

심포지엄 자료

2014. 4. 30

2014년 한국도시농업연구회 춘계 심포지엄
도시농업의 교육적 활용: **학교텃밭**

■ ■ 일시 : 2014. 4. 30(수요일), 10:30~17:00

■ ■ 장소 : 농촌진흥청 기술협력국 국제회의장

주최 : 국립원예특작과학원, (사)한국도시농업연구회



세부일정

일시	행사내용
10:30~11:20	접수 및 등록
11:20~11:30	개회식(환영사, 축사)
제 1 부	주제발표/ (좌장) 도시농업연구팀 박동금 팀장
11:30~12:00	제1주제 도시농업정책과 학교텃밭의 활용 / 농식품부 홍성진 과장
12:00~12:30	농업과학관 견학/ 안내 백은석 지도사
12:30~13:30	점심식사
13:30~14:00	제2주제 School Gardend의 교육적 이용/ 천안연암대학 권혜진 교수
14:00~14:30	제3주제 행복한 학교를 위한 학교텃밭 활용기술/ 국립원예특작과학원 문지혜 박사
14:30~15:00	제4주제 학교숲과 학교텃밭의 운영사례/ 인천백석초등학교 김영진 교장
15:00~15:10	휴식
제 2 부	종합토론/ (좌장) (사)한국도시농업연구회 이종석 회장
15:10~16:10	지정토론 / 농업기술실용화재단 이윤정 박사(학교텃밭 관련 R&D 실용화란?) 에코11 백해숙 대표(학교텃밭 산업화) 서울정심초등학교 김종우 교사(학교텃밭 현장 적용) 국립원예특작과학원 김경미 연구관(학교텃밭 관련기술 개발과 연구(R&D) 방향)
16:10~16:20	휴식
16:20~17:00	한국도시농업연구회 정기총회
17:00	폐회

CONTENTS

■ 개회사 - 이종석 (사)한국도시농업연구회 회장

■ 환영사 - 고관달 국립원예특작과학원장

☐ 주제발표

• 좌장 : 박동금 도시농업연구팀 팀장

제1 주제발표 도시농업정책과 학교텃밭의 활용 1
홍성진 (농식품부 과장)

제2 주제발표 School Gardend의 교육적 이용 13
권혜진 (천안연암대학 교수)

제3 주제발표 행복한 학교를 위한 학교텃밭 활용기술 35
문지혜 (국립원예특작과학원 박사)

제4 주제발표 학교숲과 학교텃밭의 운영사례 63
김영진 (인천백석초등학교 교장)

☐ 종합토론

• 좌장 : 이종석 (사)한국도시농업연구회 회장

• 지정토론

1. 학교텃밭 관련 R&D 실용화란? 83
이윤정 (농업기술실용화재단 박사)

2. 학교텃밭 산업화 87
백혜숙 (에코11 대표)

3. 학교텃밭 현장 적용 90
김종우 (서울정심초등학교 교사)

4. 학교텃밭 관련기술 개발과 연구(R&D) 방향 101
김경미 (농촌진흥청 국립원예특작과학원 도시농업연구팀 연구관)

개 회 사

푸르름이 무르익는 5월입니다. 바람조차 향기롭고 산과 들녘은 나날이 싱그러워지고 있습니다 한국도시농업연구회에서는 작년에 이어 금년에도 어김없이 심포지엄을 개최하고자 합니다. 작년 5월에는 Agro-healing을 주제로 하여 심포지엄을 개최 했었고 그 전년도에는 생활속 gardening 문화의 확산과 도시농업 활성화를 통한 도시 재생 방안에 관하여 논의를 했었습니다.

금년에는 학교텃밭을 중심으로 하는 도시농업의 교육적 활용에 관하여 논의를 하고자 합니다. 근래에 들어서 학교 교육환경이 참으로 복잡하고 어려워졌습니다. 미래세대 교육을 위한 school farm의 인식 제고 그리고 도시농업을 통하여 자연친화적이고 환경친화적인 농업교육의 해법을 찾고자 합니다. 차제에 농업에 교육적 감성을 입혀보는 것도 좋을듯 하기 때문입니다.

요즈음은 퓨전(fusion)과 창조(creation)이라는 키워드(key word)를 중심으로 도시와 농업을 서로 꿰맞추었고 농업과 의학을 연계하여 Agro-healing을 창출했습니다만 이번에는 농업과 교육을 혼합해 보고자 합니다.

오늘 주제를 발표하시는 발표자와 토론자 그리고 이 자리에 참여하신 여러분들께서는 도시와 농업 그리고 교육을 연계하여 새로운 영역을 창조 하는데 있어서 모두가 주역 입니다. 아무쪼록 좋은 결과를 도출할 수 있도록 적극 참여하여 주시기를 부탁드립니다.

더불어 본 심포지엄이 원활하게 진행될 수 있도록 지원해주신 농촌진흥청 원예특작과학원과 회원 여러분께 진심으로 감사를 드리는 바입니다.

2014년 4월 30일

(사) 한국도시농업연구회 회장 이 종 석

환영사

텃밭(스쿨팜)은 학생들이 삶과 학문의 진리를 배우는 '학교 안의 학교이자 놀이터'



며칠 전 진도해역에서 안타깝고 참담하게 희생되신 분들과 그 가족들께 깊이 머리 숙여 심심한 애도를 표합니다. 그리고 그 대다수가 고등학교 2학년 학생이라는 것이 더욱 마음을 아프게 합니다. 오늘의 주제가 바로 학교텃밭(스쿨팜)에 대한 이야기이기 때문입니다.

학교텃밭은 작년 한 해 동안 도시농업 활동에 참여한 사람들 88만 5천명 중 62.1%인 55만명이 참여하여 가장 많은 비중을 차지합니다. 그러나 면적은 564ha 중 14.7%인 83ha 수준에 불과합니다. 이것은 아주 작은 규모라도 충분히 학생들이 즐기고 배울 수 있다는 것을 설명해주고 있습니다.

미국에서는 백악관에서 오바마 대통령 부부가 텃밭채소를 가꾸어 식탁을 바꾸고 먹는 행위에 대한 태도를 바꾸는 데 도움이 되었다고 평가하고 있습니다. 어린이 건강과 영양적 균형을 위해 학교 텃밭을 확대하자는 렛츠무브(Let's Move) 운동이 바로 그것입니다. 올해 초에 새롭게 수립된 농림축산식품부의 新식품정책에도 올바른 식생활과 영양의 균형을 위한 국민 식생활교육 5대 캠페인 중 하나로 학교텃밭 가꾸기가 포함되었습니다.

또한 박근혜 정부의 핵심 교육정책의 하나인 자율적 교육과정 운영, 중학교 자유학기제에도 학교 텃밭은 유용한 프로그램입니다. 이미 농촌진흥청 국립원예특작과학원 도시농업연구팀에서 개발한 '텃밭에 다 있네' 프로그램과 교재, 관찰교구 등이 이 정책에 포함되었고, 올해 1월 서비스를 시작한 학교텃밭 관련 정보 포털(텃밭에 다 있네 : 학교텃밭 www.rda.go.kr/schoolgarden) 에도 수록하여 두었습니다. 이곳에서는 학교텃밭에 대한 이해, 철학과 자세, 학교텃밭을 시작하려는 단계, 하고 있지만 익숙하지 않은 단계, 더 발전하고 싶어하는 단계별로 필요한 정보를 구분하여 제공하고 있습니다.

바깥에 있는 학교텃밭만이 아니라 실내에서도 작물을 재배할 수 있도록 기술이 발전하고 있습니다. 이를 통해 창의적인 체험과 관찰학습, 실험을 통해 과학적인 사고, 언어적인 표현은 물론 미술, 음악과 같은 예술, 작업을 통한 신체활동, 수학과 같은 원리에 대한 학습, 사회성과 협동심, 돌봄과 배려와 같은 윤리적인 태도와 가치관 등을 형성하는 데 도움이 됩니다. 이미 텃밭을 운영하고 있는 학교에서 '텃밭'은 친구와 친구, 학생과 선생님, 학생과 학부모와 선생님이 서로 소통하고 대화하는 매개이자 소재가 되고 있습니다. 선생님들이 학생보다 더 창의적인 아이디어를 텃밭에서 얻는다고도 합니다.

학교텃밭의 이 같은 교육기능 외에도 중요한 기능이 또 있습니다. 그것은 자연과 가장 유사한 농업체험을 통해서 씨앗을 뿌리거나 모종을 심고 물을 주고 퇴비를 주며 병해충을 막아주는 등 정성을 들여 키우고 수확하는 기쁨을 누리는 과정을 통해서 자연의 이치와 삶의 변화를 수용하고 나도 변화할 수 있는 치유기능이 있다는 것입니다. 상처를 입은 것보다 그 상처를 극복하고 몸과 마음이 건강하게 회복되도록 돕는 치유농업이 바로 그것입니다. 각종 사고와 갈등의 상황에 놓이는 오늘날의 사회경제적 환경에서 학생들이 건강한 자아를 형성하고 위기를 극복할 수 있는 힘을 길러주는 것입니다.

그리고 정부의 4대약 근절 목표 중 하나인 학교폭력 감소와 예방대책, 학교폭력에 노출된 학생들의 정서적 치유에도 학교텃밭은 중요한 역할을 할 수 있습니다. 학업을 중단했던 학생들이 학교로 돌아와 흥미를 느끼고 자신의 삶을 설계하고 진로를 찾을 수 있도록 돕는 역할도 합니다.

그러므로 학교텃밭(스쿨팜)은 이제 단순한 체험 프로그램이 아니라 기본적인 교육과정이 되어야 한다고 생각합니다. 오늘 (사)한국도시농업연구회와 공동으로 개최하는 심포지엄에서 주제 발표를 해주시는 농림축산식품부 홍성진 과장님, 천안연암대학 권혜진 교수님, 인천백석초등학교 김영진 교장선생님, 좌장을 맡으신 이종석 회장님께 감사드리며, 박동금 팀장님, 문지혜 박사님 등을 비롯한 연구원들의 노고에도 감사드립니다. 또 그동안 학교텃밭 관련 기술을 이전받아 산업화하고 교재 유통 등 활성화에 기여해온 공로로 표창을 받는 공간&정원 권순동 대표님께도 축하를 드립니다.


참석하신 모든 분에게 의미 있는 시간이 되고, 아무쪼록 이번 심포지엄을 통해 학교텃밭이 더욱 활성화되고, 교육현장에서 느끼는 어려움을 해결하기 위한 연구개발 아이디어 창출과 개발한 기술의 이전을 통한 산업화 촉진에도 기여하는 계기가 되기를 기대합니다.

감사합니다.

2014년 4월 30일

국립원예특작과학원 원장 고관달

제 1
주제발표



도시농업정책과
학교텃밭의 활용

홍성진 (농식품부 과장)

2014년 한국도시농업연구회 춘계 심포지엄 도시농업의 교육적 활용: 학교텃밭



목차

- I . 추진배경 및 경과
- II . 현황 및 전망
- III . 비전과 목표
- IV . 세부 추진과제
- V . 기대 효과

I. 추진배경 및 경과

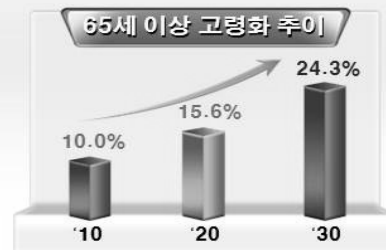
1 추진 배경

도시농업

- 도시지역 내 토지, 건축물 등 다양한 생활공간을 활용하여 취미, 여가 학습 또는 체험 등의 목적으로 농작물을 재배하는 행위

도시농업 중요성

- 급격한 도시화·노령화에 따른 도시농업에 대한 관심증대
- 도시민의 농업·농촌에 대한 이해확산과 도·농 균형발전
- 녹색도시환경 조성, 저탄소 녹색성장은 세계적 확대 추세



1

I. 추진배경 및 경과

2 추진 경과

- 도시농업활성화를 위한 전국협의회 개최('10.4.27)
 - 도시농업에 대한 정책방향과 실천방안 공감대형성 및 도시농업 활성화 과제 발굴
- 『녹색성장위원회』에 도시농업 활성화 방안 보고('11.6.8)
 - 도시농업 활성화로 도시민의 삶의 질 향상 비전 제시(2020년까지 도시녹색공간 3,000ha)
- 도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률 제정('11.11.22)
 - 전문인력 양성, 도시농업지원센터 설치 등 도시농업육성 지원근거 마련
- '도시농업의 다원적 기능과 활성화 방안' 정책연구('12.6~9, 농경연)
 - 도시농업 활성화 방안 및 단계적 전략 마련
- 제1차 도시농업 육성 5개년 계획 수립('13.5.31)
 - 도시농업 활성화를 위한 비전·목표 제시하고, 추진전략 및 세부추진계획 수립

2

II. 현황 및 전망

1 국내 현황



- 국내 도시농업은 소수의 개별 도시민·단체의 운동으로 시작된 이래, 최근 생활수준 향상과 함께 급격히 확대되는 추세

- 도시농업 면적('13년) : 564ha, 도시농업 참여자 수('13년) : 885천명
- 도시농업은 학교교육형, 도심형, 농장형 등 다양한 형태로 이루어지고 있으며, 주로 근린생활권(65.3%)에서 수행

3

II. 현황 및 전망

정부 및 지방자치단체

- (기반조성) 법률 제정 등 도시농업 육성을 위한 제도 기반 마련

 - 도시농업 육성 및 지원에 관한 법률 및 하위법령 제정·시행 ('12.5)
 - 도시농업 관련 농자재 등의 안전한 관리 및 처리에 관한 기준 고시 ('12.6)
- (사업지원) 텃밭 보급 등을 통한 도시농업 공간 확대 지원
- (기술개발) 도시농업 참여 확대를 위한 실천기술 개발·보급

 - 농진청 : 도시녹화, 경과조성 등 도시농업 기반 기술 개발·보급
 - 기술센터 : 도시텃밭에서의 친환경 작물 재배기술 등 현장 적용기술 개발
- (인력육성) 도시농업 전문가 양성을 위한 교육 프로그램 운영

민간단체

- 전국에 약 60여개의 도시농업 관련 단체가 활동
- 교육훈련, 자재보급, 정보제공 등 도시농업의 저변 확대를 위한 다양한 사업 추진

4

II. 현황 및 전망

2 해외 현황

- 세계적으로 생활수준이 향상되면서 여가와 휴식을 즐기는 공간으로 소규모 도시텃밭(City farm)이 확대되는 추세
 - 독일 클라인가르텐(100만개), 영국 얼로트먼트(30만개), 일본 시민농원(3천개) 등
- 최근 도시농업의 다원적 기능 부각과 함께 다양한 도시민의 참여로 그 영역이 확대되어가는 추세
 - 농업체험, 생산, 교육 등 1차적 기능 → 도농교류, 공동체 활성화 등 사회문화적 기능

독일 클라인가르텐



뉴욕 옥상텃밭



영국 얼로트먼트



5

II. 현황 및 전망

3 문제점

- 1 도시농업을 수행할 수 있는 경작 공간의 부족**
 - * 도시농업 애로사항 설문(농식품부, 2012년) : 공간부족(30.7%)이 가장 높은 비율
- 2 도시농업 실천 확산 뒷받침에 필요한 인프라 구축 등이 미흡**
 - * 도시농사 및 가드닝 활동에 필요한 자재시장이 부족
 - * 도시농업 관련 정보 및 기술 습득 애로 등
- 3 도시농업 관련 연구 및 기술 개발의 미흡**
 - * 다양한 교육프로그램 개발 미흡
 - * 도시농업 적합 품종·농자재 등 개발 저조
- 4 기존 텃밭 이용의 효율성 저하**
 - * 화장실, 세면장 등 기타 편의시설 확충 필요
 - * 현재 1년 단위로 계약이 이루어져 장기적인 계획 수립 및 영속적인 활동 저해

6

II. 현황 및 전망

4 향후 전망

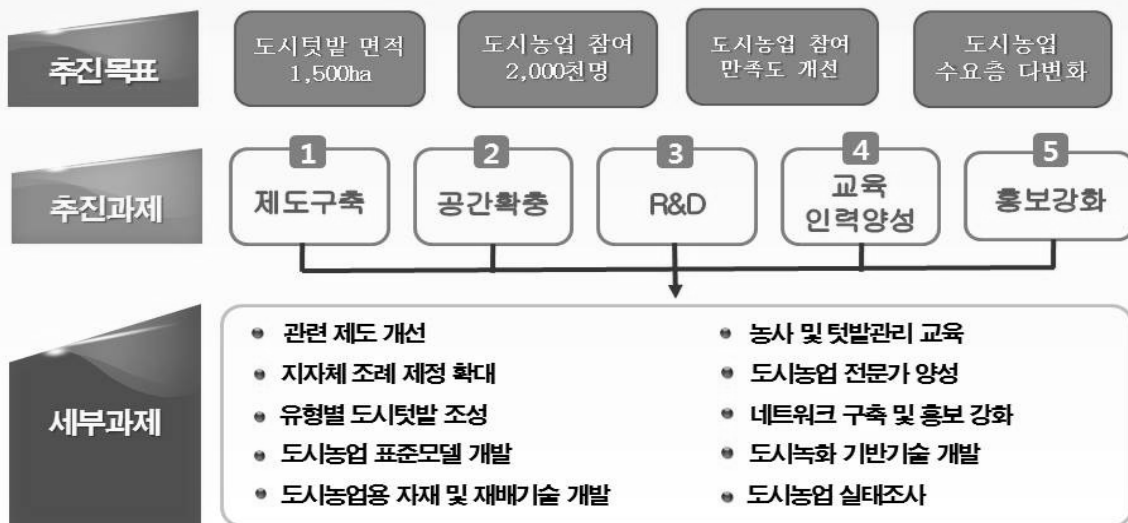
- 전 세계적으로 기후변화에 대응한 저탄소 녹색성장이 중요한 이슈로 부각, 도시농업의 역할 확대 전망
 - 도시텃밭 1ha 조성시 이산화탄소 감축량 2.4톤
 - 옥상 녹화시(텃밭 조성시) 실내온도 3.5℃ 저하 효과
- 도시민의 농작물 재배 수요 및 도농직거래 활성화 예상
- 향후 노인 소일거리 제공, 청소년 인성함양, 원예치료 등 도시농업의 다원적 기능에 대한 중요성도 더욱 부각될 전망

➔ 국내 도시농업은 아직 초기 단계로 사업활성화, 인프라 구축 등이 미흡하여 도시농업 육성을 위한 적극적인 투자확대 필요

7

III. 비전과 목표

비전 : 도시농업 활성화로 도농상생 및 삶의 질 향상



8

IV. 세부 추진과제

1 도시농업의 제도적 기반 마련

(1) 도시농업 관련 법령의 보완

- 도시농업의 제약요인으로 작용하고 있는 부분에 대한 규제완화 및 활성화를 위한 조항 신설 등 제도개선 지속 추진
(예시) 『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』 개정을 통한 도시농업 공간 확보

(2) 도시농업 육성 조례제정 지원

- 도시농업 활성화를 뒷받침하기 위한 조례제정 지원
- (13년) 65개 지자체 → (17년까지) 117개 지자체
- (포함내용) 도시농업 육성 대상 및 내용, 경작인의 책무 등에 관한 사항 등

9

IV. 세부 추진과제

2 다양한 도시농업 공간의 확보

(1) 도시농업농장의 조성

- 지자체 주도의 장기 임대형 공영도시농업농장 조성
- 도시내·도시근교에 민간주도 도시농업농장 설치 지원
- (지자체) 조성된 민영도시농업농장을 대상으로 자재지원, 기술교육, 교육인력 확보, 네트워크 활동 등 지원

(2) 농촌 체험농장 조성

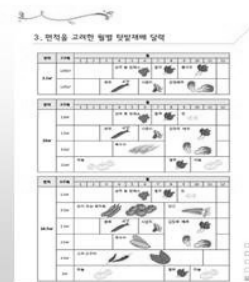
- ‘농촌 체험마을 조성 사업’ 과 연계, 도시민 체험농장 조성
- 도시 근교 마을에 농촌체험기반시설을 조성하여 희망하는 도시민에게 제공
- 체험형 계약재배 농장 신규 육성(농협)
도시민 농사체험과 농업인의 농작물 계약재배가 가능한 농장 육성

10

IV. 세부 추진과제

(3) 학교교육형 텃밭 조성

- 전국 어린이집 · 초등학교를 대상으로 교내 도시농업 체험공간 조성 지원
 - (13) 어린이집 32개소 → (14) 어린이집 35개소, 초등학교 30개교로 확대
- 인성개선 및 농업에 대한 이해 제고를 위한 체험프로그램 지원 확대
 - 전국 도심지 초등학교를 대상으로 ‘1학교1가족 기르기 운동’ 등 추진
- 학교 교과과정과 연계한 텃밭 교육 및 교재 개발 · 보급



11

IV. 세부 추진과제

(4) 옥상텃밭 조성

- 방치되어 있는 도심의 빌딩, 공공건물 등의 옥상공간에 텃밭 조성 지원
 - (14) 4억원, 80개소 규모 지원



12

IV. 세부 추진과제

3 도시농업 R&D 및 기술보급

(1) 도시농업 표준모델 개발

- 한국형 도시텃밭 표준모델 개발 및 적용
 - 도시텃밭 표준모델 : (13) 1개 → (15) 3개 → (17까지) 5개
- 도시텃밭 유형별 표준기술 개발 및 이용정보 제공
 - 병충해 방제, 시비 등 도시텃밭 관리 기술의 표준화, 매뉴얼 개발 및 보급

(2) 도시농업용 자재·기술의 개발

- 도시농업 전용 농기구·농자재 개발 및 보급
 - 소포장 및 소형 농자재 개발을 통한 도시농업의 편리성 제고
- 도시농업인이 쉽게 실천 할 수 있는 친환경 방제기술 개발
 - 방제기술 관련 리플렛 제작 등을 통해 보급 확대

13

IV. 세부 추진과제

(3) 도시녹화 기반기술의 개발

- 도시녹화용 화단 및 정원식물 유용자원 확보(14년 목표 : 100종)
- 녹화식물의 환경가치 정량화 (14년 목표 : 70종)
- 인공지반의 원예적 활용을 위한 기반기술 및 모델 개발
 - 교육용 정원모델, 복지용 치료정원 모델 개발 등

(4) 실내환경 개선기술 개발

- 실내환경 개선을 위한 식물자원 발굴 및 관리기술 개발
 - 실내 광환경에서 생육 가능한 자생식물 발굴 : (12) 12종 → (17) 40종
 - 식물관리를 위한 식물 자동인식 및 관리용 스마트폰 앱 개발 등
- 새집증후군 원인물질 제거 등 식물 활용 실내환경 개선 기술 개발
 - 공기정화 효과 구명 식물 : (12) 210종 → (17) 330종

14

IV. 세부 추진과제

4 교육 및 전문인력 양성

(1) 도시농업 재배기술 교육

- 『도시농업 지원센터』를 통해 도시민에게 필요한 지원 및 교육 훈련 실시
 - 지원계획: ('14) 지원센터 5개소, 250백만원 지원
- 시군 농업기술센터 및 민간단체에서 도시농업 교육 과정 운영

(2) 도시농업 전문인력 양성

- 도시농업 전문인력 양성기관 지정·운영
 - 지원계획: ('14) 전문인력양성기관 1개소, 50백만원 지원
- 전문가 인력 풀(Pool) 제도 운영, 기술지원 및 종합적 컨설팅 체계 구축

15

IV. 세부 추진과제

5 네트워크 및 홍보 강화

(1) 도시농업 가치 홍보

- 『대한민국 도시농업박람회』 개최를 통해 도시농업에 대한 공감대 형성
 - 제3회 대한민국 도시농업박람회 개최 예정(9.24~27, 대구자연과학고)
- 다양한 언론 매체를 활용, 도시농업의 가치와 기능 홍보 추진

(2) 도시농업 네트워크 구축

도시농업 포털 사이트 구축('15)

- 도시농장 개설 현황, 재배기술 등 기본정보 제공 및 농장컨설팅 코너 마련
- 도시농장 개설자와 이용자를 연결하는 역할 수행

16

V. 기대 효과

- ◆ 도시 녹색생태계 유지·보존
 - 도시환경 미화, 대기 개선, 작물재배 등 다면적 활용
- ◆ 옥상, 벽면녹화로 에너지 절감
 - 도시 녹지공간 확대로 온도 저감, 온실가스 감축 등
- ◆ 새로운 일자리 창출
 - 도시농업 전문인력 양성 및 도시민 소일거리 제공
- ◆ 도시민 정서 순화
 - 지역공동체 회복 및 쾌적한 도시생활문화 형성

국민 삶의 질 향상 및
농업·농촌에 대한
이해 확산

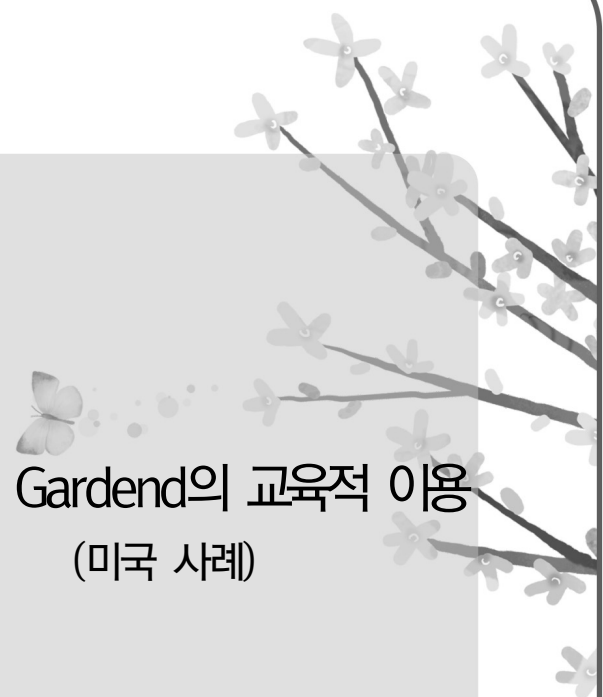
17

감사합니다



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

제 2
주제발표



School Gardend의 교육적 이용
(미국 사례)

권혜진 (천안연암대학 교수)

2014년 한국도시농업연구회 춘계 심포지엄 도시농업의 교육적 활용: 학교텃밭

School Garden의 교육적 이용 (미국사례)

천안연암대학 화훼디자인계열
권혜진

목 차

- ▶ Benefits of School Gardens
- ▶ Types of School Gardens
- ▶ Curricular Connections in School Gardens
- ▶ Resource of Curriculum

Benefits of School Gardens

❖ Cross-Curricular Points of Integration

▶ 학교정원에서 다양한 교과목 수업 가능

- Science
- Math
- Language Arts
- Social Studies
- Arts
- Nutrition and Wellness



Benefits of School Gardens

- #### ▶ Camino Union Elementary School(California) 사례
- 2005-2006 : garden program 시작
 - 선생님 3명 → 11명, 1~5학년 학생 참여
 - 과학, 수학, 언어, 건강, 영양에 대한 실제 체험 수업 진행
 - 5학년 과학점수 : 70%(2005) → 92%(2006)
 - 수학, 언어 분야에서도 점수 향상
 - 학생들의 책임의식 향상

Benefits of School Gardens

- ❖ **Cognitive Benefits**
- ❖ **Physical Benefits**
- ❖ **Socio-Emotional Benefits**

Benefits of School Gardens

1. Cognitive Benefits

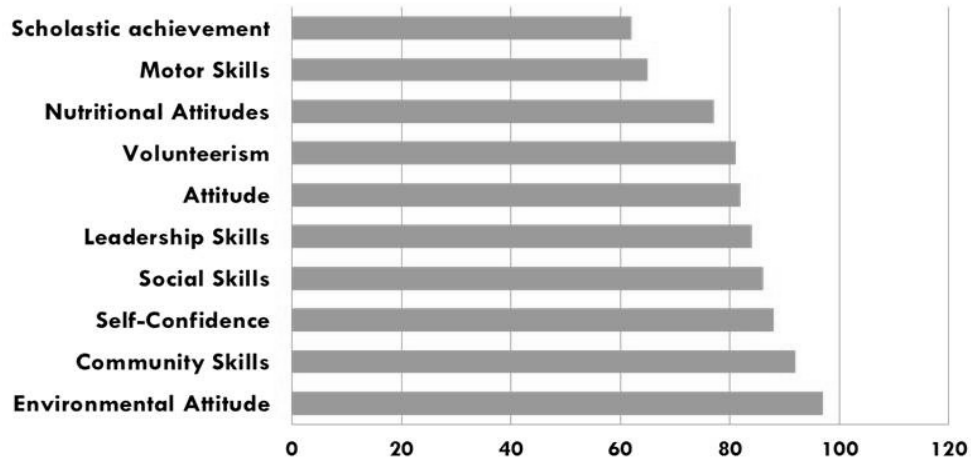
- Attention
- Memory
- Language
- Reasoning
- Decision making

◆ Coatside Children's Program, California

정원은 아이들의 열정, 호기심, 상상력, 독창력을 불러일으키며, 야외 정원활동 후 실내에서의 태도가 향상되는 것을 보임

Benefits of School Gardens

정원코디네이터의 항목별 참가자 향상 평가 내용(2009, National Gardening Association Interview)



Benefits of School Gardens

2. Physical Benefits

- "Nature Deficit Disorder"(2005)
- 신체적 운동
 - : care of school garden
 - : weeding
 - : carrying watering can, pulling a hose
- 천연음식 소비
 - : edible plants, like as vegetables, fruits, etc.
- 영양에 대한 지식

Benefits of School Gardens

- ◆ Delaware 초등학교
 - 학생 96%
 - arugula와 radish를 심고, 수확하고, 시식 경험
→ 영양에 대한 관심과 과일, 채소 소비 증가
- ◆ First Health of the Carolinas, North Carolina
 - 학부모 90% 프로그램 참여 후 가정내 식습관
→ 과일, 채소 소비, 새로운 음식에 대한 시도
- ◆ Guardian Angel, Missouri
 - 영양에 대한 인식 향상

Benefits of School Gardens

3. Social & Emotional Benefits

- Responsibility
- Leadership
- Ownership
- Confidence and pride
- Respect
- Stress relief
- Team work and cooperation

Benefits of School Gardens

- ◆ Berkeley Youth Alternatives, California
 - 학생들 가드닝 프로그램 후
 - 협동심, 리더십, 자아존중감, 문제해결력 습득
- ◆ Storybook Island, South Dakota
 - 멋진 경관 제공
 - 아이들과 어른들간의 세대간 결속 강화
- ◆ Joliet Montessori School, Illinois
 - 인내심, 끈기, 책임감을 배움
 - 식물 식재 과정에서 문제해결력, 갈등해결력









Types of Gardens

- ◆ Indoor Gardens
 - no land or short seasons
 - little space
 - lots of natural light or grow lights
 - very inexpensive



Types of Gardens

◆ Outdoor Gardens

- Traditional Gardens
- Raised Beds
- Container Gardens
- Vertical Gardens

Outdoor gardens

❖ In-ground Garden

- Traditional farm or garden
- low cost & easy to start

❖ Raised Beds

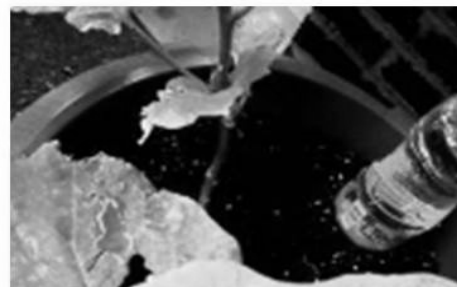
- built above ground, 15cm ~ 91cm 높이
- most common school garden
- made from wood, bricks, plastic, concrete blocks
- easy access for all ages
- easy to cultivate, easy to weed



Types of Gardens

❖ Container Garden

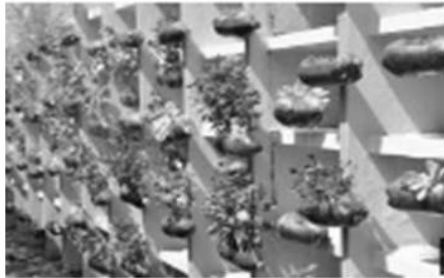
- 공간 여유가 없는 경우
- 단기간 식물재배를 하는 경우
- 파손위험이 있는 경우에 적합



Types of Gardens

❖ Vertical Garden

- walls or fences
- maximize limited space
- accessible



Curricular Connections in Gardens

◆ Theme of garden

- 학교정원의 목표
- 교육과정 개발
- 선생님을 위한 측정 도구 개발
- 후원자 독려
- 학생들의 관심



Curricular Connections in Gardens

- ❖ **Alphabet Garden**
 - 모든 알파벳으로 시작하는 식물
 - 제2언어로 영어를 사용하는 학생
- ❖ **Rain Garden**
 - 환경 인식, 환경에 대한 책무
- ❖ **Pollinator Garden**
 - 곤충과 새의 서식지
 - 자생식물정원
 - 과학의 기본 개념 지원



Curricular Connections in Gardens

- ❖ **Edible Garden**
 - focus on food, eating the harvest
 - tasting new foods, nutrition
 - Pizza, Soup, Salad, Permaculture, Specific culture
 - very popular
- ❖ **Rainbow Garden**
 - edible of ornamental plant
 - names of colors
 - art programs



Curricular Connections in Gardens

- ❖ Historical Garden
 - 사회학 수업과 연계
 - 미국역사 수업
- ❖ Multicultural Garden
 - foods, Herbs, flowers, ceremony용 식물, 염색
 - 다른 문화와 전통을 이해
- ❖ Peace Garden
 - 존경, 인내, 의사소통, 이해에 목적
 - memorial garden

Curricular Connections in Gardens

- ❖ Story of Literature Garden
 - book or poetry
 - 창의적 글쓰기를 도움
- ❖ Native Plant Garden
 - 지역의 자생식물
 - 생태환경 지원
- ❖ 기타
 - 새 정원, 감각정원, 허브정원, 성서 정원 등



Curricular Connections in Gardens

◆ 과학 교과목 연계

- 지구과학 : 기후, 토양, 생태계
- 물리화학 : 물질, pH, 태양, 에너지와 열
- 생명과학 : 생물/무생물, 식물구조, 적응



Curricular Connections in Gardens

◆ 건강, 영양 교과목 연계

- 건강 : 운동, 감정조절
- 영양 : 다이어트,
비타민과 무기질 섭취
- 안전성 : 음식 안전성,
도구



Curricular Connections in Gardens

- ◆ 문학, 어학, 글쓰기 교과목 연계
 - 언어 : 단어, 의사소통기술, 유치원생 언어 교육
 - 읽기 : 식물과 정원에 대한 자료수집
 - 문학 : 활동 보고서 쓰기

Curricular Connections in Gardens

- ◆ 수학 교과목 연계
 - 수리
 - 측정 : 길이, 면적
 - 기하학 : 면적, 부피
 - 통계 : 데이터 정리
 - 통화



Curricular Connections in Gardens

- ◆ 사회학 교과목 연계
 - 지질학 : 생태계, 지역
 - 정부 : 규칙, 선거, 평등
 - 역사 : 미국 원주민, 농업역사
 - 문화/문명 : 이국적 음식, 전통



Curricular Connections in Gardens

- ◆ 예술 교과목 연계
 - 창의력과 표현력
 - 실행 : 시낭송, 노래, 춤, 사진, 그림



Resource of Curriculum

- ◆ Project Seasons
 - K-6th grade
 - 미국 북동지역에 적합
- ◆ Grow Lab Books
 - K-8th grade
 - 실내정원 활동
 - 식물의 생활환과 다양성
 - National Gardening Associatio



Resource of Curriculum

- ◆ The Growing Classroom
 - K-5th grade
 - California Science Content Standards
 - 토양, 식물, 생태, 기후, 영양, 먹이사슬
- ◆ Math in the Garden
 - K-8th grade
 - 방과후 프로그램에 적합한 교재



Resource of Curriculum

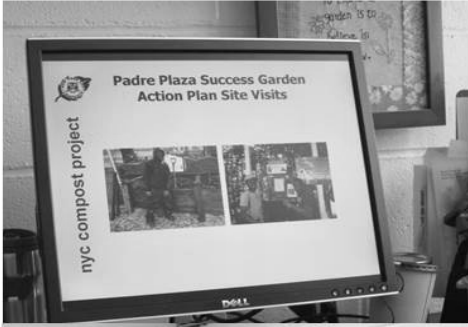
- ◆ Project Food, Land & People
 - K-12th grade
 - 55개 수업계획
 - 과학, 영양, 사회학 통합 교재
- ◆ sowing the Seeds of Wonder
 - 2-5세 어린이 대상
 - 탐험, 요리, 아트 등 정원 활동



Resource of Curriculum

- ◆ Junior master Gardener Curriculum
- ◆ Farm to Table & Beyond
- ◆ Growing Food
- ◆ Garden Adventure
- ◆ NY Compost Project

NY Compost Projects



Thank you