정부혁신 보다나은 정부 / 산림청	보 도 자 료	대한민국 대전환 한국판뉴딜

보도일시	배포 즉시 보도 가능합니다.		총 4쪽(붙임 2쪽 포함)
배포일시	2021. 6. 15. (화)	담당부서	국립산림과학원 임목자원연구과
담당과장	과장 김인식 (031-290-1101)	담 당 자	연구사 이경미 (031-290-1129)

국립산림과학원, 붉가시나무 우량자원을 활용한 임목육종 프로그램 본격 착수

-탄소흡수, 목재, 도토리, 기능성 물질생산 등 다목적 활용 기대-

□ 산림청 국립산림과학원(원장 박현)은 탄소저장량이 우수한 나무인 붉가시나무를 다목적 산림자원으로 육성하기 위해, 전국에서 선발된 우량자원을 대상으로 임목육종 프로그램을 본격 가동한다고 밝혔다.

○ 붉가시나무는 우리나라 남부지역에 자생하며, 재질이 단단하고 균일하여 목재로 활용성이 높고 열매에 약리 물질이 함유되어 있어 다목적 자원수종으로 가치가 높다.

○ 국립산림과학원에 의하면, 붉가시나무의 연간 이산화탄소 흡수량은 7.89 이산화탄소톤(tCO_2)/ha로 많으며, 이는 중형자동차 3대가 1년 동안 배출하는 탄소량을 상쇄하는 효과에 해당한다고 밝혔다.

□ 국립산림과학원은 붉가시나무 우량자원 선발을 위해 제주도와 남부해안의 자생지 16개소를 대상으로 생육조사를 실시하여, 선정기준을 통해 우량임분을 선정하였다.

○ 붉가시나무 등 상록성 참나무류 육성을 위한 우량자원 선발은 2019년 참가시나무, 종가시나무를 시작으로 2020년부터 붉가시나무로 확대하고

있으며, 우량개체 선발기법 연구성과는 산림분야 SCI 1등급 국제저널(*Forests*)에 발표(doi:10.3390/f11070735)된 바 있다.

○ 붉가시나무 우량임분 선발기준을 통해 16개의 임분을 4개 유형으로 분류했으며 이 중 제주도, 완도, 해남에 위치한 4개의 임분을 종자생산을 위한 우량임분(채종림)으로 최종 선정했다.

□ 이렇게 선발된 붉가시나무 4개 우량임분은 채종원에서 종자공급이 이루어지기 전 보조적인 종자공급원(채종림)으로 활용이 가능할 것으로 기대되고 있다.

□ 국립산림과학원 연구진은 붉가시나무 우량선발 개체를 활용한 채종원 조성을 위해 최신 채종원 조성모델 기법을 적용하여 유전다양성 및 개량효과를 최대로 할 수 있도록 할 계획이며, 향후 분자표지자를 활용한 유전검정 연구 등을 병행할 계획이다.

□ 임목자원연구과 김인식 과장은, “다양한 용도로 활용될 수 있는 붉가시나무를 미래 산림자원으로 육성하기 위해서는 체계적인 육종프로그램의 추진이 필수적”이라며 “선발된 우량개체와 우량임분이 유용하게 활용될 수 있도록 앞으로 후속 연구에도 노력을 기울일 것”이라고 밝혔다.

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 자료 1. 붉가시나무 우량개체 및 우량임분(사진)
붙임 자료 2. 붉가시나무 우량개체/우량임분 선발기준

<붙임 1> 관련 사진

	
<붉가시나무>	<붉가시나무 우량임분(제주 서귀포시)>
	
<붉가시나무 우량개체>	<붉가시나무 우량임분(완도군)>

<붙임 2> 상록성 참나무류 우량개체 선발기준(표 1), 우량임분 선발기준(표 2)

표 1. 붉가시나무 우량개체 선발의 특성에 대한 가중치와 선발기준

구 분 (가중치)	특성 (가중치)	선 정 기 준
생장 특성 (0.5)	① 자람새 (0.30)	최근 신초의 생장 상태, 수간, 수관 등의 자람새 등을 고려하여 결정
	② 형질 (0.20)	통직성, 생장, 수관 및 수간(쌍간 등) 형태, 개체목간 균질성 등을 종합하여 판단
적응 특성 (0.2)	③ 교란상태 (0.08)	임분내력(인위적 훼손, 산불 등 피해 흔적) 및 반복적인 부정적 도태 등 고려
	④ 건강도 (0.12)	입지환경 인자(기상, 토양 등)에 대한 적응과 활력 등을 토대로 판단
개화결실 특성(0.3)	⑤ 결실 상태 (0.18)	현재 결실 상태 및 최근 종자 결실 내력(임상종자, 매토 종자 등)를 종합하여 판단
	⑥ 생산 잠재력 (0.12)	개화 결실에 영향이 큰 광환경 인자 및 입지환경요소(해발고, 방위, 토성 등)와 대상목의 수관구조 등 생육상황을 고려

표 2. 붉가시나무 우량임분 선정 기준

구 분	선정 목표	적용 척도	추정 방법
임분 고유 특성 (0.5)	생장 특성	① 자람새(0.18) ② 형질(0.12)	- 신초의 생장, 수간, 수관 등의 자람새 - 통직성, 생장, 수관 및 수간(쌍간 등) 형태, 개체목간 균질성 등
	적응 특성	③ 건강도(0.12) ④ 활력(0.08)	- 병충해 등 각종 위해 피해정도 - 수세, 잎의 상태 등 활력
종자생산 관리 특성 (0.5)	종자 생산 효율 특성	⑤ 임분 접근성(0.08) ⑥ 작업 난이도(0.1) ⑦ 종자생산 환경(0.12)	- 작업로, 임도 등 접근성 - 암석 노출, 경사 등 작업 난이도 - 군도, 밀도 등 개화결실 잠재 환경
	종자 생산 및 품질 특성	⑧ 개화결실 상태(0.12) ⑨ 결실 잠재력(0.08)	- 결실 상태 및 최근 종자 결실 내력(임상종자, 매토 종자) 등 종합 - 개화결실에 영향이 큰 광환경, 입지환경, 대상목의 수관구조 등