TAEHEUNG F&G

수목·조경 비료에 관한 모든 것

사람도, 자연도
더 없이 풍요롭고 건강하게
Fertilizer & Global

2022
나무를 생각하는 유일한 기업
수목조경 전문회사
태흥 F&G

ALL IN ONE
코코피트+질석+규조토

프리미엄 1등
조경수 컨테이너 전용상토

01 일반 경량상토와 대비하여 밀도가 높아, 추가적인 마사토 혼합이 불필요하며 수목의 안정적인 지지가 가능합니다.
02 거칠고 굵은 입자의 원료를 사용하여 통기성과 물빠짐이 좋습니다.
03 습윤제를 첨가하여, 적정수분 유지가 용이합니다.
04 보비력(CEC)이 높고 pH가 안정화되어 있어, 영양성분의 과부족에도 완충능력을 가집니다.

조경수 컨테이너 전용상토 50L
*침엽수용, 활엽수용 전용상토도 있습니다.

미세먼지 차단/저감숲, 도시바람길숲
자녀안심 그린숲 조성용 토양개량제

생생토 골드 20kg

- 토양개량효과 증진
- 천연부엽토(강원 홍천) 30% 함유로 가스피해 없는 안전한 유기물과 영양성분 공급
- 유용 토양 미생물로 병해예방
- 보습제함유로 수분 부족으로 인한 장해예방
- 뿌리활착과 원기회복으로 수목 고사율 감소

조경용 고형비료 20kg

- 비료효과 기간이 일반 복합비료의 3~4배
- 3년이상 "성목 관리용 비료"
- 조개탄 모양으로 시비가 편리
- 수목의 푸르름, 꽃빛깔을 신선하게 유지
- 황산칼리 함유로 하고현상 및 염도피해 방지

검색창에 나무비료 를 치시면 태흥F&G 홈페이지가 나옵니다. 구매는 조경수협회 쇼핑몰 에서 가능합니다.

Fertilizer & Global 태흥F&G
INNOBIZ 기술혁신형중소기업
Venture for Tomorrow 벤처인증기업

본사 경기도 부천시 소향로 29 그린프라자 303호
공장 경북 의성군 금성면 공룡로 281 태흥에프엔지
상담문의 032-715-5581

조경수 2022.04+05+06 Vol.175

ISSN 1225-4169

녹색환경을 창조하는 사단법인 한국조경수협회

조경수

2022. 04+05+06 Vol.175

사단법인 한국조경수협회
Korea Landscaping Tree Association

한국조경수협회

동화기업 · 한솔홈데코 협력업체

대 우 임 산

조경 / 제재소 / 산림개발

소나무, 해송(농장50만평) 전국최대보유

대표 구본찬 **전무** 구본문

충남 당진시 서해로 6276, 2층 (시곡동) **사무소** 041-355-6363

휴대폰 대표 010-5409-9964 / 전무 010-5317-3115

팩스 041-356-6802 **이메일** hara7575@naver.com

PLAVIN' (주)국일화학의 New-Brand Name "플라빙"

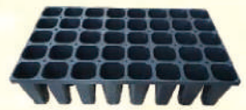
산(山)에서 미래(未來)를

입찰이 필요없는 - 컨테이너재배용기

-조경포트 5종 국유특허 전용실시권 획득-

컨테이너(조경포트), 시설양묘재배용기등
플라스틱 성형 전문생산 업체

◈ 4구(분리형) (4.5ℓ, 6.5ℓ)
. 크기 : Φ200 x H200/Φ246 x H210
. 용도 : 대형묘목/소형 조경수 생산용



◈ 시설양묘용기-40구(160)
. 크기 : 160㎖ (50*50 - 사각형)
/ 450 x 280 x H115
. 용도 : 침엽수 1년생 전용용기

◈ 화분140(블루베리재배용기)
. 크기 : 1400㎖(Φ830 x H450)
. 용도 : 블루베리 재배전용용기

◈ 화분받침대(6구,9구,20구)
. 크기 : 6구-450 x 300 x 80
9구-382 x 382 x 79
20구-470 x 377 x 80

◈ 삽목상자100 / 160
. 크기 : 520 x 370 x 100
/ 520 x 370 x160
. 용도 : 파종상자, 묘목삽목 생산용

◈ 화분 4.5, 7, 12, 25
. 크기 : 4.5 ℓ , 7.0 ℓ , 12.0 ℓ 25.0 ℓ
. 용도 : 소,중형 조경수 생산용

◈ 조경포트 20형/35형/45형/65형/95형
. 크기 : Φ335xH305 / Φ430xH350
Φ470xH345 / Φ520xH375 / Φ583xH420
. 용도 : 중,대형 조경수 생산용

▣ 산림용 자재 품목 및 규격 (규격에 없는 제품도 생산, 판매중)

품 목	크 기 (가로x세로x높이)	직경/셀용적 (mm/ ℓ)	품 목	크 기 (가로x내경x높이)	용적 (ℓ)	비 고
4구(분리형)	400x400x80	Φ200/4.580	화분4.5	Φ211xΦ200xH200	4.5 ℓ	색상5종
6구	420x280x170	Φ120/1.350	화분6.5(4구컵大)	Φ246xΦ230xH200	6.4 ℓ	색상5종
특 6 구	510x340x160	Φ109/0.863	화분7	Φ257xΦ200xH200	7.0 ℓ	색상5종
12구	450x340x170	Φ102/1.050	화분12	Φ300xΦ270xH250	12.0 ℓ	검정색
15구(일체형)	425x255x162	Φ75/0.510	화분25	Φ385xΦ358xH300	25.0 ℓ	검정색
24구(일체형)	420x280x140	Φ64/0.310	화분140	Φ830xΦ750xH450	140.0 ℓ	블루베리용
40구(160)	450*280*115	50*50/0.160	조경포트 20형	Φ335xΦ250xH300	19.0 ℓ	전용실시권
40구(270)	443x280x140	50*50/0.270	조경포트 35형	Φ427xΦ335xH350	35.0 ℓ	
88구	440x320x65	Φ36/0.043	조경포트 45형	Φ470xΦ400xH345	46.0 ℓ	전용실시권
삽목상자100	520x370x100	파종상자	조경포트 65형	Φ520xΦ450xH375	65.0 ℓ	전용실시권
삽목상자160	520x370x160		조경포트 95형	Φ589xΦ507xH427	95.0 ℓ	전용실시권
삽목포트176	535x370x60	30*30/0.036	용기받침대(P/P)	1,200x1,000x205	파렛트형 받침대	

※ 다양한 시설양묘용기, 조경수용기, 화분등 판매되고 있읍니다

KI (주) 국일화학

세종특별자치시 연서면 오룡동길 19 (부동리153-1)
TEL : 044) 867-9631~2 FAX : 044) 867-2231
http:www.kukilchem.co.kr / E-mail : kukilchem@hanmail.net

NEW ARRIVAL

ECR58

볼보 소선회 소형 굴착기 출시

※본 사진의 옵션사양은 이미지 컷이므로, 실제와 다를 수 있습니다.

볼보 소선회 소형 굴착기 ECR58 출시

새로운 스타일로 또다시 앞서갑니다.

볼보 ECR58은 저 배기 가스 STAGE V 친환경 엔진을 바탕으로 기존 소형장비를 뛰어 넘는 파워와 획기적인 소선회 디자인으로 협소공간은 물론 일반 소형 현장에서 최적의 작업 효율성을 발휘합니다.

이제, 볼보 소선회 소형 굴착기 ECR58이 현장의 새로운 작업기준을 만들어 갑니다.

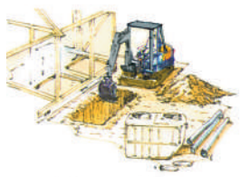
reddot winner 2020

※제품구입은 볼보건설기계 영업지사를 통해 안내 받으실 수 있습니다. **(영업지사 안내 1644-1172)**

· 산림, 조경 현장

· 원예 관리

· 골프장, 리조트 관리



· 일반, 토목 현장

Facebook 접속방법
▸ www.facebook.com/volvoceasia

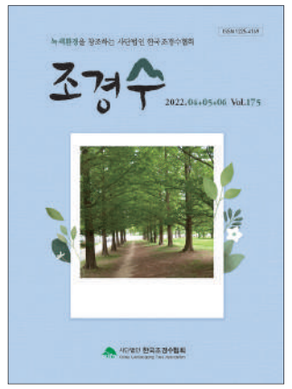
KakaoTalk 채널
▸ http://pf.kakao.com/_xhQaGC

VOLVO

Contents

2022. 04+05+06 Vol.175

녹색환경을 창조하는 조경수



대전 정부청사 앞 자연마당 가로수

04	협회소식		
14	조경수 특집	매실(매화) 나무 이야기	• 이노혁
24	조경수 특집	도시숲 가로수의 공기정화 (2)	• 윤수근
38	조경수 설계시공	조경수 컨테이너 생산의 기본	• 김종진
50	회원사 탐방	충남서부지회 「가사농원」	• 박정기
60	조경수 기고	반룡송과 이무기 소나무	• 이용직
66	역사 속 나무 이야기	뗏목 운송과 떼꾼 이야기	• 신현배
70	회원사		
71	회비납부 안내		
72	산림시책소개		
78	임야대상농업경영체 등록방법		

발행인 겸 편집인 김규열
발행처 (사)한국조경수협회
등록번호 마1743
등록일 1992년1월 21일
발행일 2022년 06월 17일
(통권 제175호 04+05+06호)
발행 및 편집주간 류주열
제작실무 박소현, 남기민, 김슬기
디자인 및 제작 한국학술정보(주)

녹색환경을 창조하는
한국조경수협회

대전광역시 유성구 계룡로 84, 203호(봉명동, 레자미(Ⅲ)오피스텔)
TEL (042)822-5793~4 FAX (042)822-5797
E-mail klta@klta.or.kr http://www.klta.or.kr

본지에 게재된 내용과 사진은 발행자인 (사)한국조경수협회의 동의 없이는 복제 사용 할 수 없습니다.

NEWS

2022년 회장단 · 지회장회의 결과

01. 일　시 2022년 3월 23일 (수) 11:00

02. 장　소 계룡스파텔 백제홀

03. 참석자 18명

회장단 : (회장)김규열, (명예회장)이강대,
(부회장)유연송, 윤병묵, 김도곤
(감사)민윤재, (상근부회장)류주열

지회장 : 김태호, 김진걸, 송인자, 김경수, 이충로, 이은찬,
박미애, 박현주

이　사 : 이병관, 김우진, 강삼석

04. 모범농장 표창장 · 농장패 전달

지회명	표창	성명
경남서부	농림축산식품부장관	박현주
광주·전남서부	산림청장	이병관
울산	산림청장	배덕호

05. 우수지회 표창

지회명	지회장	표창
경남서부지회	박현주	최우수상
전남동부지회	서명주	우수상
충북지회	이은찬	장려상

06. 회장님 인사말씀

07. 당면 현안업무 보고

1. 제56차 정기총회
2. 임야대상 농업경영체 등록
3. 임업직불금 개요
4. 임산물 생산단지 규모화(컨테이너 조경수) 공모사업 희망자 접수
5. 임업관측정보(조경수 가격) 조사수종 선정에 따른 가격조사 농장 추천
6. 수출대상목 파악 협조
7. 조경수 생산자재 구입 홍보
8. [국비지원] "조경수재배자 과정" 교육생 모집(공모사업 신청)

08. 공지사항

1. 회비납부 협조
2. 경북, 강원지역 산불피해 관련 국민성금 모금 안내
3. 협회 홈페이지 활성화

09. 폐 회

10. 오 찬

NEWS

2022년 회장단 · 지회장회의 결과

2022년 회장단 · 지회장 회의 사진

단체사진

우수지회 표창

회의중 사진

모범농장 표창장 농장패

NEWS 2022년 고문회의 결과

01. 일 시 2022년 3월 30일 (수) 11:00

02. 장 소 (사)한국조경수협회 회의실

03. 참석자 (회장) 김규열, (명예회장) 이강대, (상근부회장) 류주열
(고문) 강숙자, 강인, 김자영, 송승용, 이동철, 황천성

NEWS 2022년 조경수 관측정보 수종선정 회의

01. 일 시 2022년 5월 9일 (월) 오전 10:00 ~ 12:00

02. 장 소 (사)한국조경수협회 회의실

03. 참석자 협회 : 회장, 명예회장, 상근부회장, 경기지회장
농경연 : 산림자원부 석현덕, 김종민

NEWS 2022년 세계 산림 총회

01. 일 시 2022년 5월 2일 (월) ~ 5월 6일 (금)

02. 장 소 서울 COEX

03. 참석자 세계 각 국의 산림관련종사자

제15차 세계산림총회 폐회식 (출처 산림청 홈페이지)

최병암 전 산림청장 (출처 산림청 홈페이지)

NEWS 최병암 산림청장님 퇴임 송별식

01. 일 시 2022년 5월 18일 (수) 12:00 ~ 13:30

02. 장 소 대전

03. 참석자 15명
(한국 임업인총연합회 각 단체 대표12명, 간사, 정책실장, 기획실장)

NEWS 한국임업인총연합회 간담회

01. 일 시 2022년 5월 30일 (월) 10:30 ~ 13:00

02. 장 소 정부대전청사 산림청 대회의실 17층

03. 참석자 산림청 : 산림청장 외 14개 부서 과장
임업인총연합회 : 한국조경수협회 외 17단체장

NEWS 전주 정원산업박람회

01. 일 시 2022년 6월 2일(목) ~ 6일(월)

02. 장 소 전주 월드컵광장, 서신동 일원

03. 참석자 회장, 전북동부, 전북서부회원

매실(매화) 나무 이야기

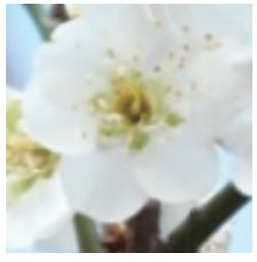
이노혁
조경특급기술자

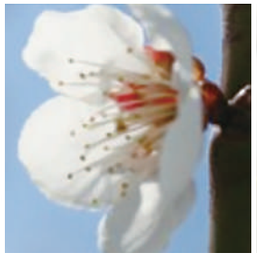
매실나무(Prunus mume Sibold & Zucc.)는 장미과 벚나무속인데 벚나무 속에는 수 십종이 있다. 매실나무류는 본래 중국 쓰찬성(四川省)이 원산지인데 우리나라에 들어 온지는 지금으로부터 약2000년 전 이므로 귀화수종(歸化樹種) 이라 할 수 있고, 또한 재래수종이라 할 수도 있다.

매실나무가 우리나라에 들어온 년대는 정확한 기록은 없으나 2000년 전에 들어왔을것으로 추정하는 근거는 고구려 제3대 대무신왕 때의 삼국사기에 매화꽃이 피었다 라는 기록과 삼국유사에는 “모랑의집 매화나무가 꽃을 피웠네”라는 시 가 있다고 한다. 조선중기의 천재 허균(1569~1618년)의 시문집 “성소부부고(性所覆부藁)”에 매화나무가 등재 되고, 산림경제(山林經濟)에 매실나무 재배법과 접목법등이 기록 되었다. 매실나무 도입 초기에는 약용과 식용으로 이용 된 것 같으며 큰 관심은 없었을 것으로 본다. 고려 후반부에 들어오면서 매실나무의 꽃 매화에 매혹되면서 시도 쓰고 그림도 많이 그리다가 이조시대에 들어오면서 선비들의 관심이 더욱 높아져서 매화 난초 국화 대나무를 4군자란 민화의 꽃을 피웠다. 이조시대 퇴계 이황 선생은 매화를 얼마나 좋아 했든지 매화를 소재로 한 시 91수를 모아 매화 시집을 만들었고, 일반 문집에 실린 것 까지 합치면 107수에 이른다고 하며, 오늘날 사용되는 우리나라 100원짜리 동전에도 매실나무 꽃 매화가 그려져 있다. 이조시대 신사임당은 고매도 묵매도등 여러 형태의 그림을 그렸으며 얼마나 좋아 했든지 딸의 이름을 “매창”이라고 지어주었다 한다. 또한 오죽헌 뒤뜰에 심겨진 (1400년경 이조참판 최지훈 건립및식재추정) 매실나무는 홍매실나무 인데 율곡과 신사임당이 직접 가꾸었다 하며 천연기념물 484호로 지정되었다. *(수령 약600년, 수고 9m. 근경 둘레 90cm), 본지에서는 전 서울대 교수 이창복 선생님이 펴낸 대한식물도감과 국가표준식물 목록에 등재된 매실나무 흰매실나무 만첩흰매실나무 만첩홍매실나무에 대해서만 해설코자하며 이들 4종중에서도 매실나무를 제외한 3종은 모두 매실나무 내의 하나의 품종이다.

1. 매실나무의 종류와 다른 이름

가. 종류 : 매실나무, 흰매실나무, 만첩 흰매실나무, 만첩홍매실나무. 위에서 언급했듯이 근래 도입된 종과 개량종은 제외하였음


매실나무


흰매실나무

만첩 흰매실나무

만첩홍매실나무

나. '다른 이름: 국내에서 재배되는 매실나무 종류는 기본종, 도입종, 교배종, 개량종등 수십종에 이를 것으로 본다. 국가표준식물목록에는 이명이 한가지씩 밖에 없는데 시중에서 불러지는 이름은 무수히 많다

* 국가표준식물목록: 매실나무-매화나무 흰매실나무- 없음 만첩흰매실-많첩흰매실 만첩홍매실-많첩홍매실
* 이용목적에 따른 이름: 열매를 이용목적으로 할 때는 매실, 꽃을 주 관상으로 할 때는 매화
* 수확기에 따른 이름: 청매실(6월초순). 하매실(6월중순) 또는 숙매실
* 저서에 따른 이름: 성소부부고-매화 산림경제-매화 시경(詩經) -매(梅), 본초재시- 춘매
* 기타: 매화수 매화목 매화나무 매실나무 등, 일본이름-우메, 한자명-梅花樹)
* 참고: 옥매, 홍매는 매실나무가아니며 산옥매 내의 하나의종이고 관목이다.

2.매실나무에 대한 전설

매실나무 식재는 수천 년이 지나고 식용, 약용으로 널리 쓰이고 선비들이 시(詩)나 그림등의 소재로 사용하여 왔기 때문에 이에 대한 전설도 많은 편이다.

가. 퇴계(退溪)이황(李滉)선생이 충북 단양 현감으로 계신적(1548년.48세)이 있었는데 그 때 현감을 몹시 사모하는 기생(官妓-杜香 -18세)이 한명 있었다. 그녀는 사랑의 정표로 여러 가지 선물을 드렸으나 청렴결백하여 매번 받지 않았다. 그러나 관기는 현감을 너무나 좋아 했기 때문에 선물주기를 포기하지 않았고, 현감이 무엇을 제일 좋아하는지 아전들에게 정보를 수집했다. 매화를 매우 좋아한다는 것을 알고 나서 관기는 많은 돈을 주고 널리 수소문해서 매화나무 한주를 구했다. 그 매화나무는 희고 약간 푸른빛이 도는 아주 좋은 매화였다. 어렵게 구한 매화나무를 드리니 “현감은 나무야 못 받을게 없지” 하고 받아서 동헌(東軒)뜰 앞에 심고 즐기셨다 한다. 그 후 도산으로 올 때 그 나무를 가지고 가서 사당에 심었는데 노쇠하여 죽고 지금 있는 매실나무는 그 후손이라 한다. 퇴계선생은 매화나무를 얼마나 좋아 했는지 매화나무에 대한 시집을 만들었고, 문집에 실린 것 까지 합치면 101수나 된다고 한다.

나. 옛날 중국의 산동지방에 질그릇을 만들며 살아가는 용래(龍來)라는 젊은 사람이 있었는데 결혼을 3일 앞두고 약혼녀가 나쁜 병으로 죽었다 한다. 용래는 너무 슬픈 마음에 잠겨 매일 약혼녀의 무덤에 가서 눈물로 세월을 보냈다 한다. 그런데 눈물이 떨어진 자리에서 모르는 나무 한그루가 돋아났다. 용래는 이 나무가 죽은 약혼녀의 넋이라 생각해서 자기 집으로 옮겨 심고 잘 가꾸었다. 약혼녀가 죽은 후에는 도자기도 잘 안 만들어지고 잘 팔리지도 안았다. 그러던 중 용래는 나이도 많아 늙어 버려 힘도 약하여 졌다, 어느 날 동네 사람들이 용래집을 찾아 갔드니 용래가 앉아 있든 자리에 예쁜 도자기가 있어 그 뚜껑을 열자 그 속에서 휘파람새 한 마리가 날아 갔다. 그 후 용래가 죽어서 휘파람새가 된 것이고 집에 옮겨 심은 나무는 꽃이 피었는데 그 나무가 매화나무가 되었다 한다.

다. 조선후기의 선비 이옥(李鈺-1760·~1815년)은 자기의 저서 “백운필(白雲筆)”에 다음과 같은 매화분재에 관련된 당시의 일화를 실었다. 한 무인이 재상과 인연을 맺어보려고 정성을 쏟았지만 갖다 주어 환심을 살만한 것을 찾지 못하였다. 때마침 재상이 저에게 매화에 대해 물었다. 집에 매화가 있으니 가져오겠노라 거짓으로 말하고 나와서는 성안을 다 뒤져 보았지만 살만한 것이 없었다. 겨우 서성(西城)의 변두리 골목에서 이씨 성을 가진

노인이 매화를 기른다는 소문을 들었다. 그 곳을 찾아가 매화를 무척 좋아하는 고벽(告癖)이 있다고 속이고 구경을 한번 하자고 부탁했다. 들어가 보니 매화나무 2그루가 있었는데 모두 휘귀한 품종이 었다. 그 중 한개를 양도해달라고 간청하자 그 노인은 “잘 가져가시오. 그대가 어찌 매화를 보려하는 자인가”하더니만 종들을 시켜 큰길까지 운반해주게 하였다. 그러면서 이렇게 말했다. “매화가 간곳을 내가 알게 하지마시오 알게되면 생각 날 것 이오” 재상이 청렴결백하려 한 것이 또한 그 꽃을 보전하지 못하게 했고 담을 뛰어넘어 꽃을 훔친 자가 있게 만들었다. 늙어서 은퇴한 후 일 없고 가난한 이서배 (吏胥輩) 그가 아껴 기르던 분재 2그루는 어떻게 벼슬길에 연줄을 대기위해 재상에게 바치는 뇌물로 팔려갔다는 것이다.

3.매화나무 특성과 유사종과의 구별

가. 특성

매화나무는 높이 9m 내외 까지 자랄 수 있는 교목(큰키나무) 이고 겨울에 잎을 떨구는 낙엽수 이고, 잎이 넓은 활엽수 이다. 잎보다 꽃이 먼저 피고 눈이 올 때도 꽃이 피기 때문에 설중매라고도 한다. 매실나무와 같이 일찍 피는 꽃으로는 영춘화, 회양목이 있는데 매실나무가 인기가 높은 것은 꽃도 보고 열매를 식용과 약용 및 조경용으로 많이 사용되기 때문이라 할 수 있다. 이 나무는 내한성 맹아력 및 이식력이 강하고 내공해성은 중간 정도이다. 토심이 깊고 비옥한 양지쪽을 좋아하지만 배수가 잘 되어야 한다. 종자파종 삽목 접목 모두 가능 하다. 배수가 잘 안되는 과습한 곳은 매우 싫어 할뿐 아니라 병 충해발생이 잘된다. 매실나무는 야생이 없지만 중부지방의 표고 200m이하 에서는 산지 식재도 가능하나 음지쪽 골짝이나 서북풍이 센 곳은 부적지라 할 수 있다.

나. 유사수종과의 구분점.

1) 매실나무와살구나무류는 화경(꽃줄기)이 거의 없는데, 벚나무류의 화경은 길다(2~5cm)

2) 매실 및 살구나무류는 열매가 황색 또는 붉은색이며 지름이 1.5cm 이상 인데. 벚나무류의 열매는 검은색이며 지름이 1cm 미만 이다.

3) 매실나무류의 1년지가 초록색 인데 살구나무류는 회갈색~붉은갈색 이다.

4) 매실나무류는 씨가 과육과 붙어 있는데 살구나무류는 과육과씨가 분리되어 있다.

5) 매실나무류는 높이7~8m의 소교목인데 산옥매 옥매 홍매는 높이 2m 미만의 관목 이다.

6) 매실나무 살구나무의 잎은 난형 또는 타원형 인데, 옥매류는 피침형 이다.

7) 매실나무 살구나무류의 열매는 지름이 1.5cm 이상인데, 옥매류는 지름1.2cm 미만 이다.

매실 및 살구꽃류
화경-무

벚꽃나무류
화경-3~5cm

매실나무
개화 2~3월

살구나무
개화 3~4월

매실

매실씨

살구

살구씨

4.용도

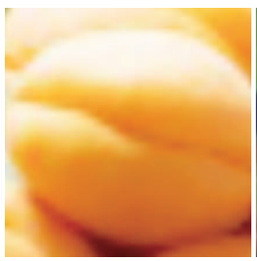
가. 수목: 정원수 조경수 공원수 분재소재

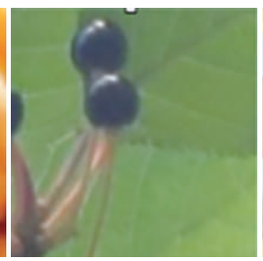
나. 열매: 식용(매실주 매실음료수 매실청 매실차 매실식초 염료 등), 약용(위와 장에 관련된 약 해독작용 피로회복용 해열제 항암 식욕부진 당뇨 각종염증.

다. 문학작품소재: 시와 그림등(고려 말과 이조시대에 선비들이 시와 그림의 소재로 많이 이용)

라. 각부위별 :잎(매엽) 잔가지(매지) 뿌리(매근) 속씨(핵인)도 각종 약으로 쓰임

매실


살구


벚지

산옥매

매실

살구

벚나무

산옥매

5.번식법

번식방법은 너무나 다양하여 자세한 실행방법은 일일이 해설 하지 아니 하고 중요한 부분과 줄거리만 해설코자 한다.

가. 종자번식:

* 대량생산하고자 할 때, 홑꽃을 조경용으로 사용코자 할 때, 대목으로 사용코자 할 때, 접목이나 삽목의 경험이나 기술이 없을 때는 종자번식이 좋을 것이다.

* 종자는 완숙된 열매를 채집하여 과육을 이용한 후 씨앗을 이용 하거나, 수확 시에 손상을 입거나 과숙된 열매를 모아 그늘진 창고바닥에 깔고 덮개를 덮고 2~3주정도 과육을 부숙시킨 후 굵은 모래와 섞어서 장갑 낀 손이나 발로 비벼서 씨앗을 빼고 깨끗이 물에 씻어서 음건 한 후깨끗한 모래 2 : 종자 1 의 비율로 섞어서 양파주머니에 담아 창고바닥에 매장하거나, 배수가 잘되는 양지쪽에 11월경에 노천 매장 한다. 이때 발아가 잘 안 되는 단풍나무 벚나무 잣나무 종자처럼 습기를 많이 주어서는 절대 안 된다. 종자가 너무 건조하면 발아력을 잃고 습기가 너무 많으면 싹이 너무 일찍 튼다.

* 종자파종은 3월(남부-초,중순, 중부-하순)경에 하고 매실나무는 과습을 싫어하므로 고랑보다 10cm이상 높게 하고 1년생 묘목 생산일 경우는 상 폭을 1m, 고랑 폭을 40~50cm로 하며, 접목을 하고자 할 때는 작업의 편리성과 접2-1묘 생산을 위해 상폭은 60cm 내외로 하는 것이 좋으리라 본다. 1년생으로 산출 시는 줄 점파(占播)를 하는데 줄간격10cm, 종자간격10cm (1m^{2}당 100개) 가 좋으며, 접목용 일 때는 상길이 방향으로 점파 줄을 4줄로 하고 종자간 거리를 7cm로 하면 1m폭에 14개를 심으면 1m^{2}에는 93개정도가 될 것이다. (4줄*14개*1.66) 발아율을 80%로 가정하면 1m^{2}에 약75본 정도가 될 것이다. 불양묘 솎음 및 자연 손실묘를 감안하면 대목용은 m^{2}당 약70본정도 될 것이다. 잡초제거비용을 절약하기 위해서 반투명비닐을 덥고 종자가 싹터서 나오면 구멍을 뚫어 주어야 한다.

나. 삽목과접목 : 원하는 열매나 꽃을 목적으로 할 때는 그 모수의 삽수나 접수를 이용하여 한다.

* 삽목: 숙지(전년도자란 햇가지) 삽목은 3.4월(남부3월중하순, 중부3월 하순~4월 초순)에 실시 하는데 삽수준비는 수액유동 직전에 채취하여 냉장 또는 저온저장을 하였다가 사용 한다. 특히 삽수조제는 필히 예리한칼을 사용하고 상 단부는 수평으로, 하 단부는 사면 3~40도 정도로 절단 하며 발근촉진제를 사용하는 것이 좋을 것이다.

* 녹지삽목: 녹지 삽목은 당년도에 자란가지 중 단단하게 굳은가지를 사용하여 6월 하순~7월에 실시하는데 삽수 조제 및 발근촉진제 사용은 위와 같다.

* 숙지접목: 숙지(전년도 햇가지)접목은 3~4월(남부3월중하순, 중부는4월초전후)에 하는 것이 좋으며 수액 유동 직전에 접수를 채취하여 냉장고 또는 저온저장을 해야 하고 접수조제는필히 예리한 칼을 사용하여야 할 것이다. 봄철에는 절접이나 활접 을 주로 행한다.

* 눈접, T자접 은 8월경에 하는 것이 좋으며 눈접은 실패할 경우 즉시 실시하여 연 2회를 실시 할 수 있다. 접목 시 특히 중요한 점은 대목과 접수의 형성층이 잘 맞아야 하고 수분증

발 억제를 위해 잘 동여매야 하고 상단부는 접목 밀을 잘 발라 주어야 한다.

6.병충해

매실나무는 꽃 피는 시기와 열매수확기가 빨라 타 수종에 비해서는 피해가 적은 편이다.

요즘 농약사의 판매원들은 고학력자들이 대부분이므로 병해나 충해 피해상황을 핸드폰으로 사진을 찍어 보여주면 해당 약제와 사용법을 상세히 설명해주고, 각 지역 마다 농업기술센타가 있어 해당 농약 선택 및 사용에 문제가 없는 것 같다. 본 해설에서는 주요 병해충명과 피해증상 사진만 일부 게재코자 한다.

가 .병해

탄저병

흑성병
(검은별무늬병)

고약병

함몰병

지고병
(가지곰팡이병)

세균성구멍병
(궤양병)

잿빗곰팡이병

나. 충해

가루깍지벌레

진딧물

유리나방

박쥐나방

복숭아 순나방

도시숲과 가로수의 공기정화 (2)

윤수근
(사)한국조경수협회 부회장
㈜경남조경수 · 봉수조경 대표

온실가스에 의한 지구 온난화로 전 세계가 2050 탄소중립을 협약 선언하고 탄소 배출을 줄이고 탄소를 흡수 저장하기 위한 숲의 기능이 중요한 시점에 조경수의 녹지 환경 조성 역할과 탄소저감 효과에 대해 4회 연재한다. – 편집자 주 –

1. 쉼터와 경관조성 기능을 하는 '도시숲'

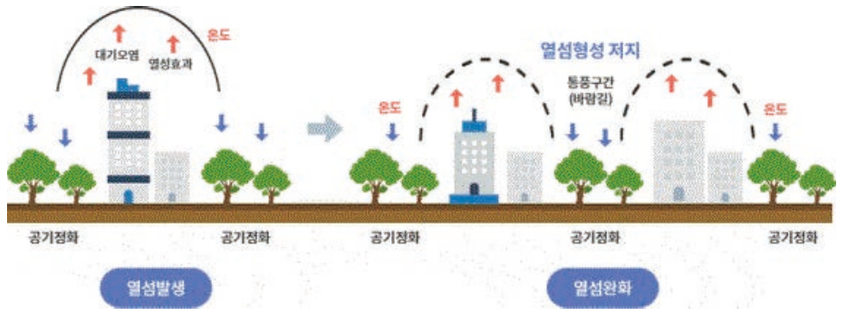
우리나라 숲 운동의 태동 배경은 '60~'70년대 치산녹화기에 심겨진 나무에 대한 적극적 관리를 통하여 숲의 건강성을 높여 산림의 경제·환경·공익적가치와 편익이 최대한 발휘될 수 있도록 80년 후반부터 숲에 대한 국민들의 관심이 높아졌다.

전 지구적 환경문제 해결에 산림이 그 중심에 있다는 사실을 시민사회가 새롭게 인식하였고, 미국의 대공황기에 CCC(Civilian Conservation Corps)운동으로 고용도 창출하고 숲도 가꾸었던 일과 맥락을 같이 하여 우리나라도 산림도 가꾸고, 실직자에게 일자리도 주자는 취지에서 시민단체, 기업, 산림전문가 등이 '생명의 숲 가꾸기 국민운동'을 결성하였다.

〈그림1〉 서울 여의도 공원 도시숲

서울시의 「그린 플러스 도시숲 프로젝트」는 숲을 통해 도시의 대기질을 개선하고 열섬을 저감시키며 탄소를 상쇄시키기 위한 민·관 협력으로 숲의 자연성을 회복시키는 사업이다. 서울시가 도시숲 보전에 대한 시민의식을 개선해 녹색문화를 확산하기 위해 민간참여 녹화캠페인을 2013년부터 추진해왔다.

도시숲(Urban forest)은 여름 한낮의 평균 기온을 3~7℃ 완화시키고, 습도는 9~23% 상승시키는 등 친자연적인 기후조절 기능으로 인간에게 쾌적한 생활환경을 제공한다. 버즘나무(플라타너스)는 1일 평균 잎 1m^{2}당 664kcal의 대기열을 흡수하는데, 이는 하루에 15평형 에어컨 8대를 5시간 가동하는 것과 같은 효과가 있다.



〈그림2〉 열섬현상 완화기능

소음감소 효과와 대기정화기능

폭 10m, 너비 30m인 수림대가 있으면 7dB의 소음을 감소하고 교목 수림대(폭 30m, 높이 15m)가 있는 고속도로에서는 10dB이 감소하는 것으로 나타났다. 도로의 양쪽에 침엽수림대를 조성하고 중앙분리대에 키가 큰 침엽수를 식재할 경우 자동차 소음의 75%, 트럭소음 80%가 감소하는 것으로 나타났다. (대화 시 60dB, 전화벨 70dB, 자동차 경적 110dB)

느티나무 1주(엽면적 1,600m^2)는 하루에 8시간 광합성 작용을 할 경우 연간 이산화탄소 2.5톤을 흡수하고, 1.8톤의 산소를 방출한다. 이는 성인 7명의 연간 필요한 산소량에 해당한다.

미세먼지 저감 효과

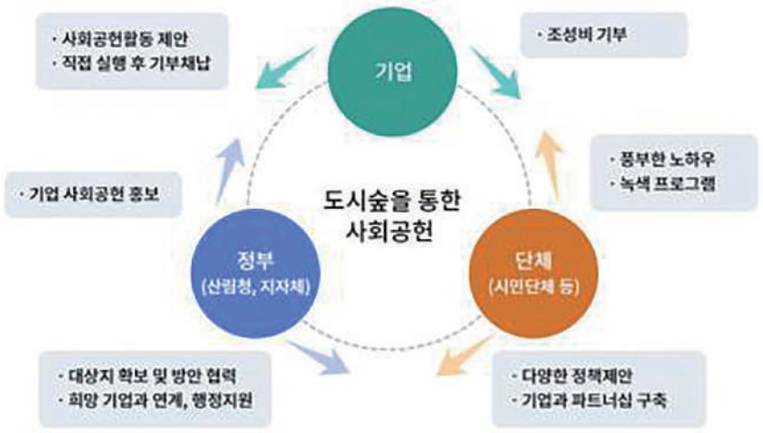
미세먼지는 세계보건기구(WHO)에서 지정한 1군 발암물질로 알레르기 비염, 호흡기질환, 심혈관계 질환, 아토피 피부염, 눈 질환을 유발한다. 1ha의 숲은 연간 미세먼지 46kg을 포함한 대기오염물질 168kg 흡착 및 흡수하고 나무 한 그루는 연간 에스프레소 1잔(35.7g)의 미세먼지를 흡착 및 흡수한다. 미세먼지 46kg은 경유차 27대가 1년에 내뿜은 미세먼지에 해당한다.

〈그림3〉 도시 속 미세먼지

산림청 국립산림과학원에 따르면 2016년부터 2019년까지 서울지역 40개소(25개 주거지역, 15개 도로지역)에서 초미세먼지를 분석한 결과 도시숲 농도는 세계보건기구(WHO)의 야외 초미세먼지 기준농도(25.0㎍/m^3)보다 낮은 22.3㎍/m^{3}으로 측정되었다. 2월 평균 농도는 도심지의 절반 수준에 불과했다. 도시숲의 부유먼지(PM10)와 미세먼지(PM2.5) 농도는 도심보다 낮다. 도심과 비교

〈그림4〉 나무(숲)의 미세먼지 저감 과정

하여 부유먼지는 25.6%, 미세먼지는 40.9% 낮고, 나뭇잎 표피세포의 굴곡, 섬모, 돌기, 왁스층 등에 미세먼지가 흡착 및 흡수되고 가지와 나무줄기가 침강하는 미세먼지를 차단한다.



〈그림5〉 도시숲 조성사업

도시숲의 필요성

일반국민의 86%, 전문가 그룹의 96%가 도시숲의 수요 증가 전망하고, 일반국민 76%는 도시숲 조성에 직접 참여 희망('15, 한국갤럽)하였다. 최근 미세먼지 등 대기오염, 여름철 폭염에 대한 국민의 우려로 부작용 없는 자연 해결사인 도시숲의 가치가 새롭게 조명되고 있다. 우리나라 도시인구는 전체인구의 92%, 녹지공간은 부족하다고 인식하며, 세계보건기구(WHO)에서 권고하는 1인당 생활권 도시림 면적 9㎡로 도시숲 조성관련 정부 예산이 매년 축소되어 국민, 기업, 정부가 협업하는 도시녹화운동의 확대가 절실하다.

최근 도시숲은 기후변화 위기시대의 탄소중립 실천은 물론 온실가스 배출 거래권 승인에 따른 미래의 지역 소득원으로도 점차 각광을 받고 있다. (자료 및 사진출처 ; 산림청, 나무위키)

'기후위기 실험실' 된 뉴욕 센트럴 파크

〈그림6〉 센트럴 파크와 뉴욕 도시
(사진 Central Park Conservancy 공식 홈페이지)/뉴스펭귄

미국 뉴욕에 위치한 센트럴 파크가 기후위기 실험실로 활용될 예정이다. 센트럴 파크는 1858년에 조성된 341만㎡ 크기의 중앙공원이다.

센트럴 파크 기후연구소(Central Park Climate Lab)는 기후위기로 부터 위협받는 도심 속 녹지공간을 보호하기 위해 센트럴 파크 동식물의 생태 등을 연구할 예정이다.

최근 10년 동안 센트럴 파크는 폭우, 눈보라, 강풍, 폭염, 혹한 등의 극단적인 기상현상을 겪어 왔다. 이번 연구는 40년 넘게 센트럴 파크 보호를 위해 활동해온 비영리 공원보호단체 센트럴 파크 컨서번시(Central Park Conservancy)와 뉴욕의 숲과 습지를 지켜온 네이쳐 에리어즈 컨서번시(Natural Areas Conservancy)가 함께 시작했다. 연구를 주도하고 있는 미셸 뮬러 가메즈(Michelle Mueller Gamez)는 '도시열섬현상, 홍수 등 도시가 입을 수 있는 피해를 녹지 공간이 완화할 수 있다.'며 도심 속 공원이 보존돼야 하는 필요성을 강조하고 있다.

<그림7 〉 분광복사기를 사용하고 있는 미셸 뮬러 가메즈
(사진 Central Park Conservancy 공식 페이스북)/뉴스펭귄

그는 '우리는 매년 더 빈번하고 강렬한 무더위를 겪고 있다'라며 '식물과 나무가 있는 녹지는 열을 흡수하는 시멘트, 콘크리트와 달리 냉각 효과를 발생시킨다.'고 설명했다. 이어 또 '녹지는 폭우, 홍수가 발생할 때 물을 흡수해 주변 강으로 옮겨가는 속도를 늦춰준다'고 덧붙였다.

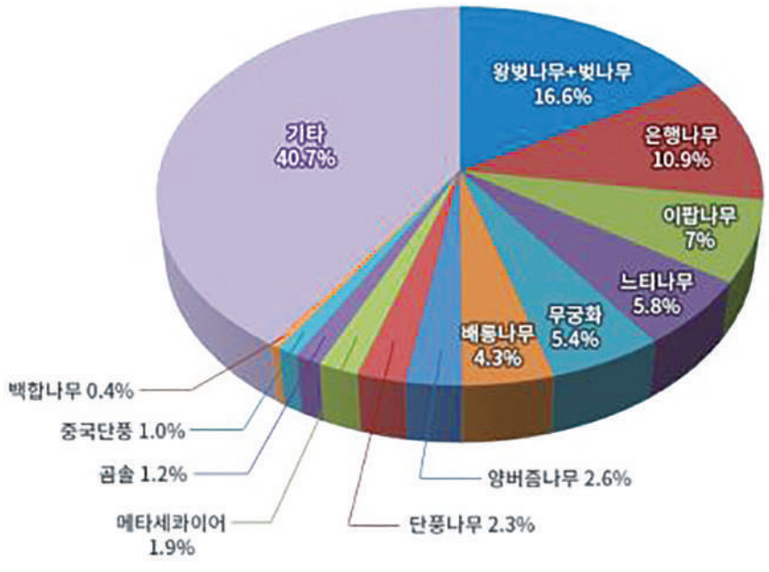
센트럴 파크 기후연구소는 지난 50년 동안 센트럴 파크가 기후위기에 의해 어떤 영향을 받았는지 알아내고, 정보를 수집해 공원이 마주하게 될 미래의 위협요소를 분석하는 것을 목표로 하고 있다.

이에 대해 예일환경대학(Yale School of Environment) 교수 카렌 세토(Karen Seto)는 '도시들은 기후위기 해결책의 일부가 돼야 한다.'라며 '녹지 공간이 계속해서 도시열섬현상 완화, 깨끗한 공기 등을 제공할 수 있도록 관리해야 한다.'고 전했다.

2. 가로수의 공기정화와 개선 방안

가로수의 개요와 국내 현황

가로수는 도로나 인도에 맑은 공기나 시원한 그늘 제공, 미관 개선 등을 목적으로 심어진 나무를 말한다. 이러한 가로수의 역사는 생각보다 오래되었는데, 조선 시대에는 거리를 알기 위해 일정 간격으로 나무를 심어두었다고 한다. 가로수는 나무를 보기 힘든 도시에서 시민들이 쉽게 접할 수 있는 녹지로 풍경을 개선하고 대기오염과 소음공해를 줄여주며 도시의 온도를 낮추는 효과까지 있다. 안전의 측면에서도 중요한데 차량이 인도를 덮치는 사고를 방지해 주기도 한다. 다만 면적이 좁고 튼튼하기 때문에 가로등, 전봇대와 함께 직접 충돌 시 위험한 구조물이다. 가로수의 국내현황은 일제강점기에 미루나무 일색으로 조성되어 오다가 일제 강점기 말부터 해방 이후에는 플라타너스가 집중적으로 심어졌다. 처음에는 그늘이 좋다는 이유로 많이 심었지만 크게 자라는 나무다 보니 차츰 도로변의 농지에 그늘 피해가 심해졌고 봄이면 플라타너스 열매가 흩어지면서 휘날리는 씨에 붙은 털로 인해서 사람의 호흡기 알레르기가 생긴다는 오해를 받아 지금은 플라타너스는 많이 식재되지 않고 학교 운동장 녹음수나 시내 가로수에서 사라지고 있다.



〈그림8〉 수종별 조성현황(~2020, %)

우리나라 가로수 현황(2020년말 기준)은 관리 주수가 9,423천주, 식재거리는44,034km로 전국 도로연장 108,129km 중 40.7%가 조성되었다. 수종별 현황은 '20년 현재 총 9,423천주 중 벚나무류(1,561천주, 16.6%), 은행나무(1,030천주, 10.9%), 이팝나무(655천주, 7.0%), 느티나무(544천주, 5.8%), 무궁화(507천주, 5.4%) 순으로 조성되었다. 최근에는 봄꽃 위주의 가로수 보다 개화 기간이 길고 아름다운 색상의 무궁화와 배롱나무, 이팝나무 등 여름철 화목류가 많이 식재되고 있다.

가로수의 선정조건

〈그림9〉 도심 속 가로수

가로수는 미적 측면에서 수형, 잎의 모양, 잎의 색채, 단풍색 등이 아름다워야 하며 낙엽수일 경우 신초(햇가지)의 색깔, 여름의 녹음, 가을의 단풍색이 좋아야 한다. 기능적 측면에서는 대기정화 및 소음경감, 토양침식방지, 건강증진을 위하여 잎의 지속기간이 길어야 하고, 겨울에도 푸르름을 유지할 수 있는 상록성 수종, 내충성, 내병성 수종, 열매가 있어 야생동물을 유인할 수 있어야 한다. 생장력, 맹아력이 강해 생장에 지장이 없고 바람에도 강해 잘 쓰러지지 않아야 하며, 도시 근교 야산에 자생하는 향토수종과 환경오염에 강한 수종이어야 한다.

우리나라 대표 가로수 은행나무, 버즘나무, 벚나무, 메타세콰이아, 누브라참나무(대왕참나무), 회화나무, 이팝나무 등이며, 우리나라의 경우 도로의 결빙이 되지 않는 지역에서는 상록수를 심어도 무방하며 후박나무, 구실잣밤나무, 모밀잣밤나무, 굴거리나무, 먼나무, 동백나무, 차나무 등도 가로수로 유용하다.

가로수의 기능

가로수는 보행자나 운전자, 그리고 기타 사람들에게 쾌적한 느낌과 심리적 안정감을 제공하고, 태양열을 흡수하고 눈, 비, 안개 등을 차단하거나 감소시키며, 바람의 영향을 완화시켜 미세기후 조절효과를 제공한다.

특히 도시환경 개선기능으로 가로수는 미세먼지를 저감하고, 도시숲, 기온저감, 생물다양성 증진, 인문사회학적 기능 등 도시 환경을 긍정적으로 개선하는데 다양한 기능을 한다. 가지와 잎이 먼지와 분진 등을 흡착하고 유해가스를 흡수하여 공기를 정화하고, 조형물체로서 아름다운 선형미를 지니고 수벽과 배경용으로 사용하여 장식효과를 지니며 도시 건축물의 육중한 느낌을 부드럽게 한다. 건축효과로서 생활공간을 주위의 다른 지역으로부터 분리시켜 사생활을 보호하고, 공학적 효과로서 토양 안정화에 따른 침식을 방지하고 소음을 차단하여 방음효과를 주며, 방화대의 기능을 갖고 있다.

〈그림10〉 은행나무 가로수

은행나무를 가로수로 선정한 시, 군에서는 암나무를 제거하고 수나무로 교체하는 작업을 진행하고 있다. 은행나무는 여름철 녹지대 조성과 가을의 황금물결 잎으로 경관을 조성하고 공기를 맑게 하지만 은행 열매의 악취와 수집하는 시민의 교통사고 위험의 안전성 문제 등으로 많은 인력과 예산이 소요되고 있다. 자웅이주(雌雄異株)인 은행나무는 잎의 형태나 열매의 모양의 차이는 있지만 유전자 검사로 암,수를 식별하고 있다. 2011년 국립산림과학원이 은행나무의 암수 구별법을 개발하였다.

은행 열매에는 청산배당체라는 독성 물질이 있어서 날것으로 먹으면 중독을 일으킬 수 있다. 또 은행나무 자체에도 '플라보노이드'라는 살균·살충성분이 있어서 벌레의 유충이나 식물에 기생하는 각종 곰팡이와 바이러스를 억제한다.

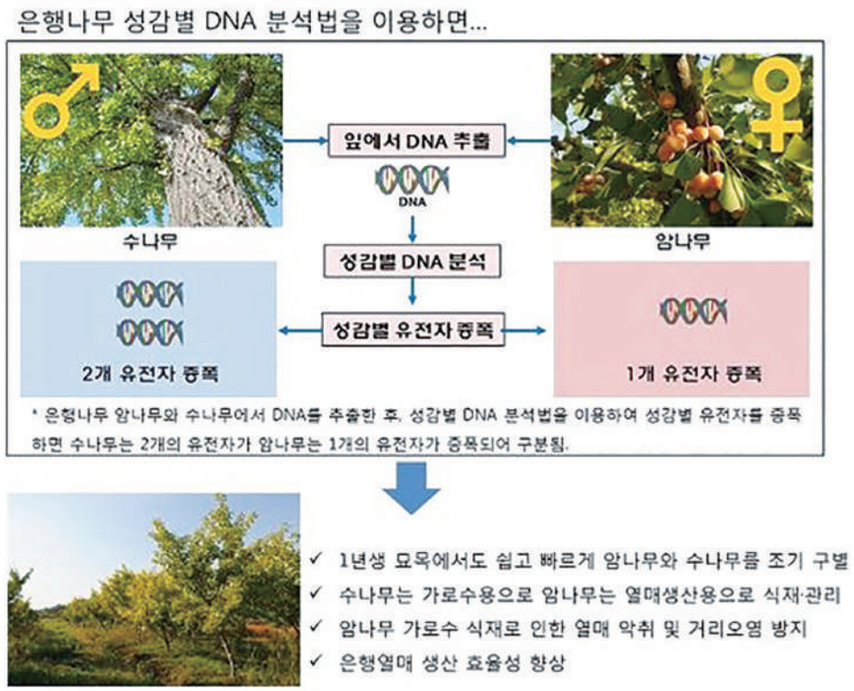
〈그림11〉 은행종자 처리 과정

〈그림12〉 은행 암나무 교체 과정

이런 자기보호장치 덕분에 은행나무는 중생대 쥐라기 때부터 지금까지 멸종되지 않고 1억8천만 년 동안 대를 이어온 것이다. 하지만 이렇게 과도한 자기보호장치가 생존의 걸림돌이 되기도 한다. 식물이 번식하려면 동물들이 씨앗이 든 열매를 대신 퍼뜨려줘야 하는데 동물들은 악취 때문에 은행 열매를 먹지 않는다. 은행을 먹는 건 인간이 유일하고 은행나무는 인간이 사는 곳에서만 볼 수 있다. 은행잎은 혈액순환제(징코민) 원료로 사용된다.

모든 은행나무에서 열매가 열리는 건 아니다. 암나무만 열매를 맺는다. 그러나 열매를 맺으려면 수령이 20~30년 정도 돼야 한다. 어린 묘목은 암수 감별이 어렵다. 그래서 가로수를 심을 때 악취를 풍기는 암나무를 걸러내기가 쉽지 않다. 다만 최근에는 산림과학원과 솔젠트(주) 등이 수나무에만 있는 유전자를 발견해 1년 이하의 묘목도 암수 감별이 가능해졌다. 은행나무는 이산화탄소 흡수율이 좋고 병충해에 강해 가로수로 널리 이용되고 있다. 반면 가을철 암나무에 달린 열매가 특유의 냄새를 풍기며 불쾌감을 유발, 도시 경관을 해친다는 지적이 계속되어 전국에서 은행 암나무 교체가 추진 중이다. 국립산림과학원은 2011년 은행나무 잎의 DNA로 암수를 구별하는 기술을 개발해 2015년 최대 생산국 중국 현지에 국제 특허로 등록했다.

솔젠트(주)도 최근 농축수산물진단사업으로의 플랫폼 확장을 선언하며 '애그바이오 2020' 비전을 발표했다. 유전체 분석과 체외 진단 제품 분야에서 쌓아온 노하우를 토대로 한 사업



〈그림13〉 은행나무 성감별 DNA 분석방식(산림청 제공)

이다. 은행나무 암수 구분 서비스를 출시했다. 1년 이상의 은행나무 묘목에서 잎을 채취한 뒤 DNA(디옥시리보핵산)을 분석, 암·수를 구분하는 기술이다. 은행 암나무 가로수와 메타세콰이어의 경우 가로수의 수종 선택과 유지 관리가 매우 중요한 과제로 대두되었다. 특히 시내 가로수 상부와 하부에 각종 전선과 통신선 및 상·하수관이 매설되어 가로수가 성장함에 따라 각종 전선과 엉키고 보도블록과 경계석이 뿌리에 의해 돌출되어 안전성에 많은 문제를 야기하고 있다. 전국에 식재된 벚나무 가로수의 경우도 봄꽃 축제의 상징이지만 개화 기간이 짧고 수명이 50년 정도로 짧아 도심 속 각종 차량배출 공해로 수피가 검게 썩는 경우를 많이 볼 수 있다. 노목을 교체 시에 많은 예산과 인력이 소요되고 상,하부의 설치물로 안전 문제를 야기하고 있다. 남부지방의 왕벚나무 가로수가 많이 식재되어 있는 창원시(진해, 마산, 창원)의 경우 50년 전에 식재한 1세대 왕벚나무는 수명을 다해 썩어가고 있다.

〈그림14〉 벚나무 가로수

〈그림15〉 교체 직전의 벚나무 가로수

가로수의 정의와 교체, 개선 방안

가로수의 법적 정의는 '도시숲 등의 조성에 관한 법률' 제2조에 도로의 도로구역 안 또는 그 주변지역에 심는 수목, '도로법' 제10조에 따른 도로(고속국도 제외)와 보행자 전용도로 및 자전거전용도로 등 대통령령으로 정하는 도로, '서울시 가로수 조성 및 관리 조례' 제3조에 아름다운 경관의 조성, 환경오염 저감과 녹음제공 등 생활, 교통, 환경개선, 자연 생태계의 연결성 유지 등을 위하여 도로의 도로구역 안 또는 그 주변에 심는 수목으로 도로의 구조보전과 안전하고 원활한 도로교통의 확보에 지장이 없도록 식재된 것으로 정의하였다.

〈그림16〉 대구 히말라야시다(개잎갈나무) 가로수

〈그림17〉 히말라야시다 가로수 교체 작업

가로수의 법적 정의에도 불구하고 최근 히말라야시다(개잎갈나무)와 메타세콰이아 가로수가 다른 수종으로 교체되고 있어 가로수 사업의 시행착오를 볼 수 있다.

히말라야시다(개잎갈나무)와 메타세콰이아는 외래 수종으로 천근성과 수고 성장이 빨라 태풍의 피해를 받을 시 인명과 차량 등 재난 발생 위험이 높고 특히 상부의 전선과 케이블 선에 엉켜서 매년 강전정을 해야 하는 실정이다. 도심의 공기 정화와 환경 개선 목적으로 식재한 가로수가 수난 받는 일은 식수 계획과 관리의 허점이 빚은 인재이다.

60~70년대 대구시 등 남부지방과 학교, 골프장 등에 히말라야시다(개잎갈나무)를 많이 식재하였지만 천근성의 태풍 피해로 수요가 급감하였다. 4℃ 상승하여 자연 재앙이 폭발할 것으로 예측했다.

담양 메타세쿼이아 가로수 길은 2000년 5월 2차선 도로를 4차선으로 확장하는 개발계획이 발표되었을 때, 사라질 위험에 처했지만 담양군민들과 사회단체들의 반대로 도로가 비켜날 만큼 세인들에게 중요한 곳으로 인식된 곳이다.

〈그림18〉 담양 메타세콰이아 가로수

〈그림19〉 메타세콰이아 가로수 교체 과정

이 가로수길은 1972년 담양군이 국도 24호선, 담양군청~금성면 원율삼거리 5km 구간에 5년생 1,300본을 식재해 조성한 길이다. 당시 어려운 담양군 재정여건에도 불구하고 군비를 확보해 나무를 심고 가꾸었으며 이후 담양읍과 각 면으로 연결되는 주요도로에 지속적으로 식재관리, 지금의 담양 곳곳에 아름다운 명품 메타세쿼이아 가로수숲길이 조성돼 있다. 현재 담양의 명물로 담양관광의 일번지가 된 메타세쿼이아 가로수 숲길은 이국적이며 환상적인 풍경으로 여행자들을 압도하고 있지만 타 지역의 가로수는 교체되는 수난을 받고 있다.(자료 : 한국시민기자협회 뉴스포털) 일부 지자체의 경우 4차선 도로변 인도 좌우에 메타세콰이아를 가로수로 식재하여 나무가 성장하면서 보도블록이 돌출하고 지상부의 전선이 나무 속으로 엉켜 매년 전정공사에 많은 인력과 예산을 낭비하고 있다.

가로수는 가로수의 선정 조건에 맞게 수종이 선정되고 식생의 특성에 따라 식재되고 관리되어야 시행착오를 줄일 수 있다.

기상청(2018)은 지난 100년 동안 한반도 기온변화가 1.4℃ 상승으로 발표하였고, 서울시와 광주시 등 주요 도시는 기온 1℃ 낮추기 시민실천 프로젝트를 추진하고 있다. 이러한 활동은 전 세계가 공동으로 기후온난화 탄소중립과 온실가스 저감 정책과 연관되어 있다.

도시숲과 가로수의 공기 정화의 기능과 역할은 기후 온난화와 탄소중립 저감 효과에 미치는 영향은 막중하다. 따라서 다소 늦은 감이 있지만 도시숲과 가로수 사업 추진을 체계적이고 환경 친화적인 과학적인 기본과 원칙하에 조경수의 특성을 살려 획기적으로 개선해야 함은 시대적 과제이다. (다음호에 계속)

조경수 컨테이너 생산의 기본

Basics of Container Production for Landscape Trees

김종진

건국대학교 산림조경학과 교수
(사)한국시설양묘연구회 회장

1. 수종선정과 목표규격 설정

2. 적정 시설과 자재 준비

3. 생산기술 확보

4. 합리적인 운영방안 수립

컨테이너 조경수를 생산하기 위한 적정 시설과 자재가 준비되면 생산 목표 수종과 목표 규격을 달성할 수 있는 컨테이너 조경수 생산기술을 확보해야 한다. 본 글에서, 이 컨테이너 생산기술 확보에 관한 내용은 그동안 줄곧 서술해온 기본 용기묘와 이 기본 용기묘를 한번 이식해서 생산하는 용기대묘 생산기술에 관해 정리하고자 한다. 우선 기본 용기묘 생산기술에서는 우리나라 조경수 유통 현장에서 가장 많이 식재하고 있는 교목인 느티나무와 산벚나무 그리고 자작나무에 대해서 서술하고자 한다. 그리고 일정 수요는 있지만 아직도 산채(山採)에 많이 의존하는 관목인 진달래에 대해서도 서술하고자 한다. 이 내용들은 필자가 이들 수종의 대량생산 기술 개발 연구과정에서 얻은 것임을 먼저 밝혀두고자 한다.

가. 교목 활엽수 기본 용기묘 컨테이너 생산

1) 느티나무와 산벚나무

컨테이너 조경수 기본 용기묘 생산기술은 종자를 다루는 문제(수집·저장·전처리 등인데, 본 글에서는 언급치 않음)에서부터 시작하여 실제 종자의 파종에서 시작된다. 물론 파종에 필요한 컨테이너 선정도 그 출발선에 있다. 우선 느티나무와 산벚나무의 기본 용기묘(1-0묘) 생산을 위해 준비된 컨테이너는 플라스틱 트레이형 4 종류이다<표 1><사진 1>.

<표 1> 느티나무와 산벚나무 기본 용기묘 생산 컨테이너 특성

컨테이너 크기 (L×W×H, ㎝)	컨테이너 당 구 개수	구 용적(㎖)	묘목 생육밀도 (본/㎡)
44×27×14	15	350	126
41×25×16	15	500	126
41×27×16	24	320	216
41×23.5×16	28	300	290

126본/㎡(350㎖)

126본/㎡(500㎖)

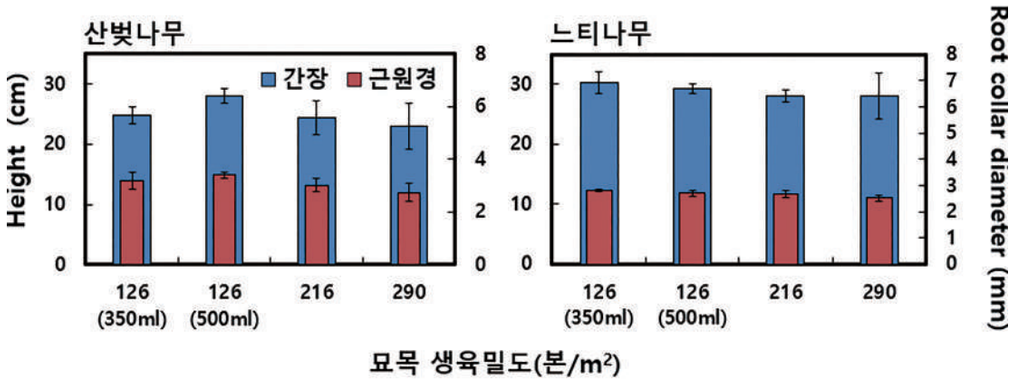
216본/㎡(320㎖)

290본/㎡(300㎖)

<사진 1> 느티나무와 산벚나무 기본 용기묘 생산 컨테이너 형태

산벚나무 기본 용기묘의 생육밀도별 수고생장은 생육밀도가 낮은 126본/㎡, 구 용적(cavity volume) 500㎖ 컨테이너에서 가장 높았다<사진 2>. 생육밀도가 가장 높은 290본/㎡은 구 용적이 가장 낮은 컨테이너(구 용적 300㎖)인데 수고와 근원경생장이 각각 23.0㎝와 2.7㎜로 가장 저조하였다. 느티나무는 생육밀도가 126본/㎡, 구 용적이 350㎖에서 수고와 근원경생장이 양호하였다.

이처럼 같은 1년생 기본 용기묘의 경우, 생육밀도는 용기묘 생장에 큰 영향을 미치는데 주로 컨테이너의 형태 및 크기에 의해 결정된다. 일반적으로 용기묘의 품질은 생육밀도가 낮을수록 높아지는 것으로 알려져 있지만, 때로는 수종에 따라 다른 결과도 나타나기 때문에 이 점도 고려하여 준비할 필요가 있다.



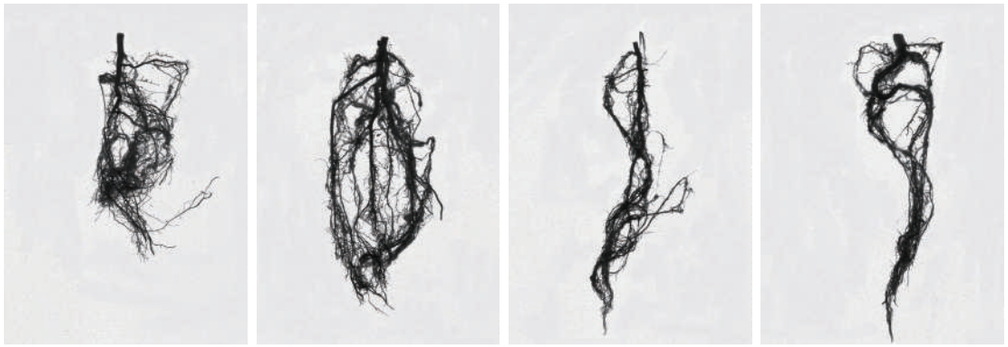
<사진 2> 컨테이너 생육밀도에 따른 산벚나무와 느티나무 기본 용기묘의 생장

컨테이너에서 자라는 용기묘의 특징은 앞에서도 여러 차례 언급했듯이 노지에서 자라는 노지묘(bareroot seedling)에 비해 월등히 뛰어난 뿌리발달, 특히 세근발달이다. 이 세근발달은 묘목이 물과 양분을 흡수해서 잘 자라고 후에 이식을 원활하게 하는 핵심 생장 요소이기 때문이다. 필자가 뿌리발달 분석에 많이 활용하고 있는 WinRhizo 프로그램의 뿌리 스캔 영상<사진 3>을 보면 상대적으로 수고와 근원경생장이 좋았던 126본/㎡(500㎖) 컨테이너에서 뿌리발달이 현저히 양호한 것을 알 수 있다. 용기묘는 노지묘에 비해 컨테이너 내에서 생육하면서 컨테이너 아래 배수구를 빠져나온 뿌리가 공기단근(air-pruning)이 되면서 세근발달이 촉진되는 효과에 의해 생산되는 묘목이라고 앞에서 서술한 바있다.

<사진 3>에서도 직근 끝 부분이 가늘어지고 주변에 세근들이 발달하는 것을 볼 수 있다. 그리고 컨테이너 내부에 만들어진 융기선과 개구선을 통해 일부 옆으로 굽어져 자라는 나선형 뿌리의 발생이 억제되었음을 알 수 있다. 또한 이 사진들을 보면, 컨테이너의 형태적인 특징과 컨테이너 내에서의 고유의 생육형이 나타난 것을 볼 수 있다.

126본/㎡(350㎖) 126본/㎡(500㎖) 216본/㎡(320㎖) 290본/㎡(300㎖)

<산벗나무>

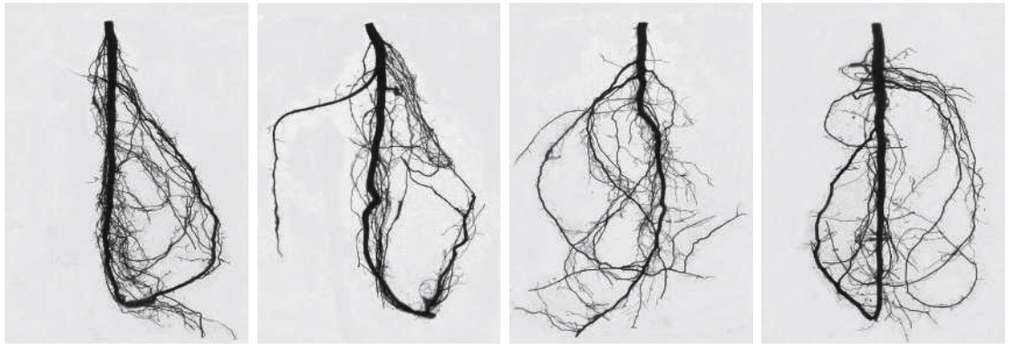


126본/㎡(350㎖) 126본/㎡(500㎖) 216본/㎡(320㎖) 290본/㎡(300㎖)

<느티나무>

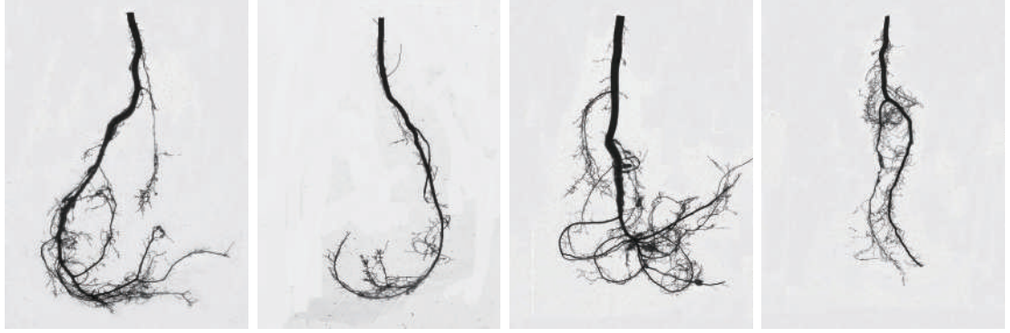
<사진 3> 컨테이너에서 자란 산벗나무와 느티나무 1년생 뿌리 영상

참고로, 같은 시기에 노지에서 자란 노지묘의 뿌리발달 영상은 <사진 4>와 같은데 컨테이너에서 자란 용기묘와 뿌리발달 정도를 비교하면 어느 정도의 차이가 있는지 확연하게 드러나 있다. 한편 생육밀도가 다른 컨테이너에서 자라는 느티나무의 모습은 <사진 5>와 같다. 이처럼 컨테이너 조경수 기본 용기묘를 생산하기 위해서는 목표 수종에 적합한 컨테이너의 선정이 기본적으로 중요함을 알 수 있다.



64본/㎡ 81본/㎡ 100본/㎡ 120본/㎡

<산벗나무>



64본/㎡ 81본/㎡ 100본/㎡ 120본/㎡

<느티나무>

<사진 4> 노지에서 자란 산벗나무와 느티나무 1년생 뿌리 영상

산벗나무와 느티나무 기본 용기묘를 생산하는데 준비해야 하는 관수 체계를 보면, 파종 직후에는 상토가 유실되거나 컨테이너 내에서 종자가 이동하지 않도록 조심스럽게 관수(포그형이 가장 좋음)하고 발아가 완료되기 전까지 파종상이 마르지 않도록 수시로 관수한다. 발

126본/㎡(350㎖)

126본/㎡(500㎖)

216본/㎡(320㎖)

290본/㎡(300㎖)

<사진 5> 생육밀도가 다른 컨테이너에서 자라는 느티나무 모습

아 후 본잎이 나온 후부터는 하향식 스프링클러(105L/h)를 이용해 주 3~4회 관수, 온도가 높은 여름철에는 매일 또는 최소 1~2일마다 충분히 관수해야 한다.

기본 용기묘의 원활한 생장을 위한 시비처리는 수용성 비료를 사용하게 되는데, 현재 많이 사용하고 있는 액비는 Multifeed 19(N:P:K, 19:19:19)이다. 시비처리는 보통 본잎이 2~3개 정도 나온 후부터 주 1~2회 약 10주 정도 실시한다. 시비농도는 처음에는 1000㎎/L(1000ppm) 수준으로 시작하여 생장 단계에 따라 2000㎎/L 수준으로 높여 실시하면 될 것이다.

묘목이 생육하고 있는 시설 내에는 비교적 높은 습도가 유지되기 때문에 병원균의 침입에 대한 예방 대책이 필요하다. 특히 파종 용기는 반드시 생육상토 표면이 일정 수준 이상의 습기를 유지하도록 자주 관수를 하기 때문에, 이로 인한 병의 발생을 촉진시키는 문제가 발생하지 않도록 주의해야 한다.

따라서 살균제 처리는 발아 시기부터 가능한 한 빠르게 실시하여 모잘록병 발생을 억제하고 다른 병원균의 발달도 사전에 억제시켜야 한다. 또한 시설 내에서 생육하고 있는 묘목들은 언제나 해충의 공격에 노출되어 있기 때문에 병의 예방을 위한 살균제 처리와 함께 살충제 처리도 주기적으로 실시해야 한다.

2) 자작나무 기본 용기묘 생산 체계

자작나무 기본 용기묘를 생산하기 위한 전체 과정을 정리하면 아래와 같다.

① 기본 용기묘 생산목표 규격

- 수 고 : 40~60㎝
- 근원경 : 3~5㎜
- 뿌리시스템 : 뿌리는 컨테이너 내 상토와 견고하게 밀착하여야 한다.

② 생산 환경

- 온실형태 : 유리 또는 비닐온실
- 번식방법 : 종자번식
- 생산기간 : 5개월

③ 컨테이너

- 구 용적 : 300~500㎖

④ 준비기

· 종자정선

- 채취 즉시 양건·풍선하여 정선한 종자를 저온냉장고에서 기건 저온저장 한다.

· 생육상토 준비

- 피트모스:펄라이트:질석 = 1:1:1(v:v:v)

· 종자파종

- 종자파종 1~2일 전에 냉장고에 꺼내어 1~2일간 수침처리한 후, 종자를 고운 모래와 골고루 섞은 후 손으로 직접 컨테이너 구마다 5~6개씩 파종한다.

· 종자복토

- 고운 질석으로 종자의 2~3배 두께로 덮는다.

⑤ 유묘 형성기

· 종자발아는 균일하게 발아하며 대개 3주 안에 완전히 발아한다.

· 본잎이 발생하기 전까지는 습기가 있으나 축축하지 않게 미스트를 수시로 실시한다.

· 시비는 수용액 비료인 멀티피드 19(N:P:K=19:19:19)를 저농도인 1000㎎/L 수준으로 주 2회 시비한다.

⑥ 빠른 생육기

· 묘목은 유묘 형성기 후에 빠르게 생장한다.

· 수분스트레스를 최소로 하기 위하여 상대습도를 높게 유지한다.

· 잎들이 일정 크기까지 자라면 관수되는 상당한 양의 물이 잎에 의해 차단되어 생육상토에 도달하지 않는 경우들이 발생하므로 관수시간과 횟수를 늘린다.

· 수용액 비료인 멀티피드 19(N:P:K=19:19:19)를 고농도인 2000㎎/L 수준으로 주 2회 시비한다.

⑦ 경화기

· 용기묘의 수고가 목표 규격에 이르면 야외 생육시설로 이동시키거나 시설온실에서 관수제어를 통하여 경화시킨다.

· 경화기 초기 1주일은 충분한 관수를 실시하고 점차 관수시간과 횟수를 줄이도록 한다.

나. 진달래 기본 용기묘 컨테이너 생산

진달래는 현재 관목형 조경수종 중 철쭉류와 함께 시장의 수요가 많은 수종이다. 비교적 삽목번식이 잘 되는 철쭉류와는 달리 진달래는 삽목에 의한 무성번식이 힘들고 종자 또한 세립종자로서 종자관리 및 번식이 어려운 수종으로 알려져 있다. 따라서 수요 현장에서 사용되고 있는 묘목은 많은 양이 산채에 의해 이루어지고 있었으나 다행이 근래에 와서 진달래의 종자번식에 대한 이해가 높아지면서 이에 대한 생산 시도들이 다수 진행되고 있다.

1) 종자 및 파종관리

진달래속 종자는 종피가 벌어지기 전에 성숙되며, 종자의 색이 녹색에서 갈색으로 변하는 시점이 적당한 채취시기로 알려져 있다. 채취한 종자는 음지 건조법으로 정선한 다음 저온저장고 5℃에서 기건저장을 실시한다.

진달래속 종자와 같은 세립종자는 건조에 의한 피해가 많으므로, 발아환경의 중요 요소인 수분조건이 우선적으로 충분히 제공되어야 하며 발아온도 또한 중요한 요소이다. 필자는 진달래 기본 용기묘의 대량생산 가능성 및 컨테이너에서의 생육 적응성을 구명하기 위한 생산시험을 오랫 동안 실시하였는데, 그 내용을 소개하고자 한다. 우선 플러그 트레이 162구 컨테이너(25㎖/구)에 각각 5~7개의 종자를 파종한 후 얇은 복토와 함께 미세한 입자 스프레이를 실시하였다. 파종 종자의 발아세도 높이고 건조해지지 않는 발아환경, 즉 보온·보습을 위

하여 비닐필름으로 덮어 주었다<사진 6, 좌>. 또한 수분이 부족하지 않도록 점검하면서 지속적으로 스프레이로 보충하였다. 그 다음 발아 후 수고 1~2㎝ 정도로 자란 유묘를 플러그 트레이 50구 컨테이너(80㎖/구)에 이식하는 방법으로 생산시험을 수행하였다.

<사진 6> 비닐필름을 활용한 진달래 발아촉진 및 발아 유묘

2) 진달래의 컨테이너 내 발아 및 생장

플러그 컨테이너에 파종한 진달래 종자는 파종 14일째부터 발아가 시작되었으며<사진 6, 중, 우>, 컨테이너 전체적으로 70~80% 정도 발아되었을 때 피복한 비닐을 완전히 제거하였다.

진달래의 용기묘의 1, 2년차 생장 결과는 <표 2>와 같은데, 진달래 종자는 워낙 미세하기 때문에 종자발아 후 초기생장이 좋지 않으나, 본잎이 나오면서부터 생장이 향상되는 경향을 보였다. 생장 1년차의 경우 파종 당년도 10월 측정에서 수고는 16.5㎝, 근원경은 3.76㎜를 기록하였으며, 2년차의 경우 각각 23.4㎝, 4.82㎜를 보여 컨테이너 내에서도 파종에 의해 생장이 양호한 묘목으로 생산이 가능한 것으로 나타났다.

<표 2> 진달래 실생 용기묘의 연도별 생장

용기묘 생장	수고(㎝)	근원경(㎜)
1년차	16.5	3.76
2년차	23.4	4.82

조경수 재배포지에서 민간정원으로, 충남서부지회 「가 사 농 원」

글 · 사진 경남중부지회 **박 정 기**

가사농원은 2021년 '수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률'에 따라 충청남도 제5호 민간정원이며 정식명칭은 "가사농원정원"이다. 소나무와 참나무가 뒤섞여 자라던 야산을 조경수 재배포지로 일구어서 정원으로 거듭난 것이다. 이제 명품조경수를 생산하고 판매하는데 그치지 않고 보고 즐기고 머무는 명소이다. 호랑이가 나올법한 산림이 비단에 수를 놓은 듯 아름다운 정원이 된 것은 20여년 세월을 늘 미래를 내다보고 준비해온 결과이다. 21세기는 유형, 무형을 따지는 시대가 아니니 판매가 안 되면 서비스로 승부를 걸어야 하고 길이 없으면 길을 만들어 가야함을 보여주는 사례로서 시사점이 크다. 가사농원정원은 충남서부지회 회원사 가사농원의 제2농장이다. 당진시 정미면 수당리에 있고, 식재면적 52,165㎡(15,780평)에 반송과 공작단풍이 주력수종이다. 황공작송, 주목, 백송, 산딸나무, 메이플, 산사나무, 배롱나무를 재배하고 관목은 미스킴라일락을 비롯하여 조팝나무와 개나리, 야광나무, 철축류가 꽃대궐을 이룬다. 금계국, 꽃양귀비, 눈개승마 등 초화류도 심겨있다.

정제호 대표는 고등학교 교장으로 정년을 했고, 1998년 우리 협회에 가입하여 이사를 역임했다. 체육교사 시절 태릉선수촌 국가대표 감독과 국제심 판이었다. 태생적으로 나무를 좋아 하고 경관미학에 관심이 많아 직접 학교조경을 직접 가꾸어 '아름다운 학교 공모'에서 전국 최우수상을 수 상한 만큼 인생 2모작 조경수 재배 에도 연착륙 했다.

가사농원정원은 학생들을 키우던 교육자가 독림가가 되어서 조경수를 키운다. 처음 이곳에 조경수 농장을 만들겠다고 덤벼드니 주변에서 무모한 도전이라 했고 미쳤다는 이야기도 들었다고 한다. 비탈지고 척박한 산을 개간하려면 체력과 지구력 그리고 미래를 읽는 안목이 필요하다. 정제호 대표는 체육교사였으니 체력은 기본, 생태감수성이 뛰어난데다 인문학적 소양이 풍부하고 절도 있는 생활이 몸에 배여 있었기에 가능했다. 본인의 적성에 맞는 일이라 크게 힘들지 않았다고 한다. '하는 일이 즐거워야 행복하다'는 일념으로 좋아하는 나무를 심고 가꾸고 농장이 갖추어져가는 모습을 보며 성취감에, 또 농장에서 내려다보이는 파노라마 경관이 피로를 씻어 준단다. 이제는 주변사람들이 수시로 찾아와서 즐거움을 만끽하고 간다. 자연은 직선을 싫어한다고 했다. 가사농원 안에는 직선 길(園路)이 없다. 산허리를 S자로 리듬 타는 길을 걷는 재미가 쏠쏠한데 농장 구석구석 있어야할 것은 있고 없어야할 것은 없다. 반듯한 주인을 닮아서이다. 정 대표는 앞으로 농장에 예쁜 카페를 지어 "힐링센터 가사농원정원"의 완성을 꿈꾸고 있다고 귀띔해 준다.

정제호 대표가 들려주는 공감 메시지

√ **조경수는 장기전.** 조경수 재배는 긴 호흡으로 자식 때 혹은 손자 때 수익을 보겠다는 생각으로 해야 시행착오를 줄일 수 있다. 단기간에 승부를 내겠다고 뛰어들면 낭패 보기 싶다.

√ **수종은 궁합이 중요.** 재배포지는 단일수종 규모의 경제이든, 계란을 나누어 담듯 정원수 위주 다품종 소량생산이든 수종선택이 관건이다. 가사농원 주력 수종인 소나무와 반송은 공작단풍하고 잘 어울려 '세트메뉴'로 잘 팔린다.

√ **가족중심 농장관리.** 생력화(省力化) 그리고 고임금시대 수지타산은 인건비가 좌우한다. 관리 품이 적게 드는 수종, 수형, 재배방법을 선택하고 특별한 시기를 제외하고 가족경영 범위 내에서 이루어져야 한다.

√ **제초제는 표준 정량의 50%씩 두 번.** 풀 관리는 깎기(예취)와 제초제를 병행하되 정량(희석비율)의 50%씩 두 번 나누어 살포하면 수목과 토양의 약해(藥害)를 줄일 수 있다.

"원래 아는 사람은 없다. 친하게 지내면 형제.
주변에 사람이 많거나 주변이 아름다운 사람이 성공한 사람. 대한민국 땅은 다 우리 땅이고 내 정원이다."

- 조경수 기부를 많이 하는 이유를 묻는 질문에 정제호 대표의 답변

선택과 집중. 반송, 조형소나무, 공작단풍, 코니카가문비, 백송, 황공작송(자노메), 이팝나무를 집중 재배하지만 그 밖에 교목과 화목(花木)관목. 초화류까지 색감이 강조되는 다품종 소량 재배를 함으로써 사계절 아름다운 경관을 연출한다.

고단가 전략 수종. 중 · 대규격 반송을 이격거리를 충분히 확보하여 재배. 반송과 황공작송(黃孔雀松,지노메)

단가는 높으면서 후관리 품이 적게드는 수종. 코니카가문비, 백송, 공작단풍, 메이플(방울사과)

근자필성(勤者必成)과 망중한(忙中閑) '부지런한 사람은 반드시 성공한다'는 정제호 대표의 좌우명은 '나무는 주인 발자국소리를 듣고 자란다'와 다름 아니다. 부지런히 농장을 돌며 발자국 소리를 들려준다. 그리고 반드시 망중한을 가진다.

가사농원 제2농장 안내판과 경영관리사 입구

가사농장 제1농장은 서산시 부석면 가사리 421-1번지 일원이다. 도로변 평지에 있어서 접근성과 작업성이 좋다. 식재면적 30,075㎡(9,098평)에 조형소나무, 반송, 장송, 황공작송, 주목, 백송, 구상나무, 코니카가문비, 공작단풍, 이팝니무, 느티나무, 산수유, 칠엽수, 고로쇠, 겹벚나무, 산사나무, 야광나무, 배롱나무, 마가목, 칠자화, 서부해당화, 미스김라일락, 조팝나무, 산철쭉, 황철쭉을 보유하고 있다.

가사농원 제2농장의 봄 풍경

가사농원 제1농장 모습과 정제호 대표

주요수종은 인식표를 부착, 비대면 거래 가능.

국가대표 나무를 키우는 가사농원정원

010-5401-8972(정제호)
〈제1농장〉 서산시 부석면 가사2길 71-18
〈제2농장〉 당진시 정미면 운정로 485-18
Tel 041)665-4060
Fax 041)665-4067
gasa4060@naver.com

반룡송과 이무기 소나무

이용직

自號 빈수레

시인, 소설가. 2011년 《산림문학山林文學》신인상 소설 · 2011년 《창조문예》신인상 시 등단
장편소설 「편백 숲에 부는 바람」(2012년), 「그 숲에 살다」(2014), 「억새바람의 전설」(2017),
시집 「물소리 바람소리」(2011), 수필집 「산, 그리고 인간과의 만남」, 「숲은 그 자리에」(2012)
동화집 「산불소방관」(2003), 「숲짱 할아버지와 자작나무 친구들」(2019),
수상 2014년 제3회 '녹색문학상',
2019년 한국출판문화진흥원 '주관' 우수출판콘텐츠제작지원사업 당선작 선정.

천연기념물 제381호인 반룡송은 경기도 이천시 백사면 도립리에 생립하고 있다. 이 소나무는 천연기념물로 지정된 37건의 소나무 가운데 가장 특이한 형태를 보인다. 반룡송의 나이는 850여 년으로 추정되고 수고는 4,3m 이다. 지상 2m 높이에서 여러 가지로 갈라지고 수관 폭이 동서남북 각각 11.5m 12.5m이다. 사방이 훤하게 트인 넓은 공간을 차지하고 있어서 비좁은 환경에서 자라는 나무보다 자람새도 아주 좋다. 산림지역에서 자생하는 소나무의 평균 생장이 10~15cm 이면 정상이라 하는데 반룡송의 평균 생장은 13cm로서 매우 적정하다. 그러나 관리를 핑계한 과도한 시비 등으로 도장 생장할 우려가 있어 주의할 필요가 있다.

보호수나 천연기념물로 지정된 수목은 노령으로 인하여 생체 활력이 떨어지고 피해를 받을 우려가 매우 높다. 피해 예방을 위해서 지지대나 당김줄을 설치하게 되는데 과도한 설치로 역효과를 내는 경우가 있다. 특히 수관이 무겁고 눈이나 바람에 취약한 소나무의 경우 지지대를 많이 세우게 되지만, 과도하게 설치한 지지대 등으로 미관을 해치거나 천연기념물의 품격을 떨어뜨리는 경우가 있다. 그 대표적인 사례가 천연기념물 제460호로 지정된 경기도 포천군의 직두리 부부송이다. 이 소나무에는 무려 40여 개의 지지대가 세워져 있어 기념물의 품격을 크게 훼손하고

있다. 수목은 자신이 생장하는 환경조건에 적응하는 능력이 있어서 웬만한 피해는 스스로 극복할 수 있다. 물론 예상치 못한 천재지변 등을 대비해서 안전장치를 설치하는 작업은 이해하지만, 과도하게 설치하여 품격을 떨어뜨리는 문제는 피해야 할 것이다.

이 반룡송은 다른 소나무에서 볼 수 없는 줄기 꼬임 현상이 특이하게 나타나고 있다. 기상피해나 사람이 의도적으로 만든 것이 아닌 자연적 현상으로서 우리나라 소나무에서 종종 볼 수 있는 현상이긴 하지만 매우 독특하다. 단종의 배소를 향하여 일제히 허리를 굽히고 있는 청령포 소나무 군락이나, 일생을 엎드려 자라는 엄흥도 소나무, 그리고 경주지방 신라 고분을 둘러싸고 있는 노송 등의 형태는, 논리적인 원인 규명은 제쳐두고 형상 그 자체로도 신비스러움을 간직하고 있다. 그리고 이러한 형태로 자라는 소나무는 반드시 관련된 설화가 전해지기 마련이어서 더욱 신비감을 느끼게 된다. 도립리 반룡송 곁에는 후계목으로 자라는 소나무가 한 그루 있다. (왼쪽 그림의 오른쪽 작은 소나무) 풍성한 몸집의 어미를 등진 듯, 토라진 듯 왜소한 몸집으로 서 있는 새끼 소나무 한 그루.

어쩌면 오줌을 가리지 못하는 아이에게 키를 씌워 내치는 어머니와, 소금을 얻으러 가는 아이의 모양새가 연상되는 모습이라고 할까. 새끼 소나무가 언제부터 이 자리에 자랐는지 알 수는 없지만, 이 소나무가 반룡송의 새끼 소나무라는 증표는 그 뿌리에서 알 수 있다. 어미 소나무로부터 십여 걸음 떨어진 바깥 자리에 서 있는 이 새끼 소나무의 뿌리는 어머니 소나무가 선 땅으로부터 비롯되고 있다. 쫓겨나면서 미처 꼬리를 수습하지 못한 그런 형상이다. 그런데 이 새끼 소나무가 기이하게도 어미를 전혀 닮지 않았다. 승천을 기다리며 온몸을 도사려 앉은 어미에 비하여 야산에서 흔히 볼 수 있는 보통 소나무 모양새를 하고 있다. 어미처럼 위엄을 보이는 용트림도 닮지 않았고 몸통이 검붉은 비늘도 닮지 않았다. 그런데 자세히 살펴보자면 꼭 그렇지만도 않다. 이 새끼 소나무에 기막힌 비밀이 존재하고 있다.

『옥황상제를 호위하는 황룡 장군이 천국의 방호를 책임지고 있는 청룡장군과 정분이 났다. 인간은 물론이고 일체의 정분이 나면 안 되는 옥황상제님이 계시는 곳이므로 천상세계가 발칵 뒤집

혀 졌다. 생명의 탄생과 사멸을 관장하는 옥황상제님이 계시는 곳이라 온갖 허위와 위선이 날뛰는 인간세계와는 달라야 하기 때문이다. 그런데 천상이 뒤집히는 일대 사건이 일어나고 말았다. 소위 청룡황룡의 연정 사건이 그것이다. 사건의 경위를 파악한 옥황상제의 엄명이 떨어졌다. 황룡장군이 옥황상제 앞에 불려나왔다.

"너는 상제의 안전을 책임지고 있는 황룡 장군으로서 청룡장군과 야합함으로써 하늘나라의 풍기를 크게 어지럽혔다. 너의 죄상으로 봐서는 무간지옥으로 떨어뜨려 억천만겁의 고통을 당하도록 조처함이 마땅할 것이로되, 상제의 안전을 위하여 헌신한 공덕을 참작하여 특별히 인간 세상으로 추방하노라. 그러나 청룡황룡도 아니고 인간의 모습도 아닌, 황룡의 몸통을 닮은 반룡송으로 태어나도록 조처했으니 그리 알도록 하라."

상제로부터 내침을 당한 황룡이 사바세계로 떨어져 자리한 곳이 경기도 이천시 백사면 도립리 201번지 밭 한가운데였다. 천둥벼락을 동반하고 세상에 내려온 황룡 장군이지만, 정작 인간 세상의 물정은 낫놓고 기역자도 모르는 천둥벌거숭이였다. 어디 그뿐인가, 산 좋고 물 좋은 명당에 내렸으면 인간 세상을 구경하는 재미가 쏠쏠 하련만 찬바람만 휑하니 몰아치는 허허벌판에 떨어졌으니 후회한들 무슨 소용이 있겠는가. 천상에서의 화려했던 시절을 생각하면 어찌 한시인들 견딜 수 있을까 마는, 천년을 수행하고 돌아오면 다시 황룡 장군으로 환생시키겠다는 상제님의 약속을 믿고 견딜 수밖에.

그러나 한 그루의 소나무가 되어 한 자리에만 서 있도록 벌칙을 내린 상제의 조화에 눌려 운신조차 할 수 없는 딱한 처지이고 보니 새삼 누구를 원망하겠는가. 그래도 한 가닥 위로가 된다면 나이를 먹고 세월이 흐를수록 황룡 장군을 닮은 몸을 찾아가고 있다는 점이다. 여느 소나무와 달리 황룡의 정기를 타고나 이 땅에서 뿌리를 내린 세월이 어언 팔 백 년이 넘었다. 드디어, 인간으로서는 흉내조차 낼 수 없는 몸부림 끝에 온몸에는 찬란한 황금 비늘이 번득였다. 그런데 언제부터인가 근처에서 상서롭지 못한 기운이 서리기 시작했다. 먹구름 속에서 천둥 번개가 울고 천상의 미리내라도 터진 듯 소나기가 쏟아지던 어느 여름날. 비몽사몽 간에 반룡 소나무는 몸속에 아련한 이물질 감을 느꼈다. 천년을 채우지 못한 이무기가 반룡이의 몸을 감고 있었던 것이다. 말을 할 수도, 몸부림을 칠 수도 없는 아찔한 시간이 간단없이 흘렀다. 그때 하늘에서 꽃비가 내리고 알지 못하는 향내가 천지간에 진동했다. 눈앞이 어지럽고 정신이 아득했다.

길고도 황홀했던 이무기와 교접이 끝나고 세상에 태어난 게 지금의 새끼 소나무다. 무엇에 쫓기듯이 내달리는 형상을 한 새끼 소나무! 눈을 씻고 봐도 어미를 닮은 구석이라고는 찾아볼 수 없는 그저 그런 소나무. 천지를 뒤엎는 산고 끝에 분만한 자식이 어미를 닮은 옥동자인줄 알았는데 야산 비탈에서 아무렇게나 자라는 비루먹은 소나무라니! 어미 소나무 반룡이의 실망은 하늘만큼이나 컸다. 그러나 아무리 불의의 씨앗이라 한들 어찌 자신의 새끼가 아니겠는가. 어느 부모가 제 자식을 내친단 말인가. 어미는 통한에 울고 실망에 몸부림쳤다. 그렇게 낳은 불쌍한 새끼를 벌준다고 내친 것이 고작 어미 발치까지였다. 원치 않은 생명이라도 모든 생명은 소중하다. 지금은 비록 미운 오리 새끼가 되어 바깥으로 돌지언정 언젠가는 어미보다 훨씬 더 화려한 비상을 꿈꿀 것이다. 청룡황룡이 어우러져 태어난 거룩한 새끼 반룡송에게 무한한 영광이 있을지니.』

뗏목 운송과 떼꾼 이야기

시인 · 역사칼럼니스트 **신현배**

뗏목은 통나무나 판자를 엮어 만든 단순한 배를 말한다. 이동할 때는 삿대, 노, 돛 등을 이용하거나, 물에 띄워 조류나 강물을 따라 흘러 내려간다.

뗏목은 하천의 상류에서 벌목한 원목을 하류까지 흘러내려 보내기도 하는데, 이것을 '벌류'라고 한다. 우리나라에서는 압록강 벌류 · 두만강 벌류 · 한강 벌류가 유명했다.

압록강 벌류는 백두산 일대에서 신의주까지, 두만강 벌류는 무산 지역에서 회령까지, 한강 벌류는 강원도에서 서울까지 목재를 하류로 운반했다.

압록강 유역은 자작나무 · 전나무 · 가문비나무 · 소나무 · 참나무 등 산림이 울창하여 '산림 자원의 보고'라 불리었다. 일본이 러일전쟁을 일으켰을 때 압록강 유역의 목재를 벌채해 얻은 수입으로 전비를 충당했다고 할 정도였다.

삼림 철도인 만포선 · 혜산선 등이 놓이기 전에는 상류나 중류에서 벌채한 원목을 뗏목으로 만들어 압록강을 따라 하류의 신의주까지 운반했다.

한강 벌류는 북한강과 남한강의 물길을 이용했는데, 북한강은 인제에서 서울까지, 남한강은 정선 · 영월에서 서울까지 벌목한 목재를 운반했다. 벌류는 1960년대 초까지 행해졌는데, 다른 교통수단의 발달로 지금은 거의 이용하지 않는다.

남한강 벌류가 시작되는 곳은 동강 상류였다. 뗏목 운송은 4월부터 시작하여 11월까지 행해졌는데, 뗏목을 엮을 나무를 베는 것은 음력 10월에서 다음 해 2월 사이에 이루어졌다. 산에 눈이 쌓여 있어야 나무를 내리기 쉽고, 눈이 녹아 강물이 불어나야 뗏목을 띄울 수 있기 때문이었다.

뗏목은 정선 아우라지에서 통나무 8-10개를 한 동으로 엮어 물에 띄웠다. 또한 정선읍 가수리에서는 정선군 여러 곳의 뗏목을 모아 6-7동을 칡으로 엮어 반 바닥짜리 뗏목을 만들었다. 그리고 영월나루에서는 평창에서 온 뗏목과 합쳐 한 바닥짜리 뗏목을 만들었다.

뗏목에는 뒷사공인 뒷꼬리와 앞사공인 앞꼬리가 탔다. 뒷꼬리는 처음 떼꾼이 된 사람이 맡았고, 앞꼬리는 경험 많은 떼꾼이 맡아 뗏목을 운행했다.

정선에서 한 바닥짜리 뗏목을 타고 서울까지 무사히 가면 뒷꼬리는 쌀 5가마, 앞꼬리는 쌀 7가마쯤을 받았다고 한다. 그 수입이 정선군수·영월군수 월급보다 높았기 때문에 돈을 얼마나 잘 벌었는지 '떼돈 번다'는 말이 여기서 생겨났다고 한다.

영월나루에서 서울 광나루까지는 물이 좋으면 이틀이 걸렸다. 그러나 물이 적을 때는 열흘쯤 걸리고, 보통 때는 닷새쯤 걸렸다.

그러나 동강 상류에서는 스무 날이 넘게 걸릴 때도 있었다. 평창군 미탄면 마하리의 황새여울과 영월군 어라연의 된꼬까리여울은 험하기로 소문났다. 경험 많은 떼꾼들도 사고를 많이 당해 목숨을 잃었다.

떼꾼들을 노리는 것은 정선에서 서울까지 오는 길목에 늘어선 1천여 개의 객줏집이었다. 이들 객줏집 기생들에게 떼돈을 모두 털려, 빈털터리가 되어 집으로 돌아간 떼꾼들이 적지 않았다고 한다.

한편, 정선아리랑은 남한강 떼꾼들을 통해 전국적으로 퍼졌다고 한다.

정선아리랑은 강원도 정선 지방에서 전해 내려오는 노래다. 정선아리랑, 즉 아라리가 불리기 시작한 '아우라지'는 동강 상류인 강원도 정선군 북면 여량리에 있는 강의 이름인데, 동강의 떼꾼들이 벌채한 나무를 뗏목으로 엮어 서울을 향해 출발하는 곳으로 유명했다.

고종 2년(1865년) 흥선대원군 이하응이 경복궁을 다시 지을 때 목재가 많이 필요해 수많은 떼꾼들이 남한강을 따라 서울로 떠났는데, 이때 정선아리랑이 이들을 통해 전국적으로 퍼졌다고 한다.

정선아리랑은 고려가 망하고 조선이 세워졌을 때, 강원도 정선 땅에 숨어 살던 고려 유신들에 의해 처음 시작되었다. 이들이 고향에 대한 그리움 등을 읊었던 한시가 후대에 와서, 이를 풀이하여 부른 것이 정선아리랑의 시작이 되었다.

또 다른 기원설로는, 서로 사랑하는 처녀 총각이 장마 때문에 강물이 불어나 만나지 못하게 되자 그 안타까운 심정을 담아 노래를 부른 것이 정선아리랑이라고 한다.

정선아리랑은 남녀의 사랑뿐 아니라 시집살이의 서러움, 남편에 대한 원망, 산골 마을의 고달픈 삶 등 정선 사람들의 삶의 애환이 담겨 있다.

정선 지방에서는 1976년부터 해마다 9월 말부터 10월 초 사이에 '정선아리랑제'가 열린다. 이 축제는 2005년부터 '정선 세계 아리랑 축제'로 확대 개편되었는데, '팔도 아리랑'·'정선아리랑 총체극'·'해외 아리랑 초청 공연' 등이 열린다.

신규회원사 (2022.4-6)

지회	회사명	성명	연락처	주소
충북	농업회사법인 예림팜	오장근	010-3233-9650	충청북도 옥천군 안내면 안내수한로 510-22
강원	㈜세윤	김학인	033-372-0840 010-8791-0780	강원도 영월군 한반도면 서면장터로 198-47
충남서부	우리무궁화 연구소	이춘강	010-7655-7175	충청남도 서산시 운산면 와우현1길 73
전북서부	(유)주원 산업개발	박종환	063-254-0012	전라북도 익산시 춘포면 증보들길 302-55
대전세종 충남동부	지오조경㈜	김항섭	042-864-2616 010-7926-2616	대전광역시 유성구 대덕대로 530, 3층 다열 313호(도룡동, 대덕첨단산업유통)
대구경북	농업회사법인 노아숲 주식회사	박국배	053-816-6700 010-7361-2500	경상북도 경산시 압량읍 강서길 36-11
경기	농업회사법인 세종식물원 주식회사	신중우	044-868-9290 010-8900-9332	세종시 전의면 김처선로 90

회원사변경 (2022.4-6)

업체명	대표자	변경종류	변경후
금구조경	오영석	일반전화삭제	
㈜청솔조경개발	박성남	주소변경	부산광역시 부산진구 동평로73번길 47, 1층
송림조경	송인규	일반전화, 팩스삭제	
㈜봉림조경	이용현	상호변경	연암조경개발→㈜봉림조경
금평가든	노정이	주소변경	경기도 용인시 수지구 성복2로 10, 성복역롯데캐슬골드타운 108동 2002호
수림원	김영건	일반전화변경	063-563-2438
백암농원	배영호	주소변경	경상남도 진주시 모덕로269번길 4, 202호
㈜명승	구자태	주소변경	광주광역시 광산구 금동학동길 10-128번지
주식회사 서암	박영민 (설구호)	주소변경	광주광역시 북구 무등로 202번길 15, KT북광주지사 시외청사 6층
호성조경	송인자	주소변경	전라북도 전주시 완산구 전룡6길 26, 2층 204호 (서신동, 제이씨앤디 제이휴)
자성조경	김찬주	대표변경	김영환→김찬주
㈜영재조경	최봉순	팩스, 주소변경	팩스:031-748-9095, 주소:경기도 성남시 중원구 도촌로 12, 407호 (도촌동, 도촌대덕프라자)

우리 협회는 회원 여러분이 납부해 주시는 회비를 재원으로 운영되고 있으므로
회비 납부에 적극 협조하여 주시기 바랍니다.

- **회비납부액**

회비납부액			
회장	10,000,000원	부회장	2,000,000원
감사, 지회장	500,000원	일반회원	본회 120,000원 (지회비 별도)

※ 지회비는 각 지회로 별도 문의 요망

- **회비납부율(5.31일 현재)** : 임원 53.2% , 일반회원 28.4%

- **회비 납부 계좌**

지회명	거래은행	계좌번호	예금주
중앙회 (*임원 회비입금처)	농협	031-01-362481	한국조경수협회
서울	기업	088-160417-01-013	최종서
경기	농협	302-1421-0329-11	송병수 (사)한국조경수협회 경기지회
강원	농협	351-0802-3423-13	김진걸
충북	농협	302-4446-6688-11	이원섭
대전·세종·충남동부	농협	352-1714-0067-63	송대영
충남서부	농협	352-1240-2624-53	안신
전북동부	농협	352-1710-6368-53	송인자 (사)한국조경수협회
전북서부	농협	351-0771-1234-73	김태호 한국조경수협회 전북서부지회
전남동부	농협	356-1367-8603-43	서명주
광주·전남서부	산림조합	601-11-0003074	한국조경수협회 광주전남서부지회
대구·경북	농협	301-0248-7260-01	박구성 (사)대구경북 조경수협회
경남중부	농협	356-1357-3775-13	경남중부지회
경남서부	농협	352-1254-5754-93	김현철
울산	국민	866001-01-365763	이윤해
부산	부산	112-2157-0993-03	박미애
제주	농협	979-12-275401	김승철

※ 충북, 울산지회 회비 완납, 광주·전남서부 80%납부

임업·산림 공익직불법

(요약정리)

임업직불금법 2022년 10월 1일 시행 하도록 되어 있어
년 내 직불금 지급을 목표로 시행령 및 시행규직등 하위법령을
제정중에 있는바 우선 그 내용을 요약정리 하였음을 밝혀둔다.
(편집자)

◉ 임업직불금 개요

■ 유형 및 지급 대상

① (임산물생산업) 0.1ha 이상 산림에서 대추, 밤, 표고, 산약초 등 임업진흥법 시행령에서 정하는 임산물 소득지원품목을 생산하는 임업인에게 지급하는 [1]소규모임가직접지불금 [2]면적직접지불금

* (의무이행) 임야 대상 농업경영체 등록, 토지의 형상 및 기능유지, 농약 및 화학비료 기준 준수, 공익기능 관련 교육이수, 경영기록 작성 등

② (육림업) 3ha 이상 산림에서 나무를 심거나 가꾸고 경영하는 임업인에게 지급하는 [3]육림업 직접지불금

* (의무이행) 임야 대상 농업경영체 등록, 산림경영계획 작성, '지속가능한 산림자원 관리지침' 준수, 입목축적 일정수준 유지, 교육이수, 경영기록 작성 등

■ 지급구간별 단가

	임산물생산업 직불금		육림업 직불금(안)***
	소규모직불금*	면적직불금(안)**	
구간 및 단가	0.1~0.5ha, 120만원/가구	1구간: 0.1~2ha, 94만원/ha 2구간: 2~6ha, 82만원/ha 3구간: 6~30ha, 70만원/ha	1구간: 3~10ha, 62만원/ha 2구간: 10~20ha, 47만원/ha 3구간: 20~30ha, 32만원/ha

* 농업분야 기본형공익직접지불제 소규모농가직불금의 단가를 적용

** 임야의 생산성(밭의 70%)을 고려하여 농업진흥지역 밖의 밭농업 단가의 70% 적용

*** 산림의 연간 탄소흡수량(7tCO2/ha) × 국내배출권 시장 평균가격(3만원/tCO2) = 21만원, 21만원 → 62만원으로 환산(산림의 공익적 가치 평가액(221조원) 중 온실가스 흡수 및 저장가치가 차지하는 비중(34.2%)을 100%로 환산(21:x = 34.2:100))

■ 지급 절차

① 등록신청 공고(5월)

② 신청 · 등록(6~7월)

③ 신청자 정보 공개(15일 이상)

④ 신청내용 조사(6~9월) * 등록증 교부

⑤ 지급요건 검증 * 등록내용 변경신청

⑥ 직불금 지급(11~12월)

⑦ 사후관리

◉ 하위법령 제정 관련 주요 설명자료

1. 일시적인 채취행위 지급 제외

- 파종, 식재, 종균접종에 의하지 않는 모든 채취업 지급 제외

  * 수실류 · 버섯류 · 산나물류 · 약초류 · 약용류 · 관상산림식물류 · 그 밖의 임산물

  – 버섯류, 약초류 및 수목부산물류 지급 제외

  – 식재 · 관리하지 않고 생산하는 도토리, 산초 등 수실류, 약용류도 제외

- 예외적으로 송이와 파종 · 식재에 의한 수액, 죽순 지급 인정

  * 집약적 관리 필수 * 송이는 1ha 한정(그 외는 육림업)

2. 휴경 산지 정의

- 임산물생산업에서 '휴경': 과거 임산물을 재배했으나 일시적으로 임산물을 재배하고 있지 않은 산지

- 육림업에서 '휴경': 벌채 후 재조림하지 않은 산지

  – 현재 임업경영체 등록 시 한 번도 경영되지 않은 미경영임지를 휴경으로 등록한 임지는 위 '휴경' 정의에 맞게 경영체 정보를 재정비

3. 육림 실적기간

- 신청연도 직전 10년간 육림실적이 있는 면적만 육림업직불금 지급

  * '22년 첫해에 한해 당해연도 신청일까지의 실적까지 인정(규칙 부칙 제2조)

  * 육림실적은 본인 또는 직계존비속의 실적에 한함

  – '22년은 집행준비를 거쳐 6월경 직불금 신청접수 예정

4. 육림업 제한 산지 제외

- 보전산지 중 공익용산지는 육림업직불금 대상에서 제외

  * 제외되는 공익용산지의 종류를 모두 나열하여 명시

5. 지급대상자 임업 종사 요건

- 각 요건을 모두 충족하는 임업인 및 농업법인

  ⇨ (공통) 대상 산지와 동일 · 연접 시군구 농촌에 주소를 둔 자(법) → 농촌 비거주자는 주업 요건 적용

임산물생산업	육림업
① 직전 1년 이상 지급대상 산지 종사 (연 90일 이상) ② 지급대상 산지 0.1ha 이상 (법인: 5ha 이상) ③ 임산물 판매금액 120만원 이상 (법인: 4,500만원 이상)	① 직전 1년 이상 지급대상 산지 종사 (연 90일 이상) ② 지급대상 산지 3ha 이상 (법인: 10ha 이상)

6. 주업 기준(농촌 비거주자)

● 임산물생산업(택1)

임업인	농업법인
① 동일 · 연접 시군 산지 3ha 이상 * 「임업진흥법」 상 임업인 기준 ② 임산물 판매액 1,600만원 이상 * 단기임산물 주업 임가의 임산물수입액 중위값 1,690만원('20 임가경제조사) ③ 경영투입비용 800만원 이상 * 주업 임가의 임업경영비 중위값 800만원, 수입 대비 50% 적용	① 동일 · 연접 시군 산지 10ha 이상 * 농업법인의 평균재배면적 10.7ha(농업법인조사) ② 판매액 8,000만원 이상 * 가장 수입이 낮은 헛개나무 생산액 8백만원/ha('20 임산물소득조사) ③ 경영투입비용 4,000만원 이상 * 수입대비 50% 적용

● 육림업(택1)

임업인	농업법인
① 동일 시도 · 연접 시군 산지 30ha 이상 * 낙엽송 30ha를 30년간 경영 시 연 670만원 수입 가능 ② 다음 요건 모두 만족 ㉠ 주된 산지에서 100ha이상 경영 ㉡ 목재 판매액 1,600만원 이상 또는 경영투입비용 800만원 이상 ㉢ 해당 산지에서의 종사일수 90일 이상 * ㉡은 임산물생산업 주업기준 준용	동일 시도 · 연접 시군 산지 300ha 이상 * 「임업진흥법」 상 법인독림가 기준

※ 교통여건을 감안해 특 · 광역시는 시를 기준으로 연접 시군 적용(임산물, 육림업 공통)

7. 임가당 지급 상한면적 기준

당초안	조정안(임업인 의견수렴 후)
o 가구당 상한면적 60ha 적용 – 임산물 30ha, 육림업 30ha * 가구당 최대 3,606만원	o 임업인당 60ha(각 30ha) 상한 적용하되, 가구당 상한면적 120ha 적용 – 임산물 60ha, 육림업 60ha * 가구당 최대 7,212만원

– 과다한 직불금에 대한 사회적 논란, 역풍 우려로 상한 필요

* (사례) 4인 가구 최대 수령액 : 1억 4천만원(240ha)

8. 입목의 유지 이행기준

● 조림 후 2년 이내 : 활착률 80% 이상, 그 후(8cm미만) : 60% 이상

● 경급별 그루수의 60% 이상(최소 그루 수 적용) 의무이행으로 인정

– 산림자원관리지침, 임분수확표 등 관련규정 준용

9. (기타) 스마트 영림일지

● 지급대상자 요건 중 90일 이상 종사여부를 영림일지 기준으로 판단

– 수기 영림일지와 스마트 영림일지를 병행할 수 있으나, 식재 · 파종 · 종균접종 등이 없는 임산물 생산이나, 주업의 경우 스마트 영림일지 필수

정부혁신 보다 나은 산림청+

더 적극행정 행복한 국민

“임야 대상 농업경영체” 이렇게 등록하세요

> 임야 대상 농업경영체란?

- **임야(임산물의 생산에 이용되는 산지)를 생산수단으로 하는 농업경영체**를 말합니다.

※「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 개정(2018. 12. 24.)으로 생산수단에 ‘임야’ 추가

> 등록 대상자

- 「산지관리법」 제4조에 따른 보전산지 및 준보전산지에서 육림업(자연휴양림 · 자연수목원의 조성 · 관리 · 운영업 포함), 임산물 생산 · 채취업 및 임업용 종자 · 묘목 재배업을 다음의 기준 중 어느 하나에 따라 경영하는 사람

① 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 시행규칙 별표2의 수실류(밤, 잣 제외) · 약초류 · 약용류 · 수목부산물류 · 관상산림식물류 (분재 제외) · 그 밖의 임산물 : 1천㎡ 이상
② 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 시행규칙 별표2의 버섯류 · 산나물류 · 분재 : 300㎡ 이상
③ 밤나무 : 5천㎡ 이상
④ 잣나무 : 1만㎡ 이상
⑤ 표고자목 : 20㎥ 이상
⑥ 산림용 종자·묘목생산업자 : 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제16조 제1항 및 같은 법 시행령 제12조제1항제1호에 따라 등록된 자
⑦ ①에서 ⑥까지 이외 목본 및 초본식물 : 3만㎡ 이상

(참고)

「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 시행규칙」 별표2

임산물 소득원의 지원 대상 품목

종류	품목명
수실류	밤, 감(떫은감), 잣, 호두, 대추, 은행, 도토리, 개암, 머루, 다래, 복분자딸기, 산딸기, 석류, 돌배
버섯류	표고, 송이, 목이, 석이, 능이, 싸리, 꽃송이버섯, 복령
산나물류	더덕, 고사리, 도라지, 취나물, 참나물, 두릅, 원추리, 산마늘, 고려엉겅퀴(곤드레), 고비, 어수리, 눈개승마(삼나물)
약초류	삼지구엽초, 삽주, 참쑥, 시호, 작약, 천마, 산양삼, 결명자, 구절초, 약모밀, 당귀, 천궁, 하수오, 감초, 독활, 잔대, 백운풀, 마
약용류	오미자, 오갈피나무, 산수유나무, 구기자나무, 두충나무, 헛개나무, 음나무, 참죽나무, 산초나무, 초피나무, 옻나무, 골담초, 산겨릅나무, 산사나무, 느릅나무, 황칠나무, 꾸지뽕나무, 마가목, 화살나무, 목단
수목부산물류	수액(樹液), 나뭇잎, 나뭇가지, 나무껍질, 나무뿌리, 나무순 등 나무(대나무류를 포함한다)에서 나오는 모든 부산물
관상산림식물류	야생화, 자생란, 조경수, 분재, 잔디, 이끼류
그 밖의 임산물	위 품목 외에 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조제7호에 따른 임산물로서 목재(목재제품을 포함한다)와 토석을 제외한 품목 ※ 타 부처 소관 품목은 제외(양다래, 백수오, 오디, 차나무 등)

> 신청서 작성

- 성명 · 주소 · 주민등록번호 · 연락처 등 기본정보와 임야소재지 · 면적 · 경영형태 · 시설현황 · 재배품목 · 산림경영계획인가 · 생산량 · 교육이수 · 보조금수령 등의 정보를 신청서 서식에 작성합니다.

신청서 다운로드 방법

산림청 www.forest.go.kr ▶ 민원/적극행정 ▶ 민원신청 ▶ 민원서식 ▶ 임야대상 농업경영체 등록 신청서(서식178번)

> 신청 시 제출할 서류

- 신청인별 요건이 다를 수 있으니 등록신청서 접수기관과 전화 상담 후 제출할 서류를 준비하시기 바랍니다.

농업인

- 농업인(임업정보)용 신청서(「농어업경영체법 시행규칙」 별지 제1호의2서식)
- 신청인이 작성한 임야에 관한 정보(소유 또는 임차, 실경영 사실)를 증빙할 수 있는 서류
  (예 : 임대차 계약서(임차), 임야대장, 산림경영계획인가서, 농자재구매영수증, 출하증명서 또는 판매영수증 등)
- 육림업은 산림경영계획인가서(경영주 외 농업인 명의 포함) 및 등록 희망 임야에서 조림, 풀베기, 솎아베기 등 사업을 시행하였음을 증빙하는 서류 제출 필수
- 산양삼 생산은 특별관리임산물 생산신고확인증 제출 필수
- 종자·묘목생산은 종묘생산업등록증, 산림용 종자 및 묘목 생산·판매 등 경영 증빙 서류 제출 필수

농업법인

- 농업법인(임업정보)용 신청서(「농어업경영체법 시행규칙」 별지 제2호의2서식)
- 등기사항전부증명서, 정관, 조합원(사원)별 출자내역, 조합원(사원)에 대한 농업경영체 증명서 또는 농업인 확인서, 사업자등록증명서, 법인세 과세표준 및 세액신고서(또는 법인 명의의 농자재 구매영수증)
- 임야 등록 시 임야에 관한 증빙 서류

> 등록 방법

- 지방산림청 혹은 국유림관리소를 직접 방문하거나 문서24, 우편, 팩스의 방법으로 신청합니다.
- 직접 방문 신청 시 신분증, 도장을 지참하고 우편, 팩스 신청 시 신분증 사본을 제출합니다.
- 등록요건을 갖춘 경우 30일 이내 등록확인서 발급이 가능합니다.

신청서 접수 ▶ 시스템 등록 ▶ 현장 조사 ▶ 경영체 등록 및 확인서 발급

> 등록확인서 및 증명서 발급방법

- 인근 주민센터, 농협 등에 있는 **무인민원발급기**(전국 4,400개) > 농지원부, 농업경영체 탭 선택 > '**농업경영체 증명서**' 또는 '**농업경영체 등록확인서**' 선택 후 출력
- 인터넷

  정부24(www.gov.kr) 홈페이지 접속 ▶ 통합검색창에서 농업경영체 등록확인서 또는 증명서 검색 ▶ 회원 또는 비회원 민원신청 발급

- 모바일

  정부24 앱 실행 ▶ 통합검색창에서 농업경영체 등록확인서 또는 증명서 검색 ▶ 회원 또는 비회원 민원신청 발급

- 전국 3,700개 지방자치단체(시군구 226, 읍면동 3,473) **민원창구 방문**
- 지방산림청 혹은 국유림관리소 **직접 방문** 또는 **유선**

> 등록정보의 유효기간

임야 대상 농업경영체 등록정보의 유효기간은 3년입니다.

※ 3년마다 변경신청을 통해 등록정보를 현행화하여야 하며, 유효기간이 경과한 경우 등록정보가 말소됩니다.

> 접수기관 주소 및 연락처

주민등록 소재지	접수기관	주 소	연락처
서울특별시 인천광역시 경기도 강원도 중 춘천시·원주시 홍천군·횡성군 철원군·화천군 양구군·인제군	북부지방산림청	(우)26461 강원도 원주시 배울로 124	T. 033-738-6171~3 F. 033-738-6179
	서울국유림관리소	(우)02791 서울특별시 성북구 화랑로 18가길 30	T. 02-3299-4562 F. 02-965-0645
	수원국유림관리소	(우)16631 경기도 수원시 권선구 매송고색로 503번길 18	T. 031-240-8926 F. 031-240-8942
	춘천국유림관리소	(우)24204 강원도 춘천시 신북읍 맥국길 5	T. 033-240-9944 F. 033-240-9949
강원도 중 강릉시·동해시 태백시·속초시 삼척시·영월군 평창군·정선군 고성군·양양군	동부지방산림청	(우)25473 강원도 강릉시 종합운동장길 57-14	T. 033-640-8652/5 F. 033-640-8650
부산광역시 대구광역시 울산광역시 경상북도 경상남도 중 창원시·김해시 밀양시·양산시 함안군·창녕군	남부지방산림청	(우)36663 경상북도 안동시 옥동 솔밭길 28	T. 054-842-7102~4 054-850-7103 F. 054-842-7106
	영주국유림관리소	(우)36139 경상북도 영주시 반지미로 178	T. 054-630-4034 F. 054-632-4254
	영덕국유림관리소	(우)36409 경상북도 영덕군 영해면 벌영3길 27	T. 054-730-8137 F. 054-732-8230
	구미국유림관리소	(우)39360 경상북도 구미시 금오대로 307-2	T. 054-712-4125 F. 054-712-4154
	울진국유림관리소	(우)36326 경상북도 울진군 울진읍 대흥신림로 1397	T. 054-780-3956 F. 054-783-5144
	양산국유림관리소	(우)50639 경상남도 양산시 동면 금오로 250	T. 055-370-2735 F. 055-362-3799

임야 대상 농업경영체
이렇게 등록하세요!

주민등록 소재지	접수기관	주 소	연락처
대전광역시 세종특별자치시 충청북도 충청남도	중부지방산림청	(우)32599 충청남도 공주시 봉정돌고개길 20	T. 041-850-4059~62 041-850-4060 F. 041-850-4069
	충주국유림관리소	(우)27478 충청북도 충주시 중원대로 3006	T. 043-850-0336 F. 043-850-0369
	보은국유림관리소	(우)28946 충청북도 보은군 보은읍 장신로 46	T. 043-540-7077 F. 043-540-7090
	단양국유림관리소	(우)27010 충청북도 단양군 단양읍 별곡6길 15	T. 043-420-0343 F. 043-423-1256
	부여국유림관리소	(우)33123 충청남도 부여군 규암면 백제문로 19-16	T. 041-830-5045 F. 041-835-1980
광주광역시 전라북도 전라남도 경상남도 중 진주시·통영시 사천시·거제시 의령군·고성군 남해군·하동군 산청군·함양군 거창군·합천군 제주특별자치도	서부지방산림청	(우)55710 전라북도 남원시 산동면 요천로 2311	T. 063-620-4655~9 063-620-4666 F. 063-620-4649
	정읍국유림관리소	(우)56190 전라북도 정읍시 벚꽃로 564-20	T. 063-570-1960 063-570-1936 F. 063-570-1939
	무주국유림관리소	(우)55522 전라북도 무주군 무주읍 주계로 152	T. 063-320-3649 063-320-3651 F. 063-320-3660
	영암국유림관리소	(우)58431 전라남도 영암군 도포면 입비동길 1	T. 061-472-2217~9 F. 061-472-2210
	순천국유림관리소	(우)58026 전라남도 순천시 순천만길 180	T. 061-740-9370~1 F. 061-740-9379
	함양국유림관리소	(우)50044 경상남도 함양군 함양읍 함양로 1072	T. 055-960-2538~9 F. 055-960-2570

창조적 친환경 조성, 한국조경수협회가 이루어 가겠습니다.

사단법인 한국조경수협회는 창조적 친환경 조성에 자주적인 협동조직을 통하여 경영을 현대화하고,
정보를 함께 공유하여 회원사의 지위향상을 도모하고 인류사회에 공헌하는데 앞장서고 있습니다.

협회에 가입하면 이런점이 좋습니다.

1. 임업정책자금(조경수생산자금)을 해당 산림조합에서 받으실 수 있도록 추천해 드립니다.
2. 조경수생산 및 녹화자재를 저렴한 가격으로 공동구매하여 공급해 드립니다.
3. 산림소득사업공모(조경수컨테이너 재배)시 컨설팅 및 공모사업 신청서를 대행 작성해 드립니다.
4. 한해 대비 조경수생산농장 급수원 개발을 위하여 관정시설사업 국고지원을 안내해 드립니다.
5. 조경수 생산계획, 생산기술, 판매에 대한 최신정보를 협회지를 통해 무료로 제공합니다.
6. 조경수 가격, 공사품셈, 회원명단이 게재된 조경수목가격표를 무료로 제공합니다.
7. 협회 홈페이지「조경수 매물정보」코너 (조경수 사진매물, 급매물 등) 무료로 이용 할 수 있습니다.
8. 최신 조경수 생산기술 및 관련정보의 습득을 위한 해외연수, 국내선진지 시찰, 기술세미나 등 협회주관 교육에 참여하실 수 있습니다.

- 가입조건 : 조경수를 0.5ha이상 재배하는 자
- 문 의 처 : TEL 042-822-5793~4 FAX 042-822-5797

조경수 직거래 안내

- 한국조경수협회 홈페이지(www.klta.or.kr)에서는 조경수 매물, 매입의 직거래를 할수있습니다.
- 이용료 납부 후 바로 사용이 가능하며, 기간내 시간에 구애없이 매물을 올릴 수 있고, 사진이 공개되어 바로 거래가 될 수 있는 큰 장점이 있습니다. (인터넷 이용이 불가한 분은 협회에서 도와드립니다.)

추천매물 농장	조경수 사진매물 급매물, 묘목매물	조경수 매입
이용료 연 30만원 (홈페이지제작시 별도비용발생)	연 7만원 6개월 5만원	무료

한국조경수협회 홈페이지

사단법인 한국조경수협회
KOREA LANDSCAPING TREE ASSOCIATION
대전광역시 유성구 계룡로 84(봉명동 447-6) 레자미(III) 오피스텔 203호
TEL : 042-822-5793~4 FAX : 042-822-5797
E-mail : klta@klta.or.kr http://www.klta.or.kr