한국식물생명공학회 특별공로상 수상기념
2016년 6월 9일, 부산 동아대학교

한국식량안보연구재단 소개

한국식량안보연구재단, 이숙종

한국식량안보연구재단 설립 배경

- ◆ 한국식량안보연구재단
- ◆ 2010년 4월 설립
- ◆ 설립자 : 고려대학교 이철호 교수
- ◆ 발기인 : 경구항(ILSI Korea 회장) 외 22인

KFSRF 한국식량안보연구재단

한국식량안보연구재단 설립 배경

설립목적:

국내외 식량사정을 분석하고 평가하여 세계 식량위기 상황에 대비하기 위한 국가적 정책개발과 국민의식개혁 운동을 선도하기 위함. 특히 식품산업의 식량안보 기능을 강화하고, 식품산업이 농어업과 함께 식량공급의 주체가 되는 새로운 식량정책 개발에 기여함을 목표로 함.

설립이사: 이철호(고려대 명예교수, 이사장), 김량(삼양사 부회장), 김진수(CJ제일제당 전 대표이사), 박관회(대선제분㈜ 대표이사 회장), 박성칠(대상㈜ 대표이사 사장), 이선호(삼양식품㈜ 대표이사), 이상윤(㈜농심 대표이사 부회장), 최병순(한국제분㈜ 대표이사)

감사: 문헌팔(북방농업연구소 연구위원), 황한준(고려대 교수)

고문: 권태완(인제대 명예교수), 이현구(서울대 명예교수), 전중윤(삼양식품 명예회장), 김학용(국회 농림수산식품의원)

한국식량안보연구재단 임원 소개

이사장

이철호
<고려대학교 명예교수>

고문

권태완
<인제대학교 명예교수>

이현구
<서울대학교 명예교수>

김학용
<국회 교육문화체육관광위원>

이사

김철하
<CJ 제일제당 사장>

노동환
<한국제분㈜ 사장>

명형섭
<대상㈜ 사장>

문성환
< ㈜삼양사 사장>

박관회
<대선제분㈜ 회장>

박인구
<동원그룹 부회장>

박 준
<㈜농심 사장>

감사

문헌팔
<한국종자포럼 이사장>

박현진
<고려대학교 교수>

재단의 주요업무

연구사업	매년 2건의 자체 연구사업 수행
학술회의	매년 2-3회의 식량안보세미나 개최
출판사업	관련 서적 및 식량안보시리즈 출판 홈페이지 관리 및 뉴스레터 발간

KFSRF
한국식량안보연구재단

재단 주요업무 - 연구사업

2010년: ① MSG 불매운동이 국가 경제와 식량안보에 미치는 영향
② 식품산업의 식량안보적 기능에 관한 연구
2011년: ① 유통기한 경과로 인한 폐기식품의 발생현황과 감축방안
② 한반도 통일 후 식량안보 및 식품산업 발전 전략
2012년: ① 식품이물질 관리제도의 비용편익 분석연구
② 쌀의 식미 특성과 품질등급화 연구
2013년: ① 식량자급률 제고를 위한 정책방안 연구
② 식품안전관리의 과학화, 선진화를 위한 개선 방안 연구
2014년: ① 식품 가격정책 개선을 위한 연구
② 나트륨 저감화를 위한 합리적 방안 연구
2015년: ① 창조농업혁신을 위한 정책방안 연구
② 콩 세계과학박물관도록 제작 연구용역
2016년: ① 식량자급률 제고를 위한 한·중·일 식량정책 비교 연구
② 세계 식량위기를 해결할 식량생산 신기술

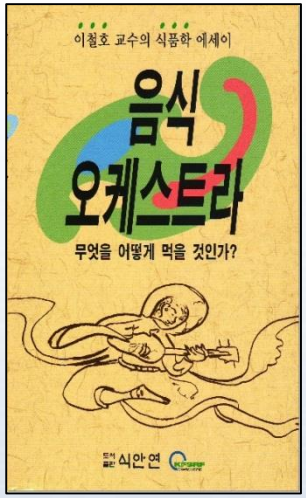
KFSRF 한국식량안보연구재단

재단 주요업무 – 학술회의(식량안보세미나)

제1회- 식품안전 표시제도의 국제간 비교와 사회적 합의(2010. 10. 22)
제2회- 식량안보정책 개발을 위한 토론회(2010. 11. 29)
제3회- 식품산업의 식량안보적 기능-현황과 전망(2011. 3. 31)
제4회- 식품산업과 식량안보(2011. 4. 26)
제5회- 식품안전과 식품가격 정책 토론회(2011. 8. 18)
제6회- 폐기식품 발생현황과 감축방안 토론회(2011. 10. 5)
제7회- 한반도 통일 후 식량안보와 식품산업 발전전략 토론회(2012. 7. 3)
제8회- 식품 이물관리제도의 개선방안에 관한 토론회(2012. 11. 5)
제9회- 쌀의 증산과 수요 확대를 위한 정책방안 토론회(2013. 4. 16)
제10회- GMO의 과학적 진실과 이용(2013. 6. 4)
제11회- 식품안전관리의 과학화 및 선진화 방안 (2013. 12. 9)
제12회- 나트륨 줄이기운동의 성과와 발전 방향(2014. 9. 24)
제13회- 글로벌 기후변화 시대의 식량교역과 식품가격 정책(2014. 10. 31)
제14회- 식품안전과 식품산업의 사회적 책임 경영(2015. 5. 15)
제15회- 기로에 선 한국의 식량과 에너지 정책(2015. 9. 10)
제16회- 생명공학기술을 활용한 우리나라 농업 발전방안(2015. 11. 4)

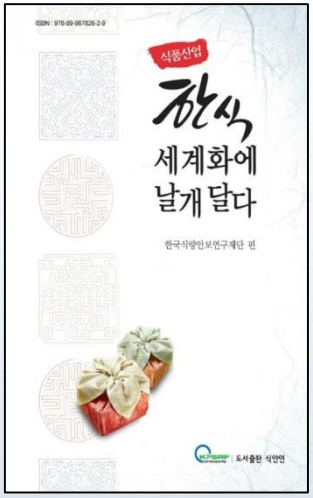
KFSRF
한국식량안보연구재단

재단 주요업무 – 출판사업(도서출판 식안연)

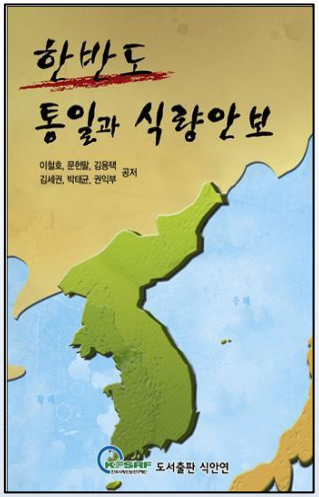


(2012)

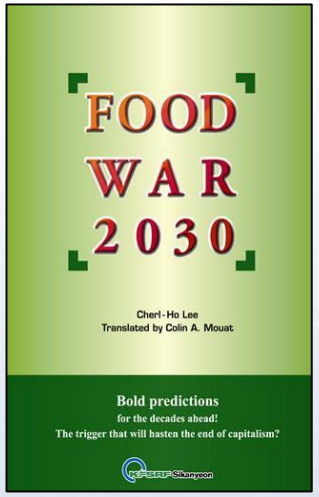
(2012)



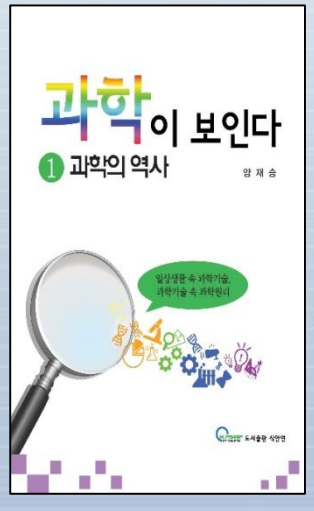
(2012)



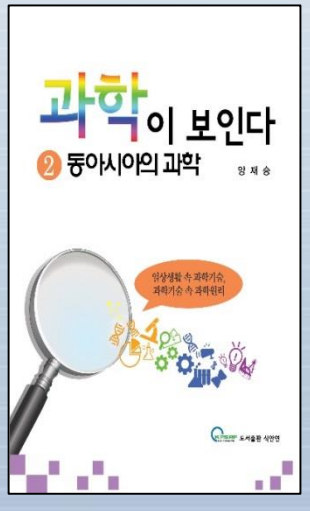
(2012)



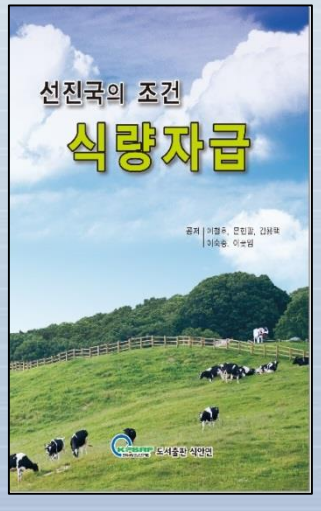
(2013)



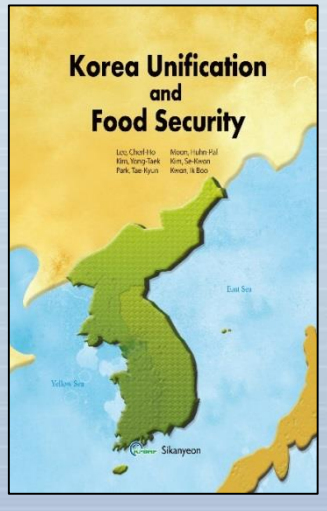
(2012)



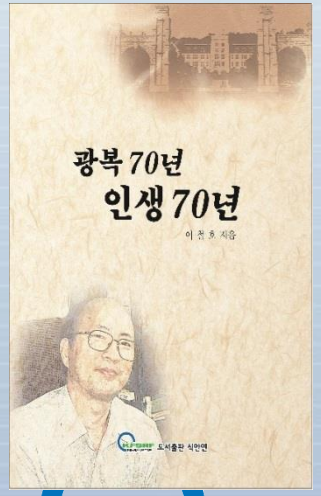
(2012)



(2014)



(2015)



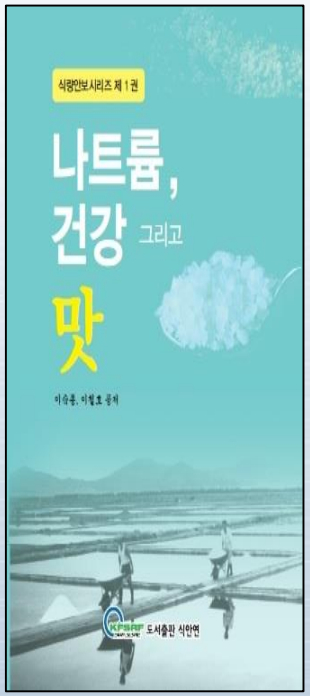
(2015)

KFSRF
한국식량안보연구재단

재단 주요업무 – 출판사업(식량안보 시리즈)

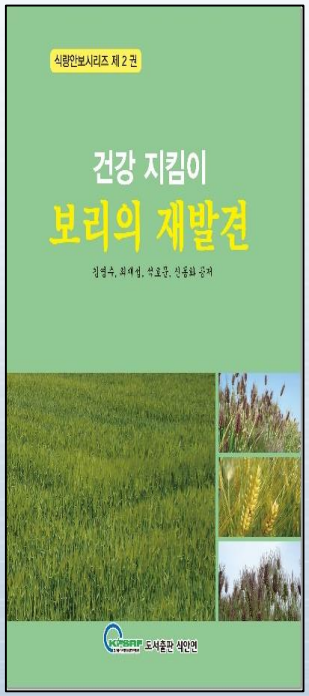
<식량안보 시리즈>

(제 1권)



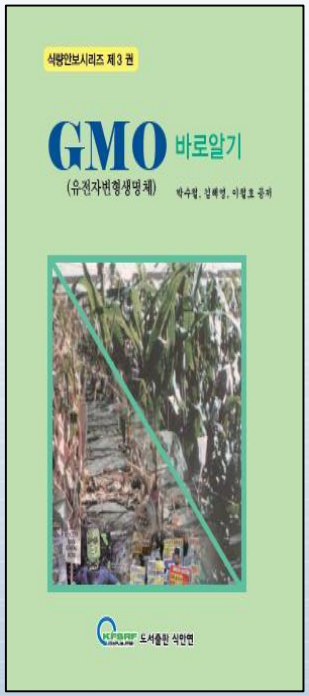
(2014)

(제 2권)



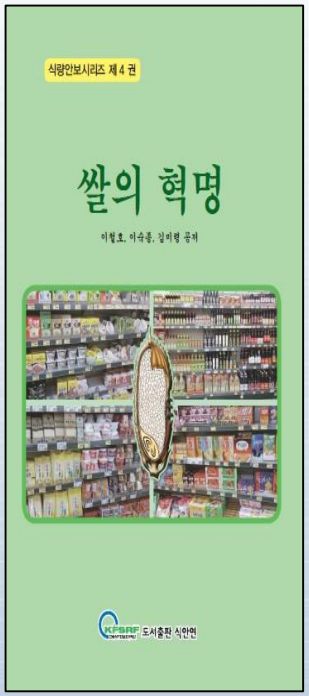
(2015)

(제 3권)



(2015)

(제 4권)



(2015)

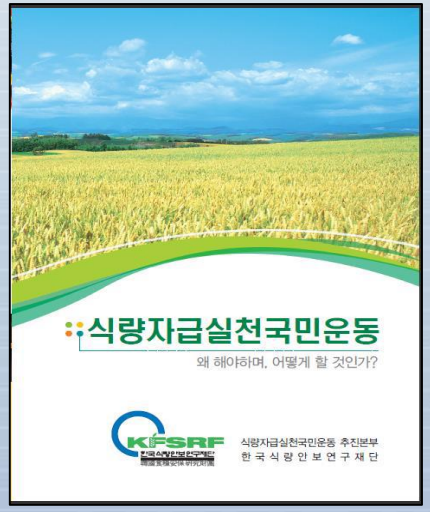
(제 5권)

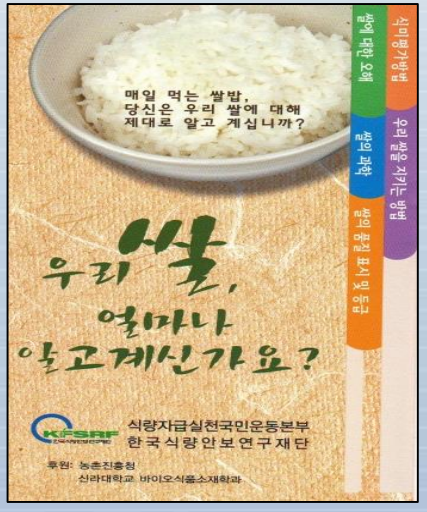
(2016)

KFSRF
한국식량안보연구재단

재단 주요업무 - 식량자급실천국민운동

- 2011년 3월 30일 – 전진대회
- 공동위원장: 장태평, 황민영, 이철호
- 고문: 권태완 외 6명
- 추진위원: 안양옥 외 10명
- 후원기관: 농식품부, 과기부, 보건복지부
- TV , 라디오 , 강연, 신문 칼럼
- 홈페이지를 통한 홍보 활동





KFSRF 한국식량안보연구재단

홈페이지 및 뉴스레터

< 식량안보 사이트 >

한국과학기술한림원 정책자문보고서 연구과제(2015)

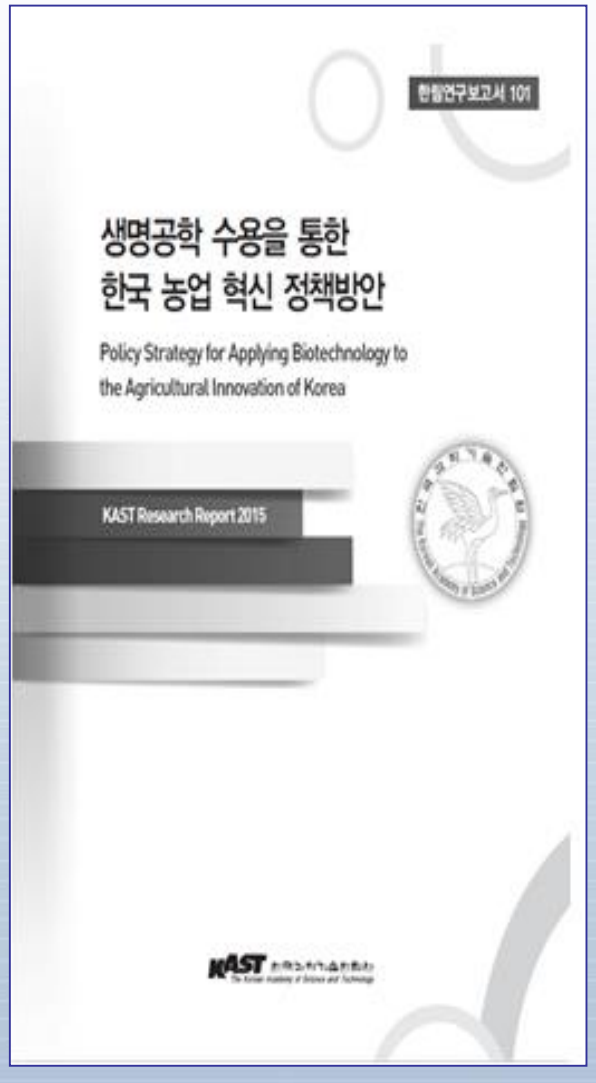
◆ 연구제목 ; 창조농업 혁신을 위한 정책방안 연구

◆ 연구기간 ; 2015년 5월 – 2015년 12월

◆ 연구위원 ;

비 고	성 명	소속 및 직위
위원장	이철호	한국식량안보연구 재단 이사장
부위원장	유장렬	한국생명공학연구원 바이오인프라총괄본부장
위 원	문헌팔	북방농업연구소 소장
	박현진	고려대학교 식품공학과 교수
	곽상수	한국생명공학연구원 식물시스템공학연구센터장
	이향기	한국소비자연맹 부회장
	박수철	농촌진흥청 GM작물실용화사업단장
	김주곤	서울대학교 그린바이오과학기술연구원 소장
	이숙종	한국식량안보연구 재단 연구원

한림원 정책자문보고서



제 1장 서론

제 2장 글로벌 식량수급 현황과 문제

제 3장 국내 농업생명공학기술발전 현황 및 전망

제 4장 생명공학기술과 친환경농업에 대한 소비자 인식 구조

제 5장 생명공학기술을 적용한 농업 발전전략

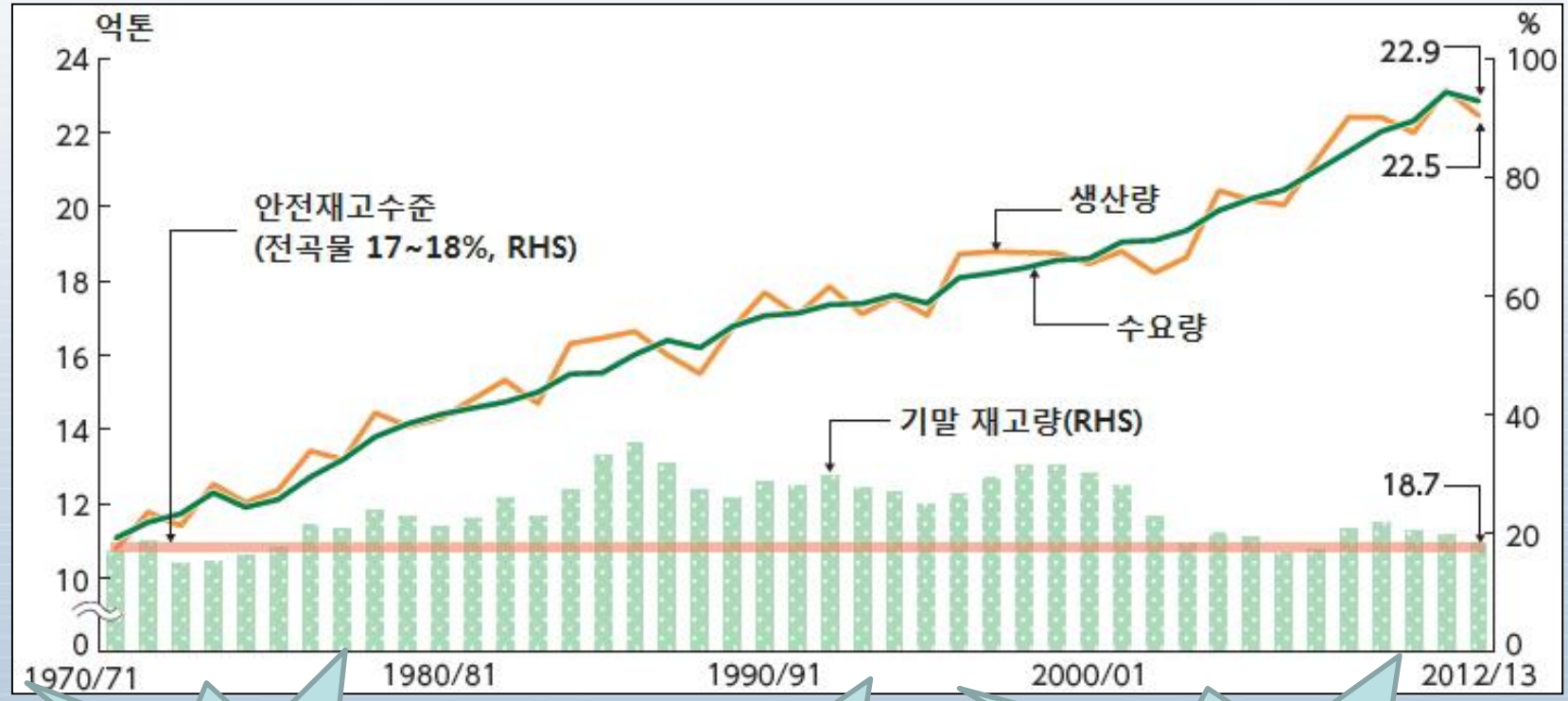
제 6장 한림원탁토론회 토론자의견

제 7장 결언

KFSRF 한국식량안보연구재단

글로벌 식량수급 현황

2000년 이후 식량 생산보다 소비가 빠르게 늘어나면서 세계 곡물재고량 (기말재고량)이 감소



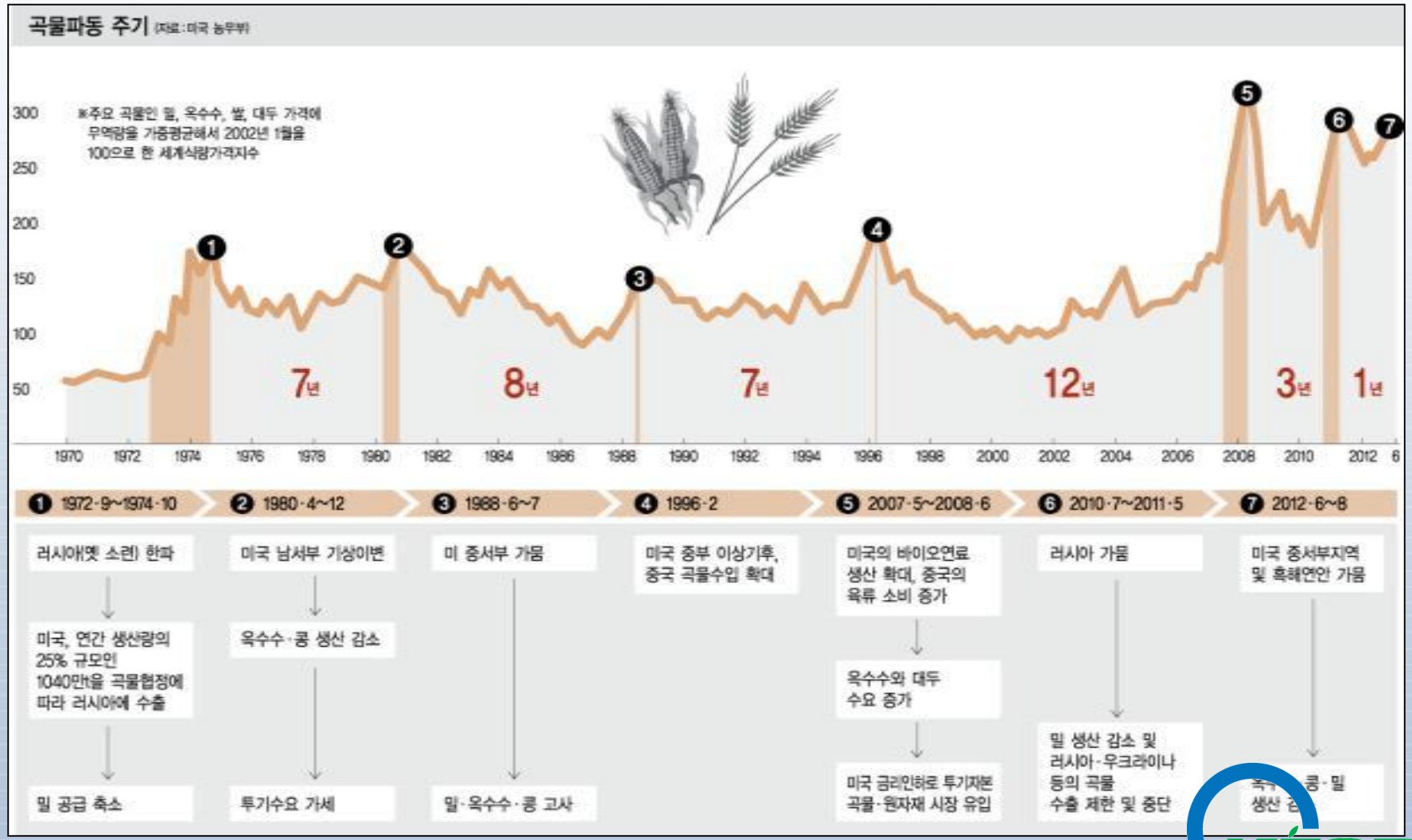
인구증가와 농경지감소

중국의 곡물 수요 폭등

글로벌 기상재난 발생 증가

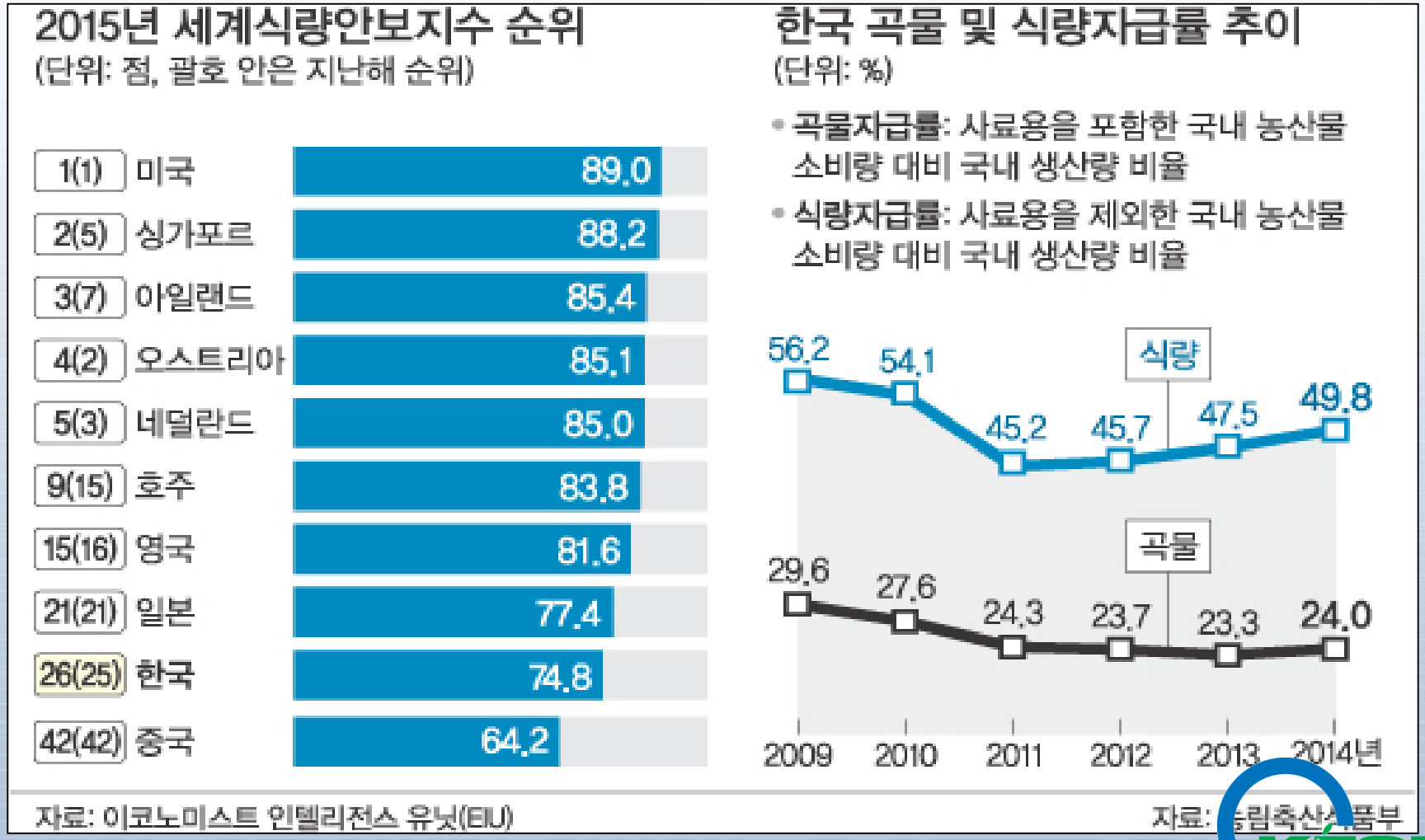
KFSRF 한국식량안보연구재단

세계 곡물파동 주기



KFSRF 한국식량안보연구재단

한국의 식량수급 현황과 문제



KFSRF 한국식량안보연구재단

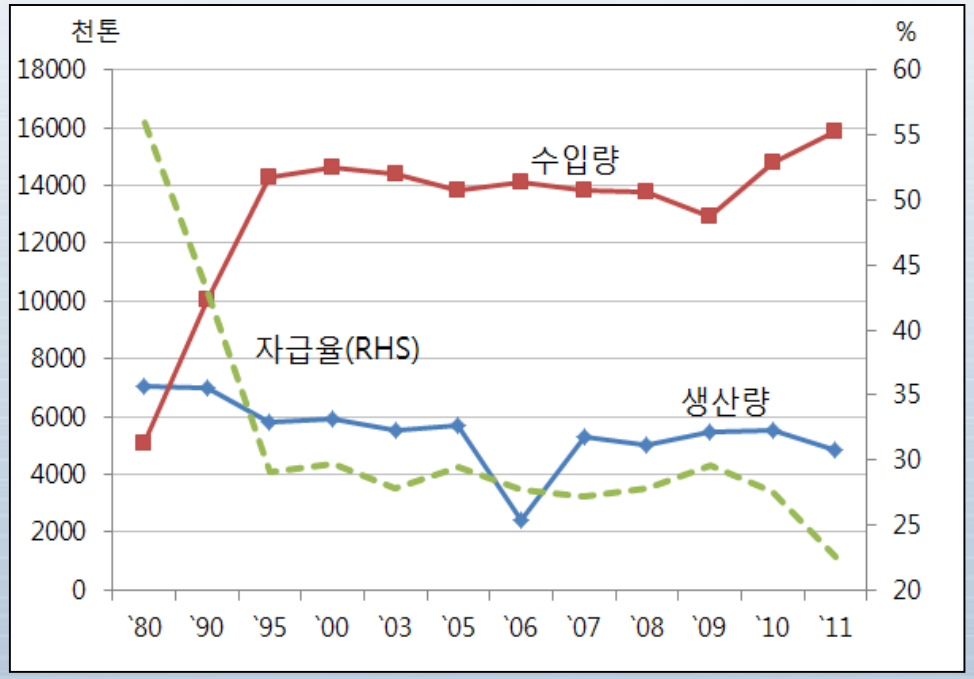
한국의 식량수급 현황과 문제

(1) 식량안보를 위협하는 곡물자급률

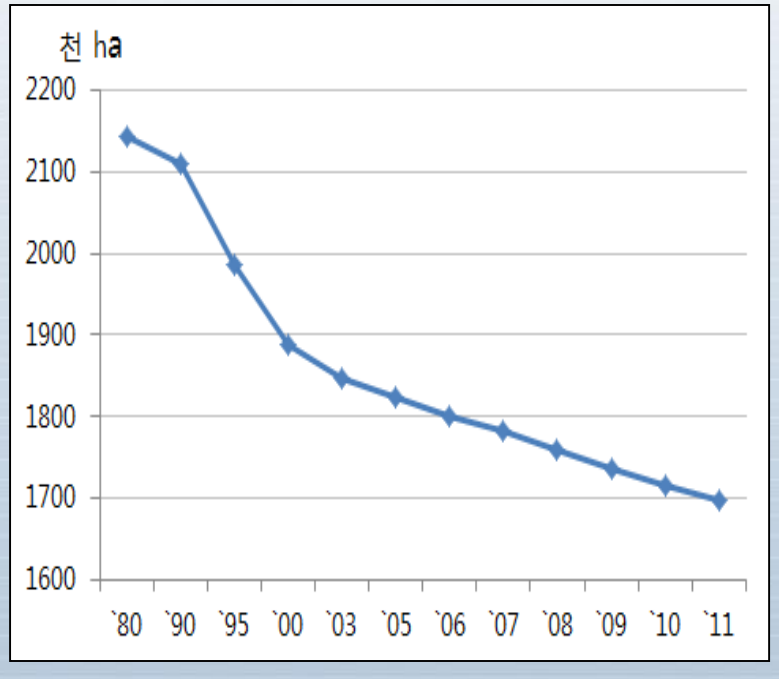
(2) 식량 자급률 제고를 위한 정책 부재

(3) 농지의 훼손과 지속적 감소

(4) 농업혁신을 위한 기술 개발 한계



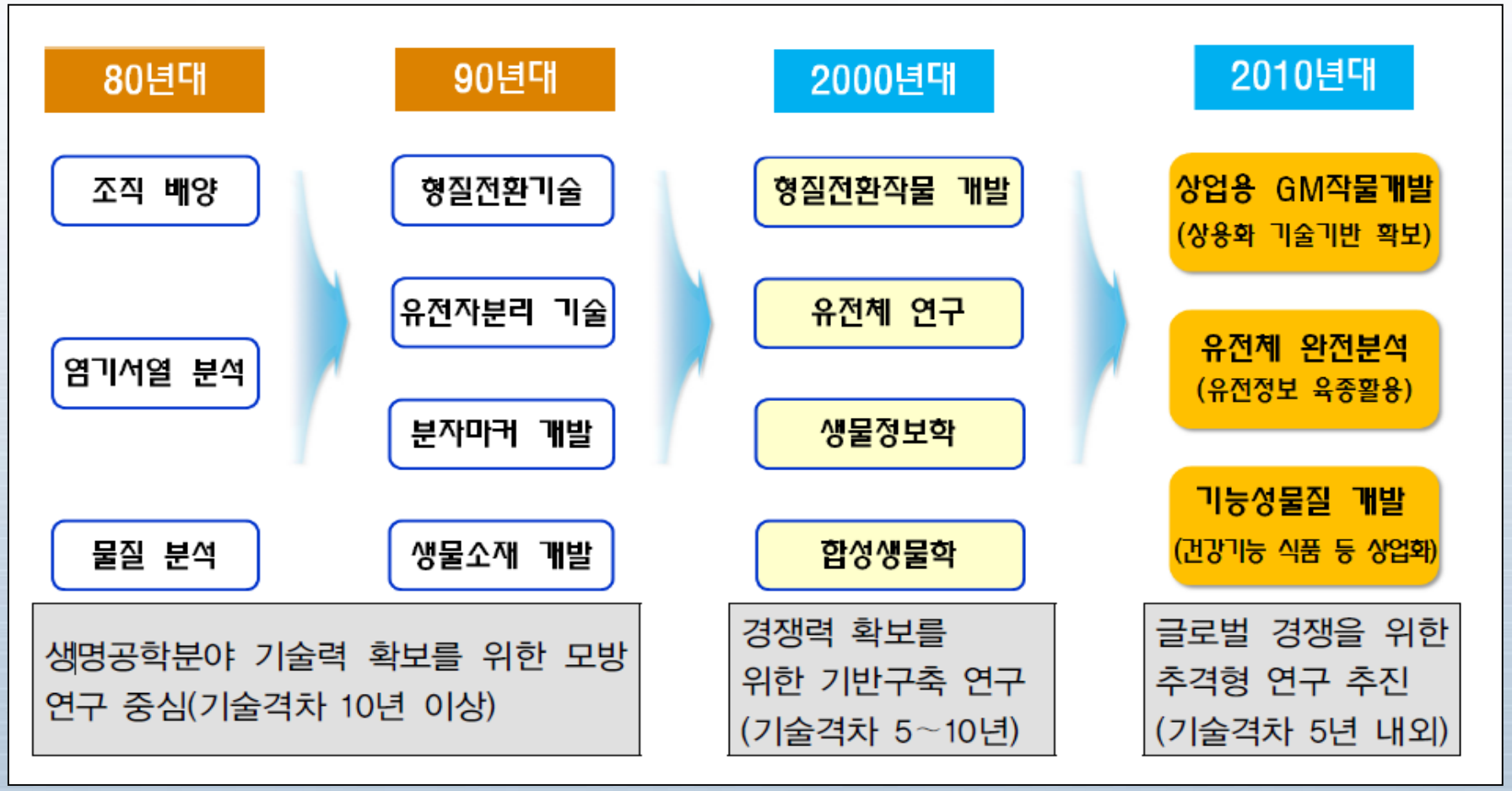
<우리나라 식량자급률>



<경지면적 추이>

KFSRF 한국식량안보연구재단

국내 농업생명공학기술 발전 및 현황

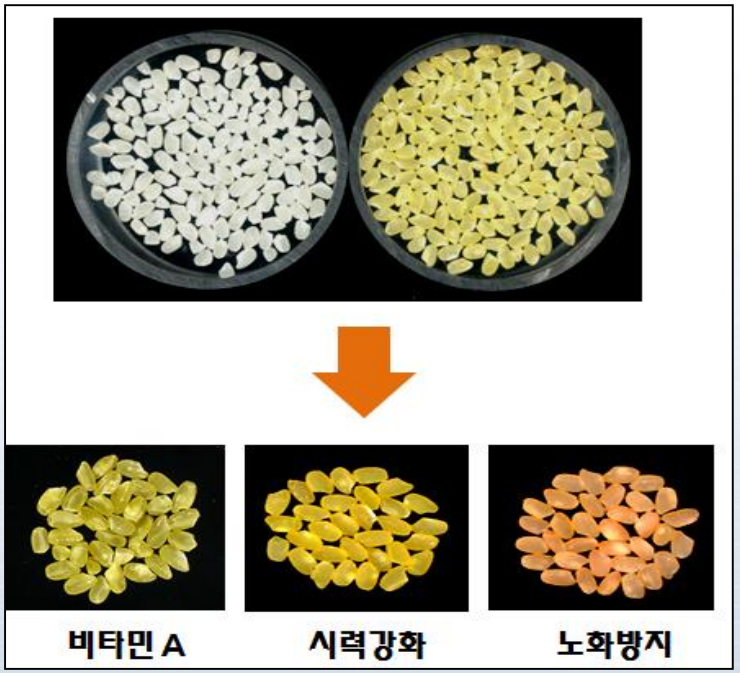


<국내 농업생명공학기술의 연대별 발전 추세>

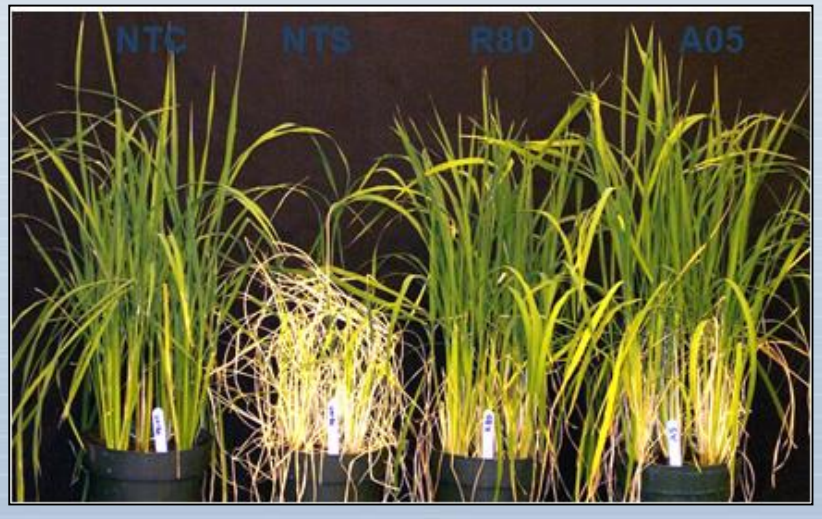
KFSRF 한국식량안보연구재단

한림원 정책자문보고서

<국내에서 개발된 해충저항성벼의 혹명나방 방제 효과>



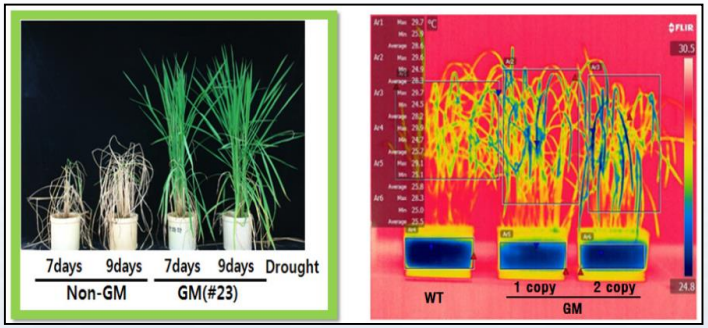
<영양성분이 강화된 고부가 GM 컬러쌀>



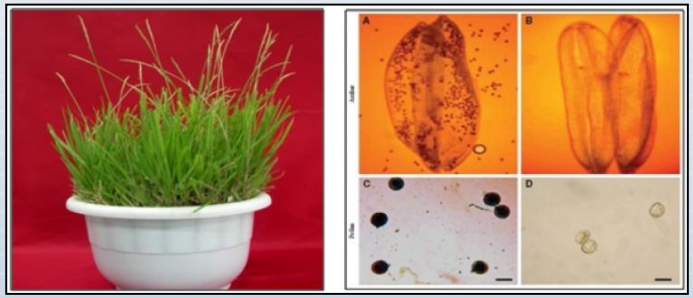
<가뭄저항성 GM벼와 국내외 소개 기사>

KFSRF 한국식량안보연구재단

안전성평가 및 안전성심사를 추진 중인 GM작물

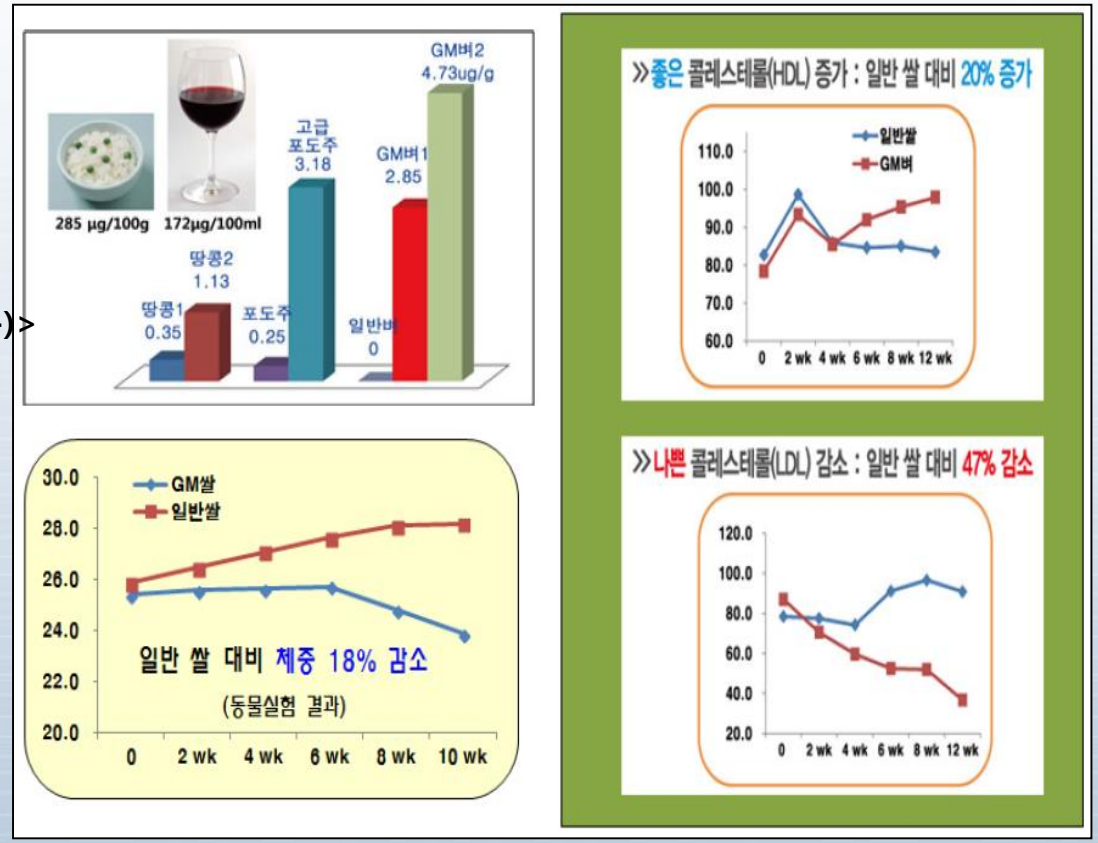


<기후변화 대응 가뭄저항성 GM벼(척박지 및 직파재배용)>



<제초제내성 웅성불임 GM잔디>

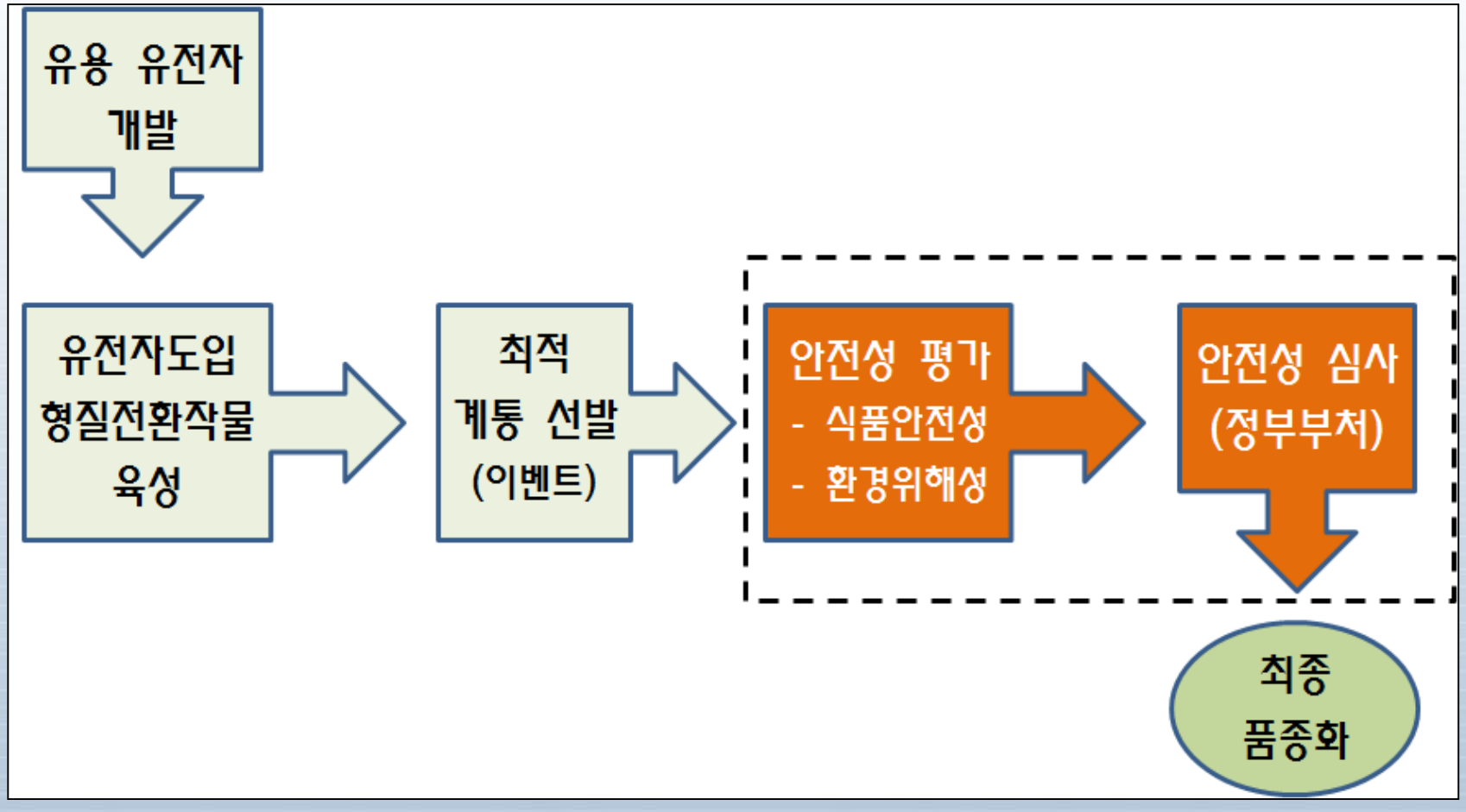
<바이러스저항성 GM고추>



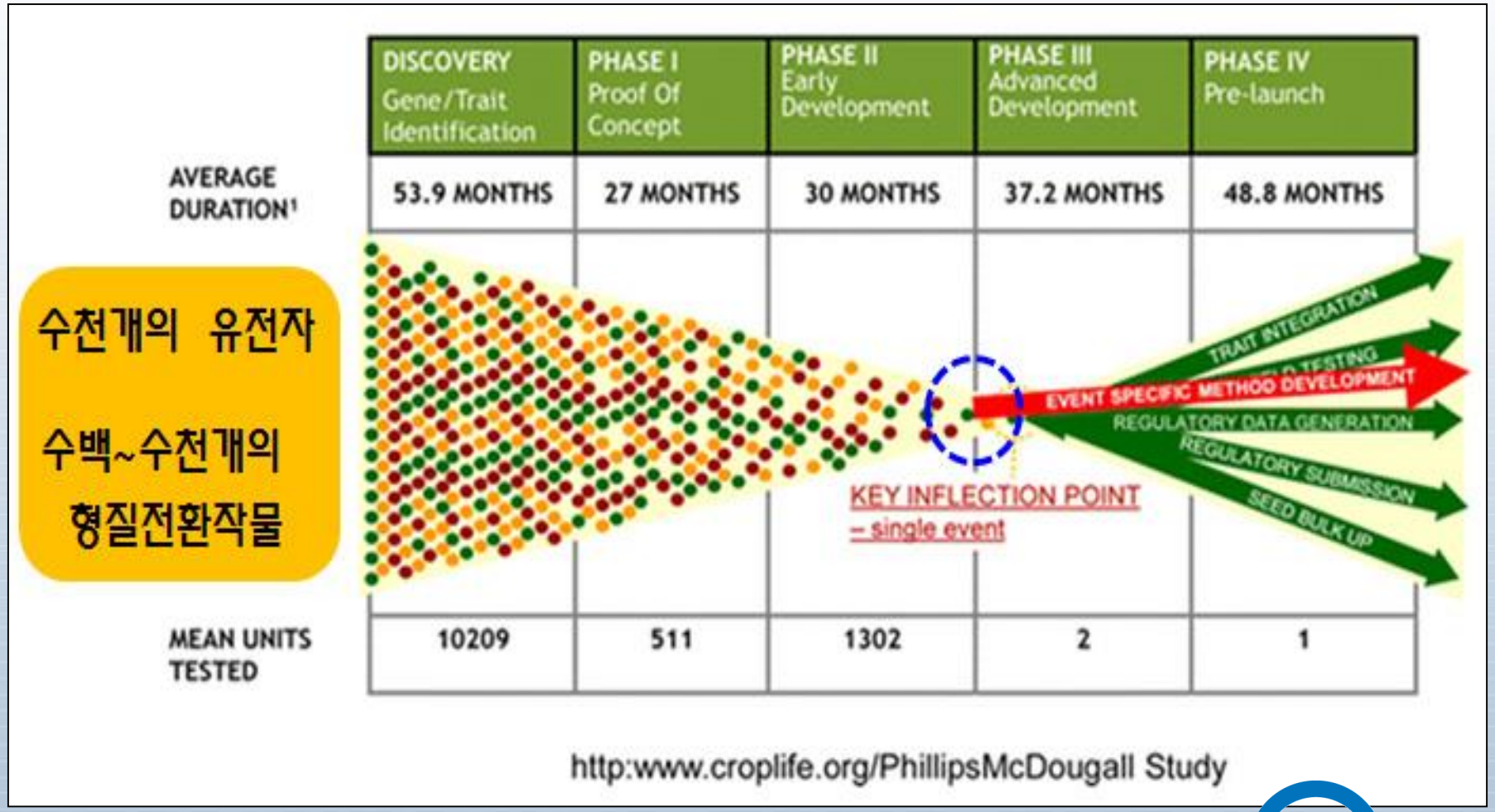
<레스베라트롤 생합성 고부가가치 GM벼>

KFSRF 한국식량안보연구재단

GM작물개발 및 상업화 과정

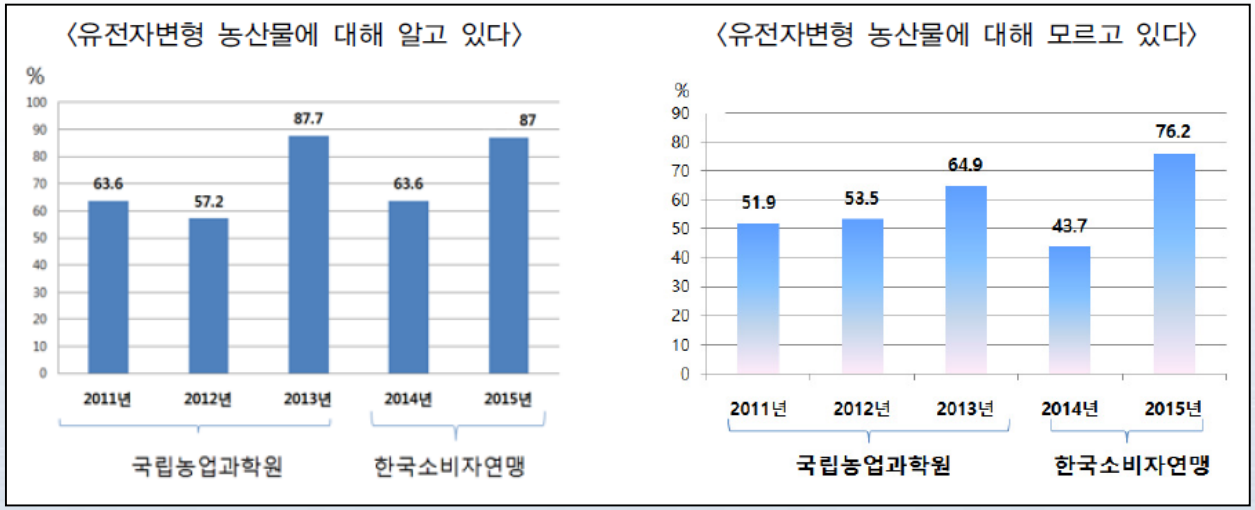


기획개발을 통한 안전성평가 투입용 GM작물 이벤트 선발 과정

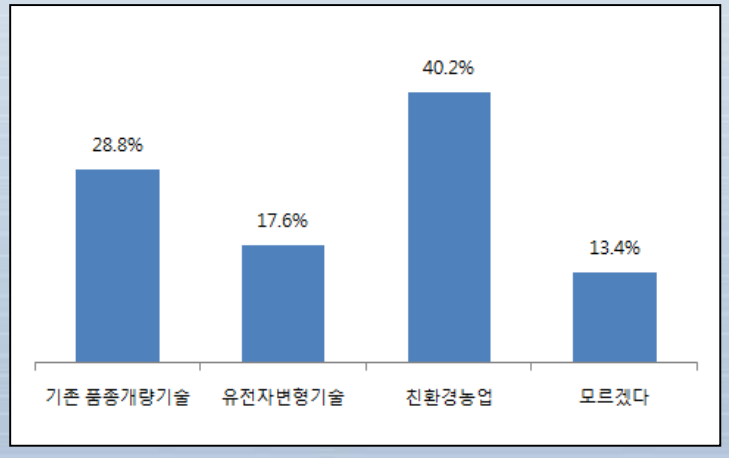


KFSRF 한국식량안보연구재단

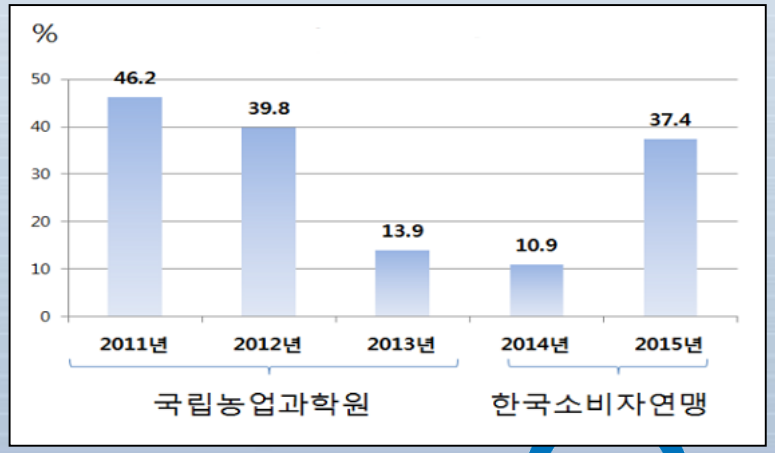
생명공학기술에 대한 소비자 인식 구조



<유전자변형 농산물에 대한 인지도>



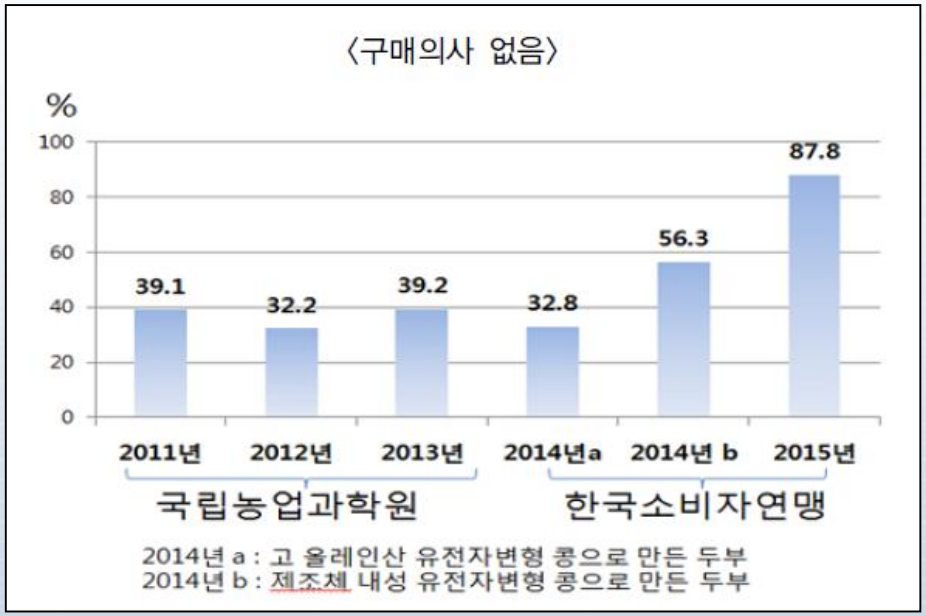
<적은 농약사용으로 식량증산을 할 수 있는 농업기술>



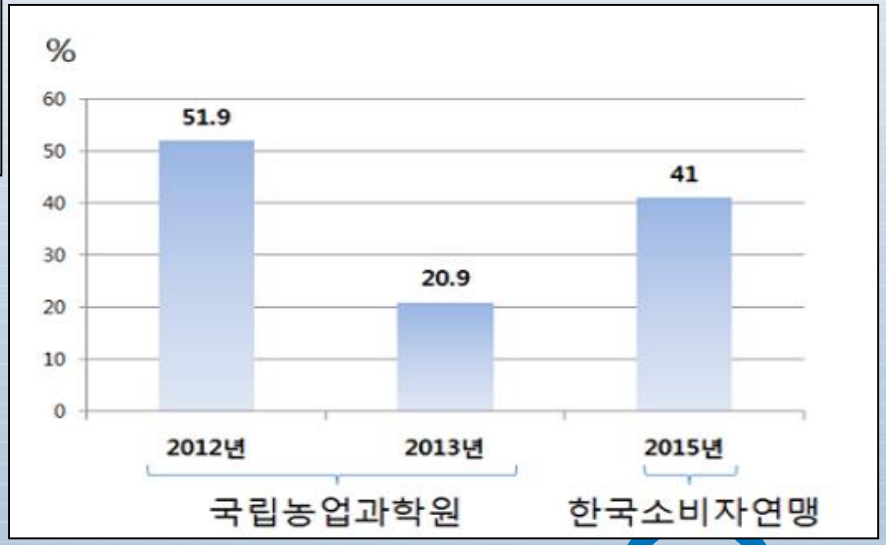
<유전자변형 농산물의 식량부족 해결>

KFSRF
한국식량안보연구재단

생명공학기술에 대한 소비자 인식 구조



<유전자변형 농산물 구매의사>



<유전자변형농산물에 대한 연구개발 추진에 대한 부정적 의견>

KFSRF
한국식량안보연구재단

생명공학기술을 적용한 농업 발전전략

1. 우리 농업발전에 기여하고 소비자/수요자가 공감할 목표 설정이 필요
2. 안전성심사에 대한 사전 숙지로 안전성 확보와 실용화 가능한 GM작물 육성
3. 글로벌 시장을 겨냥한 창조적이고 도전적인 연구과제 수행과 이를 위한 제도 개선

한국농업 발전전략

1. 식량안보법(가칭) 제정, 생명사랑 및 GMO 인식제고
2. 국내농지 생산성 극대화 전략
3. 해외농업 발전전략

제 95회 한국과학기술한림원탁토론회

		신 동 화 (한림원 종신회원, 한국식품안전협회 회장)
13:30 – 13:35	환 영 사	박 성 현 (한국과학기술한림원 원장)
13:35 – 13:40	환 영 사	강 정 화 (한국소비자연맹 회장)
13:40 – 14:05	주제발표 1	'생명공학기술과 친환경농업에 대한 소비자인식' 이 향 기 (한국소비자연맹 부회장)
14:05 – 14:30	주제발표 2	'우리나라 생명공학 기술 현황과 적용 가능성' 박 수 철 (농촌진흥청 GM작물개발사업단장)
14:30 – 14:55	주제발표 3	'생명공학기술을 적용한 한국농업 발전모델' 곽 상 수 (한림원 정회원, 한국생명공학연구원 식물시스템공학연구센터장)
14:55 – 15:10	Coffee Break	
15:10 – 16:10	지정토론 토론좌장 토 론 자	 이 철 호 (한림원 정회원, 한국식량안보연구재단 이사장) 김 주 곤 (서울대학교 그린바이오과학기술연구원 중자생명과학연구소 소장) 김 호 영 (농업사회발전연구원 연구위원) 안 종 주 (녹색소비자연대 공동대표) 유 장 렬 (한림원 정회원, 대구경북과학기술원 교수) 조 규 봉 (쿠키뉴스 (국민일보) 기자)
16:10 – 16:40	종합토론	
16:40	폐 회	

KFSRF 한국식량안보연구재단

한국과학기술한림원 – 한림원의 목소리

< 식량안보 시리즈 >

'생명공학기술을 이용한 창조농업혁신을 촉구한다'

인구의 폭발적인 증가로 2050년에는 세계인구가 90억 명에 이를 것으로 추산되나 지구온난화로 기존 농업의 식량 생산성은 감소할 것으로 예측되고 있다. 이에 따라 세계는 농업혁신으로 제2의 녹색혁명을 일으켜 식량생산을 지금의 두 배로 늘려야 하는 중대한 시기에 놓여있다.

농업혁신의 근간은 첨단 생명공학기술을 이용하여 지구온난화에 의한 기후변화를 극복하고 우리 농산물의 품질과 생산성을 향상하여 지속가능한 고소득 농업경영을 달성하는 것인데, 우리의 현실은 일부 소비자들의 부정적인 인식과 불안감으로 기술혁신을 이룰 수 없는 상황에 놓여있다. 중국은 생명공학에 의한 신품종 개발을 국가 중점 연구개발 사업으로 채택하여 이미 충분한 국제경쟁력을 확보하였으며, 이로써 다국적 종자 기업들의 독점적 시장진입을 막고 자체 개발한 생명공학 작물 재배로 농업혁신을 선도하고 있다. 우리나라는 생명공학 연구개발을 위한 수준 높은 인적자원을 가지고 있으며 지난 30여 년의 연구 성과로 우리 농업과 국민에게 도움이 되는 다수의 생명공학 신품종을 개발해 놓고 있으나 합리적 절차를 통한 실용화 노력도 추진할 수 없는 상황에 놓여 있다. 이것은 우리 농업의 어려움과 식량안보에 대한 위기의식을 느끼지 못하는 국민과 정부의 의지부족이며 효과적인 정보전달과 소통에 실패한 결과다.

지금 이 상태가 계속되면 우리는 필연적으로 농업분야에서 생명공학 후진국으로 전락하고 다국적 기업들의 종자에 의존하는 농업 종속국이 될 것이다. 이러한 사태를 미연에 방지하기 위하여 우리 과학계와 정부는 생명공학에 의한 창조농업혁신을 위한 획단의 다음과 같은 대책을 세우기를 촉구한다.

1. 우리나라 과학계는 과학적 판단에 근거한 생명공학 신품종의 안전성에 대해 올바른 정보전달과 소통에 적극적으로 나서야 한다.

우리 과학계는 일부 반대론자들이 유전자변형생물체(GMO)에 대한 근거 없는 우려와 불안감을 조성하고 있는 것은 과학기술에 대한 도전이며 방해 행위라는 사실을 인식하고, 적극적으로 이들을 설득하고 과학적 진실을 알리는 노력을 해야 한다. 현재 상용화된 GM작물은 국제적으로 공인된 안전성 평가기준에 따라 안전성이 확인된 것으로, 이들 GMO 신품종의 재배면적이 세계 총 경작지 면적의 12%에 달하고 있다. 지난 20년간 GM 작물이 세계적으로 재배되고 사료용이나 식품용으로 사용되고 있으나 과학적으로 입증된 부작용은 보고되지 않아 농업 생명공학기술의 안전성은 이미 확인되었음에도 불구하고 안전성 논란을 계속하는 행위는 과학기술의 발전에 심각한 저해요인이 되고 있다.

한림원의 목소리 제 59호
VOICE OF THE KAST

2. 초중등 과학교과서에 기재되어있는 GMO에 대한 부정적 서술을 과학에 근거한 정확한 정보로 수정해야 한다.

하지와 정부는 현재 초중등 과학교과서에 기재되어 있는 생명공학에 대한 부정적 서술, 예를 들어 GM 식품의 위험성, 생태계 악영향, 윤리 문제 등에 대해 재평가하고 과학적사고와 미래지향적 안목을 키울 수 있는 내용으로 수정해야 한다. 생명공학기술은 21세기 농업 혁신의 중심 기술이며 인류의 미래 식량을 책임지는 기술임을 다음세대를 이끌어갈 학생들에게 바르게 가르쳐야 한다.

3. 정부는 생명공학기술의 이용에 대한 현재의 소극적인 자세에서 과감히 탈피하여 이미 개발된 생명공학 신품종의 실용화를 적극적으로 추진해야 한다.

우리나라는 세계 수준의 생명공학기술 확보 노력을 통해 바이러스저항성 고추, 영양성분 강화 고부가 쌀 등 우리 농산물의 가치 향상과 농민소득 증대에 기여 가능한 유용 신작물을 다수 개발하여 와국으로부터의 기술협력 제안도 받고 있으나 막상 국내에서는 부정적인 사회분위기에 밀려 식용이나 재배용이 아닌 산업소재로의 활용까지도 실용화되지 못하고 있다. 정부는 생명공학기술에 우리 농업의 미래가 달려있다는 확신을 가지고 안전성이 확인된 생명공학 신품종의 합리적 실용화에 박차를 가해 창조농업혁신을 통한 우리 농업의 선진화와 농업생명공학 산업을 활용한 국가 신성장동력 창출에 매진해야 한다.

4. 정부는 생명공학 신기술에 대한 과감한 연구개발 투자로 생명공학기술의 선도적 지위를 확보하는데 노력을 집중해야 한다.

최근 세계 과학계는 유전자재조합기술 이외의 다양한 유전자기술, 예를 들어 유전자편집기술 등, 신기술 개발에 열을 올리고 있다. 생명공학기술에 대한 이해가 부족하여 연구개발 투자가 미진한 현재 상태가 지속되면 우리는 이 분야의 기술경쟁에서 뒤떨어지고 농업 후진국이 될 가능성이 크다. 정부는 국가 미래를 창조하는 본연의 임무를 다하기 위해서라도 생명공학에 대한 과감한 투자와 실용화 노력에 앞장서야 한다.

5. 생명공학기술을 활용한 농업혁신으로 식량안보를 확보하고 발전적인 식량생산체제를 유지하기 위하여 식량자급률 목표를 정하고 관리하는 가칭 '식량안보법' 제정을 촉구한다.

정부의 기술혁신에 대한 소극적인 자세는 식량자급률이 위험수위 이하로 떨어지는 결과를 낳고 있다. 2015년 곡물자급률 목표를 30%로 잡았으나 2014년도 자급률은 24%에 머물러 목표달성이 어려워 보인다. 이를 극복하기 위하여 가칭 '식량안보법'을 제정하여 식량자급률 목표를 높게 정하고 기술혁신에 의한 생산성 향상과 생산을 관리하고 점검하는 제도를 수립 운영할 것을 촉구한다.

2015년 12월

한국과학기술한림원

KFSRF 한국식량안보연구재단

한국과학기술한림원 – 한림원의 목소리

1. 우리나라 과학계는 과학적 판단에 근거한 생명공학 신품종의 안전성에 대해 올바른 정보전달과 소통에 적극적으로 나서야 한다.

2. 초중등 과학교과서에 기재되어있는 GMO에 대한 부정적 서술을 과학에 근거한 정확한 정보로 수정해야 한다.

3. 정부는 생명공학기술의 이용에 대한 현재의 소극적인 자세에서 과감히 탈피하여 이미 개발된 생명공학 신품종의 실용화를 적극적으로 추진해야 한다.

4. 정부는 생명공학 신기술에 대한 과감한 연구개발 투자로 생명공학기술의 선도적 지위를 확보하는데 노력을 집중해야 한다.

5. 생명공학기술을 활용한 농업혁신으로 식량안보를 확보하고 발전적인 식량생산체제를 유지하기 위하여 식량자급률 목표를 정하고 관리하는 가칭 '식량안보법' 제정을 촉구한다.

감 사 합 니 다