

학교수목 관리

생태전환교육 기반이 되는 학교숲의 이해와 효율적인 수목 관리



곰솔조경 대표 박정기

나무는 나에게 언제나 제일 감명 깊은 설교자였습니다.

나는 숲과 울창한 정원에 있는 나무들을 존경합니다.

나무가 있는 숲은 성소(聖所)입니다.

나무와 이야기하고 나무에게 귀 기울일 줄 아는 사람은 진리를 경험하는 것입니다.

나무는 가르침과 처방을 설교하지 않습니다. 작은 일에 연연하지 않으며

삶의 근본 법칙을 깨닫도록 설교합니다.

- 헤르만 헤세 "나무들Baume" 중에서

진주 이반성초등학교 숲





‘학교’하면 넓고 황량한 운동장만 떠오른다면 당신은 옛날 사람입니다.

이제는 아이들이 원하는 모습으로 학교를 디자인합니다.

아이들이 살아갈 환경을 위하여 ‘학교에서 시작하는 푸른 지구 만들기’ 라는
슬로건을 걸고 생태전환교육을 시작합니다.

박종훈 <이미, 시작한 미래교육> 중에서

‘아이 하나를 키우는 데는 마을 전체가 필요하다’는 아프리카 속담은 교육생태계 확장과 궤를 같이 합니다.

맹모삼천지교(孟母三遷之教)는 교육 환경을 일컫는 말입니다. 학교에서 선생님만 아이들을 키우는 것이 아닙니다.

학교급식이 키우고, 운동장이 키우고, 꽃과 나무도 우리 아이들을 키웁니다. 특히 교육 환경의 핵심이 되는 **학교숲**은

생태감수성과 창의성을 키우고 좋은 인성을 길러주는 훌륭한 선생님입니다.

미래교육의 기반이 되는 **학교숲**은 빅데이터시 플랫폼과 균형을 이루는 생태전환교육의 교실입니다.

- 박종훈



학교숲 20주년 기념 세미나

학교숲 성과와 숲속학교

10.31(목) 비전

경기도교육복지종합센터 4층 대강당

일정	프로그램						
<p>▶ 일시 2019. 10. 31</p> <p>▶ 시간 14:30 ~ 16:30</p> <p>▶ 장소 경기도교육복지종합센터 4층 대강당</p>	<table border="0"> <tr> <td>1. 사전 참가자 등록</td> <td>4. 학교숲 홍보 영상</td> </tr> <tr> <td>2. 축하공연 수원영화초등학교 리코더부</td> <td>5. 우수 학교숲 사례 · 서울화랑초등학교 우명원 서울화랑초등학교 교사 · 광주효덕초등학교 임희주 광주광역시 남구 우유관 · 강화양도초등학교 이명학 강화양도초등학교 교사 · 해외 학교숲 사례 허윤선 님아 대표</td> </tr> <tr> <td>3. 환영사 및 축사 · 허상만 생명마을 이사장 · 김재현 산림청장 · 이재정 경기도 교육감 · 최규복 우한호텔리 대표이사 사장</td> <td>6. 숲속 학교 비전발표 · 김민호 신구대학교 교수</td> </tr> </table>	1. 사전 참가자 등록	4. 학교숲 홍보 영상	2. 축하공연 수원영화초등학교 리코더부	5. 우수 학교숲 사례 · 서울화랑초등학교 우명원 서울화랑초등학교 교사 · 광주효덕초등학교 임희주 광주광역시 남구 우유관 · 강화양도초등학교 이명학 강화양도초등학교 교사 · 해외 학교숲 사례 허윤선 님아 대표	3. 환영사 및 축사 · 허상만 생명마을 이사장 · 김재현 산림청장 · 이재정 경기도 교육감 · 최규복 우한호텔리 대표이사 사장	6. 숲속 학교 비전발표 · 김민호 신구대학교 교수
1. 사전 참가자 등록	4. 학교숲 홍보 영상						
2. 축하공연 수원영화초등학교 리코더부	5. 우수 학교숲 사례 · 서울화랑초등학교 우명원 서울화랑초등학교 교사 · 광주효덕초등학교 임희주 광주광역시 남구 우유관 · 강화양도초등학교 이명학 강화양도초등학교 교사 · 해외 학교숲 사례 허윤선 님아 대표						
3. 환영사 및 축사 · 허상만 생명마을 이사장 · 김재현 산림청장 · 이재정 경기도 교육감 · 최규복 우한호텔리 대표이사 사장	6. 숲속 학교 비전발표 · 김민호 신구대학교 교수						

생명의숲 (Forest for Life) | 산림청 | 경기도교육청 | 유한킴벌리

생태전환교육 왜 필요한가요?

- 2050 대한민국 탄소중립 선언
- 「지구온난화 1.5℃」 IPCC* 1.5℃ 특별보고서
- 전 세계 과학자들의 기후 비상 경고
- 전 지구에서 발생하는 전례 없는 기상이변 현상



학교숲 적극적 도입 !!

학교숲 적극적 도입

학교는 학생과 교직원이라는 학교구성원과 교육수요자 혹은 이해관계자라고 할 수 있는 학부모를 아우릅니다. 물리적 장소로서 학교는 교내 공간들의 집합체이지요. 학교(學校)는 배우고 가르치는 곳이니 학교의 중심은 교실입니다.

그러나 기후변화 대응과 교육생태계 확장성이 강조되는 지금은 학교 옥외공간의 중요성이 강조되는데 **생태전환교육**이 도입되면서부터 학교숲을 학교의 중심, 곧 학교의 핵심공간으로 보는 견해가 많습니다. 그래서 규모 있고 완성도 높은 학교숲 조성이 요구되는 것이지요.

특히 학교에 숲을 조성할 땅이 적거나 없는 현실 속에서 넓이를 가지는 **학교숲을 적극적으로 도입**하기 위하여 벽면녹화와 옥상녹화에 이어 **운동장에 숲을 조성하는 학교**가 늘어납니다. - 김구미



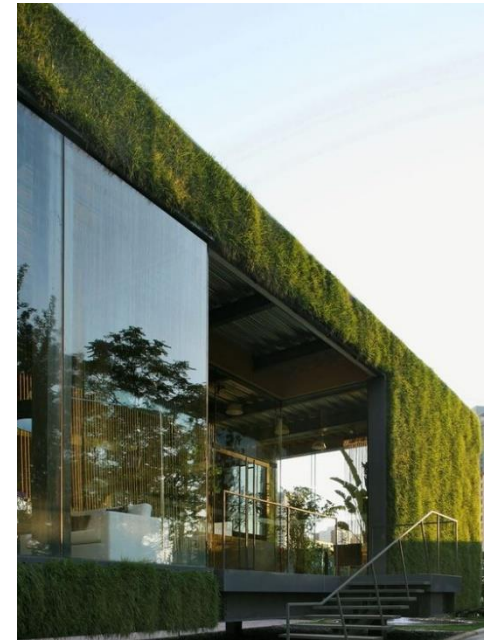
학교숲 적극적 도입

옥상녹화



입체녹화

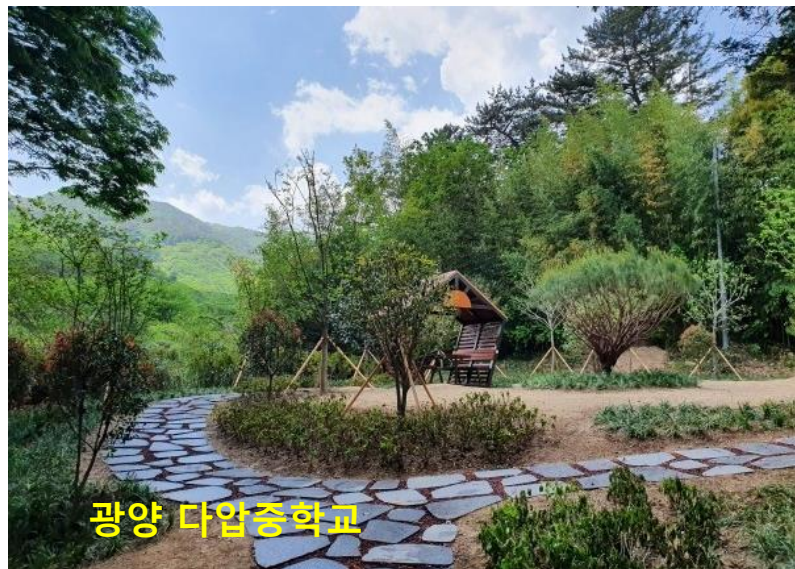
벽면녹화





학
교
숲
적
극
적
도
입





* 해외사례 **대운동장에서 학습정원으로.**^^

최근 신설되는 학교 운동장의 디자인 경향을 살펴보면 눈에 띄는 점은 야외학습과 활동, 체육활동의 균형을 잡으려는 노력이다. 사실 학교운동장이란 표현은 체육 활동 공간의 개념이 강한데, 우리만 쓰고 있다. 영어권에서는 학교운동장을 **학교마당(Schoolyard)**이라고 표현한다. 보다 포괄적 표현이다.

최근에 신설되는 학교들은 자연적 요소를 적극 도입하고, 야외학습장화 하는 흐름에 따라 운동장의 명칭도 바꾸는 곳이 등장하고 있다. 오크랜드 통합학교의 운동장 디자인에서는 '학습정원(Learning Garden)'이란 표현을 쓰고 있다. 이러한 **학교운동장은 체육시설과 놀이시설, 자연 조경과 텃밭, 휴식 공간 겸 야외 학습 공간을 유기적으로 연결한다.**

- 김성원(play AT 연구소)





USF
Architecture and
Community Design

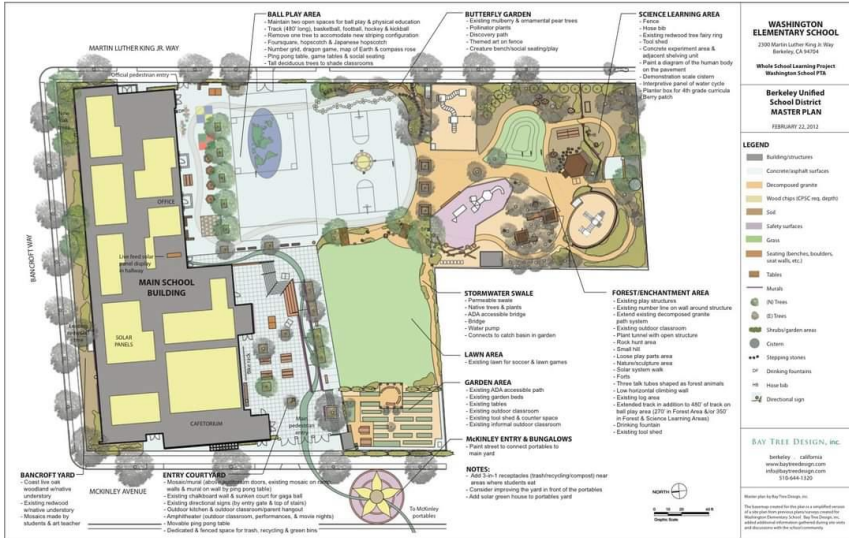
Learning Garden and Amphitheater
Oakland, CA
Community Partner: Melrose Leadership
Academy (Oakland Unified School District)

Project Team:
Tree Studio
Terra Cognita
Ava Charney
Jim Chen
Alex Hinkle
Noah Hight
Alex Johnson
Diana Jamar
Katie Johnson
Nancy Roberts
Cristina Roberts

ARCO 400 St.
Community
Design Outreach
Spring 2014
Professor Paul Reichert

Page 2

대운동장 학습정원 사례



미래교육 기반으로서의 학교숲

생태전환교육



출처: 서울특별시교육청 생태전환교육에 관한 교사의 인식 / 한국환경교육학회 학술대회 발표



미래교육 기반으로서의 학교숲

미래교육



생태전환교육

점차 심각해지는 기후위기에 대응하고,
인간과 자연의 공존과 지속가능한 생태문명을 위해
생각과 행동 양식의 총체적 변화를 추구하는 교육
(서울특별시교육청, 2022)

미래교육
그리고
학교숲



미래교육

수많은 난제들의 해법을 찾기 위한,
그 능력을 기르기 위한 교육


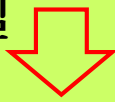
미래교육의 기반이 되는 자연, 숲, 나무

미래교육의 기반이 되는 학교숲은 빅데이터AI 플랫폼과
균형을 이루는 생태전환교육의 교실입니다.

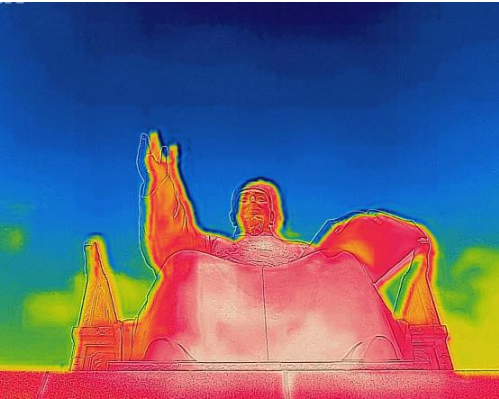
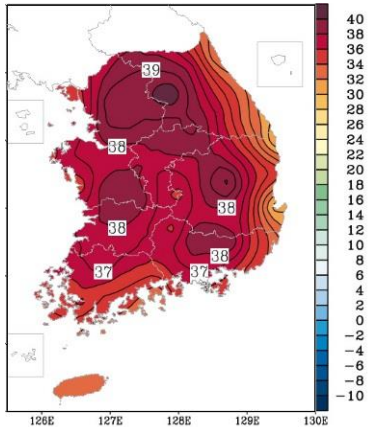
- 박종훈

기.승.전.기.

기 후 변 화
Climate Change

원인 발생원(화석연료) > 흡수원(나무와 숲)
Entropy  산림의 양과 질 
발생원 = 흡수원 : 탄소중립

양상 온난화(평균기온 상승) / 극한성 / 불규칙성



“ 면도날만큼 얇은 시간만 남아 있다. 그럼에도 희망은 있다. 1910년 당시 자연의 88%는 손대지 않은 상태로 남아 있었다. 지구의 절반을 **야생상태**로 돌려놔야 한다. ” - 리프킨



2021년 6월 21일 <기후위기의 시대, 생존 가능한 지구로 가는 길>



태평양 섬 나라
투발루



Greta Thunberg
2003. 1. 3.~



Nature-based Solution



국립생태원

기후위기 대응을 위한 자연기반해법(NbS)의 중요성

'자연기반해법'이란?

생태계를 지속 가능하게 관리하고 복원하여 기후변화 등의 사회 문제를 해결하는 것

자연기반해법

생태공약 생태복원 생태기반계획

기반 시설 관리 보류

특정 문제 복원

Nature based Solution

전 지구적 기후위기 인식

기후변화 영향의 심각성에 대한 인식 확대
→ 자연생태계 기능, NbS의 중요성 증가

NbS 접근에 대한 논란과 인식 제고

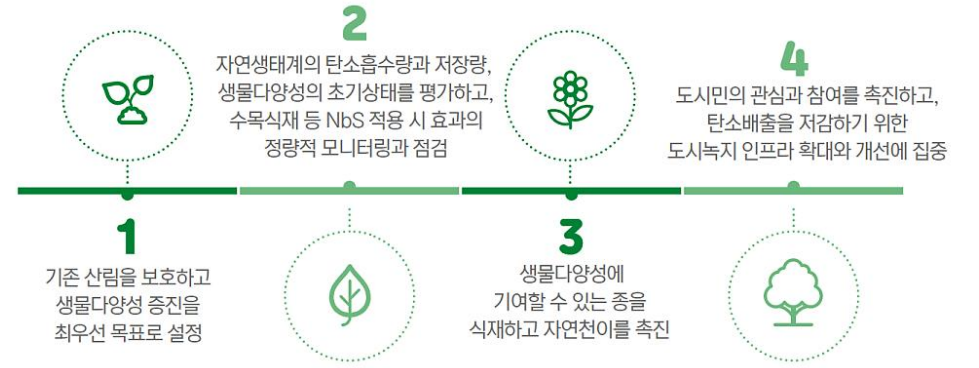
올바른 지침없이 산림복원과 나무심기에 집중
↓
오래된 탄소배출량 증가, 서식지 훼손 등의 악영향 유발 → 전지구적 생물다양성 손실 가속화

국내적용 NbS 가이드라인

1. 기존 산림 보호, 생물다양성 증진 최우선 목표
2. 초기상태 평가 및 적용 효과 정량적 모니터링
3. 외래수종 제외, 자연천이 촉진
4. 도시녹지 인프라 확대 및 개선

"기후위기 해결책은 이미 모두가 알고 있습니다. 우리가 해야 할 일은 일어나서 바꾸는 것입니다."

국립생태원
NATIONAL INSTITUTE OF ECOLOGY



기후위기 대응 !!

생물다양성 보존 !!



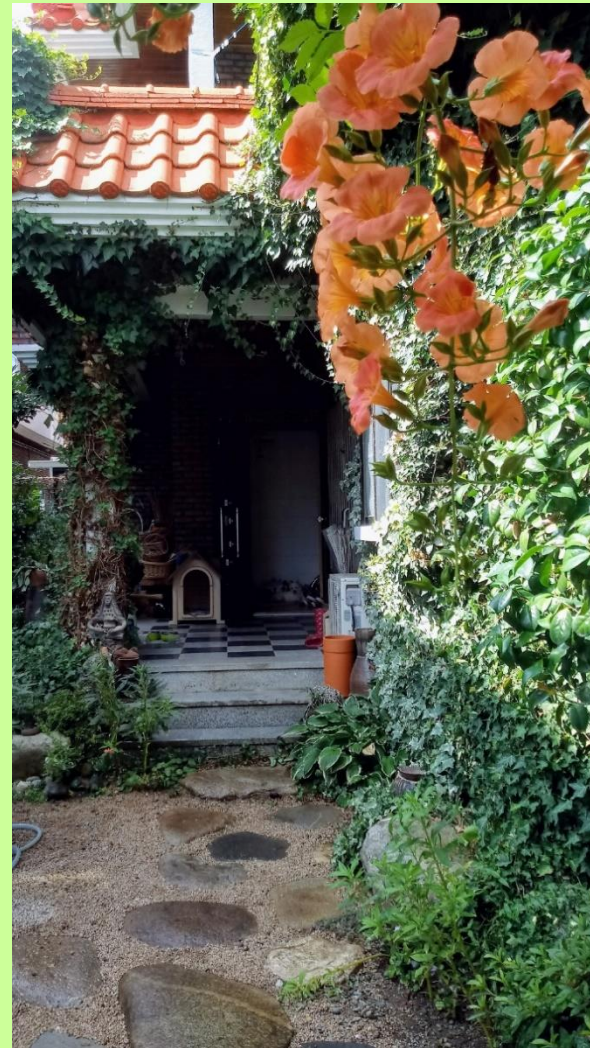
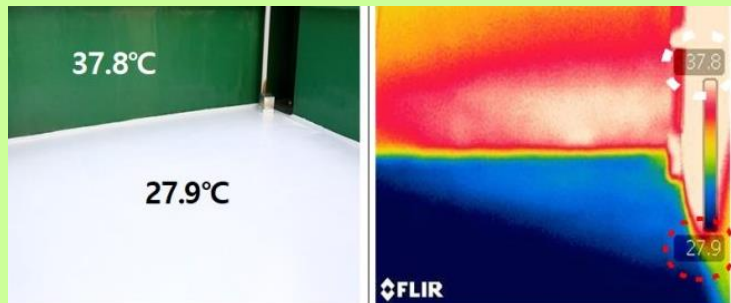
LID : Low-impact development 저영향개발

low impact, high effect,

빗물 투수율은 높이고,
태양 복사율은 낮추고.

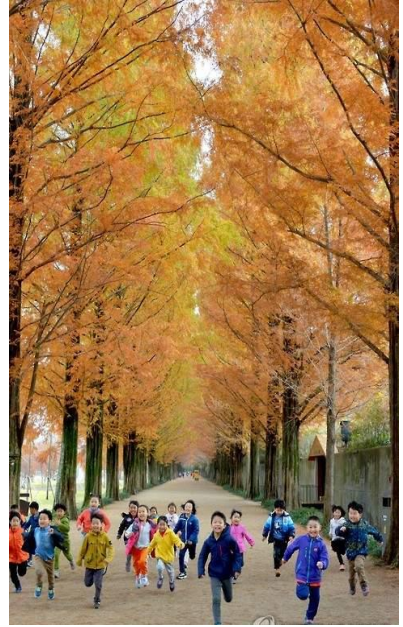
Albedo, 33%

Cool Roof





수관체적
樹冠



녹색커튼 온도저감

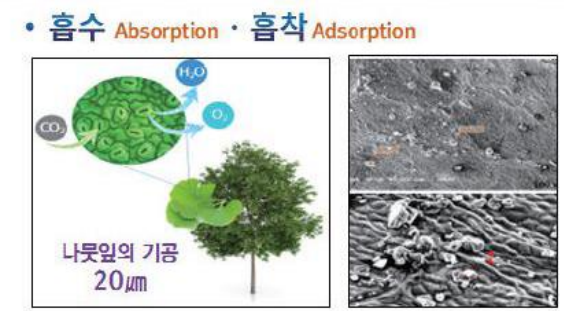
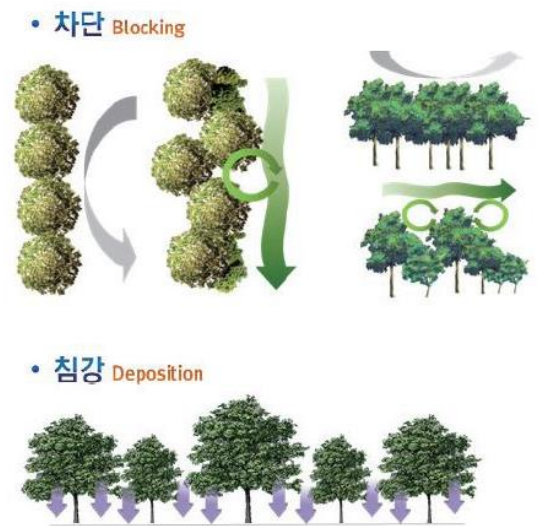


잔디블럭 복사열 완화

수관의 체적과 넓이 큰 나무가 온도저감 효용이 큼. 느티나무, 메타세퀘이아 yes 소나무 no



수음+증산 효과
樹蔭



나무(숲)의 미세먼지 저감 과정

수목 식재 (뿌리)좋은 나무를, 좋은 계절에, 좋은 토양에 심어야.

이식이 쉬운 수목 vs 이식이 어려운 수목

기술과 장비 자재, 약제의 발달로
이식이 어려운 수목은 없다

이식성공률
나무가 땅에서 나와서 다시 땅으로
들어가는 시간이 짧을수록 높다.

팽이분(盆) no VS **접시**분(盆) yes

상식 (上植올려심기) 은 **상식**(常識)이다

수목 식재

樹木三遷之教

환경이
수형을
만든다

수목은
자신이 처해 있는
환경에 적응하는
최적의 수형을
갖는다



“ 심어서는 안될 곳에 심었다 ”
“ 심어서는 안될 나무를 심었다 ”

적 지 적 수
(適地適樹)

수목의 생리적 특성 보다 공간에 대한 이해가 먼저



“ 수목선정은 어떤 품종의 생물학적 요구와 그 지역의
환경조건과 인간의 기호를 서로 일치시키는 과정이다 ”

학교수목 관리

관 수
물주기

전 정
가지치기

방 제
병해충 구제

시 비
거름주기=비배관리

제 초
잡초관리

관수 -물주기

나무심기 3년, 물주기는 10년. *중요하고 어렵다

빗물 > 지하수 > 강물 > 수돗물 > 설거지물

식재 후 첫 물주기가 중요 물다짐(공극제거)
조금씩 자주 : 관목,초본 / 한번에 많이 : 교목

777151530 일주일마다 세 번, 보름마다 두 번, 한달에 한번
*식재 후 물주기

여름 오후 6시 이후, 겨울 오전 10시 이후

전정 -가지치기

잘라주어야 할 가지 -나무의 생장을 돕고 바람직한 수형을 만들기 위하여 다음의 가지를 잘라준다.

1.웃자란 가지(**도장지**) 2.말라 죽은 가지(**고사지**) 3.병충해를 입은 가지(**병지**)
4.아래로 향한 가지(**역지**) 5.안으로 향한 가지(**내향지**) 6.교차한 가지와 얽힌 가지(**교차지**) 7.평행한 가지(**대상지**) 8.위로 향한 가지(**신초**) 9.복잡한 가지(**밀생지**) 10.돌려난 가지(**윤생지**) 11.움 돌은 가지(**돛움지**) 12.밑동에서 난 가지(**분얼지**) 13.나약한 가지(**약지**) 14.겹친 가지(**중복지**)

외관을 구성하지 않는 가지

< 맹아력 좋은 나무 >

가시가 있거나 넓은 잎을 가진 나무는 강전정해도 새순이 잘 돌아난다.

“왕벚나무 가지치기 하면 바보, 매실나무 가지치기 안하면 바보”



소나무 수관다듬기 전



소나무 수관다듬기 후



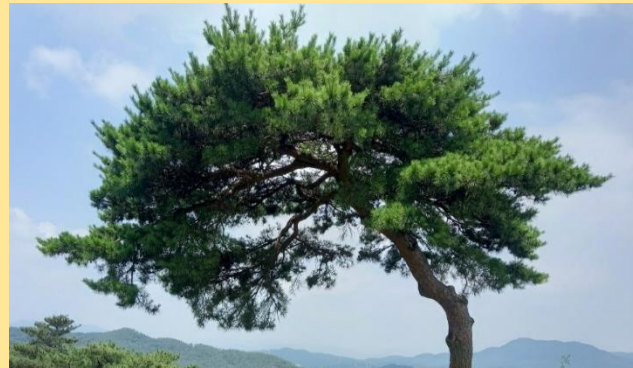
낙엽활엽수 수관다듬기 전

상록활엽수 수관다듬기 전

수관다듬기 후

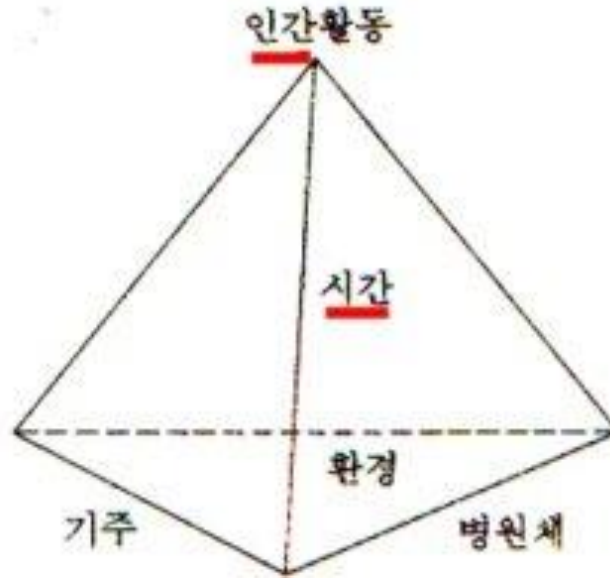
외관을 구성하지 않는 가지를 자른다

목표 수형을 정한 다음 그 선에 못 미치는 가지와 선을 벗어난 가지를 자른다.



소나무 수관다듬기 전 > 후

병해충은 왜 생기는가? 병삼각형 / 병오각형



수목 소인 Host

종이나 품종이 나타내는 저항성/성숙에 따른 저항성 정도

병원 주인 Pathogen

균주의 종류/병원체 밀도, 휴면여부/침입을 위한 수막이나 매개체 존재

환경 유인 Environment

수목의 생장과 저항성에 영향/병원체의 생장과 증식속도 및 병원성 정도/ 바람/물/온도/일조/매개체 등에 의한 병원체 전파

병삼각형 disease triangle

식물병의 발생에 관여하는 3대 요소인 기주 · 병원체 · 환경의 상호관계를 삼각형으로 나타낸 것. 삼각형 크기는 병 발생량.

病 사면체 5요소

병원체, 기주, 환경 + 시간, 인간활동

병해충은 언제 생기는가?



직장여성의 애환과 에피소드
돌리파튼 주연 9 to 5 (1981)

4.15 to 10.15

병.해충은 상온이 시작되는 4월
중순에서 상온 아래로 떨어지는
10월 중순까지 주로 활동

건충습병
乾蟲濕病

고온건조 해충발생
고온다습 병病 발생

“ 기후변화로 4월 15일에 이전 발생, 10월 15일 이후까지 활동 ”
“ 해충은 봄소풍철에 오고, 병은 장마철에 온다 ”

by 나무의사 김재은

병病 : 균(곰팡이), 세균(박테리아),
파이토플라스마, 바이러스



탄저병₂₆

병해충의 발생원인은?

생물적 원인 : 병원체, 해충, 잡초 등 병의 원인

기생성, 전염성, 기주선호성, 부위별 감염성, 다양한 진전

응애 피해 소나무



- 균(곰팡이), 세균, 선충, 바이러스, 파이토플라스마, 기생성 종자식물(겨우살이, 새삼). 각종 해충 등

비생물적 원인 : 생육에 적당하지 않은 환경적 요인

비기생성, 비전염성, 기주무차별성, 생리병, 광범위, 비슷한 진전

- 기상적 피해 : 가뭄, 건조, 고온, 기후변화, 바람, 설해, 우박, 일조량 부족, 장마, 저온, 직사광선, 침수 등
- 토양적 피해 : 건조, 과습, 양분결핍, 극단적 토양 산도(pH), 점토질토양, 중금속, 토양환경 불량
- 인위적 피해 : 간벌쇼크, 공사피해, 답압, 대기오염, 밀식, 복토, 화재, 심식, 약해, 열해, 염해, 이식후유증, 포장, 절토, 잘못된 전정, 하층식생 등.
- 생리적 피해 : 갈변(황화), 고사지 발생, 과다결실, 노화, 기울어져 생장, 수관과밀, 수세쇠약, 수지(송진)유출, 여복송, 이상개화, 호르몬 교란 등

병해충 방제는? 농약=작물보호제

발생 後 꼼꼼하게 ?
발생 前 대충대충 ?

농약사용 미리미리, 초기방제 효과적

요즘 농약은,

독성은 낮고
반감기 짧고



◆ 포장(라벨), 병뚜껑 바탕색깔에 의한 농약의 구분

살균제

분홍색

살충제

녹색

제초제

선택성

황색

비선택성

적색

생장
조정제

청색

기타
약제

백색

이제는, 생필품



병해충 방제, 생각해 봅시다...^^

1.적용약제 2.적기방제 3.안전사용 기준 준수

“ 농약의 독성과 약해에 대한 지나친 우려는 기우. ”



無농약 친환경

기후변화 이전

>

低농약 친환경

기후변화 이후

“ 논밭 작물과 과수, 조경수에 이어 산림수목까지 방제가 필요한 기후변화 시대
무농약 농법으로는 정상적인 생장과 소출은 불가능하다. ”

“ 특별한 목적이 있거나 꼭 필요한 경우 농약과 비료에 의존하지 않는 재배를 할 수는 있지만
많은 시간과 노력이 요구된다. ” - 경제적이지 않고 소출량이 적다

시비 施肥:비배관리

- 식물이 건전하게 생육하여 본래의 아름다움 유지
- 병해충, 추위, 건조, 바람, 공해에 대한 저항력
- 푸른 잎, 건강한 꽃, 과실의 결실을 좋게
- 토양 미생물을 돕고 식물이 토양의 양분을 이용하기 쉽게
- 식물의 상품성을 높인다



- 토양(식재지반) 보수력과 통기성을 높여준다
- 흙을 부드럽게, 세근(잔뿌리) 신장을 촉진한다
- 생산기간 단축, 노동력 절감

- 시비는 식물을 온실에서 키우는 것과 같아서 지나친 시비는 식물을 나약하게 만든다
- 화학 비료는 조금씩 자주, 퇴비는 한번에 듬뿍
- 퇴비는 60일 후에, 화학비는 30일 후에 효과

*양분 요구도 : 작물 > 유실수 > 활엽수 > 침엽수 > 소나무

과도한 전정 피해 원인

민원 지역주민 원성 : 낙엽, 그늘, 해충, 가림, 소음

민원만능시대, 교장은 선관자로서 주의의무를 다하지 못함

객관적이지 않고 다수 주민 요구가 아닌 **극소수 이기주의 민원 수용**

안전 세월호 이후 안전의식. 사고는 교장 운명과 직결

태풍뉴스 -가로수 도복 단골 화면 : **큰나무 = 위험수목 인식 팽배.**

도복에 취약한 수종, 수형, 바람길 이해 부족 -무조건 베고보자

생력화 전정할 사람이 없다. 사람은 있는데 기술이 없다..

속성수, 조형수목 등 뒷손(자주 전정)이 가는 나무 기피

학교지원센터, 조경업체 위탁 시 과도한 전정 주문

생력화는 예산과 직결, 나무관리는 교육외적 업무? -인력(정원) 부족

과도한 전정 피해 배경

질서 자연(나무)에 인간 기준의 질서를 부여하여 재단

조선 : 규범, 일제강점기 : 규율, 군사정부 : 절도節度

의기宜忌 -사회준거 **자연주의 vs 정형화** -미학관 충돌

학교 : 정형화 조경, 박제된 자연, 반듯한 나무만 생존

생태맹 고도성장 고학력시대 문맹 타파. 생태맹 만연

수목의 생리적 기작과 미학에 대한 인식 부족

학교 : 교실만 학교, 교실 밖(녹지) 나무는 학교가 아니다?

시일경과 70년대 학교 폭증, 1980년대 식재수목 강전정시기 도래

주차장, 우천통로, 급식소, 체육관...나무영역 잠식과 간섭

학교 나무 90% 성장억제 목적 전정. 사이고박사가 아이고~

약전정(일상관리) 사라지고 강전정(대수선)만 남았다.

과도한 전정 피해 대안

법,제도,매뉴얼 국회로부터 중앙과 지방 정부, 일선학교까지 마련

- 수목은 공공재, **수목복지**를 담보하고 **수목미학**을 향유할 권리 보장
- 학교수목 일정 높이 강전정시 사전에 상급기관 승인 받아야**

전문직, 전문가 도교육청 조경직 신설 또는 기간제 채용

- 외부 전문가그룹 자문단 구성, 지역별 관련단체, 업계와 MOU
- 학교숲 조성 및 교육 프로그램 적극 활용

채찍과 당근 교장, 교감, 행정실장, 시설관리 주무관 연수 강화

- 전정 등 학교 나무 관리 소책자 등 기술자료 배포
- 학교나무 관리 우수학교 선정 포상, 인센티브 제도 도입



1 강남지역 한 중학교 운동장 가장자리에 있는 은행나무, 두목차기로 인해 남은 줄기까지 모두 절러나간 채 동치만 남아 있다. 올 초 부산대 강동캠퍼스 조경학과 교수가 찍었다. 김동필 교수 제공
2 경기 부천시 부천역대초등학교의 나무들. 이 사진 채보자는 "학교에 전화해서 이렇게 민생적으로 나무를 자를 수 있다고(형의)였다니 이렇게 해야 나무가 이르게 자라라고 답했다"고 했다. 가로수를 아끼는 시합을 제정

주차장 만든다고 싹둑, 낙엽 많다고 싹둑 아낌없이 베어버린 학교 나무

식목일 무색하게...주차장 기지치기

"거지 잘 때 보면 교장 선생님들이 읍주 단속하는 경찰관 같아요. 밑에서 '더 더...!'라고 하시거든요. 나무가 반 토막이 나야 '아이고 시원하다' 합니다. 어딜 가나 매년 그래요."(골목조경 박정기 대표)

식목일을 하루 앞둔 4일, 학교 나무들이 매년 봄 무분별한 가지치기에 무방비로 노출돼 있다는 지적이 나온다. 나무나 조경에 이해가 부족한 학교 관리자들이 수십년 된 나무를 두목차기(절목·나무 기둥 윗부분을 모두 베어버리기)하거나 아예 베어버리는 일도 흔하다고 한다. 나무 관리 지침 자체가 없을뿐더러, 학교·교육청에 전문지식을 갖춘 조경지도 전역에 공공 영역의 나무 가운데 가장 열악한 처지에 있다는 지적이다. 일부 학교들은 농약(소독약)은 물론 제초제까지 뿌리고 있어 학생 건강을 우려하는 목소리도 나오고 있다.

■ 60년 향나무 맨 계 자랑이라는 교장선생님 2017년부터 지금까지 광주·전남 지역에 서 학교(명상)을 선정위원으로 활동해온 김서진 전 '농림수산생명의술' 사무처장은 "교장·행정실장 등 학교 관리자들 나무에 대한 인식이 아주 잘못돼 있다. 나무를 귀중한 존재로 생각하는 것 같다고 말했다. 선생님들 주차장 만든다, 낙엽이 많이 떨어진다고, 학교 건물을 기린다고, 심지어 '나무가 너무 크다는 이유로 마구 베거나 시습지 않고 두목차기를 한다'는 것이다.

전남 여수의 한 초등학교 교장은 학교숲 선정을 위해 방문한 김 전 처장에게 일제 잔재라며 60여년 전에 기념으로 심었던, 일본

조경 이해 부족한 학교 관리자들 나무 반토막 내고 "아이고 시원" 60년 된 향나무 베고 '엄격' 자랑 학생에 유해한 제초제 뿌리기도

"전문성도 없이 쉽게 벌목 결정 규정 만들어 전봇대 문화 없애야"

이 원산지인 큰 향나무를 베어낸 일적 으로 소개하기도 했다. 김 전 처장은 "이 향나무의 원산지가 일본인 건 맞지만 60살 나무를 다시 보려면 60년이 걸린다는 걸 알아야 한다"며 "산림청에서 학교숲을 조성한 지 20년이 됐는데, 초기에 선정된 학교들에 기보된 오래된 나무가 남아 있는 경우가 거의 없다. 전문성도 없이 평균 2년마다 바뀌는 교장 선생님들이 나무를 벨지 말지를 쉽게 결정한다는 게 가장 큰 문제"라고 지적했다.

1999년 시작한 학교숲 조성 사업으로 2019년까지 1170개 학교에 학교숲이 조성됐다. 대상으로 선정되면 중앙·지방정부에서 6천만원씩 지원받는다.

■ 나무 관리, 규정도 없이 '비전문가' 교장 재방 상황이 이렇듯도 학교 현장에서 활용할 만한 나무 관리 규정은 없다. 경남도 등 시도 10곳은 '학교숲 조성·관리 조례'를 제정해 나무를 벨 때 운영위 심의를 받도록 하고 있지만, 가지치기·소독작업 등 다른 모든 나무 관리 업무는 여전히 학교장이 재량껏 할 수 있다. 더욱이 나무의 수종에 따른 생리

적 특성이나 학교 공간에 맞는 수형 관리를 할 수 있는 조경전문직이 학교는 물론, 상급 기관인 교육청에도 없다. 김동필 부산대 조경학과 교수는 "학교장이 나무를 함부로 자르지 못하게 하고, 5-10개 학교당 한 개 조경팀만 뒤도 이런 처참한 나무 훼손을 막을 수 있을 것"이라고 제안했다. 그는 "우리나라에 100년이 넘은 학교가 수십곳에 이르지만 보초수로 지정되지 않는 건 100년이 넘는 나무가 남아 있는 학교 육, 자연환경교육을 위한 기반이고 지역 커뮤니티를 위한 훌륭한 국가자원으로 인식돼야 한다"고 강조했다. 정대수 경남도교육청 교육연구정보원 교육연구사는 "전봇대 문화'학교 나무를 전봇대처럼 자르는 일은 없어져야 하지 않겠느냐. 어찌 보면 우리 사회의 생태에 관한 인식을 가장 잘 보여주는 게 나무"라고 강조했다. 그는 "산림청·조경학회가 전문적인 수목 관리에 대한 규정을 만들고, 이를 위해 산림 관련 법도 개정이 필요하다"고 말했다. ■ 소독약에 제초제까지 쓰기도 한편, 비전문가에게 맡긴 학교 나무 관리의 학생들 건강을 위협한다는 지적도 있다. 일제나 교육계 관계자들 얘기를 들어보면 위는 날 조경업체 등을 불러 소독(농약)을 뿌리거나 잡초를 제거하려고 제초제까지 뿌리는 일도 적지 않다고 한다. 박정기 대표는 "기후변화와 맞대응도 늘이 농약도 자주 뿌리고 운동장엔 제초제도 뿌린다. 학교에서 학부모들에게 소독약·제초제 살포 사실이나 위험성에 관해 제대로 알리고 있지 못하다고 말했다. 김동필 기자 ky0295@hani.co.kr



베어내고 잘라지고,
나무수형 불쌍 사나워
지역사회, 과도한 전지작업 및 벌목 지양 '한목소리'



나무 함부로 치지 마라
계절과 강도 상관없이 잘려나가는 도시의 나무들,
대안은 없을까

아낌없이 빼앗긴 나무
출처: 한국기자협회

나무가 죽는 이유

인연 = 인(원인) + 연(조건) 예) 원인 : 태풍. 조건(근본원인) : 비대한 수관, 부실한 뿌리

