보도자료

보도시점 2026. 8. 25.(화) 배포 2026. 8. 25.(화) 14:30

# 국립백두대간수목원, 드론·AI 활용 스마트 산림보전 기술 현장 실증

- 한국수목원정원관리원, 무인 자동화 식재로 산림복원 기술 검증 -
- 급경사지·고산지대 적용 가능한 스마트 산림보전 표준모델 마련 -

산림청 산하 한국수목원정원관리원(이사장 심상택)은 8월 24일부터 25일까지 국립백두대간수목원에서 드론과 인공지능(AI)을 활용한 무인 자동화 식재를 실시하고, 스마트 산림보전·복원 기술을 실증했다.

기후위기로 구상나무 등 고산침엽수 쇠퇴가 가속화되며서 첨단기술을 활용한 효율적이고 지속가능한 산림복원 기술의 중요성이 커지고 있다.

이에 한국수목원정원관리원은 오리건주립대학교, ㈜디알원과 민·관·학 협력 체계를 구축하고 드론과 AI를 활용한 스마트 산림보전 기술을 검증했다.

이번 실증은 국립백두대간수목원 현지외보전에서 구상나무 90본과 굴참나무 30본 등 모두 120본을 대상으로 진행했다.

라이다(LiDAR)와 고해상도 드론 영상을 활용해 대상지의 3차원 정밀지도를 구축하고 지형과 토양 환경을 분석했다. 이어 AI가 식재 위치를 선정하고 드론으로 무인 자동화 식재를 실시했다.

한국수목원정원관리원은 식재 이후 활착률과 생육상태, 작업시간, 작업 효율성 등을 기존 인력 식재 방식과 비교·분석해 급경사지와 고산지대에서도 활용할 수 있는 스마트 산림보전·복원 표준모델을 마련할 계획이다.

국립백두대간수목원 이규명 원장은 “드론과 AI를 활용한 무인 자동화 식재는 기후위기에 대응하는 미래형 산림복원의 새로운 가능성을 확인한 사례” 라며 “현장 실증을 바탕으로 기술의 완성도를 높이고 스마트 산림보전·복원 표준모델을 구축해 다양한 산림복원 현장으로 확대하겠고”고 말했다.

<사진설명>

1. 8월 25일 국립백두대간수목원에서 드론과 인공지능(AI)을 활용한 무인 자동화 식재의 시연을 위해 드론에 묘목을 장착한 모습

2. 8월 25일 국립백두대간수목원이 드론과 인공지능을 활용해 식재한 굴참나무

| 담당 부서 | 국립백두대간수목원<br>산림생물자원본부 백두대간보전실 | 책임자 | 실 장 변 준 기 (054-679-2761) |
|---|---|---|---|
| | | 담당자 | 팀 장 이 상 현 (054-679-2763) |

대한민국 정책브리핑

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락