : 최 첨단 건조장치를 도입 함으로서 국제환경에 부합
- 유통경로 : 한국으로의 직수입항로 개척

1) 옥수수 계약재배지 일반현황

- 기후: 열대성 몬순기후
- 위치: 캄보디아 캄풍스프 지역
- 경작지 면적: 2007년도 500ha, 2008년부터 1,000ha

2) 생산목표

- 계약재배 작물: 2007년도 옥수수 2,500톤(5톤 X 500ha) 생산
[2008년 이후 연간 옥수수 15,000톤(5톤X1,000haX3모작)]
- 예상매출액: 2007년도 42만 5천달러(2500톤X170달러/톤)
[2008년 이후 매출액 255만달러(1만5천톤X170달러/톤)]

* 2007년은 시범사업으로 자연건조방식을 통해 1회기만 재배를 실시하고, 2008년에 창고와 건조장을 건설하여 연간 3회기 생산할 예정이며, 아울러 1,000ha로 경작지를 확대할 계획임.

3) 생산물 활용방안

- 생산된 옥수수를 태국시장으로 수출
- 수로를 이용하여 북한 사료공장으로 탁송
- 장기적으로 미국시장에 의존적인 국내사료업계에 저렴한 가격으로 납품

4) 노동력 조달계획

- 캄보디아 현지 주민 고용(1명/ha)
- 인건비 : 105달러 / 추수시 지급

2. 시설투자계획

공사계획		목 표	최신 건조 시설 도입으로 국제 경쟁력 향상
			2007년 까지 완료
내 용	계 획	· 보수비용 : 현지조사 후 예상금액 산출(변경가능) · 공사조건 : 최첨단장치를 설치 기준으로 하고 현지 상황에 맞게 현지업체의 인력활용 · 주의사항 : 견적서의 사전 검토와 협의체 및 관련부분에서 인원 파견 필요	
	내 용	· 기존설비 및 추가설비 대상 - 보수 및 교체 대상 - 건조장치의 필요부분 현지 방문 후 검토 · 신규설비부분 : 현지 방문하여 문제점 파악 후 시설설계 및 현지관련법 협의 · 기타 관련부분 협의 추진	

시운전 가동 목표
2007년 까지 완료

3. 한국 수입 생산계획

목표시장

목표시장	한국사료시장에서 옥수수 사용량 660 만톤/년
판매목표	2008년 목표 240,000 톤/년

일반 시장 현황

- 캄보디아의 시장상황을 고려 국내 소비량과 수출용을 구분하여 계획을 수립하고 한국으로의 수출 가능량은 검토함.
- 한국 내 필요량을 검토하고 수출입 업체와 긴밀한 협조와 사료업체와 주기적인 업무연락으로 추진

목표시장

- (한국)
- ▶ 전체옥수수 : 660만톤/년
 - ▶ 캄보디아수입량: 24만톤
- (캄보디아)
- ▶ 옥수수 전체 생산량 : 현지 조사 필요
 - ▶ 한국 수출예상량 : 24만톤/년 예상

- 사료시장 -
15 백만톤/월

4. 추진일정

일자	진행계획	비고
2006년 12월	사업계획서 작성 및 캄보디아 측과 계약서 작성 옥수수 재배 계약금 지급	옥수수재배 1회기
2007년 1월	옥수수 파종 옥수수재배 관련 1차 종도금 지급 캄보디아 출장	옥수수재배 1회기
2007년 2월	옥수수재배 관련 2차 종도금 지급 옥수수 저장포대 구입(50,000장)	옥수수재배 1회기
2007년 3월	옥수수 수확 및 수매, 인건비 지급 옥수수 탈곡기 4대 창고운반 및 상자	옥수수재배 1회기
2007년 4월	해상운송료 지급(2500톤 X 35달러)	

V. 시사점과 과제

〈1차 실패의 원인〉

- 1) 파종 적기 놓쳐 생산성 저하
- 2) 현지 책임자 선정이 지연되어 책임자 없이 진행

〈시사점 및 과제〉

- 철저한 계획하 출발
- 특히, 재배 이후 저장/건조에 자금 소요
- 물류/하역 단계에서 양국 정부의 적극적 도움 필요

... 가장 중요한 것은 현지 적응 즉, 철저한 현지화.



감 사 합 니 다.

한국 농업의 해외진출 확보 전략

김 용 택 · 김 배 성
(한국농촌경제연구원)

한국 농업의 해외진출 확보 전략

2007. 12. 4

김용택(선임연구위원)

김배성(부연구위원)

한국농촌경제연구원

목차

I

문제 제기

II

해외 농업개발 투자의 실태와 성과

III

해외 진출 전략 수립

I. 문제 제기

□ 국제곡물 수급구조 및 가격구조의 전환

- 순환적 구조 ⇒ **만성적 공급부족** 구조
 - 2006년/2007년 곡물재고량 3억 1,900만톤(**57일본**)
 - ※ 국제곡물수급 안정물량: 최소 70일본
 - 바이오 연료 이용으로 에너지 문제와 식량문제 연계
 - 중국, 인도 등 거대국가들의 경제성장
 - 기후온난화 영향으로 잦은 기상이변
 - 곡물이 국제투기자본 대상으로 등장

I. 문제 제기

- 국제곡물수급에 대한 **낙관론 재검토** 필요
 - 세계 3위의 수입국
 - 금년 7월말 곡물수입액 27억불[작년 대비 42% △]
 - 사료곡물의 안정적 확보는 축산업 당면과제
 - 현물거래 중심의 곡물확보방식은 언제까지 가능 ?
- 한국농업은 이미 **글로벌 무한경쟁 시대**로 편입
 - 한미 FTA 타결을 비롯한 FTA의 동시다발적 확산
 - 방어적 입장에서 공격적 입장으로 점차 전환
 - 지자체들의 해외농업 진출 관심과 해외농업협력 강화

I. 문제 제기

- 글로벌 시대 국내외 시장이 **하나의 시장으로 통합**
 - 해외 시장을 고려한 국내생산시기, 제품, 브랜드 등 차별화 필요
 - 현행 국내생산 중심의 농업생산, 유통, 판매체계의 재검토 필요
 - 해외시장을 고려한 농식품의 글로벌 네트워크 구축 필요
- 국제사회의 **한국 농업개발협력에 대한 수요 증가**
 - 반기문 유엔사무총장 효과
 - 중국 새농촌건설운동의 확산으로 한국 새마을운동 배우기
 - 개도국들과의 농업개발협력 확대

I. 문제 제기

- 한국농업의 해외진출이 **국내농업문제 민감성으로** 실효성 있는 대책 미흡
 - 식량안보 측면에서 식량공급선 확보 시급
 - 북한 식량문제
 - 일본은 농업기본법에 해외식량확보 근거 마련

- 한국농업의 **해외진출에 관한 청사진** 미비
 - 농축산업 해외자원개발법으로 지원받은 사례 전무
 - 전략적 입장에서 해외농업개발투자 모델 구축 시급
 - 한국 '동북아시아 농식품 시장의 허브화' 논의 검토

I. 문제 제기

- 한국 농업의 해외진출은 해외농업개발투자(해외식량자원 확보, 해외직접투자), 수출농업과 식품의 세계화 및 국제 농업개발협력에 큰 의의
 - 이번 심포지움 논의는 **해외농업개발투자**로 한정

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

1. 변천과정

구분	기간	시기명칭	주요 사항
제 1기	1962 ~ 1979	농업이민	. 해외이주법(1962. 3) 제정 . 중남미 국가 농업이민
제 2기	1980 ~ 1992	농업이민과 해외농업개발수입 병존	. 농업개발수입과 농업이민정책 병행 지속
제 3기	1995 ~ 2002	연해주 중심 해외농업개발	. 국제곡물가격의 불안정성 심화 . 식량안보 재인식 요청

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

1. 변천과정

구분	기간	시기명칭	주요 사항
제 4기	2003년 이후	해외농업개발투자	· 원화강세 · 민간의 해외부동산 투자 확대 · 농산물 수입증대 · 북한 식량문제 · 기업의 해외농업개발 대한 관심 (바이오 연료 생산기지 확보) · 세계적인 곡물메이저 존재 필요성 인식 · 농업부문도 해외진출이 가능하다는 기업가 자신감

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

● 총괄

- 우리나라 해외직접투자가 갈수록 증가하면서 농업부문의 해외직접투자도 점차 증가하는 추세
 - 해외직접투자액(누계): 50억6,800만불(2000) → **107억 3,100만불(2006)**
 - 농림어업 해외직접투자액(누계): 2006년 현재 **1억 9천6백만불(0.7%)**
 - 농림어업 해외직접투자 2003년부터 급격히 증가

연도별 해외직접투자 현황

단위: 건, 백만달러

	총신고		총투자	
	건수	금액	건수	금액
1968~80	400	274	352	145
1985	42	219	38	113
1990	514	2,274	341	963
1995	1,572	5,222	1,332	3,102
2000	2,286	6,076	2,082	5,069
2005	4,555	9,030	4,389	6,557
2006	5,250	18,460	5,185	10,731
계	14,619	41,555	13,719	26,680

자료: 수출입은행, 해외직접투자 통계연보 2006, 2007. 3.

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

연도별 해외직접투자 현황 (총투자금액)

단위: 건, 천달러

	계	농림어업	광업	제조업	도소매업	기타
1968~80	145,201 (0.5)	35,347 (24.3)	1,454 (1.0)	33,226 (22.9)	31,871 (21.9)	43,303 (29.8)
1985	112,775 (0.4)	5,931 (5.3)	70,980 (62.9)	20,646 (18.3)	11,665 (10.3)	3,553 (3.2)
1995	3,101,518 (11.6)	23,240 (0.7)	77,305 (2.5)	2,009,331 (64.8)	326,829 (10.5)	664,813 (21.4)
2000	5,068,531 (19.0)	18,056 (0.4)	92,645 (1.8)	1,542,282 (30.4)	833,328 (16.4)	2,582,220 (50.9)
2006	10,731,047 (40.2)	42,870 (0.4)	1,426,890 (13.3)	5,067,230 (7.2)	1,286,655 (12.0)	2,907,402 (27.1)
계	26,679,379 (100)	196,770 (0.7)	2,291,648 (8.6)	12,819,510 (48.1)	3,719,224 (13.9)	7,652,227 (28.7)

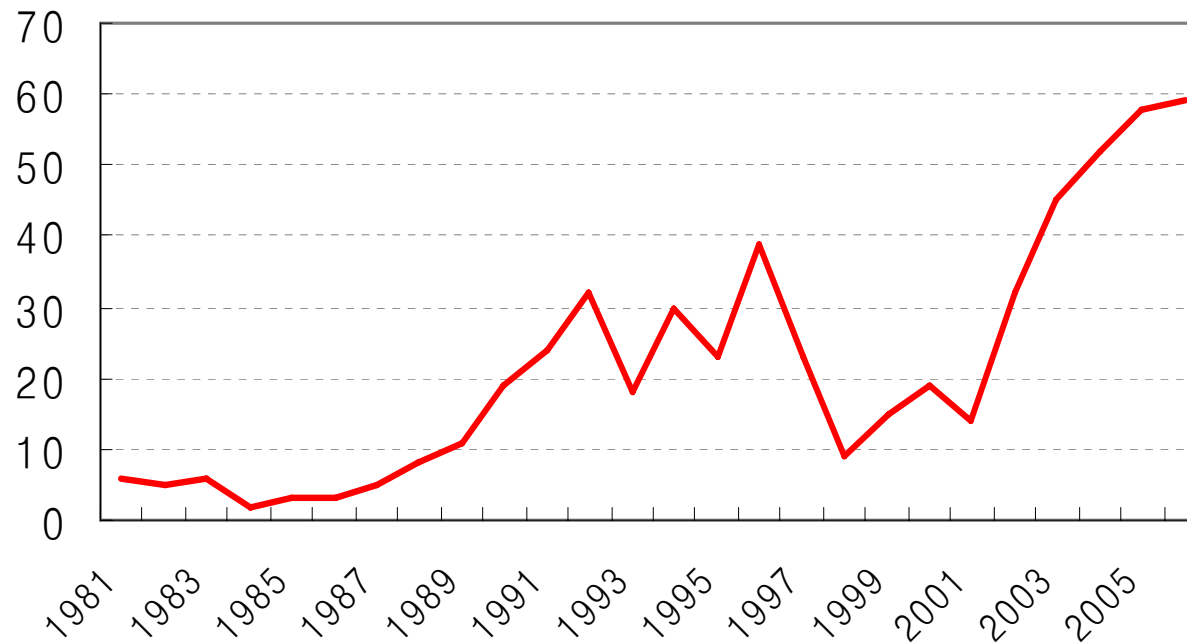
주: 기타는 건설업, 운수창고업, 통신업, 숙박음식점업, 서비스업, 부동산업 등 포함.

자료: 수출입은행, 해외직접투자 통계연보 2006, 2007. 3.

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

농림어업 연도별 해외직접투자 (건수 기준)



자료: 수출입은행, 해외직접투자 통계연보 2006, 2007. 3.

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

● 농림부문 해외진출 현황(종합)

☐ 해외진출은 동남아시아와 러시아(연해주) 비중이 높음.

지역별 농업의 해외진출 현황

지역별	진출현황	면적(ha)
남미	- 아르헨티나, 브라질, 칠레 등 - 농업이민 형식의 해외농업개발 대부분 실패 - 10~500ha 의 소규모농장 일부만 운영 중	36,829
북미	- 미국, 캐나다 - 180~1,800ha 규모 민간 투자농장 운영	3,847
동남아	- 베트남 3,700ha 곡물 생산 민간기업 투자 - 인도네시아 114,300ha 민간투자(산림 및 농업)	118,000
대양주	- 호주, 뉴질랜드 30,100ha - 사슴, 면양 사육 및 관광농업 현지교민 농장	30,100

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

지역별 농업의 해외진출 현황 [계속]

지역별	진출현황	면적(ha)
대양주	- 호주, 뉴질랜드 30,100ha - 사슴, 면양 사육 및 관광농업 현지교민 농장	30,100
아프리카	- 가나, 리비아, 남아공에 60~100ha 민간농장 - 자이레 50,000ha 규모 통일교 재단 운영	50,167
러시아	- 중앙아시아 약 7,600ha 민간투자 - 연해주 233,900ha 민간투자	241,570
중국	- 길림성, 산둥성 등 민간투자, 지자체 지원 - 투자는 약 40,000여 ha, 대부분 500ha 이하의 소규모 투자	40,758
계		521,271

자료: 한국농촌공사, 러시아 연해주 농업협력추진방안, 2007

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

● 농업부문의 연해주 진출 현황

투자주체	면적(ha)	추진 현황
고합	31,600	- 1992년 진출, 1995년 현지합작법인 설립 (463만불 투자) - 고합 경영 위기로 사업 중단 - 2007년 농장 일부 동북아평화연대에 기증
대순진리회	130,923	- 1999년 진출, 총 13개 국영농장 인수, 현지법인 “아그로상생 (Agro相生)” 설립(250만불 투자) - 2007년 4개 농장 추가 매입 추진 중 - 2006년 15,364ha 파종(벼, 콩, 밀, 보리, 귀리, 옥수수, 메밀)
남양알로에 (유니베라)	8,400	- 1998년 영농시작 - 한약재 생산, 미국 수출

자료: 한국농촌공사, 러시아 연해주 농업협력추진방안, 2007

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

● 농업부문의 연해주 진출 현황

투자주체	면적(ha)	추진 현황
한국농촌 북구회	1,000	- 1992년 하바로브스크 진출 - 무공해 농산물재배 친환경농업 구현목표
대경	200	- 1997년 국가기관 단기 임대 - 1997년 북한 노동자 200명 고용
새마을운동 중앙회	11,000	- 1999년 우수리스크 진출(168만불 투자) - 아그로상생에서 인수
대한주택 건설협회	800	- 고려인 주택건설지원사업 시행중 중단 - 동북아평화연대에 인계
경기도농업 경영인연합회	800	- 영농인 11명 공동 현지법인 설립 - 2000년 2억원 투자, 계약재배

자료: 한국농촌공사, 러시아 연해주 농업협력추진방안, 2007

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

2. 실태

● 농업부문의 연해주 진출 현황

- 민간 투자 중심으로 10여개 민간기업이 수백~수만ha 농지 확보
 - 대부분 많은 시행착오를 거듭, 비효율적 투자 지속
 - 현행 연해주 농업투자의 문제점
 - 비효율적 투자 및 중복 투자 예상
 - 조방농업 영농기술 및 대규모 농장경영 경험 부족
 - 민간단체 및 NGO 중심으로 투자, 상업적 경영에 대한 검토 미흡

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

3. 성과

- 해외농업개발투자의 성과는 매우 **부진**
 - 사전타당성 미흡과 같은 **기본 사항 검토 미비**

해외농업개발투자의 성과 부진 사유

항목	사유
사전타당성 검토	자연조건(기후조건, 토양, 수자원, 농지 등)에 대한 검토 미흡
	현지 법과 제도 등에 관한 정보 미흡
	정치, 사회, 문화, 관습 등에 대한 이해 부족
	현지노동자의 질적 수준에 대한 이해 부족
	현지 조방농업과 관련 기술수준에 대한 분석 미흡
	지역과 생산인프라 및 사회간접인프라에 대한 충분한 검토 미흡
	형식적 조사단 (농업인 참여 배제, 짧은 기간의 사전타당성 검토)

II. 해외농업 개발 투자의 실태와 성과

3. 성과

해외농업개발투자의 성과 부진 사유(계속)

항목	사유
전문 경영인	전문 경영인 및 현지 전문가 확보 실패
유통 및 판매전략	생산된 농산물에 대한 판로 확보 실패
사후관리	시범사업 이후에 관련 사업들에 대한 사후관리 미흡
정책 지원	정책자금 지원 전무
	관련 기술과 자재 지원 부족
명확한 비전과 전략 부재	“진출해야만 할 것 같다” 는 막연한 생각
	뚜렷한 전략이나 재무계획 없이 후발주자로 해외 진출
	성사 가능한(낙관적인) 경우만을 고려한 해외 진출
	파트너 잘못 선정

III. 해외진출 전략수립

1. 전략과제

□ 해외농업개발투자의 전략 과제: 전략 수립시 고려요인

- 어디로 진출할 것인가 ? (진출지역의 선정)
- 어떤 작목을 중점 작목으로 채택할 것인가 ? (전략 작목의 선정)
- 어떤 방식으로 투자 사업을 진행시킬 것인가 ? (사업추진 방법)
- 진출해서 무엇을 할 것인가 ? (투자사업의 목적)
- 진출 후 경쟁력은 있을 것인가 ? (투자사업의 지속성)
- 관련 기관은 무엇을 할 것인가 ? (추진주체와 관련기관의 역할)
- 관련 지원정책과 제도는 어떤 것이 필요한가 ? (관련 제도의 확립)
- 국제법과의 상충되는 사항은 없는가 ? (WTO 규범과의 일치성)

III. 해외진출 전략수립

2. 해외 진출지역의 선정

- 해외진출 지역의 선정 기법
 - 그리드 기법: 중요 요인을 결정한 후 종합점수를 계산
 - 기회-위험 매트릭스 기법
 - 시장 포트폴리오 기법

- 해외농업개발투자를 위한 투자환경 평가 절차
 - 주요 환경요인 결정
 - 환경결정요인의 상대적 중요도에 따라 가중치 설정
 - 각 요인별 10점 만점의 평가기준 설정
 - 평가기준에 따른 요인별 평가와 점수 부여
 - 각 요인 평점 합산 후 종합 평점 도출
 - 종합 평점에 따라 국가(지역) 우선순위 설정

III. 해외진출 전략수립

2. 해외 진출지역의 선정

해외농업투자환경의 결정요인과 중요도

결정요인	항목	가중치
기후 및 자연조건	기온, 강수량 등	10
농지 규모와 질	농지규모, 토양수준, 경지정리, 농지가격 등	8
수자원 이용수준	관배수 시설, 물 관리 공동조직체 등	9
사회간접시설 구조	도로, 철도, 항구 등	7
경제성	작목별 경영비, 생산비, 수익 등	10
투자유치 조건	투자사업 인센티브, 정책지원 등	9
해당국 식량사정	작목별 수급과 가격동향, 사회체제 등	7
유통 판매조건	가공저장시설, 인근 지역의 판매수출조건 등	10
운송거리	도로, 해상, 항공 등	6
정치·경제·사회 안정, 기타	정치제도와 문화, 관습, 환경규제 등	7
합계		83

III. 해외진출 전략수립

3. 전략 품목의 선택 기준

□ 전략 품목의 결정 요인

- 해외의존율 비중과 수입규모가 높은 품목
- 관련 산업(식품산업·사료산업)에서 높은 비중 품목
- 상대국이 대량 부존하고 있는 품목
- 갈수록 경쟁력이 약화되는 품목
- 바이오 연료 대상 품목

⇒ 옥수수, 콩, 밀, 사탕수수 등이 대표적 전략 품목

III. 해외진출 전략수립

4. 해외진출방식의 선택

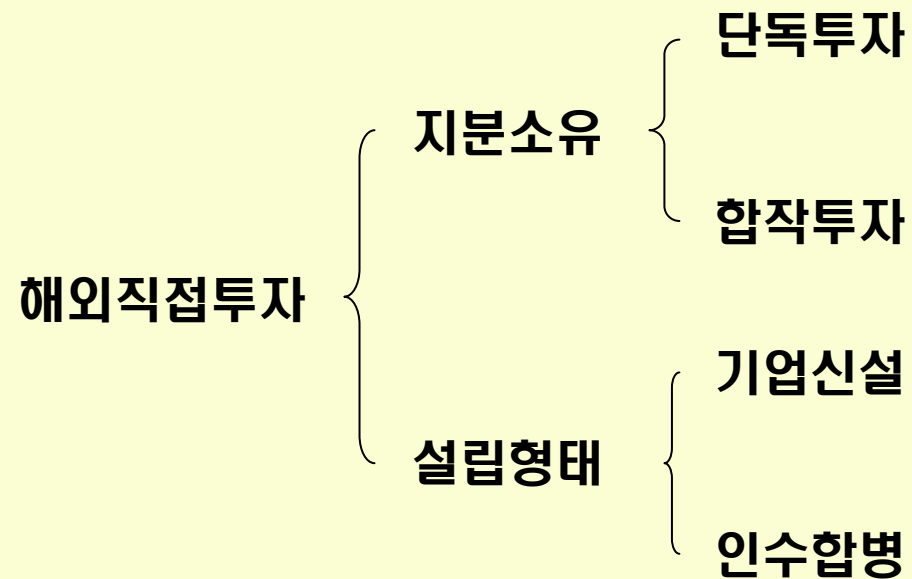
□ 해외진출 방식

- 수출방식: 직접 수출과 간접 수출
- 계약형태 방식
 - 라이선싱(licensing)
 - 프랜차이징(franchising)
 - 계약생산(contract)
 - 관리계약(management contract)
 - 턴키운영(turn-key operation)
- 해외직접투자: 자본뿐만 아니라 기업의 제반 자원을 해외에 이전
 - 가장 적극적인 진출방식이나 위험도가 높음.
 - 소유 지분 형태에 따라 단독투자(wholly owned), 합작투자(joint venture)
 - 설립형태에 따라 기업신설(Greenfield) 또는 인수 합병(M&A)

III. 해외진출 전략수립

4. 해외진출방식의 선택

해외직접투자의 종류



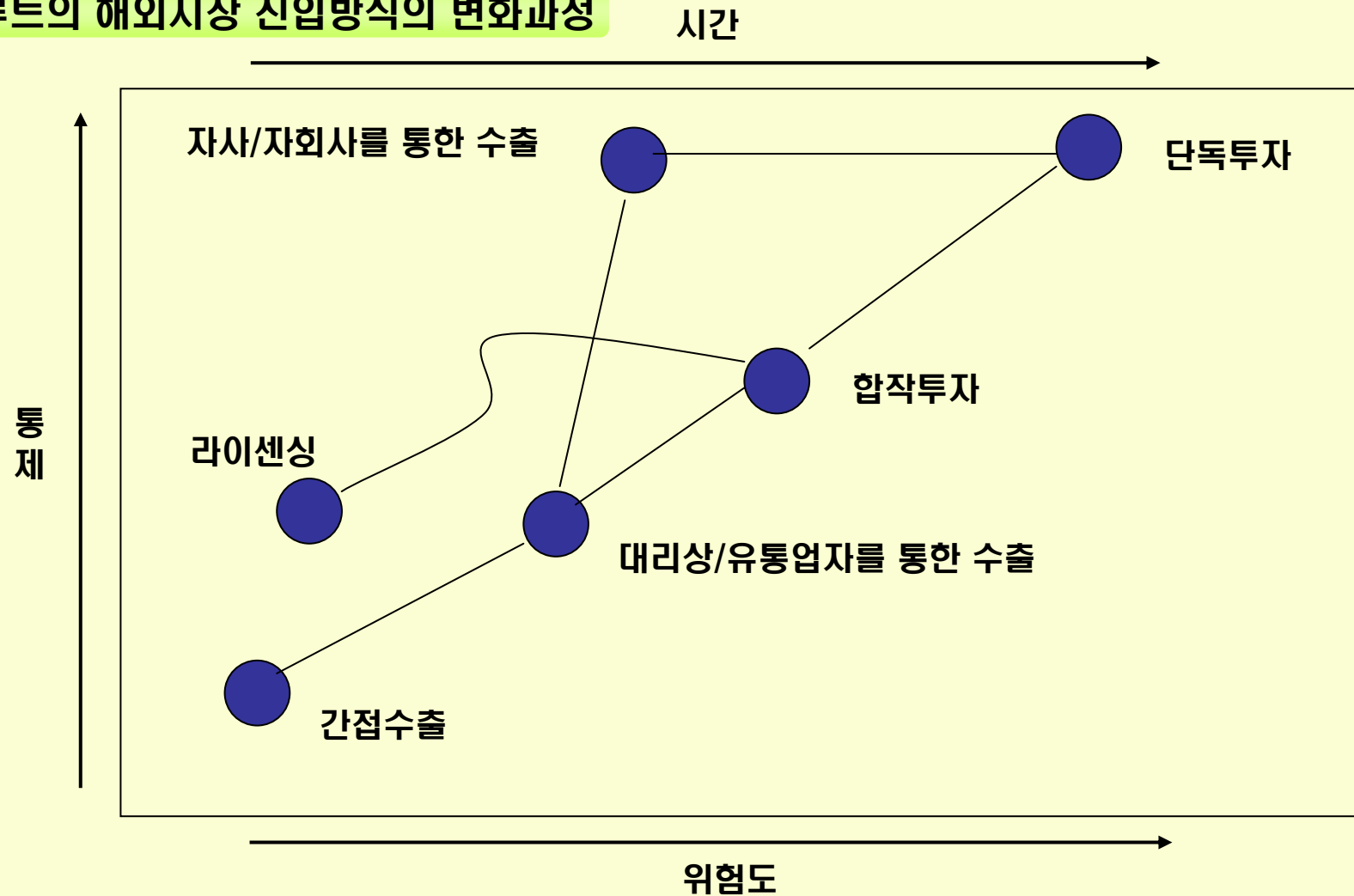
III. 해외진출 전략수립

4. 해외진출방식의 선택

□ 해외진출방식의 선택 방법

- 루트모형 : 외부요인과 내부요인을 고려하여 진출방식을 선택

루트의 해외시장 진입방식의 변화과정



III. 해외진출 전략수립

5. 해외농업개발투자의 목적

- 해외농업개발투자 목적은 해외농업개발수입, 해외농업직접투자로 구분
 - 해외농업개발수입(정부 또는 공기업)
 - 개발에 필요한 자본 기술 등을 대상 국가에 투자 또는 공여하고 산출물을 국내에 반입하는 일종의 **생산물 분여방식**
 - 해외농업직접투자(민간기업)
 - 기업의 포트폴리오 또는 순자산 가치의 극대화
 - 다국적 기업 형성을 통하여 **효율성 추구**
- 해외농업개발 **투자목적의 차이에 따른 정책 방향 상이**
 - 민간기업 중심의 해외직접투자는 효율성과 수익성 추구에 효과적이나 식량공급 달성에 한계 및 국가 목표와 불일치 가능성

III. 해외진출 전략수립

6. 관련 주체들의 역할

- 해외농업개발투자의 추진주체는 누구 ?
 - 정부 주도는 농업통상 마찰 가능성
 - 정부는 투자환경조성과 투자의 안정성 확보를 위한 간접 지원
 - 사업 성격에 따라 추진 주체가 상이

- 추진 주체들의 역할 분담에 있어 **경제성(수익성)**을 강조할 필요
 - 국제곡물 유통과정에서 투자사업의 경쟁이 불가피

III. 해외진출 전략수립

6. 관련 주체들의 역할

관련주체별 역할(요약)

	정부	공기업	민간
역할	○ 관련 정보 및 조사 연구 ○ 소요 자금과 기술지원 ○ 농업협력위원회 운영 등 외교적 지원 ○ 관련 제도 및 정책 개선	○ 장기, 대규모 자본 사업 ○ 정부와 민간의 조정 역할 ○ 재정 확보 용이 ○ 협상력 발휘 용이	○ 경제성 위주 사업 ○ 소규모 자본, 기술집약적 사업

III. 해외진출 전략수립

6. 관련 주체들의 역할

민간기업과 정부의 협력관계

민간 기업	정부
① 사전타당성 조사	① 기본계획 및 운영방침 확정
② 개발 기초조사 단계	② 기초조사 내용 검토 - 조사단원 인선과 파견
③ 조사보고서 작성	③ 조사결과 검토
④ 소요 자금 신청	④ 자금 대부 승인여부 검토 - 수출입은행 검토
⑤ 자금 대부 승낙 확인	⑤ 기술지원
⑥ 사업 개시	⑥ 사업진행 점검
⑦ 사업 운영 관리	⑦ 지속적인 정보 제공

III. 해외진출 전략수립

7. 해외농업개발투자 지원정책의 수립

● 기본 방향

- ☐ 주요 전략 곡물에 대한 자립능력 제고
 - 전략곡물 해외확보 기본계획(10년) 수립(2008 ~ 2017)
 - 연도별 전략 곡물의 해외 확보율 설정
- ☐ 국가간 식량자원 확보 경쟁에 대한 해외식량자원개발 역량 확충
 - 관련 공기업의 역량 강화
 - 해외 진출 민간기업 지원 강화
- ☐ 민간기업 투자확대를 위한 정부 예산지원 확충
 - 농지관리기금의 활용, 해외식량개발 펀드의 도입 등

III. 해외진출 전략수립

7. 해외농업개발투자 지원정책의 수립

● 추진 전략

☐ 단계적 추진

- 사전타당성 조사(가능성 조사) ⇒ 시범사업의 실시(시험재배 및 검증단계)
⇒ 관련 인프라 조성단계(계약재배 및 시설 정비단계) ⇒ 경영단계(직접경영)

☐ 지원 전략

- 관련 기술 지원, 자금지원, 정보제공, 외교 지원
- 단계별로 차별화된 전략 수립 적용
- 품목별로 차별화된 전략 수립 적용

☐ 자금지원

- 자원과 안보적 성격이면 정부의 자금이원이 필수
(예: 에너지자원, 광물자원, 산림자원 등)
 - 장기간 투자, 고위험, 저수익율(개발수익은 수년 후에 환수 가능)

III. 해외진출 전략수립

7. 해외농업개발투자 지원정책의 수립

● 투자재원의 확충

- 해외식량자원개발사업 추진에 필요한 재정수요 전망 도출
 - 2008 ~ 2012년(5년간) 소요 재정수요 전망
- 투자재원조달 방안
 - 예산(에너지특별회계), 기금(해외자원개발기금과 산림개발기금), 대외원조 자금(EDCF 자금과 KOICA 자금), 채권발행 등으로 재원마련
 - 프로젝트 파이낸싱
 - 개발된 식량자원을 상품으로 개발
 - 수익성을 위하여 규모 확보가 필수
 - 전문 조직의 운영 필요
 - 해외식량자원개발펀드 도입 가능성 검토

III. 해외진출 전략수립

7. 해외농업개발투자 지원정책의 수립

● 민간 식량자원개발사업 지원

- 민간 자원개발투자를 활성화하기 위해서 다양한 금융지원과 세제지원
 - 에너지 자원개발이나 광물자원개발에 참여 기업 세제 지원
 - 현지법인 지분 투자시 투자액의 3% 소득세, 법인세 공제 등
 - 장기 저리의 신용지원, 손실보조제도, 후취 담보제 도입 등
- 해외개발 자원에 대한 국내 수요처 확보
 - 해외에서 생산·가공된 대체에너지(바이오 연료)의 국내도입 활성화
 - 해외에서 생산된 식량자원의 북한 지원 방안 검토
- 민간기업의 식량자원개발에 대한 수출입은행의 금융지원
 - 해외농업개발도 해외자원개발법에 근거한 자금 지원 명시

III. 해외진출 전략수립

7. 해외농업개발투자 지원정책의 수립

● 민간 식량자원개발사업 지원

- ☐ 기술지원: 현지 여건과 작물재배에 전문적 기술지원 제공
 - 중심 기관: 농촌진흥청과 농촌공사
 - 지역별, 작목별, 전문분야별 기술지원 인력 DB를 구축하여 활용
 - 분야별로 분산되어 있는 지원체계를 총괄 조정하는 기능 필요
- ☐ 정보 지원
 - 필요한 자료와 정보를 제공하는 지원체계 수립
 - 정보지원이 필요한 분야
 - 개발대상지, 자연조건, 사회간접자본 시설, 법 제도, 유통 및 수출입 제도, 조세체계, 수송방법
- ☐ 외교지원
 - 투자의 안정성 확보를 위한 제반장치 고려(식량금수조치에 대한 대비 등)
 - 물량의 해외반출, 자유처분권 인정 등 상호투자보장 협정 체결
 - 이중과세 방지, 국내유통과 무차별 원칙 제공 등

III. 해외진출 전략수립

8. 해외농업투자(해외농업개발수입) 관련 국제규범 검토

- ☐ WTO 농업협상 문구에 해외농업개발수입 제한 내용이 없음.
 - TRQ 물량으로 저율관세 적용시는 수출국 이의 제기 가능
 - 해외농업개발업체가 국제경쟁 통한 곡물수입권 획득시 수입 가능
 - 주요 전략곡물에 대한 국제유통단계 참여 필요

- ☐ 통일과 같은 비상사태시, 국제가격이 폭등할 시는 WTO 예외조항에 의거, 사후적 양해를 인정받을 가능성
 - 최혜국 대우를 존속시킨다는 단서 조항을 부가

III. 해외진출 전략수립

9. 해외농업개발 투자전략 수립시 고려사항

- 해외투자사업의 **지속적인 성장** 유지 자체가 **어려운 과제임을 인식**
 - 명확한 목표 설정과 핵심 사업을 통한 체계적인 확장, 조직 및 시스템의 일관화가 핵심 요인
 - ☞ 선진국의 매출액 5억불 이상의 상장기업 중에서 해외매출 성장률 8% 이상이 21%, 해외 영업이익 성장률 8%이상은 17% 수준
- **경제(농업)개발협력(원조)과 식량자원 확보와의 연계성 강화**
 - 농업기술교류협력기반(전수), 농업생산기반조성 제공, 곡물생산 및 유통가공 기술 제공 등 양자간 국제협력기반조성이 식량자원 확보전략직결

III. 해외진출 전략수립

9. 해외농업개발 투자전략 수립시 고려사항

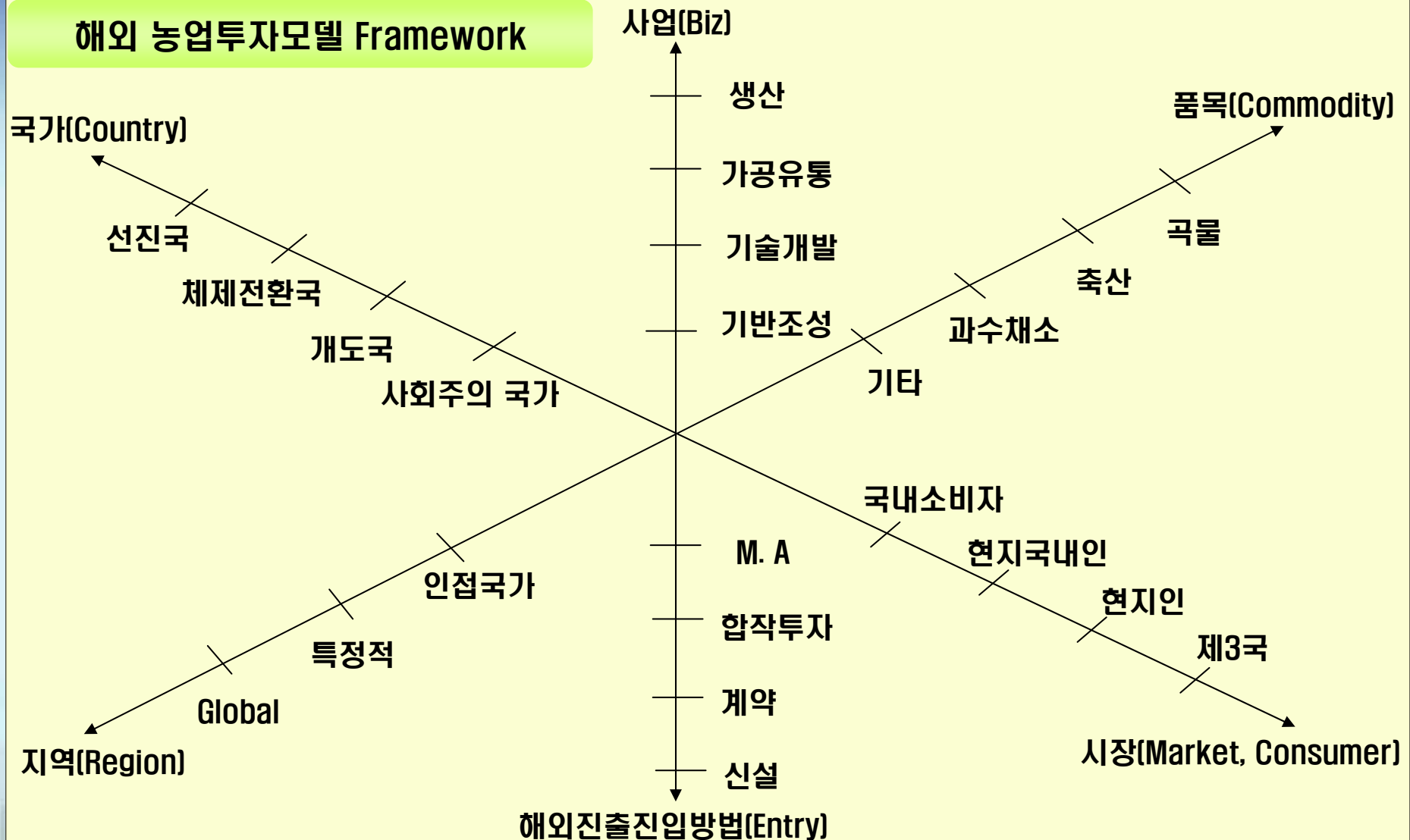
- ☐ 정부지원이 적거나 없을 경우, 대규모 직접투자보다 위험부담이 적은 **위탁재배 방식을 채택**
 - 경제성 중요

- ☐ 해당국과의 공동 이익을 창출할 수 있는 **종합패키지 사업의 추진**
 - 분야별 공동개발방향
 - 에너지와 식량, 지역개발 ⇒ 국제협력 ⇒ 국제통상(외교문제 해결)

III. 해외진출 전략수립

10. 해외 농업투자모델

해외 농업투자모델 Framework

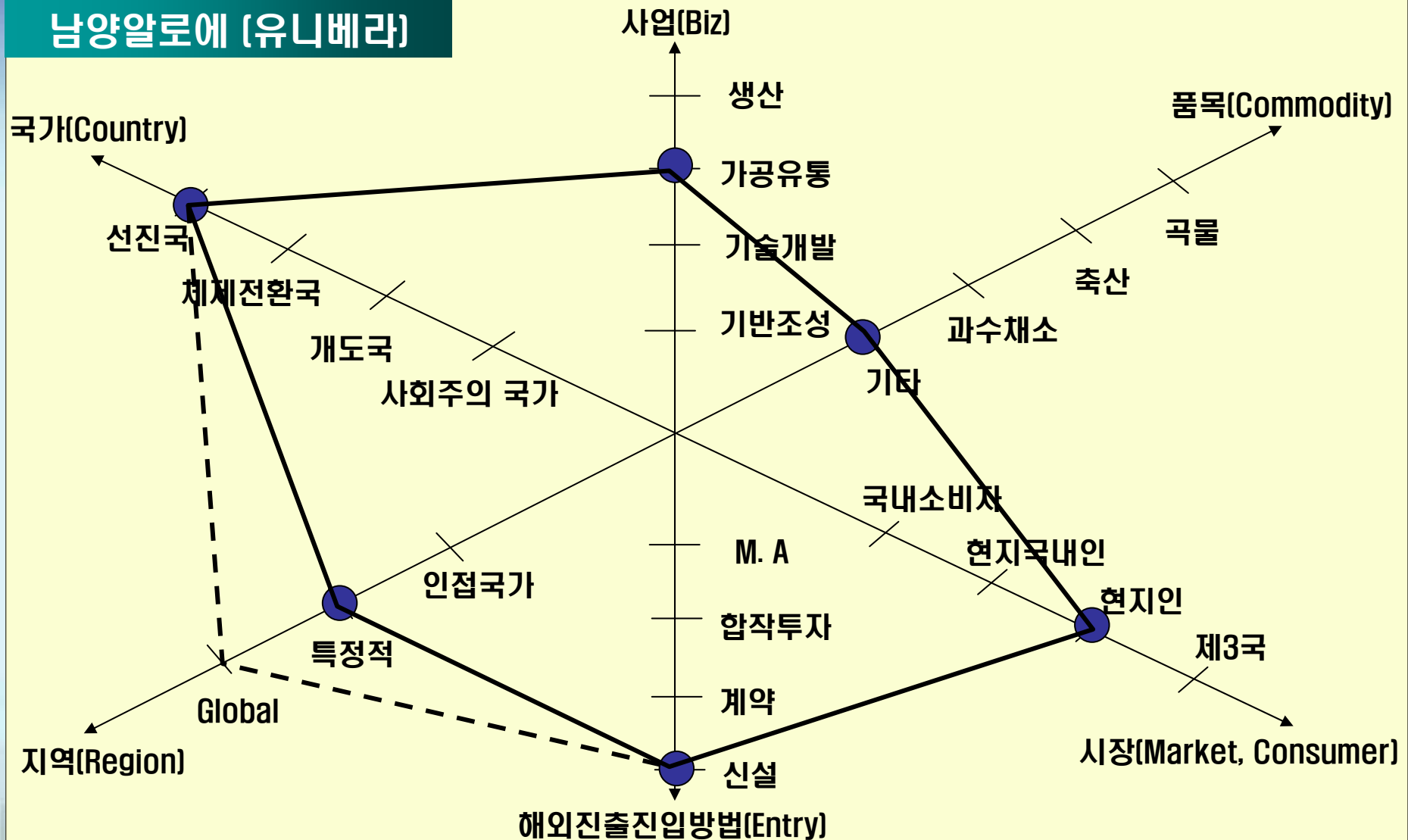


자료: 김연희, "국내금융기관의 성공적인 해외진출: 글로벌 은행의 성공사례와 시사 점," 2006. 일부수정

III. 해외진출 전략수립

10. 해외 농업투자모델

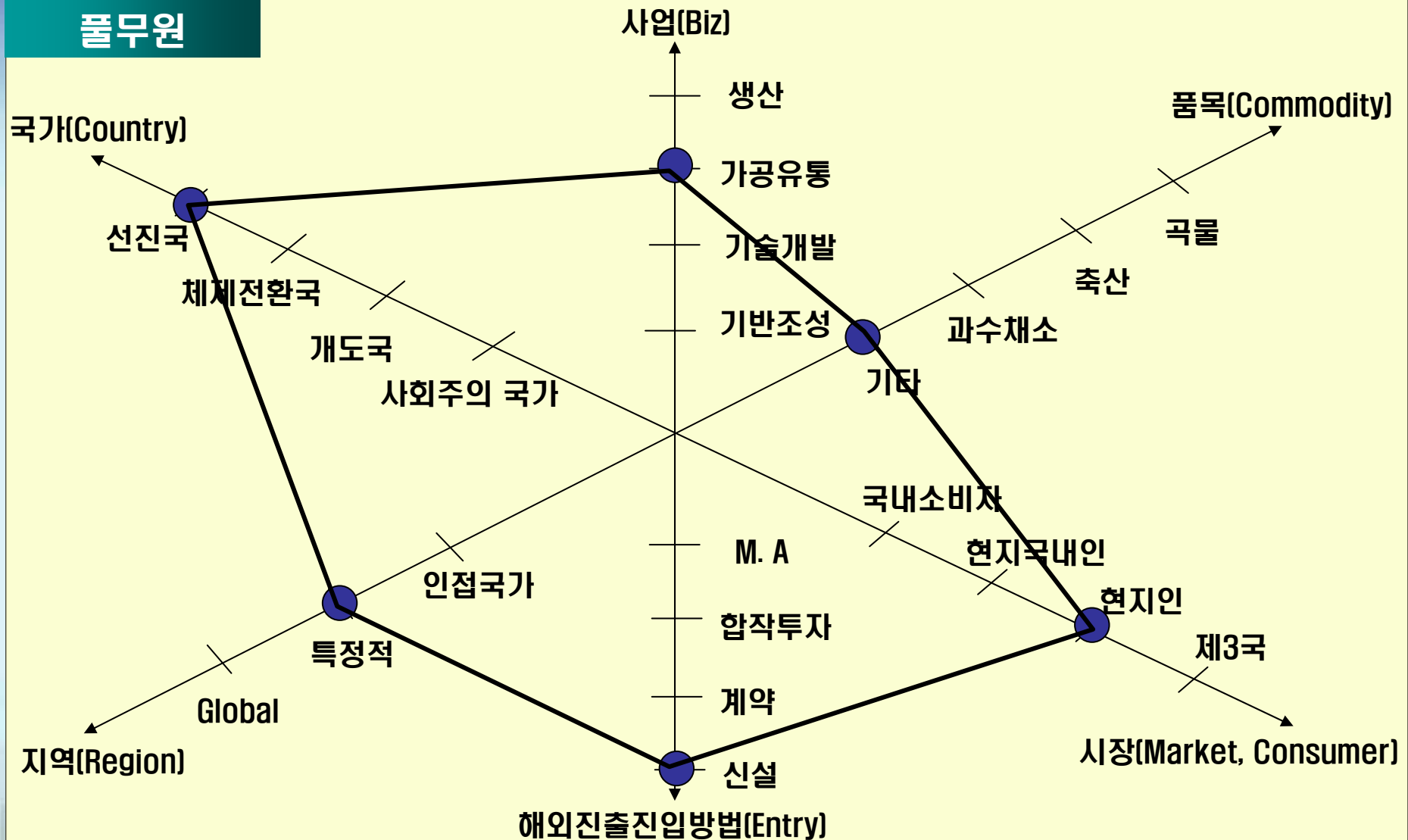
남양알로에 (유니베라)



III. 해외진출 전략수립

10. 해외 농업투자모델

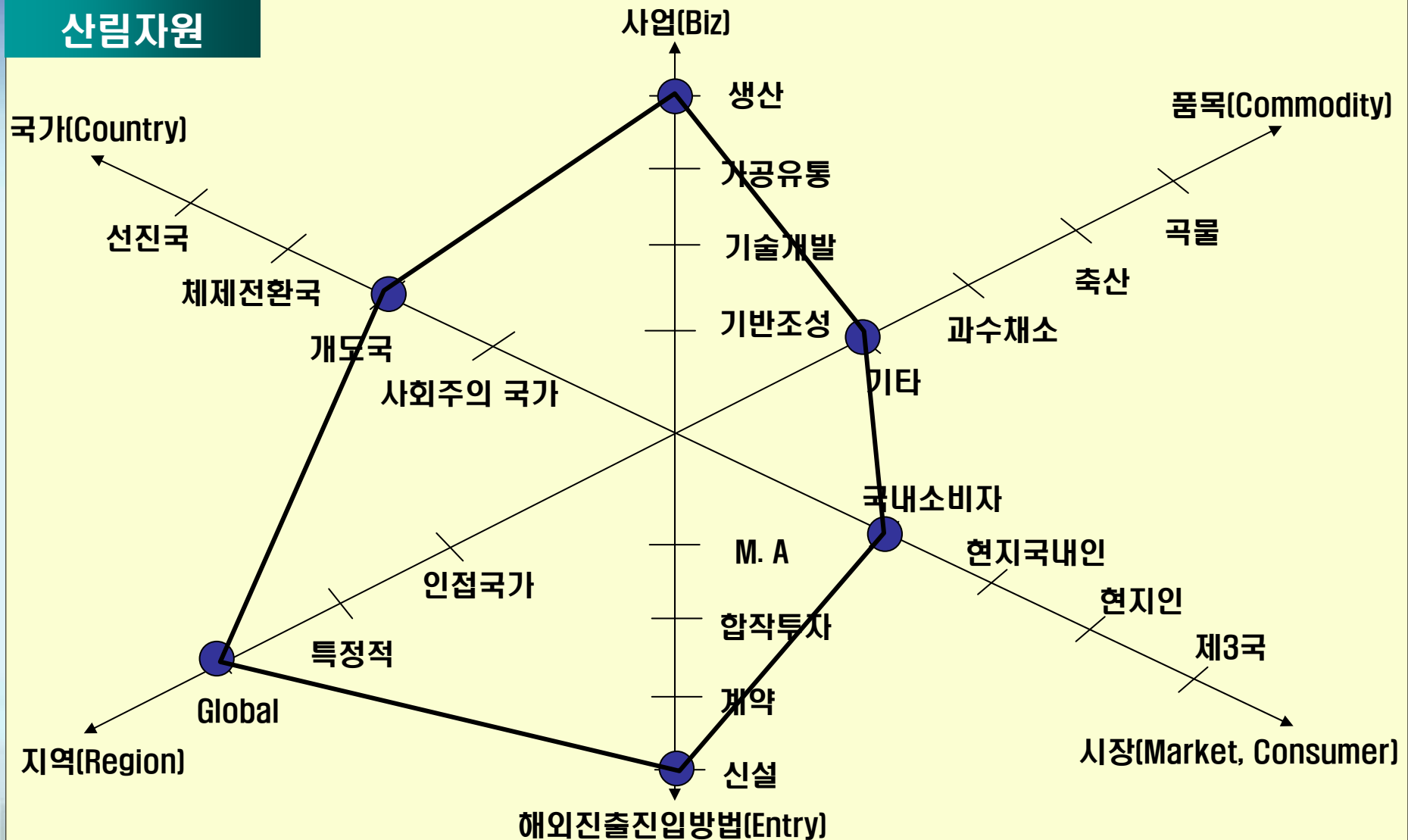
플무원



III. 해외진출 전략수립

10. 해외 농업투자모델

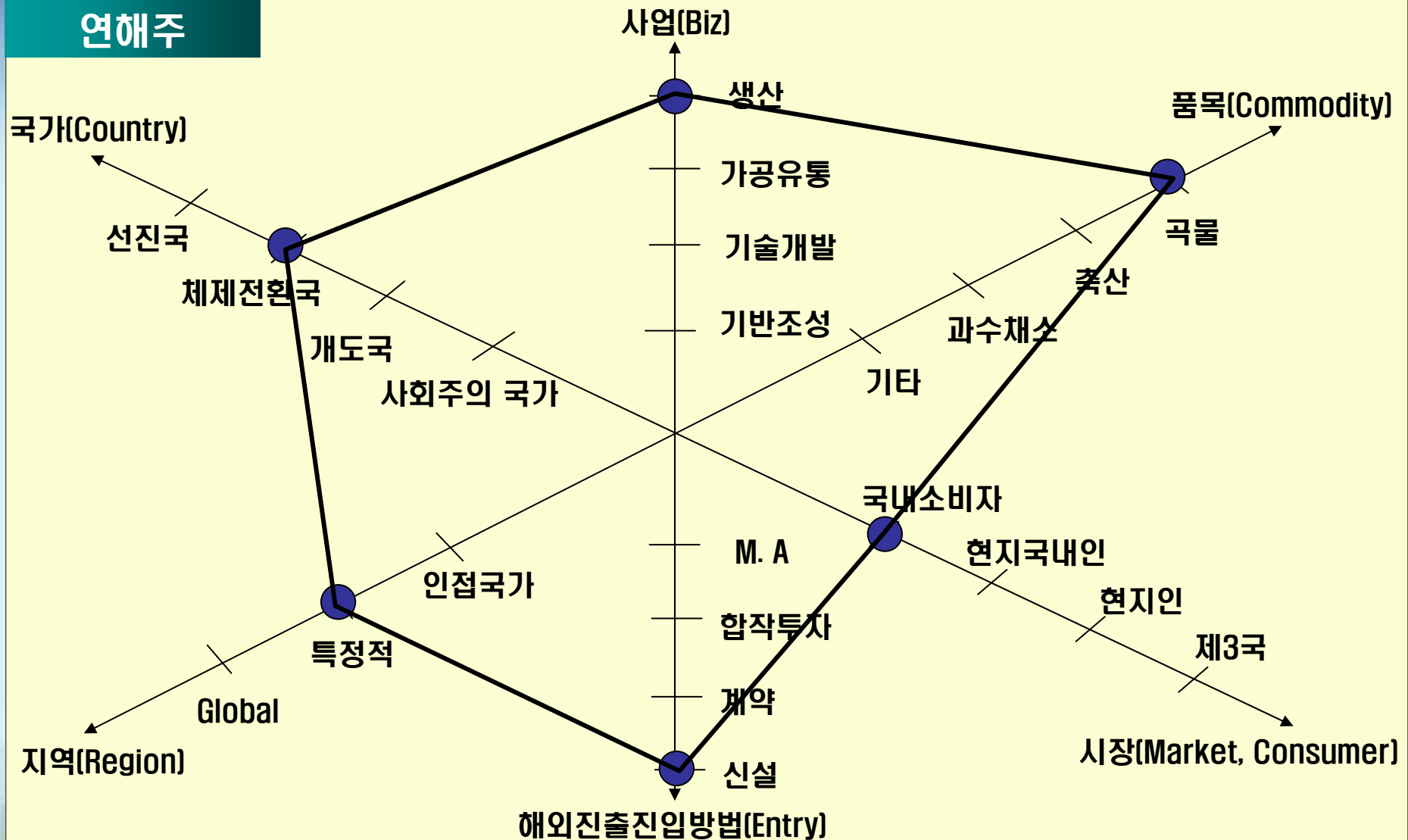
산림자원



III. 해외진출 전략수립

10. 해외 농업투자모델

연해주





감사합니다