도시농업 이야기

광주전남귀농학교
이종국/사무국장
egugi@paran.com
010-3702-0135

텃밭 설계도 그리기

1. 설계도 그리기

- 재배 작물을 쌈채소용, 반찬용, 김치용, 저장용 등 활용도별로 구분
- 밭 면적과 작물별 재배 면적을 적어가며 조정
- 작물 재배 기간도 별도로 적어 놓고 그 특성에 맞춰 설계도를 그림

2. 작물별 재배 특징

- 쌈채소 : 키가 작고 봄에 일찍 파종하며 장마 때 거의 끝남
- 고추, 가지, 피망, 파프리카 : 키가 1미터 정도로 같고, 재배기간도 같음. 봄~가을까지 재배
- 감자 : 봄에 일찍 심고 6월 말 거의 수확 후, 가을 김장 농사 짓는 면적으로 활용
- 토마토, 오이 : 키가 큰 지주를 사용하고 재배기간도 거의 같음. 봄~가을 재배
- 김장 채소 : 8월 말부터 반드시 재배하는 작물. 감자와 쌈채소 자리가 대부분 차지함
- 마늘,양파 : 9월 말부터 재배, 다음해 7월까지 밭을 사용하기 때문에 5평에서는 쉽지 않음

3. 작물 배치의 방위

- 이랑이 남향인지 동향인지 파악
- 해는 동쪽에서 떠서 남쪽을 지나면서 서쪽으로 움직임. 작물의 그림자를 고려해야 함.
- 식물의 광합성은 오전에 활발하기 때문에 오전부터 한낮까지 햇빛을 많이 받는 게 좋음
- 키 작은 작물을 동쪽과 남쪽에 배치하고 키 큰 작물은 서쪽과 북쪽에 배치

도시농업의 정의

• 생태적인 농법에 따라 지역공동체가 추구하는 안전한 먹을거리 생산과 다양한 가치창출, 즉 교육, 환경, 복지의 증진 등을 목적으로 도시공동체 구성원의 자율적 참여를 통해 농작물을 생산, 유통, 소비하는 전 과정의 사회적 협력 활동

• 시민 자신이 직접 길러먹을 목적으로, 여가와 취미활동으로 농사를 짓는 행위(전통적) → 영리 목적의 농사도 탄력적으로 인정하는 추세

→ 도시라는 공간에서 이뤄지는 일체의 농업행위

• 도시지역에 있는 토지, 건축물 등 다양한 공간을 활용하여 농작물을 경작 또는 재배하는 행위로 취미와 여가 또는 학습과 체험 등의 농사활동_도시농업 육성 및 지원에 관한 법률

우리는 왜 도시농업에 주목하는가?

- 농촌·농업과 분리되어 과밀화된 도시에서 발생하는 문제

  √ 녹지의 감소로 발생하는 환경문제
  √ 생태순환기능을 잃어버린 도시의 오염문제
  √ 여가문화와 가족공동체문화의 부족
  √ 세대간의 이질화와 소통부재
  √ 먹거리에 대한 불안의 증대
  √ 아동, 청소년의 생태 감수성 부족
  √ 저출산, 고령화와 일자리의 문제...

- 이러한 문제를 농업이 갖는 다원적 가치로 해결

  √ 도시농업도 농업, 사회적·경제적 효과는 덤
  √ 도시농업의 경제적·환경적·사회적 효과

도시민, 어떻게 살고 싶을까?

빨리 못 끝내면 짤릴텐데..

바빠서 죽겠다.

.....

몇 일째 말 한번 안하고 살고 있다.

공기가 나빠 숨도 못 쉬겠네

%#@$%^@@@

- 여유 있게 **살고 싶다**

  -Slow food, LOHAS, 즐기는 삶의 질 중시

- 몸도 마음도 건강하게 **살고 싶다**
- 존중 받으며 **살고 싶다**
- 다양한 가치를 추구하며 **살고 싶다**
- 쾌적한 환경에서 **살고 싶다**
- 자연과 소통하며 **살고 싶다**
- 가족, 이웃과 더불어 **살고 싶다**

도시농업 국외 사례

• **독일_클라인가르텐** (1차 세계대전 직후인 1919년에, 일정 구역을 텃밭으로 임차하는 이용자의 권리를 보호하기 위하여 소정원법(Kleingarten Act)이 제정

• **영국_애롯트먼트** (애롯트먼트법(Allotments Act)은 시민이나 지역공동체에게 저렴한 비용으로 도시 내 공한지의 이용권을 제공하여 이들이 농작물을 생산하고 건전하게 여가를 활용할 수 있게 하는데 목적)

• **일본_시민정원**(시민정원법은, "도시 주민의 레크리에이션을 위한 시민농원을 적절하게 정비하여, 건강하고 여유 있는 생활을 도모하고 양호한 도시환경 형성과 농촌지역 진흥에 이바지함"을 목적)

• **쿠바_ 유기농을 중심으로 한 자급자립형 소농 생태도시**, 아바나의 탄생

21세기의 과제

<기후변화>

-20세기 지구의 평균기온 0.6℃상승

-지난 100년 동안 지구 해수면의 높이 10~25㎝ 상승_투발루, 몰디브

-지난 100년 우리나라 기온 상승폭 1.5℃상승

-20년 대비 90년대의 겨울은 약 30일 ↓, 여름과 봄은 20일 ↑

-배의 주산지_나주→경기, 사과의 주산지_ 경북→강원

<고령화>

-경제활동의 영역에서 벗어나 있으며, 사회적 보호망이 필요

-우리나라 고령인구 _2023년, 초고령사회로 진입

-초고령사회_소수의 경제활동인구가 다수의 노령인구를 부양

<도시농업이 필요한 이유>

-생산 활동이면서 동시에 녹지를 확보하기 위한 활동이기도 하고, 습지를 확보하기 위한 활동

-농촌사회에서 노인은 수급대상이 아니라 여전히 생산 활동의 주체

도시농업의 경제적 효과

- 폐열 이용_온실(발전소), 양식(뱀장어)
- 음식물 찌꺼기를 퇴비로 활용_지렁이 먹이, 발효퇴비
- 빗물과 하수 재활용

에너지 절약

- 단열효과를 통한 냉난방비 절약_16.6%
- 30℃여름_옥상표면 50℃→식물→ 26~27℃ 유지
- 건축물 보호(산성비, 자외선)_건물 방수수명 40년 연장

사회적 약자의 일자리

- 사회적 약자의 일자리_점진적 교육, 육체적으로 감당
- 고령화사회 대비책_수급 중심→생산활동 중심

도시농업의 환경적 효과

- 옥상 100㎡ 녹화_오염물질 2kg↓, 산소↑(성인 2인 호흡)
- 빗물 저장_ 100㎡ x 10㎝, 200리터 저장→홍수 예방

옥상 녹화

- 단열효과를 통한 냉난방비 절약_16.6%
- 30℃여름_옥상표면 50℃→식물→ 26~27℃ 유지
- 건축물 보호(산성비, 자외선)_건물 방수수명 40년 연장

그린트러스트 운동

- 표토유실을 줄이고, 물 순환에 도움
- 공한지 쓰레기 무단투기를 막아 토양오염 예방
- 그린트러스트 운동_도시와 생태계의 완충지대 역할
- 비용 측면에서도 잔디밭공원보다는 경작 가능한 농원 필요

도시농업의 사회적 효과

- 빈곤을 해결할 수 있는 사회 안전망_아프리카, 얼롯트먼트
- 국가주도의 북유럽 복지모델 vs 영미식의 시장주도형 복지모델
- 민간의 적극적 참여 + 정부의 지속적인 공공 서비스 지원
- 생산자이면서 소비자로 참여_수급 중심→생산 중심 모델
- 텃밭에서의 소통은 필연, 잉여 농산물의 나눔
- 안전한 먹거리 생산소비구조인 로컬푸드로 연결
- 건강 증진, 여가취미생활 증진, 지역 커뮤니티 활성화, 실업자 자활프로그램

도시를 살리기 위한 운동_도시농업

- 내 밥상 내가 자급하기_건강한 소비자

- 먹거리의 안정성은 농사 짓는 방법에서 확보_유기농업

- 두레나 품앗이 같은 노동공동체
- 곳간에서 인심 난다

- 로컬푸드_해당지역에서 제철에 난 먹거리를 해당지역에서 소비

- 기존 농민의 생존을 위협할 가능성?
- 같은 생산자 입장에서 서로의 입장을 이해하고, 거래관계를 넘어 공동체적인 관계로 발전

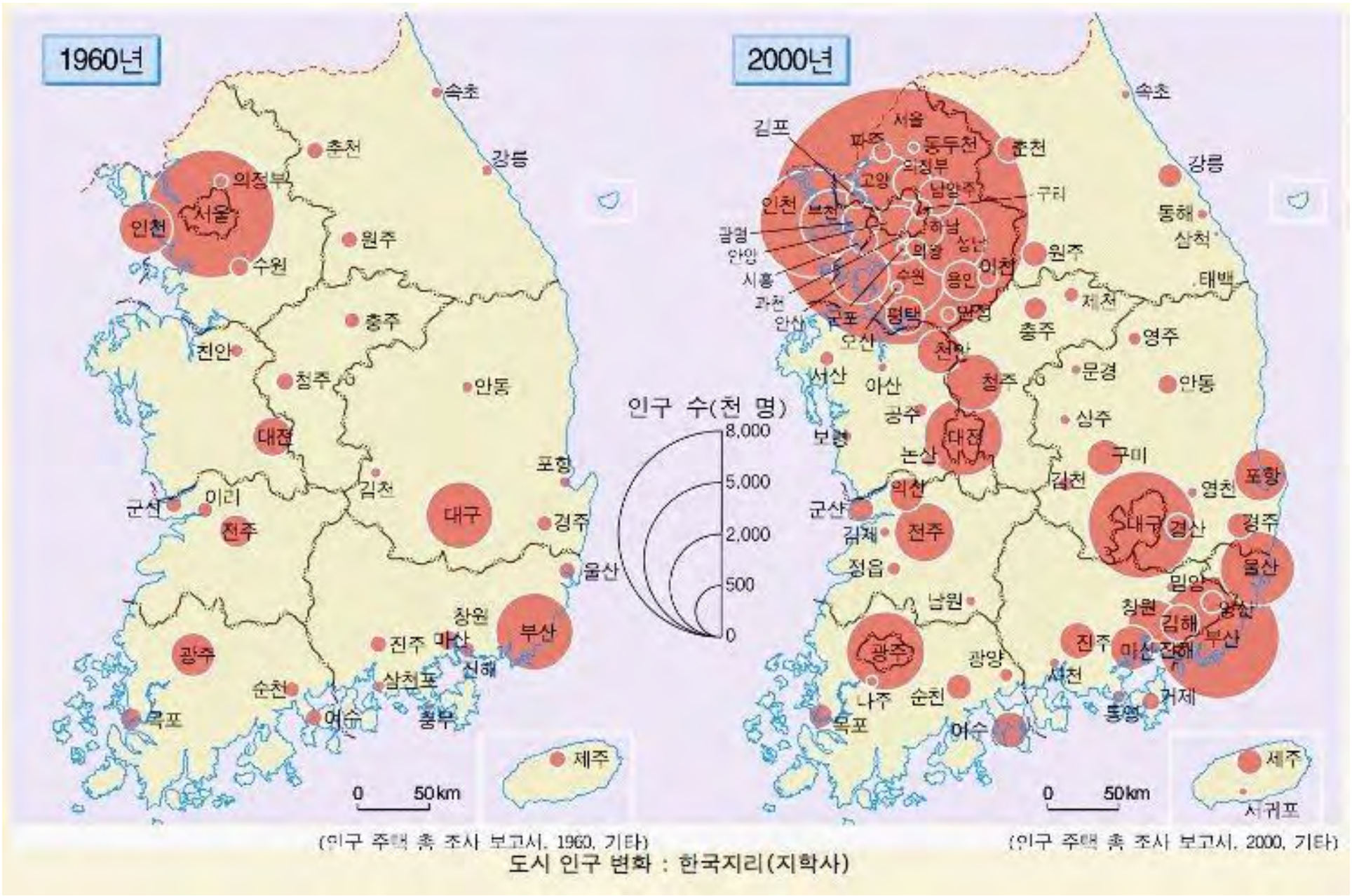
棄灰者 杖三十,

棄糞者 杖五十,

放牲畜者 杖一百.

순환의 단절?

도시 인구 변화



(인구 주택 총 조사 보고서, 1960, 기타)

(인구 주택 총 조사 보고서, 2000, 기타)

도시 인구 변화 : 한국지리(지학사)

충분하면서도 안전한 먹거리?

Q1 충분한 양의 먹을거리를 모두에게 안정적으로 공급할 수 있는가?
Q2 완전(whole)하면서도 신선한 음식을 섭취할 소비자의 권리가 보장되는가?

한정된 (FEW) 자원
Food(식량) Energy(에너지) Water(물)

A1
- 자급률 감소(환금농사)
- 육식의 증가(사료곡물)
- 농지 감소(도시화)
- 바이오 에너지(자동차연료)

→ 식량수급과 분배에서 불평등 확대

A2
- 대규모 단작(GMO, 화학농)
- 공장식 축산(항생제)
- 녹지 감소(오염)
- 원거리 수송(방사선, 약품)

→ 안전한 음식에 대한 위기

25 95 2

318.7만 명/121.2만 가구/106만 명 (’08)

15.5%(‘90) → 10.8%(‘95) → 6.7% (’08)

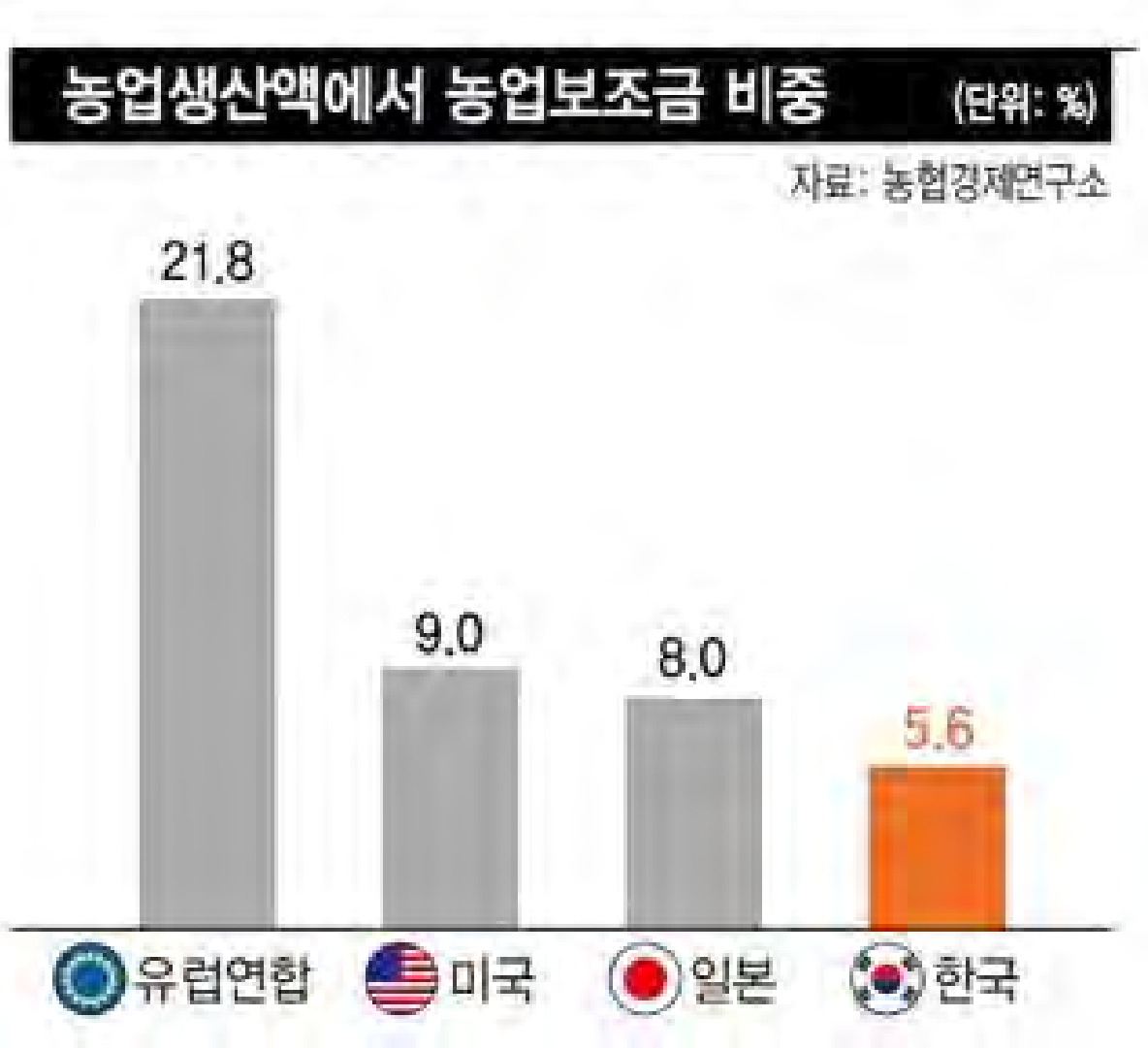
67.4%(‘74) → 31.7%(‘97) → 26.7% (’09)

50% vs 94%

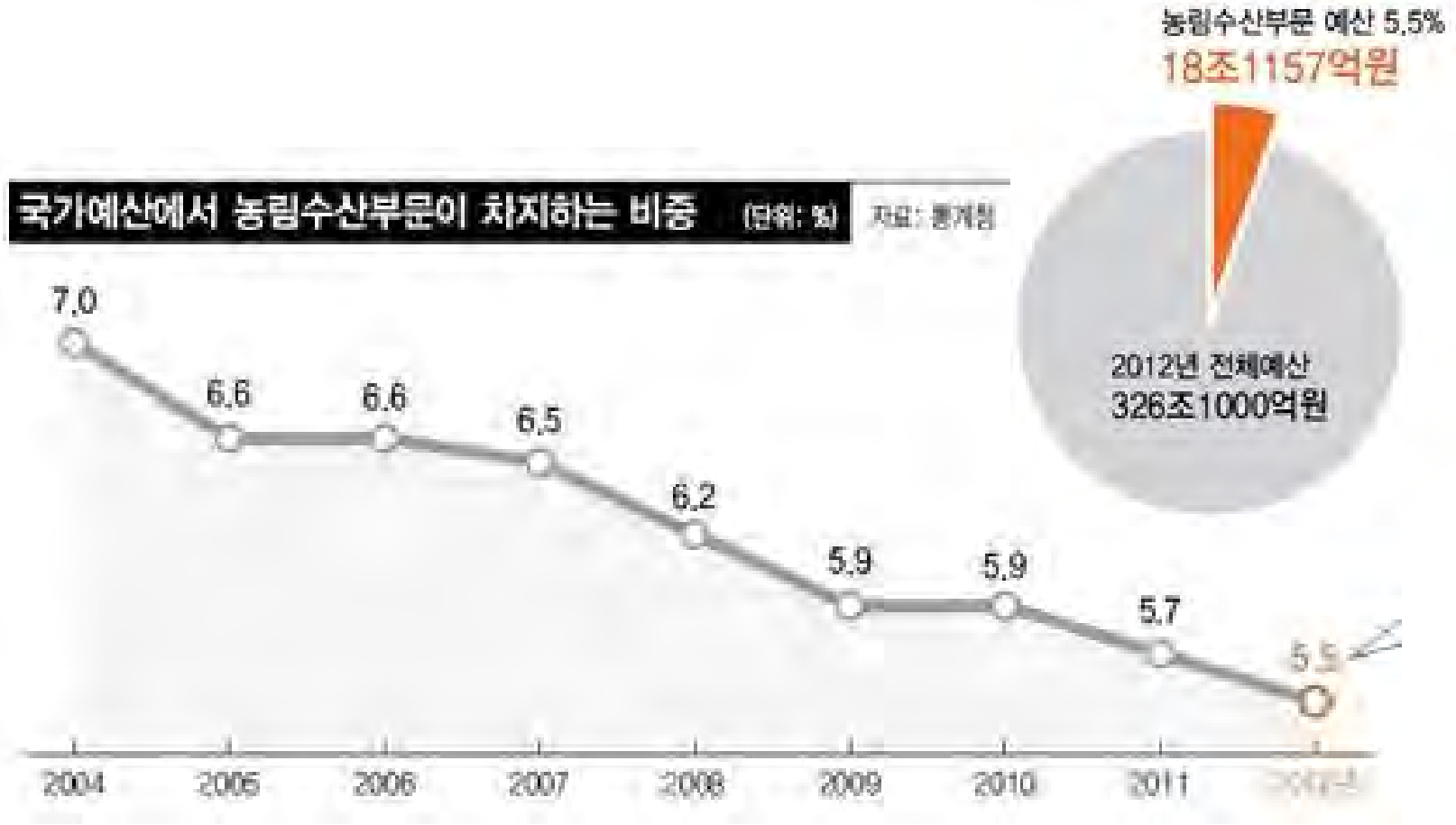
식량자급률

- 영국= 97% (로컬푸드 운동)
- 이탈리아= 77% (슬로푸드 운동)

농업보조금



농림수산부문 예산


농림수산부문 예산 5.5%
18조1157억원
2012년 전체예산
326조1000억원
국가예산에서 농림수산부문이 차지하는 비중
(단위: %)
7.0
6.6
6.6
6.5
6.2
5.9
5.9
5.7
5.5
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011

농축산물 생산 및 소비 추이

단위 : 천톤, %, kg

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
생산량(천톤)	쌀	5,291	5,515	4,927	4,451	5,000	4,768	4,680	4,408	4,843
	채소	11,310	9,796	10,068	10,468	9,584	9,994	9,394	9,934	9,353
	과실	2,488	2,500	2,275	2,411	2,593	2,504	2,750	2,698	2,881
	쇠고기	163	147	142	145	152	158	171	174	198
자급률(%)	식량(사료용 포함)	31.1	30.4	27.8	26.9	29.4	27.7	27.2	27.8	26.7
	식량(사료용 제외)	56.8	58.3	53.3	50.2	54	52.7	51.6	51.7	51.4
	-쌀	102.7	107	97.4	96.5	102	98.5	95.8	94.4	98
	축산육류	75.4	76.6	70.8	79.3	74.5	72.2	71.2	74.2	-
	-쇠고기	42.8	36.6	36.3	44.2	48.1	47.8	46.4	47.6	50
주요 농산물 1인당 소비량 추이(kg)	쌀	88.9	87	83.2	82	80.7	78.8	76.9	75.8	74
	채소	164.4	144.6	152.6	156.8	145.5	153.8	149.9	153.6	-
	과실	59.2	58.8	55.8	58.8	62.7	62.2	67.9	65.5	67.7
	축산육류	32.2	33.5	33.4	31.3	32.1	33.6	35.8	35.4	36.8
	-쇠고기	8.1	8.5	8.1	6.8	6.7	6.8	7.6	7.5	8.1

<출처> 통계청 양곡소비량조사, 작물통계, 농림수산식품부 양곡수급실적 및 계획, 채소류 생산실적 등

쌀: 76년_121kg→09년_74kg(61.2%)
육류: 76년_9.7kg→04년_36.9kg(3.8배)

	1976	1980	1985	1990	1995	2004
쌀	121.0	132.9	128.0	120.8	110.6	88.6
밀	30.6	29.4	32.0	29.7	34.1	33.5
보리	39.3	14.1	8.4	2.4	1.9	1.5
채소	68.2	120.6	98.6	132.6	160.6	160.8
과일	13.1	16.2	26.6	29.0	39.1	41.6
육류	9.7	13.9	16.5	23.6	32.7	36.9
달걀	4.1	5.9	6.2	7.9	8.6	8.9
우유	5.4	10.8	23.1	31.8	38.5	53.8
어패류	24.0	22.5	30.7	30.5	33.4	40.8

곡물가격과 기상이변

주요 곡물 가격 상승률 5일과 전년 동기 비교.

커피 **88.98%**

옥수수 **87.68%**

밀 **83.16%**

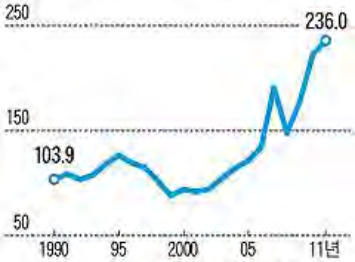
콩 **58.09%**

오렌지주스 **23.55%**

자료: 코리아PDS

세계식품가격 지수

각 기간 말 기준. 2011년은 2월 기준.



자료: 유엔식량농업기구(FAO)

최근 세계 각지 기상이변 및 곡물 주산지 피해

미국 중서부대평원 옥수수, 밀	-주요 곡창 지대에 가뭄 -미국 농무부, 2011년 곡물생산량 전년 대비 2%가량 줄 것으로 우려. 옥수수 생산은 4.9% 감소해 15년 내 최저 예상
플로리다 오렌지	-겨울 이상한파 -2011년 오렌지 생산 전망 하향 조정
호주 밀, 사탕수수	-20일 넘게 비가 내리는 사상 최악의 홍수 및 사이클론 발생 -밀 50%, 사탕수수 20% 생산 감소 우려. 원당 가격 상승
아르헨티나 콩, 옥수수	-극심한 가뭄과 물 부족 -콩 15%, 옥수수 10% 생산 감소 우려
브라질 콩, 옥수수	-극심한 가뭄과 물 부족 -콩 20%, 옥수수 6.1% 생산 감소 우려
중국 밀	-주요 곡창지대에 100일 이상 비가 내리지 않고 이상고온 현상 지속 -북부 평원 밀 작황 19%가량 감소 우려
러시아 밀	-150년 만의 가뭄 발생 -곡물 생산 38% 감소 우려. 밀 수출 중단키로

먹거리의 위기

□ **먹거리 위기**
-안전의 위기, 보장의 위기
-소비자의 위기
-주권상실의 위기

1)먹거리소비의 변화
-곡물(쌀, 보리) 감소
-육류 및 채소의 증가
2)세계 1위 라면 소비국가
-포드주의적 식품
3)비만 실태
-비만인구비율
('95_20.5%→'05_32%)
4)식원성 질병
-1천명당 아토피 환자수
('01_12명 →'05_91.4명)
5)당뇨병 사망률
-10만명당 사망자 수
('85_11명 →'02_30.5명)

<포드주의적 식품의 특징>
대량생산 대량소비 체계
세계화된 먹거리 시장
정체불명의 식재료
먹거리(건강) 양극화

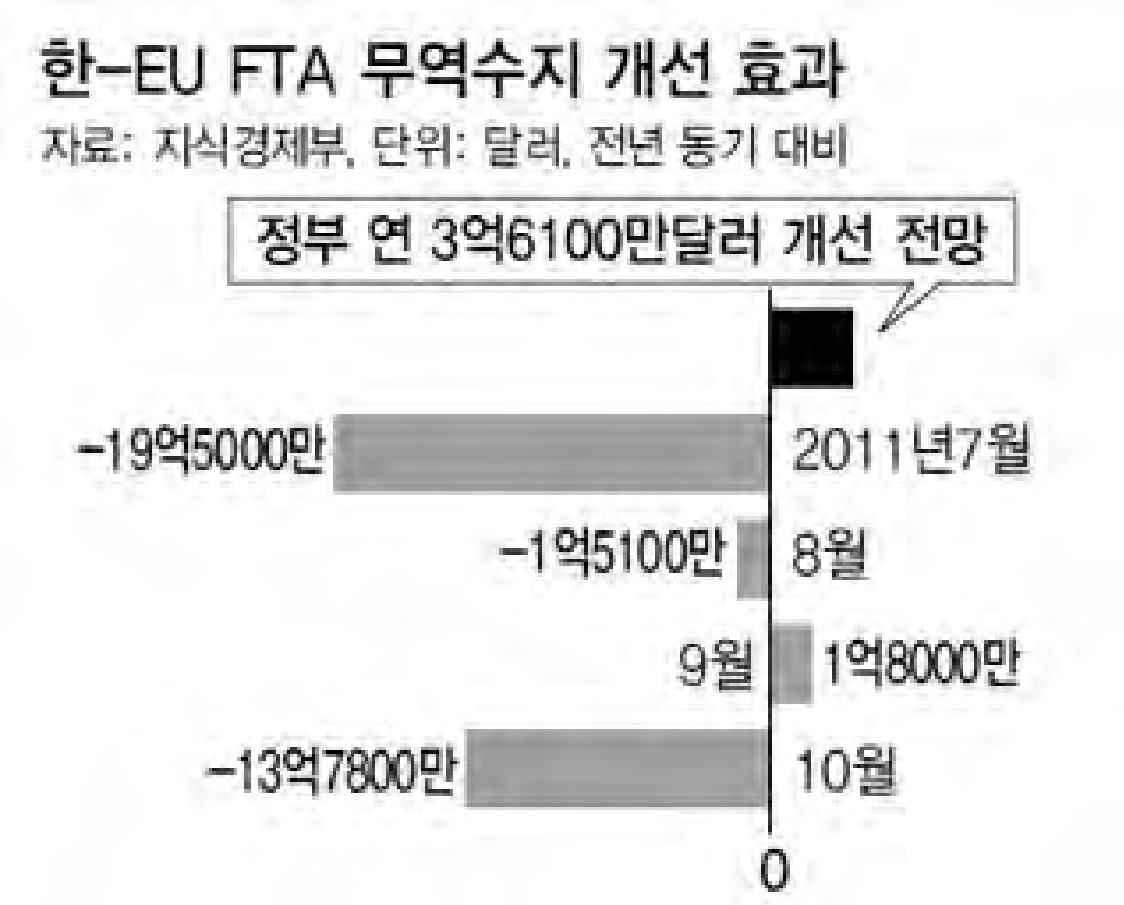
육식과 지구온난화

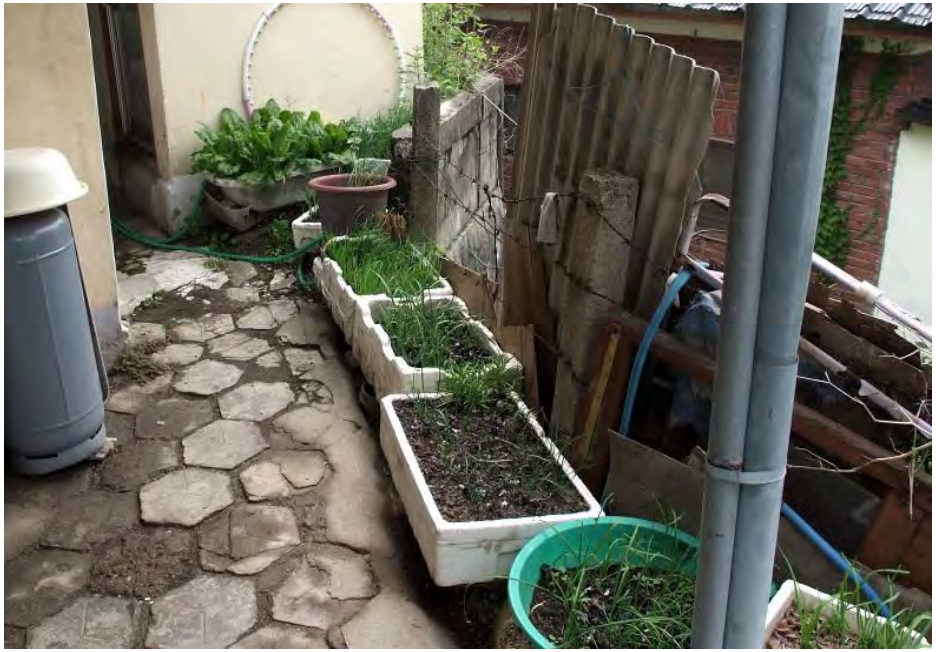
- 숲의 파괴와 생물량 감소_CO2↑, O2↓
- 1kg의 쇠고기_16kg의 곡물, 채식에 소요되는 에너지의 39배, 8.26리터의 가솔린
- 가장 비효율적인 식물성식품도 가장 효율적인 동물성식품보다 10배는 더 효율적_오하이오주립대
- 살충제 사용제한_가축용 농작물에는 비적용
- 전세계 13억 마리의 소가 방출하는 메탄가스_지구온난화의 18%(FAO 2006)
- 가축방목-토양의 유실과 사막화, 토착초목의 멸절, 야생동물의 급감, 홍수피해 증가, 흙의 침식, 물의 오염 등(미국, 쇠고기생산량의 3%, 농경지의 85%_사료생산)
- 아마존 개척지의 70%는 방목지, 햄버거 1개를 생산_5.1㎡ (1.58평) 파괴
- 호주_2/3의 면적_1억6천만 마리의 양과 3천만 마리의 소를 방목

?

한-칠레 FTA 무역수지 개선 효과

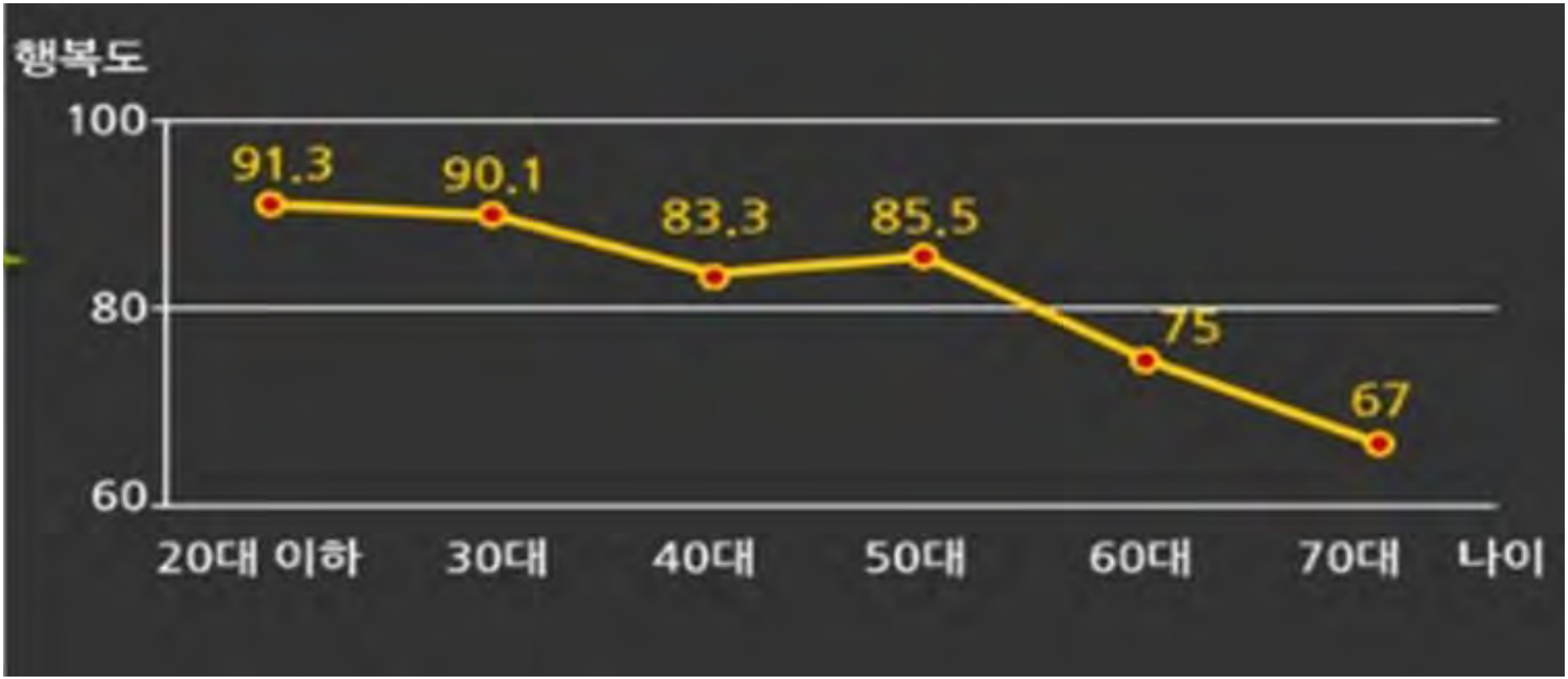
자료: 한국무역협회, 단위: 달러


한-EU FTA 무역수지 개선 효과
자료: 지식경제부, 단위: 달러, 전년 동기 대비
정부 연 3억6100만달러 개선 전망
-19억5000만
2011년7월
-1억5100만
8월
9월
1억8000만
-13억7800만
10월
0



숫골농원
숫골농원
숫골농원
숫골농원

행복에 관한 3가지 질문



<문화일보> 2008년 상반기 , 한국인 1,500명 설문조사

행복은 U자형(세계 200만여명 설문조사)

*출처: Blanchflower, Oswald의 연구(2008년)

이랑을 만들고 흙을 만지며 씨를 뿌릴 때
나는 저절로 착해진다.

광주전남귀농학교
cafe.daum.net/landlovers
062-373-6183