



녹색기술 청색마을

함께하는 농촌진흥

보도자료

제 공 일 : 2010. 8. 17

자료제공 : 농촌진흥청 도시농업연구팀

담당자 : 송정섭 팀장(정명일 연구관)

연락처 : 031-290-6214, 010-2077-0105

홍보담당 : 노형일 031-299-2429

이 자료는 2010년 8월 18일 (석간) 이후에 보도하여 주시기 바랍니다.

‘도시농업’ 기술개발 보급 로드맵 나와

- 농진청, 도시농업연구팀 신설해 도시농업 활성화 적극 앞장 -

- 국민농업시대를 열어갈 ‘도시농업’에 대한 중장기 로드맵이 확정됐다.
- 농촌진흥청(청장 민승규)은 도시농업 활성화를 위해 3단계의 중장기 계획을 발표하고 각 단계별로 도시농업의 기술개발과 보급을 위해 앞장서겠다고 밝혔다.
 - 도시농업이란 도시에서 농사활동을 통해 먹고, 보고, 느끼는 인간적이고 자연적인 생산적 여가활동이다.
- 농진청의 중장기 목표는 한국형 도시농업 적용모델을 개발해 도시농업을 확산시키고 그린홈, 그린시티 등 도심 내 녹색식물 이용기준을 제시하고 미래형 농업 기초기술 기반을 구축하는데 있다.
 - 이를 실현시키기 위해 1단계에서는 실용기술의 개발과 도시민 적용 매뉴얼 발간 및 효과를 확산시키고, 2단계에서는 한국형 모델을 설정하는 한편 실천 및 응용기술을 개발 보급하며, 3단계에서는 그린홈, 그린 빌딩 및 도시녹화 등 그린토피아를 구현하고자 한다.
- 지금까지 농진청에서는 도시민들의 생활 속 원예활동을 통해 쾌적한

생활공간을 조성하고 새로운 소비시장을 창출하기 위해 스마트폰을 이용한 식물관리, 실내외 장식용 부착형 화분 및 보존화 개발, 텃밭, 주말농장 및 원예활동 프로그램 개발 등의 업무를 진행해 왔다.

- 주요성과를 구체적으로 살펴보면, 새집증후군 완화효과가 우수한 식물을 선발하는 등 식물의 공기정화 효과를 밝혀냈고 실내정원 및 식물 이용정보에 관한 데이터베이스를 구축했다.
 - 또한 베란다용 채소를 선발하고 친환경생산을 위한 매뉴얼을 개발해 보급했다. 옥상·벽면 등 인공지반 녹화용 식생선발 및 모델 개발도 추진했으며 옥상의 원예적 활용을 위한 텃밭조성과 용기개발 연구, 원예활동 프로그램 개발도 추진하고 있다.
 - 특히 텃밭 채소는 소비자가 직접 안심하고 먹을 수 있는 청정 채소를 재배하는데 목적이 있으므로 무농약 재배를 전제로 하고 있으나, 배추흰나비 등 해충의 피해가 증가하고 있는데, 농약을 전혀 살포하지 않고 물리적 방법으로 해충 피해를 방지할 수 있는 친환경 재배법을 개발하여, 서울 근교의 주말농장에 확대 보급할 예정이다.
 - 뿐만 아니라, 보존화 등 새로운 화훼상품 개발과, 실내공기 모니터링용 CO₂ 센서 부착 LED 조명 화분 등 IT기술을 결합한 생활원예 기술개발, 인삼 잎채소, 버섯, 벼 등의 도시농업 소재 개발, 그리고 유용 곤충자원의 생활이용 확대를 위한 기술개발도 진행하고 있다.
- 현재 농진청에서는 도시농업 기술개발과 실증시험사업, 전문가양성 및 네트워크구축과 관련해 총 28개 사업을 기획하고 본청과 4개 소속기관에서 역할분담을 통해 착실하게 추진해 나가고 있다.
- 특히 2011년 도시농업 공동연구를 위해 25억원의 예산이 거의 확

보된 상태로써 이 분야 외부전문가들의 적극적인 참여를 통해 도시농업 확산 및 미래를 위한 실용기술이 많이 개발될 것으로 보이며, 우리나라 도시농업의 활성화 발판인 정책-연구-지도-시민 네트워크 체계도 구축될 것으로 예상된다.

- 또한, 농진청에서는 서울, 부산, 청주, 군산, 여수의 5개 도시에 3~5개의 주력품목을 선정해 기술·교육·예산·인력을 집중 지원하고 있다. 그리고 2011 대구세계육상선수권대회의 성공적 개최를 위해 대구시와 '푸른 대구 가꾸기' 협약을 맺어 옥상 녹화사업, 벽면녹화 등을 적극 지원키로 했다.
- 농진청 국립원예특작과학원 최동로 원장은 “기존의 생산활동과 관련한 연구에서 소비자를 대상으로 한 정책과 문화가 융합된 블루오션 창출을 위해 지금까지의 모든 연구 성과를 모아 전 국민을 대상으로 도시농업 확산에 심혈을 기울일 것이다”고 전했다.
- 더불어, 농진청에서는 도시농업 활성화를 위해 실용기술 개발 외에도 학문적인 토대구축과 산학연 협동체계를 마련하기 위해 '한국도시농업연구회'를 구성해 운영하고 있다.

참고자료

I. 도시농업 기술개발 보급 중장기 로드맵 요약

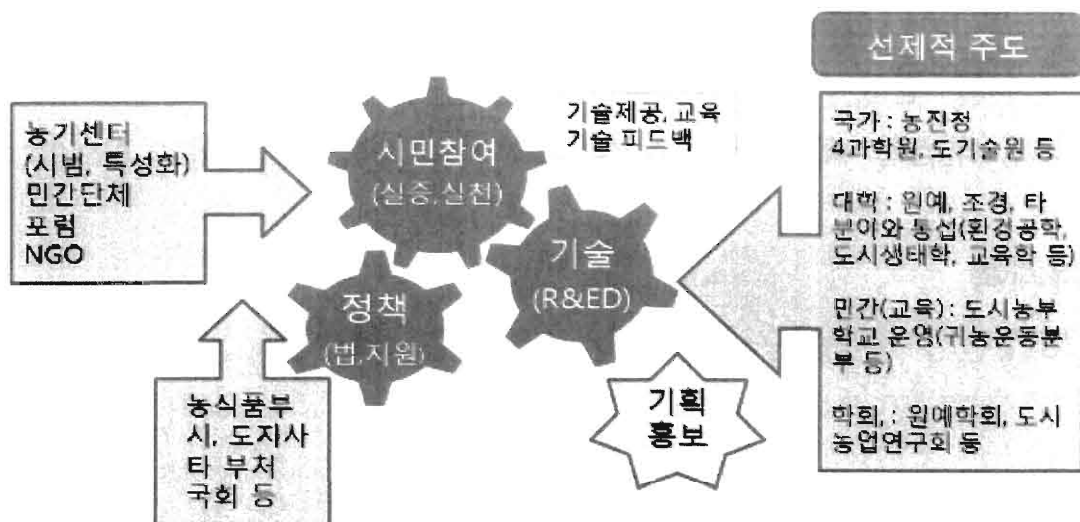
목표 및 방향

- ☐ 한국형 도시농업 적용모델 개발 및 도시농업 확산
- ☐ 그린홈, 그린시티 등 도심내 녹색식물 이용기준 제시
- ☐ 미래형 농업 기초기술 기반구축 및 실용화 연계

추진단계

- 영역확대(1단계) → 집중과 다양화(2단계) → 미래대비(3단계)
- 단계별 집중 분야
 - 1단계 : 실용기술 개발, 매뉴얼 발간, 효과 확산, 제도개선
 - 2단계 : 한국형 모델 설정, 실천 및 응용 기술, 여가활용 기술, 친환경
 - 3단계 : 수직농장, 그린라이프, 바이오돔, 그린토피아

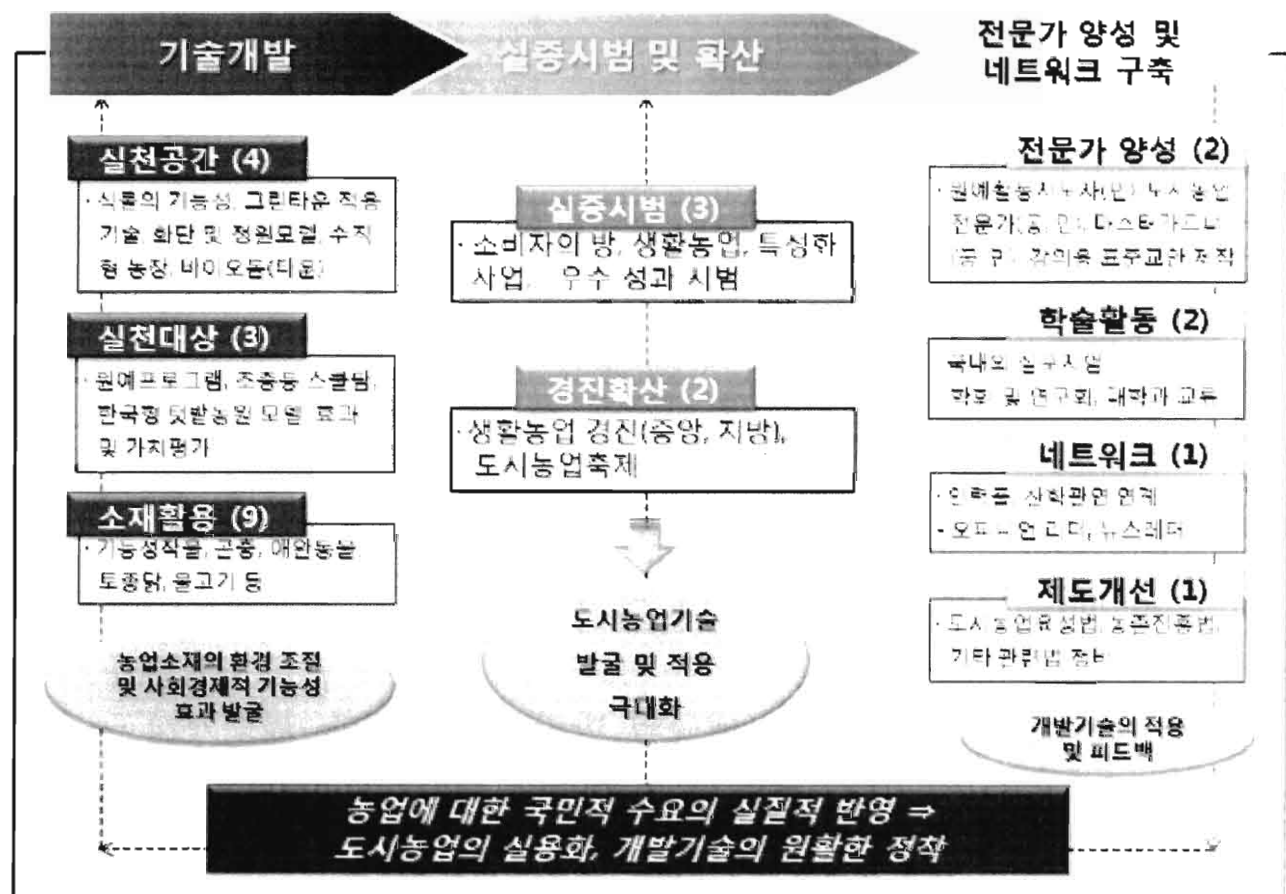
역할분담



‘도시농업의 핵심은 농사기술 (국민과 농촌진흥청을 잇는 교량 역할)’

(공동연구사업 주관, 연구회 운영, 오피니언 리더 등 네트워킹 강화)

□ 추진내용 및 방향



□ 참여기관

- 기술개발 : 원예원, 농과원, 식량원, 축산원, 외부 공동연구 참여기관
- 시범 및 실증 : 농촌지원국, 시군농업기술센터
- 교육, 네트워크, 제도개선 : 농촌지원국, 연구정책국, 기술협력국, 원예원, 농과원

□ 투자계획

- 2011년 : 공동연구사업 70억원(계속 45, 신규 25), 기관고유과제 별도

□ 기대효과

- 농업의 역할 확대 및 국민의 삶의 질 향상

□ 2011년 도시농업 과제(사업)현황

<기술 개발>

1-1 실천공간별 활용기술

- ① (실내)식물의 기능성을 활용한 그린빌딩 연구(도시팀)
- ② (옥외)그린타운 조성을 위한 인공지반활용기술 개발(도시팀)
- ③ (경관)도심 가로화단 및 정원조성 연구(도시팀)
- ④ 수직형 식물 생산공장 모델 개발(생산자동화기계과, 시설원시)

1-2 대상별 실천기술 개발

- ① 공동체 활성화를 위한 원예활동 프로그램 구축(도시팀)
- ② 초·중등학교 내 학습용 스쿨팜 연구(농촌환경자원과, 도시팀)
- ③ 한국형 텃밭농원 유형별 모델개발 및 적용(도시팀,농촌환경자원과)
- ④ 도시농업의 효과 및 사회문화·환경적 가치 평가(농촌환경자원과)

1-3 소재별 활용기술 개발

- ① 기능성 새싹 등 식량작물 재배기술 개발(식량원, 채소과, 농과원)
- ② 주요 밭작물의 도심 경관작물 이용기술 개발(식량원)
- ③ 베란다 및 화분을 이용한 삼색 감자재배 연구(고령지농업연구센터)
- ④ 도시공간 식량작물 녹화소재 활용기술 개발(식량원)
- ⑤ 곤충을 이용한 학습용 및 생활용 콘텐츠 개발(곤충산업과)
- ⑥ 애완동물 문화정착을 위한 연구(축산원)
- ⑦ 애완동물의 영양관리 모델 개발(축산원)
- ⑧ 소규모 양계 모델 설정 연구(축산원)

<시범 및 실증사업>

- ① 소비자의 방 운영(지도개발과)
- ② 가정원예 생활화 지원 시범(지도개발과)
- ③ 도시농업 특성화 사업(지도개발과)
- ④ 생활원예 콘테스트(지도개발과)

<교육, 네트워크 및 제도개선>

- ① 원예활동 지도자 양성(기술연수과)
- ② 도시농업 전문가 육성(기술연수과)
- ③ 표준교안 제작 및 강사풀 구축(기술연수과,도시팀,연구조정과)
- ④ 국내·외 심포지엄 개최(도시팀,생산자동화기계과)
- ⑤ 정책-연구-지도-시민 네트워킹 강화(농촌환경자원과,연구조정과,도시팀)
- ⑥ 도시농업연구팀 운영(원예원)
- ⑦ 도시농업활성화 T/F팀 운영(연구조정과)
- ⑧ 제도개선(지도개발과,연구정책과,농식품부,국회)

Ⅱ. 주요 성과

1

공기정화 등 식물의 기능성 활용

□ 식물의 휘발성유기화합물(VOC) 제거에 의한 공기정화 효과구명

○ 새집증후군 완화효과 우수식물 선발

- 자생식물 팔손이 등 8종, 관엽식물 15종, 허브식물 등 총 92종
- 생활공간 적정 투입량 : 화분수 3.3m²당 1개(거실 5~6개)

○ 식물의 음이온, 습도, 향기의 활용 기술

- 식물기능성을 활용한 실내 공간별(거실, 주방, 침실 등) 활용 추천
- 나팔나리 향이 스트레스 완화에 가장 우수 : 스트레스 호르몬 감소

○ 화분 지피방법에 따른 공기정화 : 부처손지피 정화효과 20-30% 증가



<좌. 식물의 실내 공간 배치; 중. 식물 환경정화 기능성 홍보; 우. 새집증후군에 식물적용>

□ IT기술을 결합한 생활원에 기술 개발

○ 공기청정기와 결합된 공기정화용 실내정원 시스템 개발('08~'09)

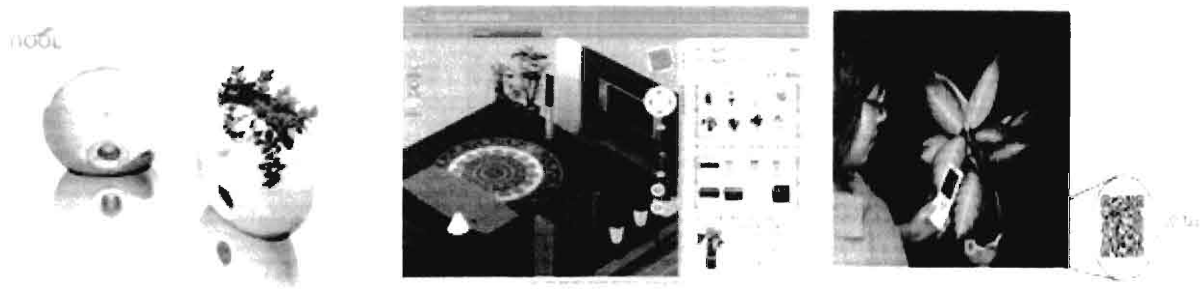
- 식물-공기청정기 특허출원, 상업화 모델 8건 디자인 등록

○ 디지털 온라인 가상정원 프로그램 개발('09~'10)

- 실내공간 식물배치 프로그램, 온라인 식물이미지 평가 프로그램 등

○ 핸드폰을 활용한 식물관리정보 시스템 개발 및 DB구축('09~'10)

- QR태그 및 핸드폰을 활용한 식물관리 정보의 제공기술



<좌. 탁상형 식물-공기청정기 모델; 중. 온라인 실내정원프로그램;
우. 핸드폰 활용 식물관리정보시스템>

□ 실내정원 및 식물 이용정보 DB구축

- 생태형별 실내정원의 추천 식물 및 모델 제시('05, 서울시 지침활용)
 - 사막형, 연못형 등 4가지 생태형 적용식물 및 식재모델
- 실내조경 지원 DB 입력 프로그램 개발('07~'08)
 - DB화 입력 프로그램 : 소비자 검색 편의성 중심 콘텐츠 구성
- 생태형, 배치장소, 식재방법, 규모별 디자인 매뉴얼 제공 : 27종
- 모듈형정원, 스크린정원, 부착형정원 등 공간별 활용기술



<좌. 모듈형 정원; 중. 스크린 정원; 우. 부착형 정원>

2

베란다와 옥상의 맞춤형 농원

□ 베란다용 채소선발 및 친환경생산 매뉴얼 개발 보급

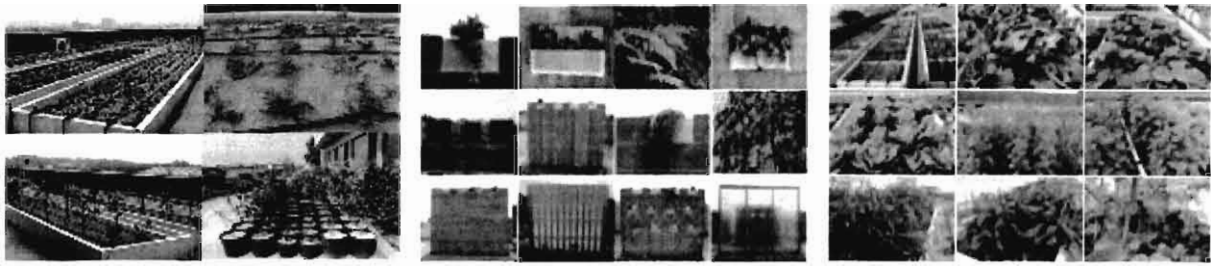
- 베란다 광량별 재배 적합 채소작목 선발
 - 광량 30% : 상추, 쪽갓, 청경채, 부추, 엔다이브, 신선초, 생강
 - 광량 10% : 부추, 엔다이브, 신선초, 생강
- 채소 재배에 필요한 수분 및 양분공급 방법 선발
 - 완효성 비료와 심지 관수를 활용한 편리성과 수량성 증가
- 가정용 막대형 완효성 비료 개발



<좌: 막대형 완효성 비료, 우: 완효성비료 처리 효과>

□ 옥상·벽면 등 인공지반 녹화용 식생선발 및 모델개발

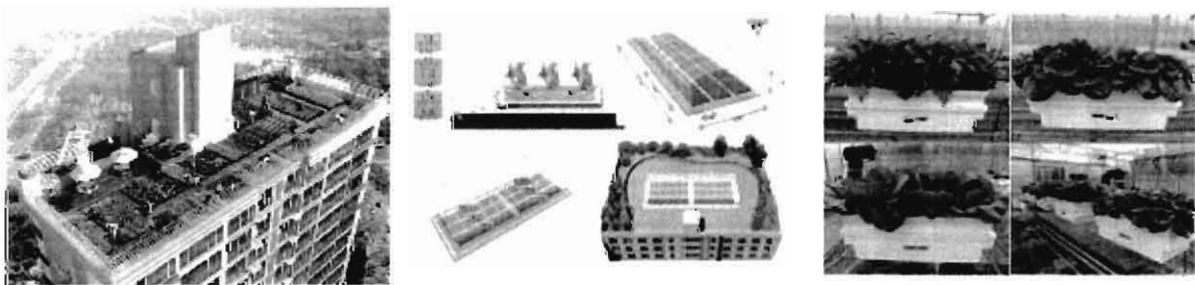
- 옥상녹화용 내한성 식생 선발 : 송엽국 등 16종('06)
- 옥상녹화용 식물평가 : 81종(용토 3, 녹화유형 2)('09)
- 벽면녹화용 식물평가 : 29종(벽면유형 7, 배치유형 3)('09)
- 자생식물 수질정화 능력평가 : 16종(좁속새 NO_3 , 질경이택사 NO_2 흡수 우수)
- 가을□겨울철 볼거리가 있는 옥상정원 식재모델 개발('08)



<좌. 옥상녹화용 식물선발; 중. 벽면녹화용 식물선발; 우. 옥상텃밭용 작물선발>

□ 옥상의 원예적 활용을 위한 텃밭조성 및 용기개발 연구

- 옥상텃밭 기본 모델 및 설치기술 개발('08)
- 옥상텃밭의 완효성 비료 시용효과 구명('08)
- 옥상텃밭용 심지관수 용기개발 등 특허출원 3건('08)
 - 프랜터 타입 및 백 타입 재배용기, 탄력형 지지대 특허출원
- 옥상에서 기르기 쉬운 텃밭식물 선발 및 추천('09)
 - 옥상텃밭용 재배작물 42종 평가, 방울토마토, 상추 등 19종 추천



<좌. 옥상텃밭; 중. 옥상텃밭 모델 및 시공방법; 우. 심지관수 재배용기>

□ 텃밭채소 무농약 친환경 재배법 개발

- 텃밭 채소는 소비자가 직접 안심하고 먹을 수 있는 청정 채소를 재배하는데 목적이 있으므로 무농약 재배를 전제로 하고 있으나, 배추흰나비 등 해충의 피해가 해마다 증가하고 있다.
- 이에 농촌진흥청에서는 채소용 부직포를 이용해 농약을 전혀 사용하지 않고 해충의 피해를 방지할 수 있으며, 생육을 촉진시켜 수량과 상품성을 증가시킬 수 있는 재배법을 개발했다.
- 채소용으로 개발된 부직포는 무게가 가볍고($18\sim 20\text{g/m}^2$) 수분과 공기가 용이하게 통과할 수 있으며, 광투과율이 70~80%로 엽채류 재배에는 전혀 문제가 없으며, 차광으로 인해 기존 재배법에 비해 오히려 부드러운 쌈 채소를 생산할 수 있는 이점이 있다.
- 재배 방법은, 파종 후 유리섬유강화플라스틱(FRP)이나 굵은 철사 등으로 터널을 설치한 후, 부직포를 씌워 바람에 날아가지 않고 성충이 들어가지 못하도록 흙이나 고정핀을 이용하여 잘 고정시키고, 물 조로, 스프링클러, 점적 호스 등으로 물을 주면서 관리하다가 20~30일 후에 부직포를 벗기고 수확하면 된다.
- 또한 이 재배법은 기존 재배법에 비해 지온과 기온이 상승되며, 강풍을 완화시켜 물리적인 피해를 경감시키고 과다한 증산작용 방지와 적습 상태를 유지시킬 수 있어 노지재배에 비해 생육이 월등히 촉진되며, 이른 봄과 늦가을에는 서리 피해를 방지할 수 있어 재배기간을 연장시킬 수 있다.



<하계 엽채류 재배 시 재배방식별 충해 정도 비교>

- 좌 : 무피복 재배 우 : 부직포 터널피복 재배
- 파종 : 2010년 7월 6일, 수확 : 8월 8일



부직포 피복(제거 전)



부직포 제거 직후



무피복 재배 배추 외관



부직포 터널재배 배추 외관

<부직포 터널 재배 현지 시험(화성시 송산면, 남윤현 농가)>

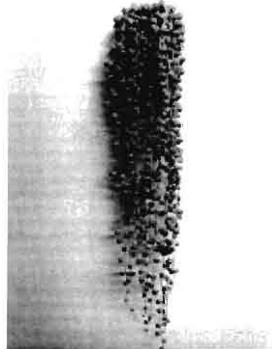
- 파종 : 2009. 5. 4, 수확 : 6. 9

□ 실내외 장식용 부착형 화분

- 복잡한 사무공간, 지하철 등 어디서나 탈부착 가능
- 부착형 화분에 이용 가능한 실내 식물



개운죽
(물에 잘 견딤)



녹영
(초보자는 좀 어려움)



드라세나 산데리아나
(물에 잘 견딤)



마삭줄류
(물을 자주 요구함)



호아
(실내에도 잘 견디는 다육식물)



벽어연
(실내에도 잘 견디는 다육식물)



미파
(실내에도 잘 견디는 다육식물)

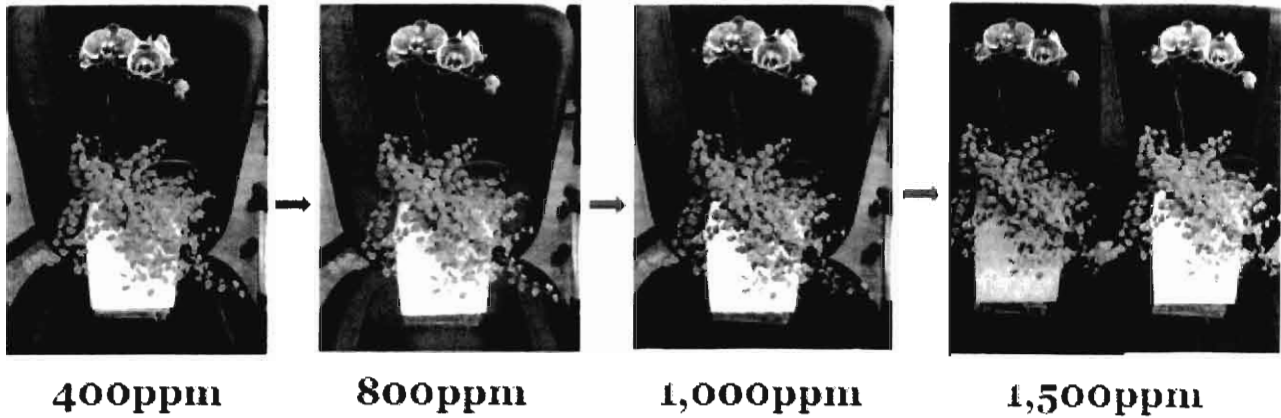


십이지권
(실내에도 잘 견디는 다육식물)

□ CO₂ 감지형 LED 조명화분 개발

- CO₂ 농도에 따라 color가 변화하여 환기개시점(1,000ppm)을 시각적으로 제시
 - 400ppm(Green, 정상 농도) → 800ppm(Blue, 경고)
 - 1,000ppm(Red, 강제환기 개시점) → 1,500ppm(점멸, 위험 수위)

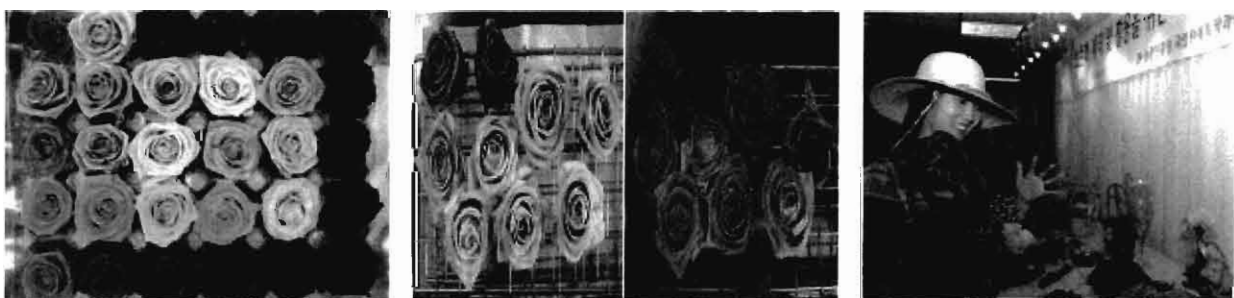
□ LED 조명 화분 디자인 개선 후 특허출원 예정(2010. 10)



<CO₂ 농도에 따른 화분색깔 변화>

□ 보존화 등 새로운 화훼상품 개발 및 산업화

- 보존화 제작 조건 확립 : 탈수용매, 시간, 보존용액 처리농도 등
- 다양한 향기첨가로 보존화 부가가치 향상(특허출원)
- 탈수 및 보존용액 사용횟수에 따른 장미 보존화 품질특성 구명
- 온도 및 자외선에 따른 변색 보존화 제작기술 확보(특허출원)
- 보존화 제작기술 국산화로 수입대체 및 신 소비시장 창출가능
 - 소비자 가격 인하 : 1만원 → 4천원(제조원가 1.5~2천원)



<좌. 보존화 제작조건 확립; 중. 광·온도 변색 보존화; 우. 보존화전시>

□ 원예활동 프로그램 개발 및 활용 증진

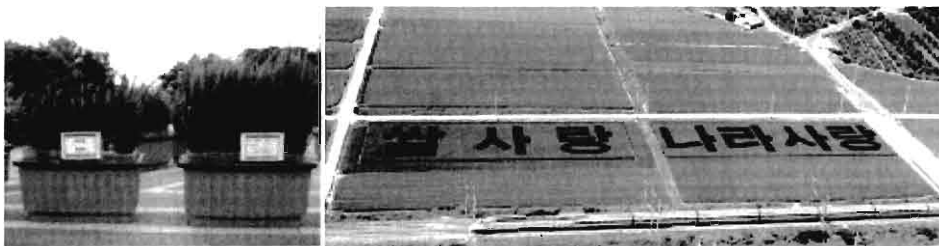
- 다양한 원예프로그램 개발로 개인별, 계층간 심신순화
 - 세대간 원예프로그램 개발(60~80세 노인 7세 미취학 아동 대상)('07)
 - 농촌 다문화가정 원예프로그램 개발(결혼 이주여성 대상)('08)
 - 초등 수학-원예 통합프로그램 개발(수학개념 습득)('08)
 - 유치원 탐구생활영역 통합프로그램 개발(탐구영역 습득)('09)
 - 초등학교 과학-원예 통합프로그램 개발(과학개념 습득)('09)



<좌. 세대간 원예활동; 중. 유치원 식물관찰 활동; 우. 초등학교 원예활동>

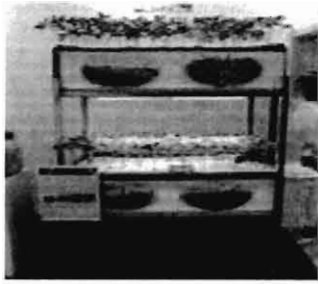
□ 인삼 잎채소, 버섯, 벼 등의 도시농업 소재 개발 이용

- 관상용 벼 개발 및 광고홍보용 벼는 식물재배 특허출원
 - 관상화훼용 벼 ‘카멜레온’ 특허출원('09.3. GMO)
 - 철도변 등 논에 자색벼와 일반 녹색벼 이용 그림 또는 글씨를 형상화하여 광고목적에 따라 대국민 홍보
 - 전문 재배농가 및 업체에 품종, 생산기술 보급으로 화단용 종묘시장에 원예화된 벼 보급 가능



< 좌 :관상용 벼(진영휴게소), 우 : 벼 글씨 광고(대구-밀양간 경부철도)>

- 수경재배를 이용한 청정인삼 생산기술 개발
 - 무농약 연중 생산, 노지 생산보다 총 사포닌 함량 60~70% 향상
 - 인공광 입체식 생산시스템 개발 : 수량 2배, 기능성 성분 증가
- 가정용 버섯재배 체험 상자 개발
 - 버섯 아동용 재배체험 프로그램 운영(연천 청산버섯 영농조합)
 - 인터넷상의 가정버섯 재배상자 판매 및 지도



<좌. 실내 인삼수경재배장치; 중, 우. 아동용 버섯재배 체험 상자>

□ 유용 곤충자원의 생활이용 확대 기술개발

- 유용 곤충자원 대량증식 및 산업적 이용
 - 곤충 증식기구 해명 및 대량사육시스템 개발(애완, 체험학습 곤충 등)
 - 대량 사육법 특허등록(울도하늘소 등 8종) 및 기술이전(광대노린재 등 7종)
- 곤충의 서식생태를 고려한 연중전시 모델 개발
 - 곤충과 인간이 조화되는 전시모델 개발
 - 실내에서의 교미, 산란, 비행에 적합한 환경조성



<좌. 곤충생태를 고려한 체험전시장; 우. 가정용 원예 곤충전시프로그램>

< '09년도 시범사업 추진 개요 >

- ☐ 도시생활농업 활성화 지원 : 20개소, 1,000백만원(개소당 50백만원)
- ☐ 가정원에 생활화 지원 : 20개소, 776백만원(개소당 38.8백만원)
- ☐ (시군 특성화사업) 도시소비자 농업 : 5개소, 1,036백만원

☐ 도시생활농업 활성화 지원

- 농업교실, 어린이 자연생태학교, 농장투어, 농부학교 운영 등으로 도시민 생활농업기술 지원
- 주요 사업내용
 - 도시농부학교 운영 : 단계별, 대상별, 작목별 농업기술의 이론과 실제, 화훼, 채소 등 농작물 재배관리, 전원생활 이해, 농촌생활 등 교육
 - 도시 여가농(農) 지원 : 옥상, 베란다 등 실내외 식용채소 농원 조성 기술 및 기자재 지원
 - 도심지 텃밭 운영 : 농작물 재배기술, 병해충 예방 교육, 농장 관리 등
 - 도시농업클리닉센터 운영 : 원예, 채소 등 농작물 재배기술의 상시 상담 및 방문 해결체제 구축

☐ 가정원에 생활화 지원

- 가정원에 생활화로 국민건강증진 및 건전한 화훼류 소비문화 조성
 - 실내식물의 신수요 창출 및 소비 촉진으로 화훼식물의 기능성 홍보
- 사업내용
 - 생활원에 강좌 및 원예치료 프로그램 운영
 - 생활원에 콘테스트 및 전시회 개최, 생활원에 조직체 활동 지원 등
 - 새집증후군 완화에 효과적인 공기정화식물 및 실내정원 보급

도시민을 위한 생활원에 기술 보급확대

- ☐ 생활원에 콘테스트 개최 : ('05~'08) 4회, 67,000명 참가
 - 베란다 정원, 접시 정원, 테라리움, 공중걸이 화분 만들기 경진 및 시상

□ 시군 특성화 사업 「도시 소비자 농업」

○ 대상 시군 : 5개소(서울, 부산, 청주, 군산, 여수)

○ 사업내용

- 농업을 소재로 한 다양한 소비자 프로그램 개발과 기술지원 기능 강화
- 농산물 직거래, 홍보 이벤트 등 생산자와 소비자의 협력 확대
- 소비자 단체와 거버넌스 구축 공동 사업 계획 수행

○ 주안점

- 공공복지, 직업교육, 심리치료(의료) 등 연계기능 적극 개발
 - ※ 친환경농업(유기농업) + 생활원예 ⇒ 결합 형태의 프로그램 개발 필요
- 시민단체, 학교, 공공기관, 유희지 소유자 등 이해관계자 참여
 - ※ 채소, 화훼 등 생활원예, 토종 닭 등 농업소재 및 기초적 기술 연계
 - ※ 시민 중심 지역농산물 마케팅, 어메니티 관광 유형 등 연계

<도시농업특성화사업 시군별 추진현황>

구분	테 마	사업내용
서울	시민과 함께하는 텃밭 가꾸기	○ 우수 텃밭 가꾸기, 실버(65세 이상)농장 직영 운영 ○ 연구과제 : 옥상농원의 모델개발에 관한 연구
부산	소비자농업 활성화	○ 친환경 텃밭운영, 생활원예 클리닉, 그린시티투어, 팜아트 들판축제 ○ 연구과제 : 시민참여형 농업체험공원 운영 방안 연구
청주	소규모 테마공원 조성	○ 원예치료 체험실, 꽃묘 생산과 꽃밭조성, 원예활동 체험교육 등 ○ 연구과제 : 도시농업 활성화를 위한 문암 생태체험 공원의 활용방안
군산	도시소비자 농업 활성화 지원	○ 영농 체험학습장 운영, 소비자농업 교육, 농산물 직판장 운영 ○ 연구과제 : 도시소비자농업 교육프로그램 개발
여수	여수시다운 도시소비자 농업육성	○ 도시민 농업·농촌 체험, 베란다 채소 생산, 퇴직자 생태교육 등 ○ 연구과제 : 여수시 환경에 적합한 아파트 베란다 녹화방법 연구

□ 도시민 대상 전원생활 교육 : 1,201명 ('05~'09)

- 교육대상 : 전원생활 및 주말농장 생활 희망 도시민
- 교육내용 : 생활원예, 농사 이론 및 실습(채소, 원예, 양봉, 조경 등)

과 정 별	년 도 별			
	계	'05	'06	'09
주 말 농 장	309	204	105	-
전 원 영 농	718	636	82	-
전 원 생 활 농 업	174	-	-	174
계	1,201	840	187	174

□ 원예활동지도자 양성

- '07부터 '09까지 82명 수료
- ※ '국제원예프로그램연구회' 구성, 사단법인 등록 준비 중
- 참여대상 : 원예프로그램 운영을 희망하는 개인 또는 기관
- 교육내용 : 원예작물 활용, 생활채소, 동물·원예치료, 생태 윤리, 현대인과 정신건강, 의사소통 기법 등

□ 농진청-대구광역시 도시농업 MOU체결('10. 8. 10)



<농진청장 인터뷰>



<조인식 후 기념촬영>

7

도시농업연구회 설립 및 전문홈페이지 운영

□ 도시농업연구회 창립 및 기념 심포지엄 개최

- 일시 및 장소 : '09. 8. 26, aT센터
- 참석자 : 327명 (관련 학회 및 단체, 민간업계, 시민, 공무원 등)
- 행사내용 : 창립총회, 창립 기념식, 기념 심포지엄

□ 도시농업연구회 2010년 춘계 심포지엄 개최

- 일시 및 장소 : '10. 3. 25, 부산 BEXCO 다목적홀
- 참석자 : 200명 (연구회 회원, 대학, 전문지도사, 관련 단체 등)
- 주제 : 생활속 도시농업 찾기(5주제 발표 및 토론)

< 한국도시농업연구회 현황 >

- 임원 : 회장 이종석(서울여대), 부회장 송정섭(농진청), 이재석(식물원협회장)
- 회원 : 123명 (회비납입 정회원 기준)
- 홈페이지 : 한국도시농업연구회(<http://cafe.daum.net/KSUA-UrbanAgr.>)
- ※ 사단법인 등록(농진청), 정관보완 및 임원, 회원확대 추진 중

□ 생활공감 도시농업 심포지엄 및 전시회 개최

- 일시 및 장소 : '09. 5. 28(목) 13:30~18:00, aT센터, 500명
- 주 제 : 도심속 자연과 함께하는 생활공감형 녹색기술 「도시농업」



<도시농업 심포지엄 및 전시회>



<도시농업 활용모델 전시>

Q & A

◆ 도시농업의 의미와 전망은?

- 도시농업은 도시에서 농업활동을 통하여 먹고, 보고, 즐기는 활동으로서 인간의 육체적 정신적 건강과 삶의 질 향상을 꾀하는 것입니다. 유엔 미래 포럼에 따르면 2025년 도시농, 관광농이 급격하게 증가하며 농촌의 생산은 축소될 것입니다. 따라서 금후 농업의 가치를 생산에서 소비자의 이용을 주된 목적으로 하는 도시농업은 더 발전해 나갈 것이며, 농업의 미래성장 동력원으로 활용이 가능할 것입니다.

◆ 선진국의 도시농업 현황은?

- 1940년대 이후 독일, 영국 등 도시 내 농업활동이 정착되었으며, 1980년 국제원예학회(IHC)의 도시원예분과를 통하여 도시원예연구가 활성화되었습니다. 일본은 1990년 「국제 꽃과 녹화 전람회」를 기점으로 생활원예를 실용화 하였습니다.
- 선진국의 도시농업관련 제도는 일본 시민농원법, 영국 얼롯먼트법, 독일 클라인가르텐법 등이 제도화 되어 있으며 FAO도 도시농업을 중점사업으로 추진하고 있습니다.

◆ 도시농업을 통하여 얻을 수 있는 효과는 무엇입니까?

- 도시농업은 삶의 질 향상 및 국민 보건향상과 원예산업 발전에 기여할 수 있으며,
- 인공지반 및 옥상정원의 원예적 이용기반 구축을 통한 도시열섬화, 홍수 등의 도시환경 문제점 해결에 기여
- 텃밭 및 주말농장 등을 통한 안전한 먹거리의 공급으로 경제적 이득과 음식물 등 폐기물처리에 따른 환경개선에 기여

- 농업활동 공동체 활동을 통한 사회공동체 의식의 향상과 교육적 효과 등을 통한 도시민의 인간성 회복에 기여
- 생활원에 식물관리사(가정, 회사, 상업빌딩 등의 실내 정기적인 식물 관리), 원예가든너(정원, 식물원 등 실외), 원예치료사 등 제도화를 통하여 새로운 고용창출 가능
- 원예치료 및 원예활동 프로그램을 통한 도시의 녹색어메니티 자원의 효율적 이용으로 의식수준의 향상과 새로운 소비문화창출로 농업소득과 연결 가능합니다.

◆ 도시농업의 활성화로 도시와 농촌이 공존할 수 있는 대안은?

- 도시녹화 기술의 현장적용에 활용되는 식물 등의 재료의 생산과 공급을 통하여 농업소득 향상
 - 식물의 공기·수질정화 기능성, 실내정원, 인공지반 녹화, 가정원예
 - 삶의 질 향상을 위한 정책과 연계한 새로운 도시문화 창출을 통한 저변확대로 시장이 확대될 수 있음
- 도심텃밭 등 농업활동을 통한 도시민의 정서함양과 농업영역 확대
 - 도심텃밭 주말농장, 농사체험장 등의 운영을 통한 커뮤니티 활동 강화
 - 인간의 의식수준 향상을 위한 사회활동과 융합된 프로그램 운영
 - 농업의 영역이 과거 생산자 중심에서 소비자중심의 생산 및 소비활동으로 확대되어 구분이 어려워지며 상호 공존이 필수적임

◆ 도시농업의 활성화를 위한 구체적인 실천안은 가지고 계십니까?

- 그린 빌딩 : 주거, 상업, 사무실 공간내에 식물의 가능성 활용모델의 적용
- 그린 생태도시 : 주거, 가로, 하천공간의 녹화시스템 및 기능형 도심공원 등
- 도시 시민농원 : 도심텃밭 교육용텃밭 도시 시민농원 주말 체재형 농장 등
- 미래형 수직농장 : 가설구조, 인공태양 LED 및 IT 활용, 물순환, 재배시스템 등

- 그린 공동체 : 유아, 학생, 청소년, 노인 등 대상자 및 지역공동체 프로그램
- 그린 투어리즘 : 어메니티 자원발굴, 체험공간 디자인, 농촌체험 프로그램 등
- 위의 단위 모델별로 개별연구 및 이용 또는 모델별 조합이용으로 목표를 달성해 나갈 예정입니다.
 - 그린 생활을 위한 그린 홈 + 그린 빌딩 + 그린 생태도시
 - 도시농업 활동을 위한 도시시민농원 + 원예활동 프로그램 + 그린 투어리즘
 - 미래 기반구축 : 미래형 수직농장 및 유비쿼터스 기반기술

◆ 식물의 공기정화 효과 중 실내에서 기르는 화분의 공기정화 원리는 무엇입니까?

- 포름알데히드나 톨루엔 등의 휘발성유기화합물(VOC)은 탄소 화합물로 앞에서 흡수 후 분해되어 이산화탄소(CO₂)로 전환되고 다시 광합성과정을 거쳐 당으로 전환되어 무독화 된다.
- 또한 뿌리의 근권부 미생물에 의해서 제거 된다.
- 따라서 밤에도 제거 된다.
- 전체량은 앞에서 광합성 과정을 통해 제거되는 것이 52%, 뿌리의 미생물에 의해 제거되는 것이 48%임

◆ 옥상녹화 등을 통한 도시녹화시 예상되는 효과는 무엇이 있습니까?

- 옥상녹화는 토양생태계의 복원하며, 건축물 냉난방 에너지 절약 약 10% 절감효과가 있다.
- 도시 열섬화현상 완화하며 여름철 동경도 전체옥상면적 86%를 녹화한 경우 최고기온 0.2~1.4℃ 저감효과가 있음이 보고됨
- 도시 홍수예방효과(10cm 토심의 옥상녹화시스템은 토양 층이 지

닌 흡수능력과 증발량에 의하여 실제 강우량의 70% 내외의 우수 유출 저감 효과가 음)

- 공기정화효과(성인 1인의 1년간 이산화탄소 배출량 약60kg 이므로, 4m 나무5~6 그루면 1인분의 이산화탄소 처리가능)
- 기타 수질정화, 소음 경감 효과, 소음경감 효과, 도시경관 향상효과, 건축물의 내구성 향상효과가 있다.

◆ **보존화란 무엇이며 금후 산업화 가능성이 얼마나 되며 그 계획에 대하여 말씀해 주십시오.**

- 보존화 (preserved flowers)는 생화의 수분을 유연제로 치환하여 생화 같은 부드러운 질감과 형태를 갖게 하는 일종의 가공화로 1991년 프랑스의 Vermont사에 의해 글리세린 흡습방법을 대폭 개선한 보존화 제작기술이 개발되어 현재는 유럽, 미국, 일본 등지에서 시들지 않는 꽃으로 대중적 소비가 일어남
- 국내에서 보존화는 전량 수입하여 판매하고 있으며, 소비자 가격이 1만원 이상으로 비싸 대중화가 취약
- 국내기술을 활용할 경우 송이당 4천~5천원(수입산 9천~1만원의 50% 수준)으로 낮출수 있어 대중화가 가능하며 일본, 미국 등 해외 빅 수출시장 겨냥한다면 10년내 1천억 시장 진입이 전망됨(내수 및 수출)
- 화훼장식 기술이전 워크숍을 개최하여 장미생산 농가 등을 대상 보존화 제작기술을 이전하였음
- 산업화를 위하여 한국 화훼농협의 브랜드 사업과 연계하는 등 생산 및 유통을 조직화 및 전문화하려고 하고 있음
- 또 보존화용 전문생산을 위한 표준화화 생력화 기술 등에 대한 연구를 더 추진할 예정임

◆ **현재 지자체나 단체에서 추진하고 있는 ‘도시농업’ 활동들을 통합하여 농촌진흥청에서 주도적으로 이끌고 갈 구체적인 실천전략은 무엇입니까?**

- 우리 청에서 추진하고 있는 도시농업은 크게 기술개발과 개발된 기술의 보급 확산으로 나누어져 있음
- 농촌진흥청에서는 전국의 도시에서 적용할 수 있는 미래지향적인 기초기술을 개발하고 각 지자체나 단체에서는 이 결과들을 중심으로 도시농업특성화 사업 등의 시범사업을 통해 지역별로 그 지역에 적합한 형태의 사업을 추진할 수 있도록 지원할 계획임
- 특히 도시농업은 국가 주도로 끌고 가는 형태보다는 지자체를 중심으로 자기 지역에 가장 적합한 형태를 특성화 하는 것이 중요하며 청에서는 지자체들이 선택할 수 있도록 기초 기술적인 자료 제공 및 컨설팅을 강화하는 것이 건강하고 자생력 있는 도시농업의 정착에 보다 효과적일 것으로 생각함