

글로벌 식량위기와 식품과학기술의 역할

이철호 교수
한국식량안보연구재단

식량안보(food security)의 정의

- The World Food Summit of 1996 defined food security as existing “when all people at all times have access to sufficient, safe, nutritious food to maintain a healthy and active life”.
- 모든 사람들이 건강하고 활동적인 삶을 영위하기 위한 **안전하며 영양가 있는 식품을 항상 충분히** 얻을 수 있는 상태

식량안보 패러다임의 변천

- **1960년대** – 식량의 양적 공급 가능 여부
[최소한의 식량 자급률]
- **1970년대** – 식량 구입을 위한 경제능력을 포함
[비교우위 경제이론]
- **1980년대** – 취약층이 없는 사회적 안보 영역 포함
[선진국의 식량안보]
- **2000년대** – 식량의 지속적 공급을 위한 생태환경 영역으로 확대
[녹색성장]

[자료; 오상집, IPET칼럼, 2010]

식량안보의 3대 요소

- **가용성(Food availability)**
식량의 생산 공급
- **접근성(Food access)**
구매력, 식품가격, 빈부차
- **이용성(Food use)**
영양 위생 지식, 식수 위생, 안전성

[자료; WHO, 2009]

글로벌 식량위기에 관한 논쟁

- 1. 세계 전체 식량생산량은 충분한가 – 분배의 문제?
- 2. 앞으로의 식량생산은 충분할 것인가?
- 3. 세계화 시대에 국가별 식량자급률이 의미 있는가?
- 4. 세계화가 식량부족 국가에 도움이 될 것인가?

[자료; WHO, 2009]

WTO 무역자유화 시대의 현황

- 1. 식량의 부익부 빈익빈 심화
- 2. 약소국 식량생산 인프라의 파괴
- 3. 공급자에 의한 가격 결정 구조
- 4. 극소수 식량강대국에 의한 시장 질서

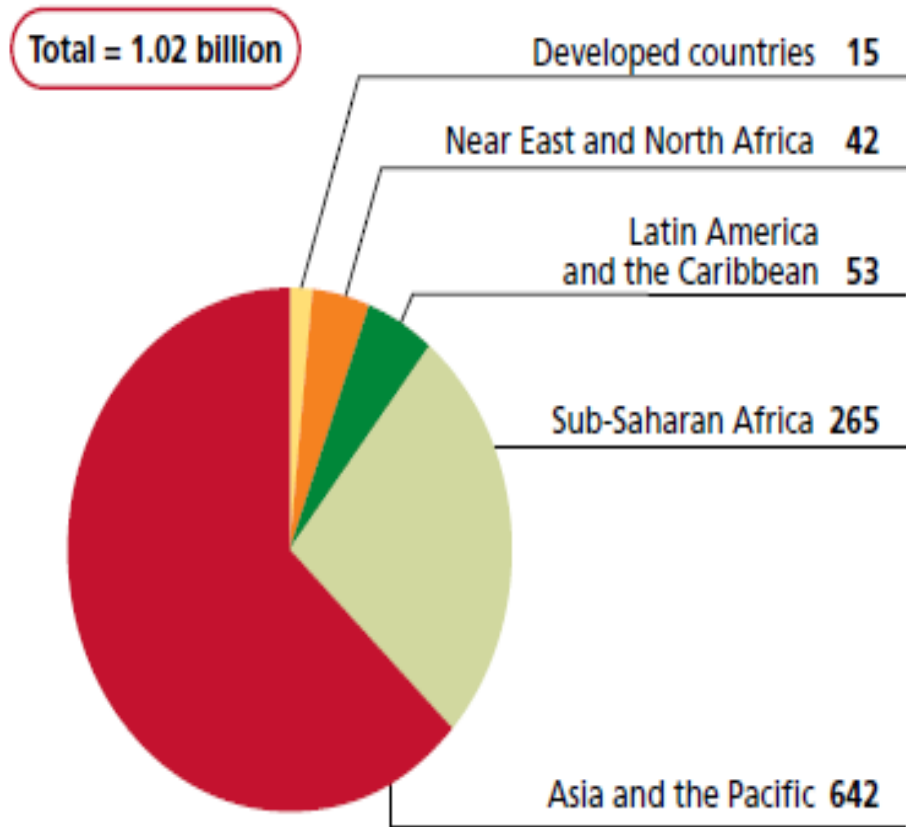
최근의 세계 식량 사정

- 국제 곡물가격의 급등과 재고량 감소
- 세계 총 영양결핍 인구수 10억2천만명(2009년 현재)
- 2007년 이후 세계 영양결핍 인구 1억명 증가
- 매년 5세이하 어린이 1천8백만명 기아와 설사병으로 사망

(자료: FAO,2009)

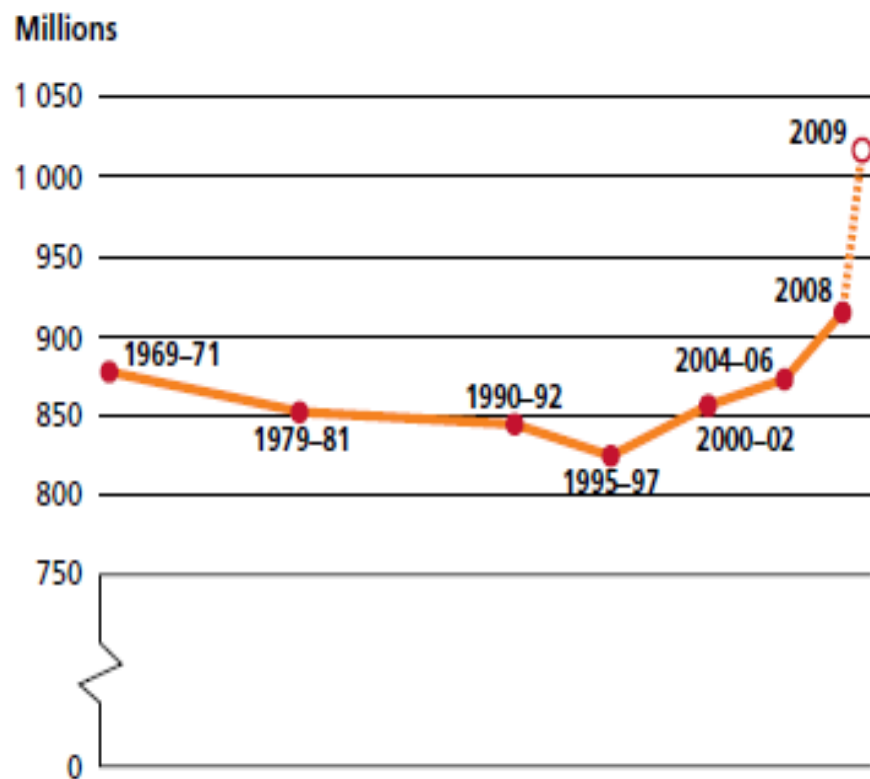
지역별 영양실조 인구 분포

Undernourishment in 2009, by region (millions)



Source: FAO.

Learning from the past: number of undernourished in the world, 1969-71 to 2009

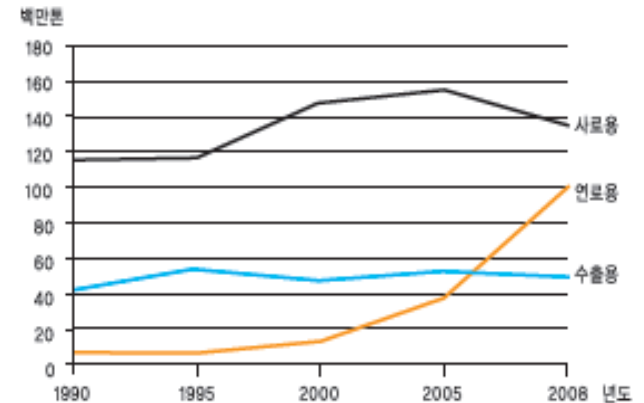
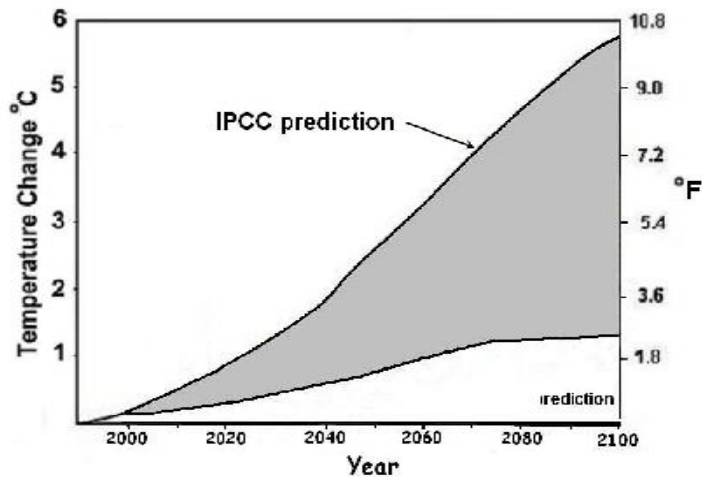


Source: FAO.

(자료: FAO, 2009)

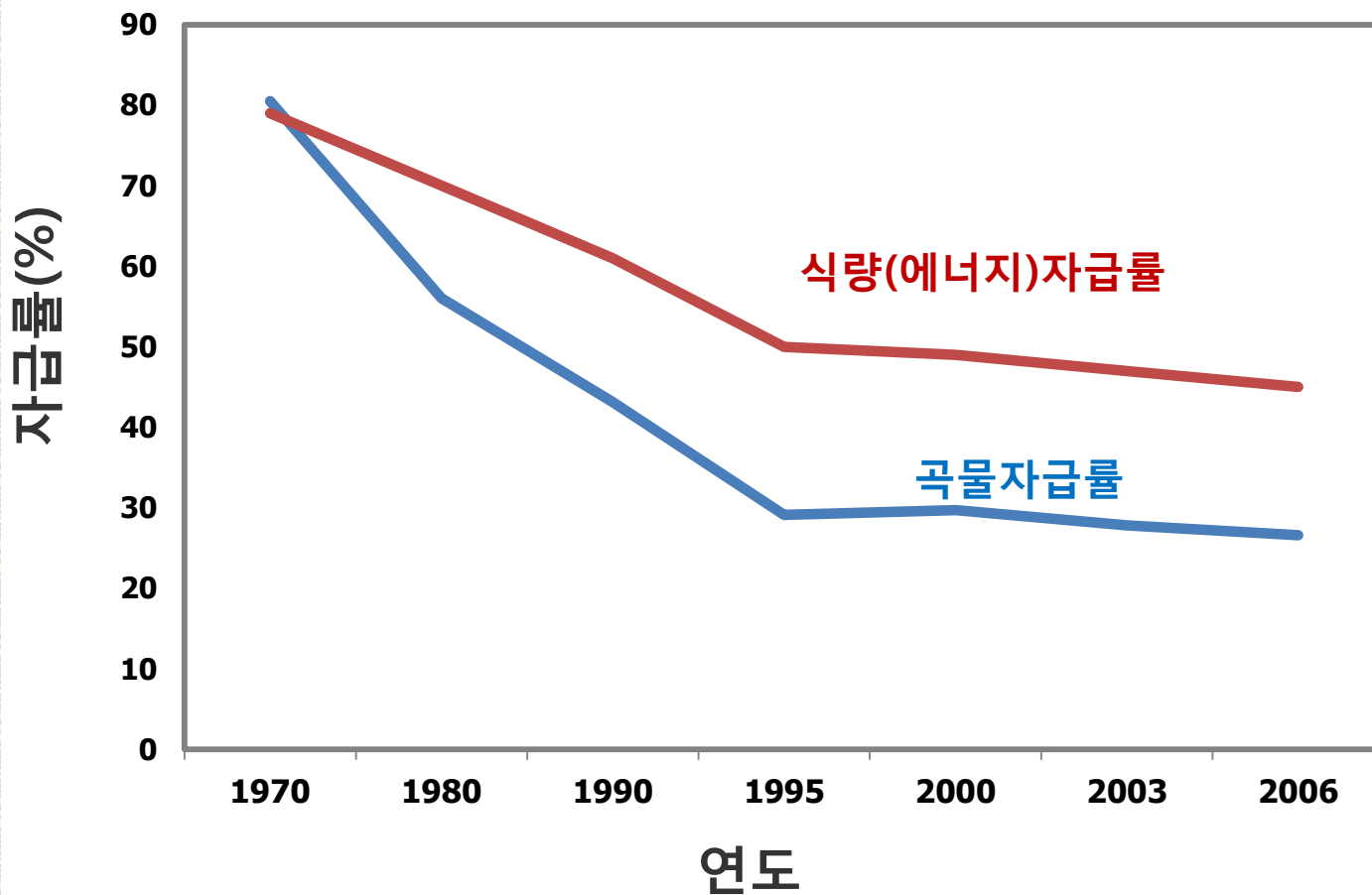
세계식량 위기의 원인과 진단

- 기후변화에 의한 식량생산의 감소
- 중국과 인도의 **동물성식품** 수요 급증
- 곡물을 이용한 **바이오연료**의 생산
- **투기자본**의 유입에 의한 곡물시장 교란



미국의 옥수수 용도별 이용량 변화 추이 (이정현, 2008)

한국의 식량사정 1. 식량자급률의 급격한 하락



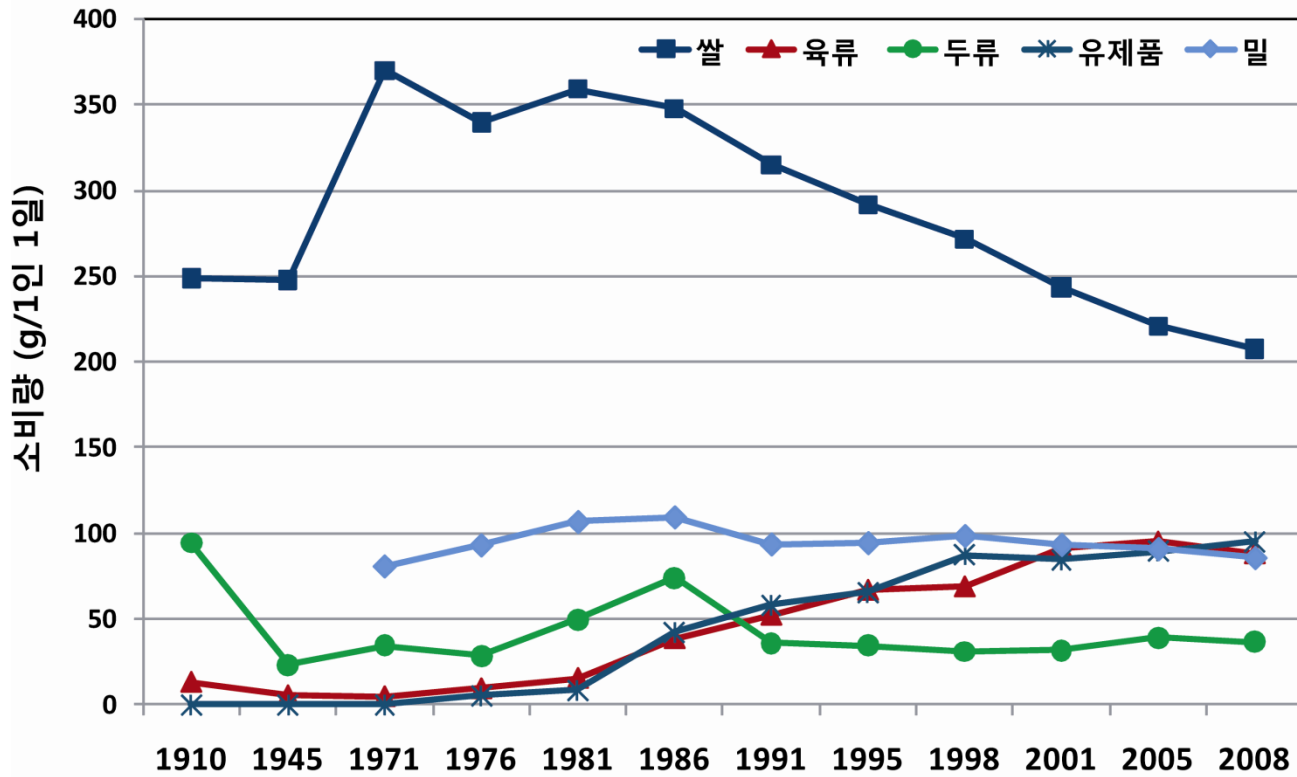
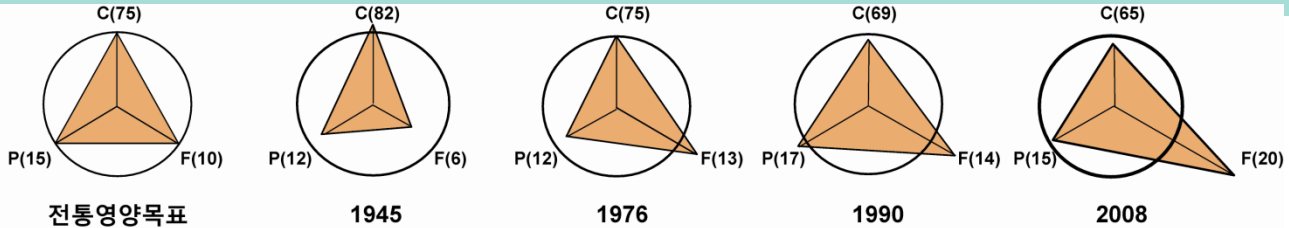
한국의 식량사정

2. 쌀 소비량의 감소

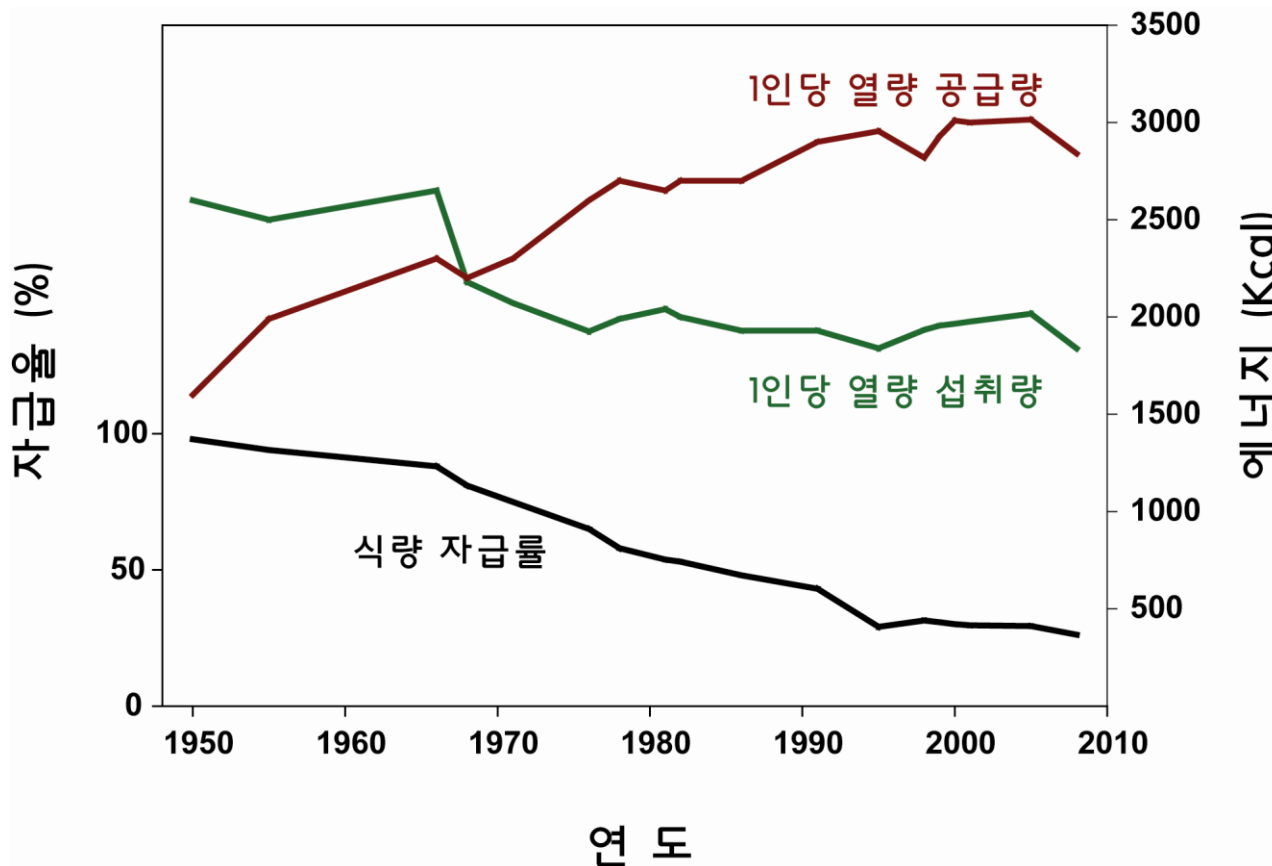
한국인 식량의 1인당 연간 소비량 변화 (Kg)

	1970	1980	2007	2007 수입량 (만톤)	2007 자급률 (%)
쌀	136	132	77	27	96
보리	37	14	1.1	18	48
밀	26	29	34	330	0.2
옥수수	1	3	5	887	0.7
콩	5	8	9	123	11

3. 동물성 식품과 지방 소비의 증가

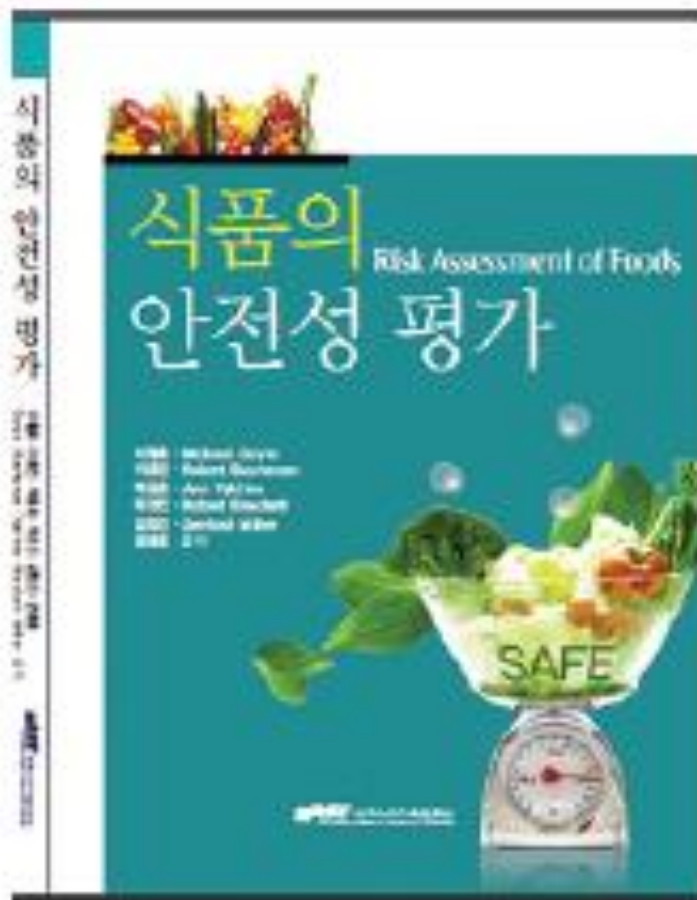


4. 식량의 과소비와 낭비



한국인 1일 1인당 식량공급량과 섭취량의 변화 추이 (Lee, 1999)

5. 식품에 대한 소비자의 불안감



- 동전의 양면과 같은 것

- 서로 상충하고 상보하는 관계

식량부족 – 식품안전을 따질 여유가 없음

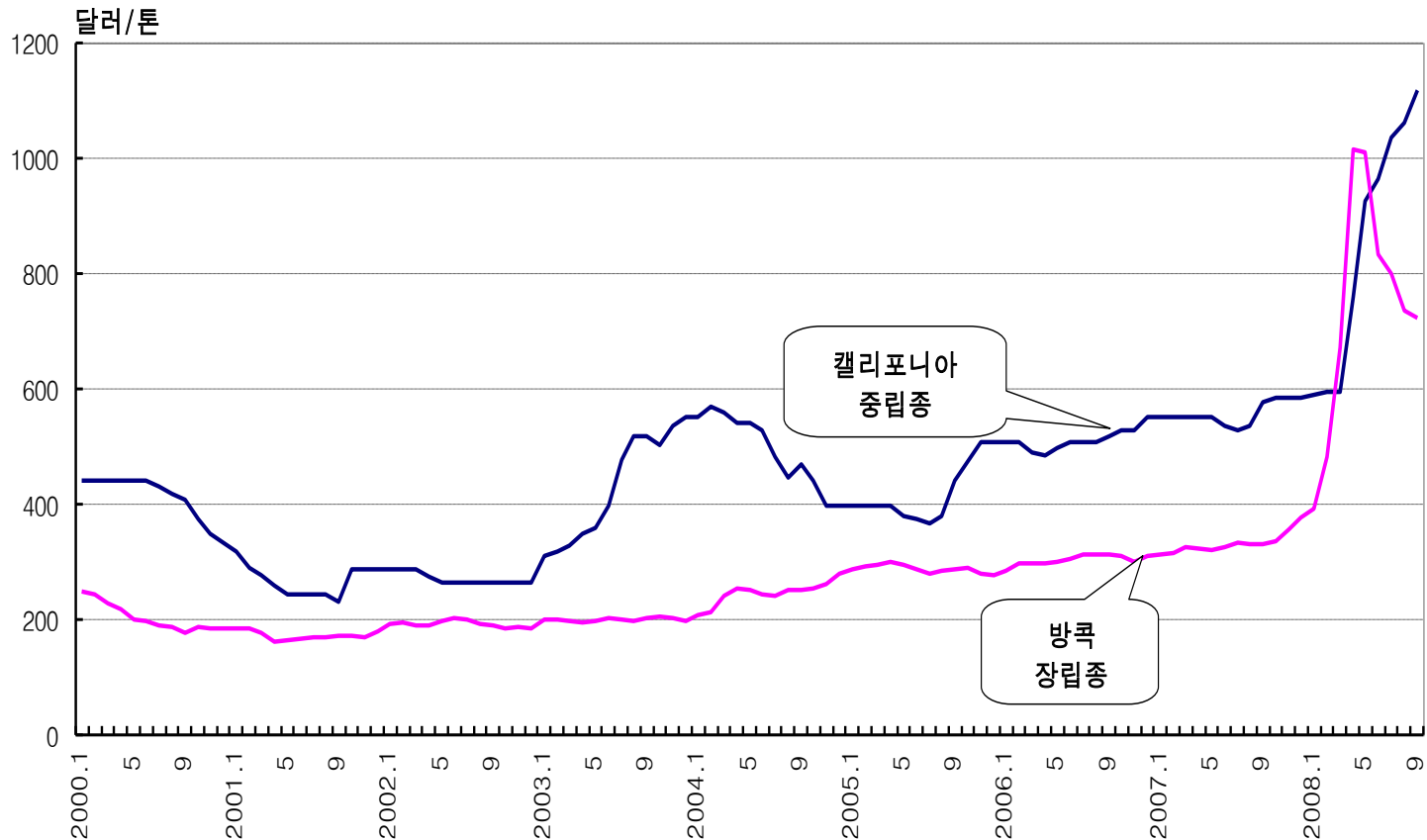
불안전한 식품 – 쌓아 놓고도 먹지 못함

식품안전 ↑ - Food Availability ↓ - 식품가격↑

식품안전과 식량안보를 조화시킬 사회적 합의가 필요

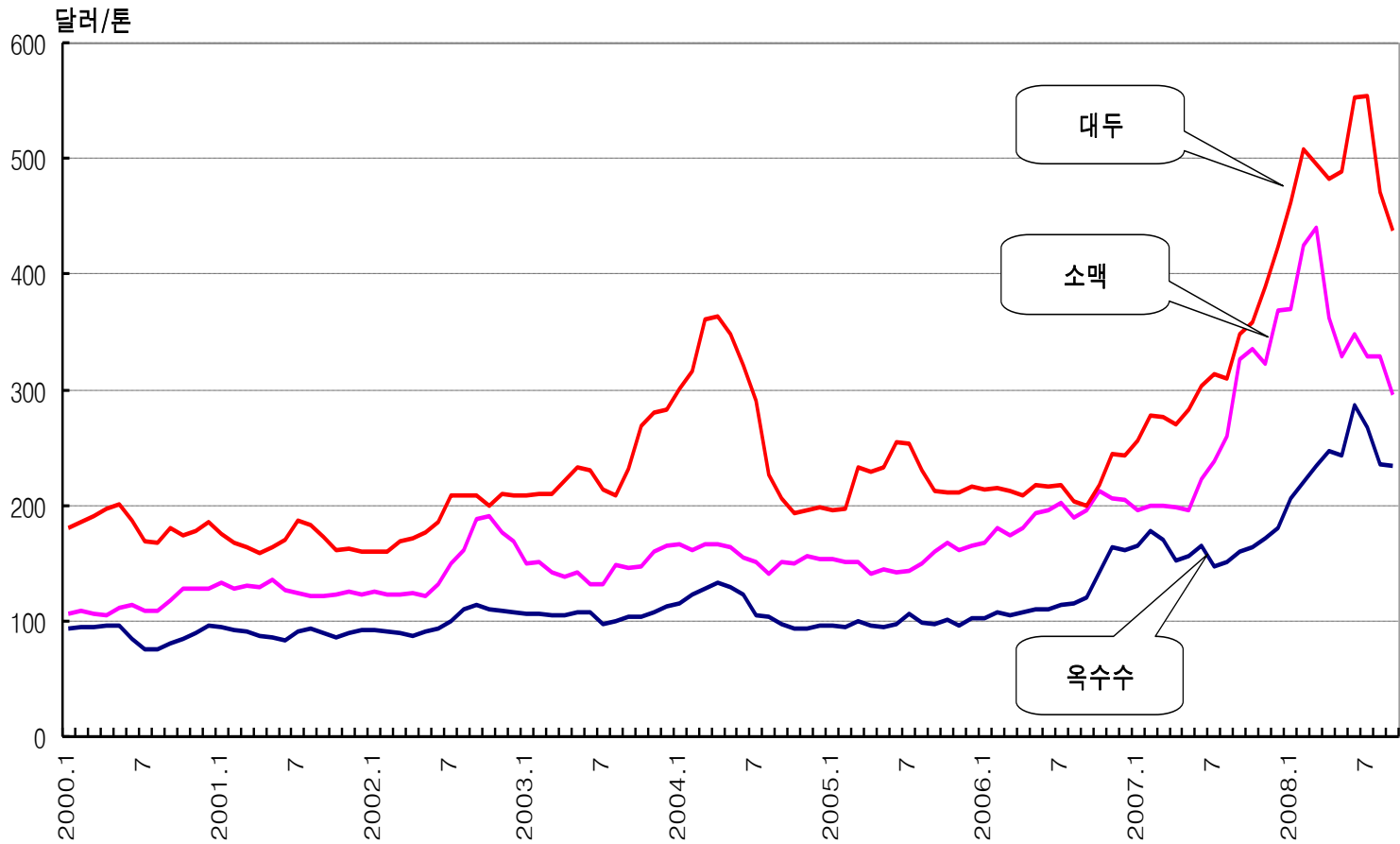
쌀의 국제가격 변동 추이 (2000~2008.09)

- 최근 2년 사이에 세계 곡물가격 - **2배 이상 증가**



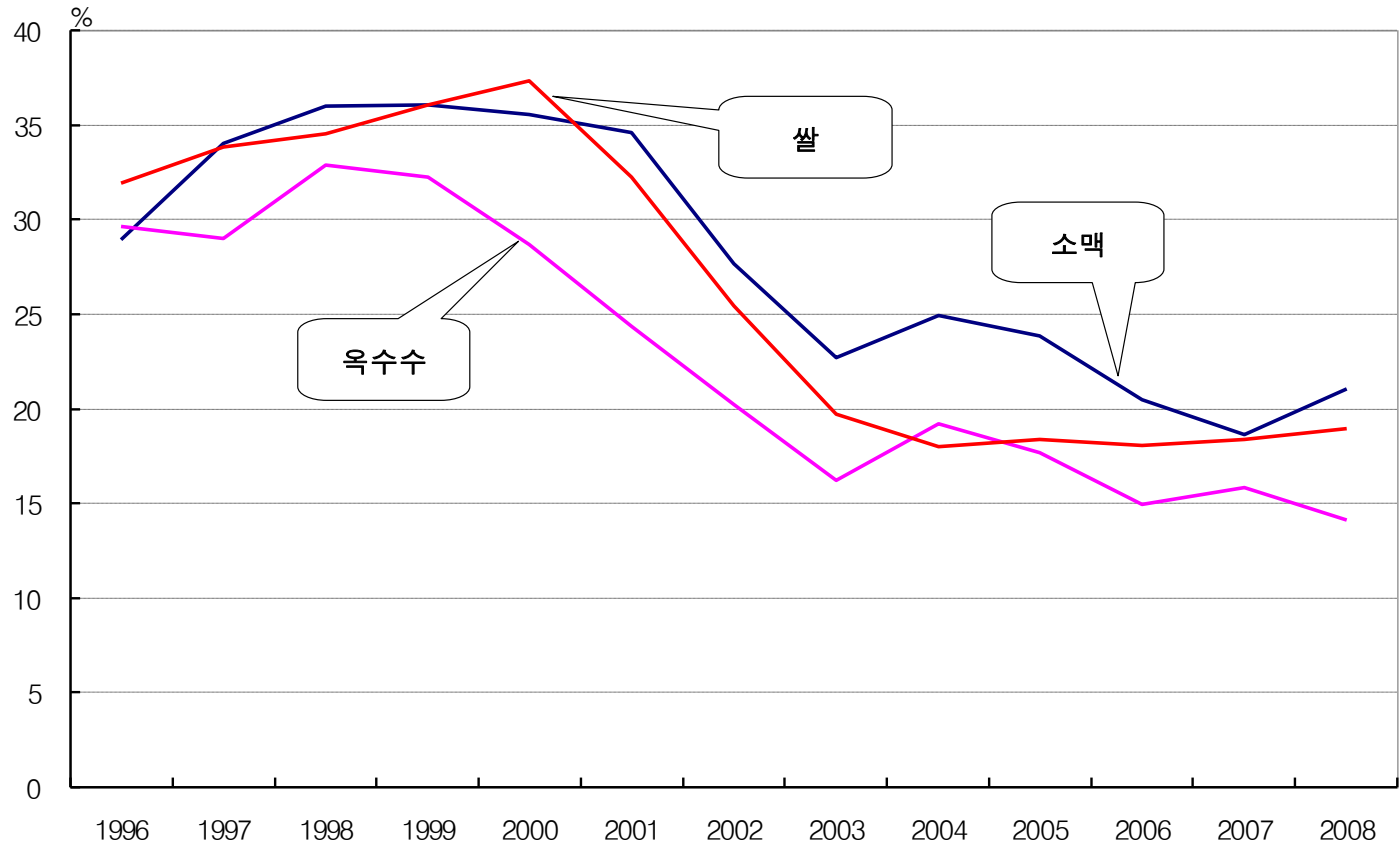
[자료: 이정환, 2008]

최근의 곡물별 국제가격 변동 추이



[자료: 이정환, 2008]

곡물별 재고율 급감 비교



[자료: 이정환, 2008]

기후변화에 의한 세계 곡물생산량의 변화 예측

	1990-2080 (% change)
World	-0.6 to -0.9
Developed countries	2.7 to 9.0
Developing countries	-3.3 to -7.2
Southeast Asia	-2.5 to -7.8
South Asia	-18.2 to -22.1
Sub-Saharan Africa	-3.9 to -7.5
Latin America	5.2 to 12.5

Source: Adapted from Tubiello and Fischer 2007.

한국의 특수 상황

- **식량안보 – 대단히 취약**
 - 곡물 수요의 70%를 수입에 의존
- **식품안전 요구 수준 – 대단히 높음**
 - 잦은 식품안전 사고
 - 정부에 대한 불신감
 - 일부 시민단체나 언론의 무책임한 발언과 불매운동
 - 과학계의 소극적 대응

[KRR-55]

KAST Research Report

한림연구보고서 55

2009

우리나라 식량안보의 문제점과 개선방안

Food security problems and countermeasures
in Korea



KAST 한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

연구보고서 55

우리나라 식량안보의 문제점과 개선 방안

Food security problems and countermeasures
in Korea

2009



- 연구책임자 : 이 철 호 (고려대학교 교수)
 연구원 : 문 현 팔 (북방농업연구소 연구위원)
 최 양 도 (서울대학교 교수)
 김 용 택 (한국농촌경제연구원 선임연구위원)
 유 명 애 (ILSI Korea 사무총장)
 연구조원 : 손 흥 석 (고려대학교 박사과정)

KAST 한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

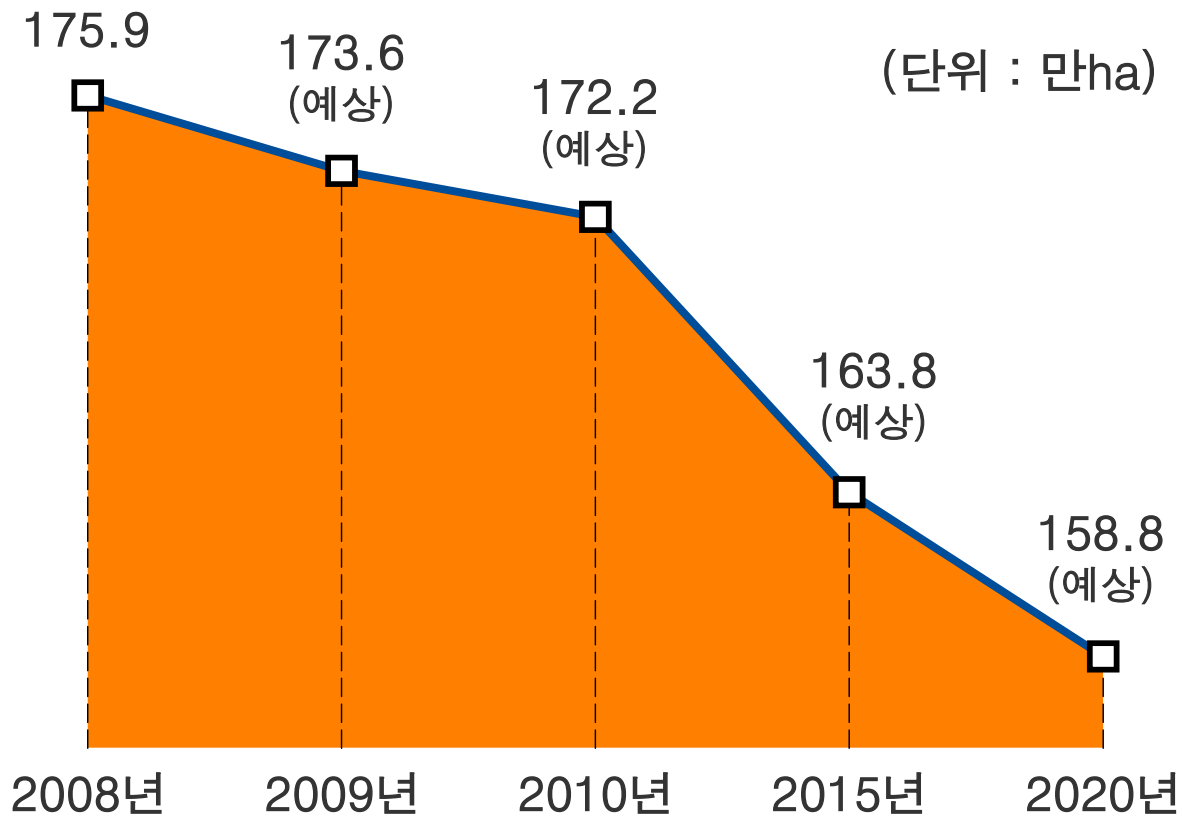
식량안보를 위한 정책 방향

- 식량안보의 문제를 식량의 생산과 분배의 측면에 중점을 두고 해결하려고 하는 **기존의 방식에 수정**을 가할 필요가 있다.
- 지역별 **사회, 경제, 문화적 배경과 과학기술에 대한 신뢰성**이 함께 고려되는 거시적 국가경영의 틀에서 접근해야 한다.
 - 식량 생산 및 공급 구조
 - 세계의 식량사정과 교역 환경
 - 식사 행태를 결정하는 식습관과 음식문화
 - 식품 안전 의식과 구매 행태

식량정책의 계획과 현실

- 2015년의 식량자급률 목표치(2007년 12월 제정)
 - 주식용 곡물자급률 54%,
 - 사료용 포함 곡물자급률 25%
 - 칼로리 자급률 48%
 - 품목자급률로서 쌀 90% 등을 설정
- 아직 구체적인 세부추진 방안이 마련되지 않고 있음
- 농지전용 규제 완화, 농업진흥지역 전용시 대체농지 조성 의무 면제, 새만금 농지 비율 축소 등 국내생산기반의 보호 정책에 역행

한국의 경지면적 추이



자료 : 통계청, 농촌경제연구원

한국 식량안보의 문제

1. 30%를 밀도는 식량자급률에 대한 위기의식을 느끼고 있으며 이를 개선하기 위한 정책의지가 있는가?
2. 2015년에 개방될 쌀시장에 대비하여 국산 쌀의 경쟁력 확보 방안이 있는가?
3. Non-GM 곡물을 세계시장에서 구입할 수 없게 되는데 국민의 불안감은 증폭되고 있는 상황에서 식량공급 대책이 있는가?
4. 식품공급의 주체가 되고 있는 국내 식품산업이 각종 규제로 국제경쟁력을 잃어가고 있는데 이에 대한 대책이 있는가?

Thank you for your attention

COUNTERTHINK

