

# 송이산 산불피해지 자연복구의 반론

이 태 수 / 임업연구원 화학 미생물과장

지난 4월 7일부터 15일까지 고성, 강릉, 동해, 울진, 삼척 등 강원도 영동지역에서 일어난 산불로 인한 피해면적은 2만3천4백88ha에 달하는 것으로 밝혀졌다. 서울 여의도(2백87ha)의 82배에 이르는 사상 최대의 피해면적이다.

최근 이같이 화마가 휩쓸고 지나간 산불 피해지역에 대하여 조림을 하지 말고 자연 그대로 두어 자연복구(自然復舊)를 하는 것이 좋다는 일부 학자들의 주장이 제기되어 듣는 사람들에게 구태어 조림할 필요가 없지 않은가? 하는 혼동을 주게될 우려가 생기고 있다. 그들의 주장에 따르면 조림을 한 후 비료를 주고 풀베기나 가지치기 등의 작업을 해주는 지역보다 오히려 그대로 방치한 지역이 더 빨리 회복되고 소나무 아닌 다른 활엽수로 대체되기 때문에 유리하다고 한다. 또 조림은 생태적 복구를 파괴하는 것이라는 심한 주장도 하고 있기 때문이다. 특히 산불 피해지가 우리나라의 송이주산지인 만큼 하루 속히 소나무를 조림하여 송이산으로 가꾸어 나아가야 함에도 이를 자연

복구 면적을 확대하는 것이 좋다는 의견이 있어서 이에 대한 반대 의견을 제시코자 한다.

## 1. 활엽수 지역이나 혼효림 지역만 자연복구 가능

먼저 산불지역의 숲 상태를 살펴보면 이 지역은 강원도 소나무(剛松)의 집단 서식지이다. 이 지역은 ① 소나무 단순림 지역이 많지만, ② 소나무와 활엽수의 혼효림지역, ③ 일부 참나무류 등 활엽수 우세지역 등 3가지의 지역으로 나눌 수 있다.

활엽수 우세지역이나 혼효림 지역에서는 비록 줄기는 타버렸지만 산불이 지나간 후 1~2년 지나게 되면 땅속 깊이 뿌리내리고 있던 활엽수의 뿌리와 등치에서 많은 맹아(萌芽)가 나와서 자연회복이 되는 것처럼 보이기도 한다. 이같은 현상은 계속이나 산복 이하 낮은 지대에서 흔히 나타나고 있다. 흔히 생태학자들이 그대로 두면 회복이 잘 된다는 곳은 바로 이같은 지역을 말하는 것이다.

그러나 산불 피해지의 대부분을 차지하고

있는 산복 이상의 소나무 단순림 지역에서는 하층식생으로 있던 활엽수에서 맹아가 다소 나오기는 하지만, 토질이 척박하기 때문에 활엽수는 5m 이상의 크기로 자라기도 어려울 뿐 아니라 토양이 유실되고 산지황폐가 가속화되는 지역이 많다. 4년 전 발생한 고성 산불지역에서도 산복 이상의 소나무림 피해지에서는 참나무 등의 활엽수가 1m 정도에 불과할 뿐 아니라 잘 크지도 아니하고 아직 토사가 계속 유출되어 산지황폐가 계속되는 지역이 대부분인 것이다. 대부분의 소나무림 산불 피해지역은 이와같이 자연 그대로 방치할 경우 흩이 다 씻겨 내려가고 황폐화되는 지역인 것이다.

**2. 50년 후 맹아림은 거의 이용 가치가 없음**

산불 피해지에 소나무나 잣나무 등을 심을 경우 50년이 지나게 되면 이들은 대부분 직경 30cm가 넘고 높이도 15~23m에 달하는 울창한 숲을 이룰 뿐 아니라 좋은 재목감을 얻을 수 있는 숲이 된다.

그러나 타버린 활엽수의 땅속 뿌리에서 돌아난 맹아는 처음에는 잘 자라는 것 같지만 얼마 지나지 않아서 거의 생장이 정지되고 만다. 50년이 지난 후에도 이같은 활엽수림의 대부분은 직경 10~15cm, 높이 7~15m 정도의 잠관목(雜灌木)으로밖에 크지 못하기 때문에 판자나 재목으로 쓸 수 있는 나무는 거의 없고 겨우 표고 자목정도로 이용할 수밖에 없다. 특히 산복부 이상의 척박한 토양에서는 50년이 자라도 재목으로 쓸 수 있는 나무는 거의 기대할 수 없는 것이 맹아림의 특성이다.

70년대 초 양양 어성전 지역에서 1500여 ha에 달하는 산불(당시는 대부분 지표화이었음)을 겪은 소나무와 활엽수를 비교해 보면, 소나무는 직경 30cm가 넘는 나무로 커서 재목 이용이 가능하지만 활엽수인 참나무류는 직경 15cm 미만이어서 표고 자목 외에는 거의 이용 가치가 없는 나무로 자란 것을 볼 수가 있다.

**3. 피해지의 시급한 조림과 시비, 풀깎기 등이 필요함**

산불 난 지역은 소나무에서 떨어진 종자가 땅에 묻혀 있다가 발아하기도 하고 바람에 날려온 종자가 발아하기도 한다. 그러나 이같은 치수를 그냥 내버려 두면 10년이 지나도 크기가 1m에 미치지 못하는 경우가 많다. 소나무는 2m 정도 이상의 크기로 자라 뿌리가 땅속에 깊고 넓게 퍼진 이후부터 매년 30cm 이상 급속히 자라는 특성이 있지만, 천연치수의 생장은 극히 지지부진한 것이다.

'96년도 대형 산불로 타버린 소나무 임지에 대하여 소나무를 식재한 지역의 소나무는 3년 후 평균 43cm에 달하고 있지만, 천연치수만 자란 대조구 지역의 천연치수 소나무는 15cm에 불과하여 1년 평균 5cm도 자라지 못하였다.

〈표〉 고성 산불피해지의 소나무 조림목과 천연치수 성장량

구 분	수령 (년)	수고 (cm)	근원경 (mm)	ha당 본수
소나무 조림목	3	43	11	4,500
대조구 소나무 천연치수	3	15	4	544

\* 2000. 4. 26 조사(3개소)



산불피해지 소나무 조림목의 생장(고성, 3년생)

#### 4. 특히 송이상은 조속히 소나무 조림을 하여야 함

특히 송이산은 소나무가 있어야 송이가 발생되는 것이다.

황폐지에 소나무 치수가 생기고 성장하게 되면 송이의 포자가 날아와 소나무의 뿌리와 균근균(菌根菌)을 만들면서 송이가 발생케 된다.

강원도 양양군 명지리 등의 송이산을 보면, 15년생 정도의 유령림에서도 송이가 나는 사례를 발견할 수 있었으나, 20년생 정도 되어야 어느 정도 송이가 발생된다. 송이 균환(菌環)이 다소 크게 형성되는 것은 30년생 이상이 되어야 하는 것이다. 일본에서는 10년생 내외의 치수에서도 송이가 발생한 사례가 있으나 이는 특이한 경우이므로 기대하기 어렵다.

천연 치수로 내 버려 둘 경우 소나무는 10년이 되어도 1m 정도 밖에 자라지 못하는 경우가 많아서 송이산을 만드는데 극히 불리

한다.

송이가 나던 송이산은 천연치수가 자연복구 되기를 기다리지 말고 소나무 조림을 함으로써 최소한 5년 이상 송이 발생 시기를 앞당길 수 있는 것이다.

#### 5. 자연복구지에도 시비와 항공파종을 겸행하여 주기 바람

급경사지, 암석지 등 자연복구 지역이 전체 면적의 36%인 8,454ha에 달하는 것으로 계획되어 있으나, 이같은 급경사지나 암석지를 자연복구지로 방치할 경우는 10년이 지나도 숲다운 숲이 잘 이루어지지 아닐 뿐 아니라 계속적인 토양유실과 암반 노출 등 산림피해가 계속될 것으로 예상된다.

본인의 견해로는 이같은 지역을 방치할 것이 아니고 산림청에서 보유하고 있는 헬기를 이용하여 종자와 비료를 혼합 살포함으로써 피해복구를 앞당길 수 있다고 생각한다.

헬기를 이용한 종자와 비료를 혼합 살포함으로써 피해복구를 앞당길 수 있다고 생각한다.

헬기를 이용한 종자와 비료의 혼합파종 효과에 대하여서는 이미 20여년전 임업연구원에서 황폐지 항공파종에 의한 복구시험을 실시하였고, 산지회복에 큰 효과를 나타냄이 이미 증명된 바 있다.

급경사지의 토양유실과 암반화를 방지할 수 있도록 헬기를 이용한 종자와 비료의 혼합파종을 적극 검토하여 주시기 요망하고 싶다.