



환경부

보 도 자 료

다시, 대한민국!
새로운 국민의 나라

보도 일시	2023. 3. 31.(금) 06:00 (금요일 석간)	배포 일시	2023. 3. 29.(수)
담당 부서	자연보전국 자연생태정책과	책임자	과 장 박소영 (044-201-7220)
		담당자	사무관 황의정 (044-201-7224)

생태·환경기능 향상을 위한 도시녹지 관리 개선안 제시

- 생물다양성, 도시그늘 확충을 위한 대원칙 적용 등 권고 -

□ 환경부(장관 한화진)와 국립생물자원관(관장 서민환)은 생물다양성과 도시그늘 증진을 위한 ‘도시 내 녹지관리 개선방안’을 마련하여, 국토교통부, 산림청, 지자체 등 관련 기관에 도시녹지 관련 정책과 사업에 고려될 수 있도록 협조 요청했다고 밝혔다.

○ 그간 도시 녹지관리는 나무 몸통만 남기는 지나친 가지치기나 외래종을 심는 등 생태·환경적인 관리 측면에서 일부 미흡하다는 지적이 있었고, 관리 분야 유형*에 따라 환경부, 국토교통부, 산림청, 지자체 등에서 각각 담당하여 상호 정책 연계성이 부족한 점도 있었다.

* 환경부(도시생태복원사업, 도시소생태계조성, 수변생태벨트조성 등), 국토부(도시내 공원·녹지), 산림청(도시숲, 가로수, 정원 등), 지자체(공원녹지 및 가로수 조성·관리)

○ 이에 환경부는 관련 연구와 해외 도심수목관리 정책 사례를 토대로 지난해 하반기부터 전문가, 시민사회 자문, 관계기관 의견수렴 등을 거쳐 이번 개선방안을 마련했다. 아울러 도시생태계의 건강성 향상을 위해 큰 틀에서 관계 기관 간 방향성을 공유하는 취지를 담았다.

□ ‘도시 내 녹지관리 개선방안’의 주요 내용은 다음과 같다.

○ 도시 내에서 생물다양성과 도시그늘 증진을 위해 중장기적으로 관련 정책·사업에 대원칙을 적용할 것을 권고했다.

- 대원칙은 다양한 수목이 식재되도록 식물종 선정 시 10-20-30 원칙*을 적용하고, 도시나무 그늘(UTC, Urban Tree Canopy)이 확대되도록 지자체별로 수립하는 '공원녹지 기본계획'의 녹피율과 연계하여 도시녹지량을 3-30-300 규칙**으로 관리하는 것이다.

* 동일 종(species) 10% 이하, 동일 속(genus) 20% 이하, 같은 과(Family) 30% 이하 식재

** 각 가정·학교·직장 등에서 잘 관리된 3그루 나무를 볼 수 있고, 도시나무 그늘이 도시면적의 30% 이상, 최단 공공 녹지공간은 300m 이내에 위치

- 또한, 신규 식재는 자생종을 우선 고려하고, 곤충 등 생물종을 유입하고 먹잇감이 될 수 있는 식이·밀원식물을, 교목의 단순식재보다는 환경·생태적 효과가 극대화되도록 교목·관목·초본이 어우러지는 다층 식재를 권고했다.

- 다만, 플라타너스 등 자생종은 아니나 이미 서식 중인 수목과 은행나무와 같이 외국 원산이나 전국에 널리 식재된 수목은 그대로 유지하고, 단순히 수종 갱신을 목적으로 수목을 제거하는 것은 신중하게 접근해야 한다.

○ 식재 식물 선정과정에서 생물다양성이 고려되도록 업무절차의 개선 방안과 현장적용 권장 자생식물종 목록 100종을 제시했다.

- 기존에는 토지이용유형과 식재주변환경을 검토하여 식재식물이 선정됐다면, 앞으로는 생물다양성 증진 측면을 추가로 고려*하여 현장에 적용 가능한 자생식물을 도출하도록 제안했다.

* 10-20-30원칙 적용, 자생종·식이식물 식재, 생태녹지축 연결 등

○ 식재수목의 건강한 생육환경을 위해 식재 구덩이는 최소 2m 이상 확보하고, 수목 뿌리 손상과 토양 다짐을 방지하기 위해 일정구획을 설정해 특정활동*을 제한하는 방안도 강조했다.

* 굴착 및 트렌칭, 토양교란·다짐, 나무에 표지판 등 부착, 건축자재·폐기물 보관 등

○ 가지치기와 관련해서는 도시의 나무그늘이 유지되도록 나뭇잎이 달린 수목 부분의 25% 이상이 잘려나가지 않도록 권고했다.

- 과도한 가지치기는 대기오염정화 등 녹지의 생태·환경 기능을 훼손시키고, 수목생장과 잎마름병에도 취약하며, 미관상으로도 바람직하지 않다는 연구결과와 미국, 홍콩 등의 해외사례를 반영했다.
- 아울러 개인취향, 재산상 피해, 개발 방해 등 사적인 사유로 과도한 가지치기가 이루어지지 않도록 하는 방안과 사전에 가지치기의 필요성에 대한 전문가 합동 현장조사 등도 권고했다.

□ 환경부는 이번 개선방안이 모든 현장에서 동일하게 적용되긴 어렵지만 환경부 소관 도시생태 복원사업 등 자연환경복원사업부터 시범적용하면서 관련 지침을 보완·발전시킬 계획이다.

- 아울러 지자체 등 관련 기관에게도 현장 여건에 맞게 탄력적으로 적용해 줄 것을 안내했다.
- 국립생물자원관도 앞으로 자생종 보급상황을 확인하면서 현장에 적용 가능한 자생종을 추가로 찾아내 쉽게 구할 수 있도록 증식 기술도 함께 연구할 계획이다.

□ 박소영 환경부 자연생태정책과장은 “도시 내 녹지는 도시생태축 연결, 생물서식처, 도심열섬완화, 탄소흡수, 대기오염정화 등 다양한 생태계서비스를 제공한다”라면서, “도시생태계의 건강성 향상을 위해 관련 부처 모두의 협력이 필요하다”라고 말했다.

- 붙임 1. 도시 내 녹지관리 개선방안.
 2. 도심 내 식재식물 선정과정.
 3. 해외사례.
 4. 도시 내 식재 권장 자생식물종 목록 100종. 끝.

담당 부서 <총괄>	환경부 자연생태정책과	책임자	과 장	박소영 (044-201-7220)
		담당자	사무관	황의정 (044-201-7224)
	국립생물자원관 생물종다양성연구과	책임자	과 장	김창무 (032-590-7158)
		담당자	연구관	김민하 (032-590-7533)



□ 검토배경

- 가로수 과도한 가지치기(일명 닭발·전봇대 가로수)로 도시 생태·환경기능 훼손 문제제기('22년~, 언론보도 20건 이상)

※ 가로수를 도로 부속물로 관리, 일부 손쉬운 강전정(전체가지 절단), 그밖에 외래종 식재 등

- 생물다양성 등 고려한 도시 내 녹지공간관리(가로수 포함) 개선안 마련

※ (그간경과) 연구('22.12~), 연구기관전문가 논의자문(~23.3), 국토부산림청·지자체 의견수렴(3.15)

< (참고) 도시녹지별 조성·관리 주체 >

- ▶ (환경부) 생태우수지역(자연공원 등), 도시생태복원, 소생태계조성, 수변생태벨트조성 등
- ▶ (국토부) 도시 내 공원녹지(공원녹지법), ▶ (행안부) 공공시설 옥상녹화(재해대책법)
- ▶ (산림청) 도시숲, 가로수, 정원(도시숲법, 수목원·정원법), ▶ (지자체) 실질적 관리 주체

□ 개선방안

① 생물다양성·도시그늘 증진을 위한 대원칙 적용 권고

- 식물종 선정시 10-20-30원칙*, 도시나무그늘 확충위해 3-30-300규칙** 적용

* 동일 종(species) 10% 이하, 동일 속(genus) 20% 이하, 같은 과(family) 30% 이하

** 가정 등에 최소 3그루, 도시나무그늘 도시면적의 30% 이상, 최단 공공녹지공간 300m 이내

- 신규식재는 자생종 우선, 식이·밀원식물(곤충 등 생물종 유입), 다층식재 고려

② 생물다양성이 고려되도록, 도심 내 식재식물 선정절차 개선

- (기존) [1차]토지용도(주거,상업 등), [2차]식재주변환경(도로폭 등) 검토 후 선정, (개선) 1,2 + [3차]생물다양성(10-20-30원칙, 자생종, 식이식물, 생태축 등) 검토 추가

※ 유형별 현장적용 권장 자생식물종(교목, 관목, 초본) 100종 제시(추후 추가발굴 및 증식기술연구)

③ 수목 건강성 제고를 위한 식재방안 적용

- 식재구덩이 2m 이상 확보, 일정구획(수목주변 지반 2m) 내 특정활동 제한*

* 굴착 및 트렌칭, 토양교란·다짐·개간, 차량의 이동 및 보관, 건축자재·폐기물·화학물질 보관 등

④ 도시수목 가지치기 개선 (기존 산림청 매뉴얼에 추가 보완할 사항만 제언)

- 수관부분 25%이상 가지치기 제한 권고, 가지치기 불인정사항(개인취향, 개발방해 등) 명시, 사전심의 활성화 및 전문가 합동 현장조사 실시

□ 향후계획

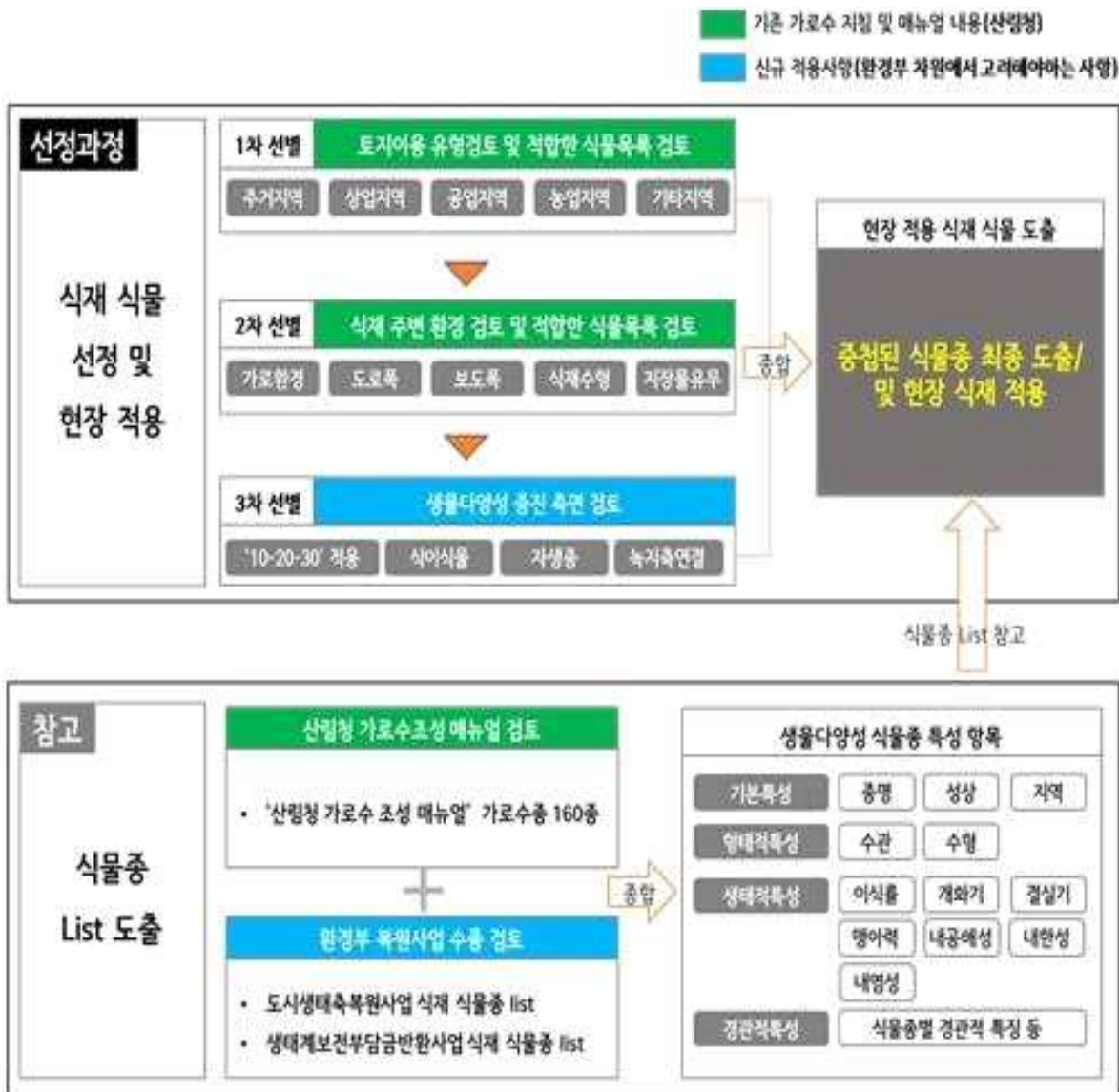
- 관계기관에 정책제언(3.31), 도시생태복원사업 지침 개정(2분기)

□ (기존) 1차, 2차 선별과정을 거쳐 식재식물 선정

(개선) 1차, 2차, 3차(생물다양성 증진 측면) 검토를 거쳐 식재식물 선정

※ 단계별 검토사항

(1차) 토지이용유형 (주거·상업·공업지역 등) → (2차) 식재주변환경 (도로폭, 보도폭 등)
→ (3차) 생물다양성증진 (10-20-30원칙, 자생종, 식이식물, 생태축연결 등)



생물다양성을 고려한 도심 지역 환경별 식재 식물 선정

□ 10-20-30 원칙 적용 사례

- 영국(월솔), 미국(위스콘신, 오하이오, 피츠버그, 워싱턴), 호주(멜버른), 캐나다(밴쿠버), 홍콩 등에서 도시 숲 관련 전략·지침에 적용

□ 도시의 나무 챌린지 참여 사례

< 3-30-300 규칙 >

- 각 가정, 학교, 직장 등에서 잘 관리된 최소 3그루의 나무를 볼 수 있고,
- 도시 나무 그늘 도시면적의 30% 이상,
- 최단 공공 녹지공간은 300m 이내



- 유엔유럽경제위원회(UNECE)가 2019년 '도시의 나무 챌린지(Trees In Cities Challenge)' 이니셔티브 시작, '22년까지 20개 이상 도시 참여

국가	도시
덴마크	오르 후스
독일	만하임, 본
러시아	모스크바
멕시코	멕시코 시티
몬테네그로	포드고리차
몰도바	차이나소
미국	밴쿠버
불가리아	소피아
브라질	바르카레나
스웨덴	헬싱보리
스페인	말라가, 바르셀로나
아르헨티나	링컨
알바니아	티라나
오스트리아	린츠
이스라엘	노프 하갈릴, 예후드 모노손, 크파르 사바, 텔아비브-야포
이탈리아	토리노
조지아	트빌리시
캐나다	빅토리아
키프로스	라카타미아, 아티에누
투르크메니스탄	아시하바트

※ 홈페이지 제공 정보(<https://www.treesincities.unece.org>)

- 호주 멜버른은 가장효과적인 도시열섬 완화 전략 중 하나로 도시숲 계획을 통해 Canopy 커버율 증가방안을 마련

□ 가지치기 25%이상 제한 사례

< 미국 >

- 연간 생장기간 중 가지치기(pruning)로 제거되는 수목의 수관부분은 25%를 넘지 않도록 표준화

※ 미국국가표준협회(ANSI) 수목관리표준(A300 Tree Care Standards),
국제수목관리학회 수목관리 가이드라인(Arborists' Certification Study Guide)

- 주·시의 조례 및 지침 등을 통해 도시 내 수목의 가지치기를 제한

※ 스피링필드(일리노이드)의 조례(제102장 도시 숲/수목 보전)에 따라 마련된 수목재배사양안내(Arboricultural Specification Manual)에서는 수관부위 25% 이상에 대한 가지치기 금지를 규정(25% 이상 가지치기는 허가를 득해야 함)

< 홍콩 >

- 홍콩 발전국(Development Bureau)에서 발표한 수목 가지치기 지침(Guidelines on Tree Pruning)에는 수관부위 25% 이상에 대한 가지치기를 금지하며, 25% 이상의 가지치기가 필요할 경우 최소 6개월 후에 가지치기하도록 함

□ 가지치기 불인정 사항 명시 사례

< 호주 (호주 윌러비의 “식생 관리 지침”) >

- 다른 나무의 잎, 열매, 가지 등을 자연적으로 가리고 있는 수목의 가지치기
- 재산(예, 진입로, 울타리, 잔디)에 미세한 훼손을 주는 수목의 가지치기
- 넓은 범위의 식생에 주는 피해가 입증되지 않은 경우의 가지치기
- 나무 부산물이 배관 흐름을 막는 경우로 그 피해가 심각하지 않은 경우의 가지치기
- 태양전지판 가림 등 작은 그늘을 제거하기 위한 가지치기
- 개발을 승인받기 위한 가지치기(가지치기를 고려하여 개발 승인이 이루어져야함)
- 이미 존재하는 또는 개발 중인 경관에 어울리지 않은 수목의 가지치기

구분	분류 정보		
	국명	과명	학명
교목 (22종)	느릅나무	느티나무과	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>
	비솔나무	느티나무과	<i>Ulmus pumila</i>
	복자기	단풍나무과	<i>Acer triflorum</i>
	고로쇠나무	단풍나무과	<i>Acer pictum</i> var. <i>mono</i>
	단풍나무	단풍나무과	<i>Acer palmatum</i>
	신나무	단풍나무과	<i>Acer ginnala</i>
	쪽동백나무	매죽나무과	<i>Styrax obassia</i>
	매죽나무	매죽나무과	<i>Styrax japonicus</i>
	물푸레나무	물푸레나무과	<i>Fraxinus rhynchophylla</i>
	들배나무	장미과	<i>Pyrus pyrifolia</i>
	산벚나무	장미과	<i>Prunus sargentii</i>
	귀룽나무	장미과	<i>Prunus padus</i>
	팔배나무	장미과	<i>Sorbus alnifolia</i>
	노각나무	차나무과	<i>Stewartia koreana</i>
	상수리나무	참나무과	<i>Quercus acutissima</i>
	신갈나무	참나무과	<i>Quercus mongolica</i>
	졸참나무	참나무과	<i>Quercus serrata</i>
	굴참나무	참나무과	<i>Quercus variabilis</i>
	산딸나무	층층나무과	<i>Cornus kousa</i>
	층층나무	층층나무과	<i>Cornus controversa</i>
	피나무	피나무과	<i>Tilia amurensis</i>
	찰피나무	피나무과	<i>Tilia mandshurica</i>
관목 (26종)	호랑가시나무	감탕나무과	<i>Ilex cornuta</i>
	화살나무	노박덩굴과	<i>Euonymus alatus</i>
	사철나무	노박덩굴과	<i>Euonymus japonicus</i>
	생강나무	녹나무과	<i>Lindera obtusiloba</i>
	좁작살나무	마편초과	<i>Callicarpa dichotoma</i>
	작살나무	마편초과	<i>Callicarpa japonica</i>
	층꽃나무	마편초과	<i>Caryopteris incana</i>
	매자나무	매자나무과	<i>Berberis koreana</i>
	미선나무	물푸레나무과	<i>Abeliophyllum distichum</i>
	개나리	물푸레나무과	<i>Forsythia koreana</i>
	취풍나무	물푸레나무과	<i>Ligustrum obtusifolium</i>
	갯버들	버드나무과	<i>Salix gracilistyla</i>
	키버들	버드나무과	<i>Salix koriyanagi</i>
	산수국	수국과	<i>Hydrangea serrata</i> var. <i>acuminata</i>
	식나무	식나무과	<i>Aucuba japonica</i>

	황근	아욱과	<i>Hibiscus hamabo</i>
	붉나무	웃나무과	<i>Rhus javanica</i>
	산초나무	운향과	<i>Zanthoxylum schinifolium</i>
	병아리꽃나무	장미과	<i>Rhodotypos scandens</i>
	해당화	장미과	<i>Rosa rugosa</i>
	꼬리조팝나무	장미과	<i>Spiraea salicifolia</i>
	산철쭉	진달래과	<i>Rhododendron yedoense</i> f. <i>poukhanense</i>
	철쭉	진달래과	<i>Rhododendron schlippenbachii</i>
	진달래	진달래과	<i>Rhododendron mucronulatum</i>
	땅비싸리	콩과	<i>Indigofera kirilowii</i>
	참싸리	콩과	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>
초본 (52종)	별개미취	국화과	<i>Aster koraiensis</i>
	개쑥부쟁이	국화과	<i>Aster meyerendorffii</i>
	갯개미취	국화과	<i>Aster tripolium</i>
	산국	국화과	<i>Dendranthema boreale</i>
	감국	국화과	<i>Dendranthema indicum</i>
	구절초	국화과	<i>Dendranthema zawadskii</i> var. <i>latilobum</i>
	절굿대	국화과	<i>Echinops setifer</i>
	털머위	국화과	<i>Farfugium japonicum</i>
	금불초	국화과	<i>Inula britannica</i> var. <i>japonica</i>
	자란초	꿀풀과	<i>Ajuga spectabilis</i>
	충충이꽃	꿀풀과	<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i>
	꿀풀	꿀풀과	<i>Prunella asiatica</i>
	백리향	꿀풀과	<i>Thymus quinquecostatus</i>
	섬기린초	돌나물과	<i>Sedum takesimense</i>
	마타리	마타리과	<i>Patrinia scabiosifolia</i>
	매발톱	미나리아재비과	<i>Aquilegia buergeriana</i> var. <i>oxysepala</i>
	하늘매발톱	미나리아재비과	<i>Aquilegia flabellata</i> var. <i>pumila</i>
	섬노루귀	미나리아재비과	<i>Hepatica maxima</i>
	은방울꽃	백합과	<i>Convallaria keiskei</i>
	일월비비추	백합과	<i>Hosta capitata</i>
	흑산도비비추	백합과	<i>Hosta yingeri</i>
	둥굴레	백합과	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>
	맥문동	백합과	<i>Liriope platyphylla</i>
	노루오줌	범의귀과	<i>Astilbe chinensis</i>
	돌단풍	범의귀과	<i>Mukdenia rossii</i>
	바위취	범의귀과	<i>Saxifraga stolonifera</i>
	물억새	벼과	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>
	억새	벼과	<i>Miscanthus sinensis</i>
	수크령	벼과	<i>Pennisetum alopecuroides</i>
	달뿌리풀	벼과	<i>Phragmites japonica</i>

부들	부들과	<i>Typha orientalis</i>
털부처꽃	부처꽃과	<i>Lythrum salicaria</i>
꽃창포	붓꽃과	<i>Iris ensata</i>
붓꽃	붓꽃과	<i>Iris sanguinea</i>
매자기	사초과	<i>Bolboschoenus maritimus</i>
꼬랑사초	사초과	<i>Carex mira</i>
패랭이꽃	석죽과	<i>Dianthus chinensis</i>
갯패랭이꽃	석죽과	<i>Dianthus japonicus</i>
동자꽃	석죽과	<i>Lychnis cognata</i>
큰까치수염	앵초과	<i>Lysimachia clethroides</i>
앵초	앵초과	<i>Primula sieboldii</i>
피나물	양귀비과	<i>Hylomecon vernalis</i>
제비꽃	제비꽃과	<i>Viola mandshurica</i>
초롱꽃	초롱꽃과	<i>Campanula punctata</i>
섬초롱꽃	초롱꽃과	<i>Campanula takesimana</i>
애기자운	콩과	<i>Gueldenstaedtia verna</i>
별노랑이	콩과	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i>
산꼬리풀	현삼과	<i>Pseudolysimachion rotundum</i> var. <i>subintegrum</i>
냉초	현삼과	<i>Veronicastrum sibiricum</i>
금낭화	현호색과	<i>Dicentra spectabilis</i>
개정향풀	헝죽도과	<i>Apocynum lancifolium</i>
흑삼릉	흑삼릉과	<i>Sparganium erectum</i>

※ 굵은글씨 : 산림청 ‘가로수 조성 매뉴얼’ 가로수종