

## 04

## 산불 후 산림 생태계가 완전히 회복되는 데는 어느 정도 시간이 걸리나요?

**A** 국립산림과학원의 연구 결과에 의하면 토사유출은 산불이 발생한 후 2년까지 매우 심하였고, 이후 급격히 감소해 3~5년 후에는 산불발생 이전과 유사한 것으로 나타났습니다. 반면 산림생태계는 분류군에 따라 회복 속도가 다른 것으로 나타났습니다. 산불 이전 수준까지 되돌아가기 위해서는 어류가 3년 이상, 수서무척추동물은 9년이 지나면 개체수가 안정화되며, 개미류는 14년 후에 미피해지와 유사해집니다. 산림동물이나 임상, 토양 등은 20년이 지나도 완전히 회복되지 않고 있습니다. 산불발생 후, 15년이 지난 시점에서 산림동물(포유류, 조류)은 자연복원지 83%, 조림복구지 50%의 회복수준을 보이고 있으며, 수목의 성장과 외형적인 모습은 70~80% 수준으로 회복되었습니다.

이렇게 회복 시간이 다른 이유는 회복이 순차적으로 이뤄지기 때문입니다. 나무가 산불 이전과 유사한 수준까지 성장하기 위해서는 많은 세월이 필요합니다. 산림동물은 숲이 산불 이전과 유사한 형태로 회복된 후 소형 및 대형포유류가 정착하기 때문에 많은 시간이 필요합니다. 산림토양은 훨씬 긴 시간이 필요한데 그 이유는 토양이 오랜 기간에 걸친 숲 생태계의 순환 속에서 토양 동물과 미생물의 활동을 통해 형성되기 때문입니다.

황폐해진 산불피해지가 산림의 형태를 갖추는 데만 30년 이상, 생태적 안정 단계에 이르기까지 최소 100년 이상의 오랜시간이 걸릴 것으로 예상됩니다. 국립산림과학원에서는 오랜 회복시간이 필요한 산불피해지 산림생태계의 회복과정을 밝히기 위해 숲의 구조, 식생, 산림동물(포유류, 조류), 토양에 관한 모니터링을 계속 수행하고 있습니다.



산불 피해지 생태계 회복 기간

※출처 : 강원석 등, 2022, 산불피해지 복원, 국립산림과학원

05

우리나라 역대 최대였던 2000년 동해안 산불은 어떻게 복원했나요?

**A** 2000년 동해안 산불은 2000년 4월 7일부터 15일까지 강원도 고성군, 강릉시, 동해시, 경상북도 울진군에 걸쳐 동해안 지역에서 동시다발적으로 산불이 발생하였습니다. 이 산불로 여의도 면적의 약 82배인 총 23,794ha의 산림 피해가 발생하였습니다. 피해 규모가 역대 최대인 만큼 민·관·학·연 공동조사단 176명이 생태, 사회·경제적 측면, 복원방법 평가 등 9개 분야에 대해 조사하였고, 복원 절차와 의사결정 흐름도를 만들어 복원사업을 수행했습니다. 당시 다양한 이해당사자와 두 차례의 협의회 및 네 차례의 지역공청회를 개최하여 국민안전, 송이생산, 경관복원 등 사회정책적 요소를 우선 고려하고, 복원방법 선정 시 피해 정도와 입지 조건을 고려하여 조림복원 51%, 자연복원 49%의 비율로 2000년 동해안 산불피해지 복원 계획을 수립하였습니다. 이때 만든 복원 절차와 의사결정흐름도는 그 후 거의 모든 산불피해지 복원사업의 모델이 되었습니다.