

소나무재선충병 방제특별법과 소나무 보전정책 · 방제전략

구길본

산림청 산림보호국장

1. 머리말

지난 8월말 비 갠 오후 유난히 맑은 하늘을 날아서 동해안 백두대간의 용틀임 하듯 도도하게 흘러내리는 산마루를 따라 헬기 답사를 하는 행운을 얻었다. 설악산, 오대산, 대관령, 석빙산을 휘감아 돌며 철갑으로 두른 듯 곳곳한 기개로 청량한 기운을 뿜고 있는 송림(松林)의 바다와 함께하면서 모처럼 산림의 벗으로서 벅찬 감동의 순간을 가질 수 있었다. 더욱이 설악산 공룡능선 암봉(岩峯)곁을 지나면서 칼날 같은 바위 위에 우뚝 서서 수백 년 모진 풍파를 의연히 이겨내고 선인(仙人)이 춤을 추는 듯 고결한 자태를 드러낸 松公을 마주하고는 숨이 멎는 듯하였다.

소나무는 약 1억 년 전 한반도에 정착하기 시작한 후 참나무와의 경쟁에서 우세한 지위를 확보하면서 1,700년 전부터 근세까지 전국 방방곡곡 어디서나 뿌리 박고 살면서, 장구한 세월 동안 우리 민족으로부터 정신적, 문화적, 환경적, 경제적인 모든 면에서 가장 아끼고 사랑받는 향토나무로 자리 잡은 나무이다.

소나무의 생명력은 내륙의 산등성이 바위틈에서 해안의 모래밭에 이르기까지 그 토양이 비

옥하거나 척박하거나 상관하지 않고 어느 곳에 서나 정착하여 장수하는 모습에서 민족의 강인한 정신문화와 상통하고, 변함없이 늘 푸른 연속성은 절개와 청림의 선비정신을 물려주었다.

소나무의 신령성(神靈性)은 요람(금줄)에서 무덤(棺槨)까지, 나아가 천지를 이어주는 성황신과 집을 지키는 성주신 등 우리 토속신앙 및 생활문화와 함께 하면서, 또한 세한삼우(歲寒三友)의 하나로서 시, 서화, 공예, 건축 등 예술의 형태로 전해오고 있다.

소나무는 환경적으로도 많은 곳에서 도움이 되고 있다. 해안에서는 방풍·방조·어부림으로 도읍과 마을의 생기(生氣)를 도와 길지(吉地)로 만드는 비보림(裨補林)으로, 나아가 뿌리가 깊어 산사태를 예방하는 재해방비 나무로, 그리고 주택의 정원수로, 묘지의 다복술 등으로 우리의 생활환경과 삶의 터전을 보호·보완해 주고 있는 것이다. 소나무가 우리의 오감과 작용하여 주는 환경적 효과를 보면, 시각적으로는 녹시율(눈이 보는 전체 광경에서 녹색이 차지하는 비율)을 높여 심리적·정신적 안정감을 주고, 후각적으로는 방향성 물질인 테르펜 성분이 방출되어 정서순화, 정신 집중의 효과가 있으며, 그

밖에 솔바람소리의 청각적 시원함, 송이버섯의 미각 등으로 우리의 오감 속에서 살아 숨 쉬고 있다.

소나무의 쓰임새는 더욱 무궁무진하다. 잎, 줄기, 뿌리, 열매, 화분 등 어느 것 하나 쓸모없는 것이 없다. 줄기는 궁궐과 주택을 짓는 최고의 건축자재로, 종이의 원료와 신탄재로, 그리고 잎, 화분, 뿌리와 공생하는 복령, 송이 등은 식·약용으로, 또한 정원과 공원의 조경수로 구석구석 사용되지 않는 곳이 없다.

2. 소나무재선충병 발생과 피해

그러나 이러한 우리의 송림은 20세기 식민지 시대와 산업화의 물결을 거치면서 급격한 감소 추세에 있다. 한때 전체 산림의 60%를 점유하던 소나무는 이제 25%인 160만ha에 불과할 정도로 왜소해져 가고 있다 1세기 전부터 급격하게 진행되어온 지구온난화 등에 의한 생태적 변화와 도·남벌이 큰 요인으로 작용하였지만, 최근에는 화마(火魔)와 병마(病魔) 같은 각종 재해가 큰 문제로 되고 있다.

소나무는 함유하고 있는 송진이 기름과 같아 화재에 가장 취약하다. 2000년 동해안 산불로 소실된 2만4천ha의 대부분이 송림이었다. 산불보다 오히려 광범위하게 은근히 위협적은 것은 병해충의 피해이다. 1960년대부터 솔나방, 솔잎혹파리, 솔껍질깍지벌레, 그리고 소나무재선충병이 차례차례 심각한 피해를 주고 있다. 토착종인 솔나방을 제외하고는 외국에서 유입된 종으로 솔잎혹파리는 1929년 전남 목포, 솔껍질깍지벌레는 1963년 전남 고흥, 소나무재선충병은 1988년도 부산 금정산에서 최초 발견되어, 각각 한동안의 적응기를 거친 후 극심한 피해를 주었다. 솔잎혹파리와 솔껍질깍지벌레의 극성기는 1980년대 및 1990년대였는데, 1988년에서 1997

년 10년 동안 이들 2개 병충의 피해로 사라진 송림은 11만ha로 산불 피해의 2배나 되었다. 다행히도 이들 두해충에 대한 우리 송림의 저항력과 면역력이 높아지면서 산림생태계 안에서 상호 공존하는 균형이 유지되어가고 있는 것으로 분석되고 있다.

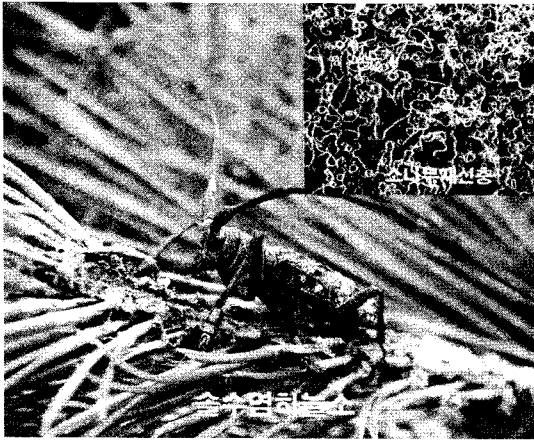
현재 가장 위협적인 병해충은 가장 늦게 나타난 소나무재선충병이다. 1988년부터 죽어간 소나무는 줄잡아 1백만 본이나 된다. 올해에만 32만 본이, 그리고 내년에도 30여만 그루 이상의 소나무가 감염되어 제거될 것으로 예상하고 있다. 감염지역도 기하급수적으로 확대되어 현재 6개도 49개 시·군·구의 5,105ha가 피해받고 있다. 작년과 올해 2년동안 소나무재선충병 감염목이 신규로 발견된 지역은 무려 21개 시·군·구로 확산된 것이다.

우리나라 소나무는 160만ha에 16억본이 자라고 있는 것으로 추정하고 있다 이들이 과연 얼마나 오래 재선충병이라는 에이즈, 즉 저승사자로부터 버텨낼 수 있을까? 아마 그 답은 소나무의 고통을 자신의 일로 여기고, 이들을 사지(死地)로부터 살리기 위한 우리의 의지가 여하한가에 달렸을 것이다. 따라서 본 지면은 소나무재선충병의 특징과 치유방법 등을 집중적으로 조명해 보고자 한다.

소나무재선충병(Pine wood nematode)이 가장 위협적인 이유는 2가지 요인 때문이다. 현재까지 치료약이 없어 일단 감염되면 100% 고사시키는 치명성(致命性)과 감염목 1그루가 방치될 경우 주변 나무 200그루를 감염시키는 전염성(傳染性)이 그것이다.

소나무재선충의 1세대 경과일수는 온도조건에 따라 3~5일이며, 계속 반복하여 번식하므로 1쌍이 20일 후에는 20만 마리로 증식하게 된다. 활발한 증식력은 소나무 조직 내의 수분과 양분의 이동을 막아 침입 1달 만에 큰 소나무라도 폐

사시킬 수 있고, 대다수의 tskan는 감염 1년 내에 고사한다. 그리고 목재 내 재선충의 왕성한 증식력을 제어할 수 있는 치료약도 우리나라는 물론 방제기술이 뛰어난 일본, 미국에서도 개발되어 있지 못한 실정이다.



〈그림 1〉 매개충인 솔수염하늘소와 재선충

재선충의 특징을 보면 크기는 암컷 0.7~1.0mm, 수컷 0.6~0.8mm로 나무조직 내에서 활동한다. 나무 밖으로 자체 이동능력은 없어서 매개충에 의존하는데, 매개충인 솔수염하늘소가 번데기 상태일 때 재선충이 모여들어 5월 중순 이후 우화(羽化)할 때 함께 공중으로 탈출한다. 솔수염하늘소가 일종의 운송수단(발) 역할을 해주는데, 이동거리는 연간 최대 5km이나 피해목의 인위적 이동에 의해 수십 km 원거리에서의 발생할 수 있다는데 가장 심각한 위협이 있다.

1988년 부산 동래구 금정산에서 최초로 발견된 이후 재선충병은 주로 부산, 경남의 동남(東南)지방에 한정되어 있었지만, 현재와 같이 확산한 원인은 자연적 요인보다는 인위적인데 있었다. 피해지역의 감염목이 땀감이나, 조경수·분재·재재용 등으로 교통수단에 의하여 무단 반출된 것이다. 생각지도 못한 원거리에서 발생

할 경우 감염목의 조기 발견도 쉬운 일이 아니다. 넓은 면적의 산림에서 최초 발생하는 한두 그루의 고사목을 발견하는 것은 모래밭에서 바늘찾기처럼 어려운 것이 현실이다. 재선충병 발견지역이 최근 2년 동안 기하급수적으로 증가하고 있는 것도 이러한 연유에서다. 작년 10개 지역, 올해 8월말 현재 11개 지역에서 발견되어 확산 추세가 예사롭지 않아 특별한 대처가 요구되고 있다.

〈재선충병 발생지역('05. 8월 기준)〉

- 피해발생 시도(7개)
 - 부산(88), 경남(97), 전남(97), 울산(00), 경북(01), 제주(04), 대구(05)
- 피해발생 시군구(46개)
 - 구례(97), 함양(97), 진주(98), 통영(99), 울산(00), 양산, 사천(00), 거제, 김해, 진해, 밀양, 목포, 구미(01), 마산, 신안(02), 칠곡, 창원, 영암(03), 울산2, 포항, 경주, 창원, 마산, 하동, 창녕, 고성, 제주시(04)
 - 05년 : 울산 중구, 동구, 대구 달서군, 달성군, 북구, 경북 청도, 안동, 영천, 경산, 경남 함양군, 의령군

소나무재선충이 발생한 외국의 경우도 우리보다 더 심각하게 확산하고 있다. 일본의 경우 1905년 첫 발생이 되었으나 1972년에야 재선충병 피해인 것으로 판명되어, 이미 방제시기를 일탈하여 북해도 및 왕실림 등 일부 보호지역 외에는 전국 소나무림이 피해를 입었으며, 따라서 잔존 소나무숲은 전 산림의 2% 이하로 감소하였다. 중국도 1982년 발생하여 현재까지 3,500만 본, 피해면적 87천ha의 송림이 감염되었으며, 폐쇄된 체제에서도 불구하고 계속 확산일로에 있다. 대만의 경우는 1985년도 발생한 후 소나무가 전멸 위기에 직면함에 따라 차나무로 수종

갱신을 추진하고 있다.

3. 재선충병 방제방법과 문제점

산림청은 2002년 「소나무재선충병 박멸 5개년계획」, 2004년 「소나무재선충병 특별방제대책」등을 수립 추진하는 등 우리 소나무를 살리기 위한 특별한 노력을 집중하고 있다. 특별방제대책의 방제전략의 기본은 소나무재선충병이 확산하는 선단지를 중심으로 1, 2, 3차 확산저지선을 구축하여 더 이상의 확산을 방지하는데 우선적인 초점을 두고 있다.

1단계 저지선은 현재 감염지역으로서 감염목을 매개충인 솔수염하늘소의 성충 우화기 이전인 4월 말까지 완전히 제거하고, 제거목을 파쇄·소각·훈증 처리하여 감염목 안의 솔수염하늘소 유충을 박멸하는 것이다. 제거 방법도 외관부터 중심부로 압축제거하는 방식을 택하고 있다.

2단계 저지선은 1차 저지선 외곽 2km를 연결한 지역으로 자연적 확산을 조기발견하여 감염목을 신속히 제거하고, 성충 우화기인 5월부터 8월 사이에 성충 박멸을 위한 항공방제를 3~5회 실시하고 있다.

3단계 저지선은 2차 저지선 외곽 2km를 연결한 지경그외 감염목이 외부로 유출되는 것을 금지하는데 초점을 두고 있다. 우선 감염지역을 읍·면·동 행정구역단위로 반출금지구역 지정하고, 이 지역 내에서는 소나무류의 반출을 일체 금지하고 있다.

이러한 방제전략과 현재까지 개발된 방제방법을 적용하여 총력을 기울이고 있지만, 감염지역의 현장의 방제 담당자들은 이구동성으로 재선충병 방제의 어려움을 호소하고 있다. 1차 저지선안의 감염목을 전량 제거하였다고 생각되었는데 다음 주 재차 방문하면 이전에 훈증

처리한 곳 주위에서 새로 감염목이 발생한다는 것이다.

예찰 인력들이 철저하게 감염목을 조사하지 않았거나, 소나무에 투입된 재선충이 저온(低溫) 현상으로 증식이 느려 3, 4월에 피해증상이 나타날 수도 있다. 이러한 예측 불가능한 상황이 발생하면서 현장 방제담당자들을 곤혹스럽게 하고 있다. 그동안 방제대책 추진과정에서 나타난 예찰·감염나무 제거·감염목 반출단속에서 나타난 미흡했던 점과 문제점들을 분석해보면 다음과 같다.

○ 피해목 발생의 사전예측 미흡 및 뒤따라가는 방제예산 편성으로 피해목 누락 및 시행 부실 사례

재선충으로 인한 피해면적은 1996년 80ha에서 1997년 763ha으로 급격히 증가하였다. 이에 비해 동기간 방제예산은 402백만원에서 431백만원으로 소폭 증가하였을 뿐이다. 이 결과 일부 감염목이 별채되지 않고 다음 연도로 이월되어 방제대상목이 크게 늘게 되었다.

방제예산 관련하여 또 하나 관심을 뒤야 할 분야는 열악한 지방재정구조로 인한 지방비 확보의 어려움이다. 주요 피해지역의 지방비 부담은 전체 방제비의 50%에 이른다. 국비지원분에 대한 추경편성 절차에 따른 지연으로 방제시기를 놓쳐 완전방제에 실패한 경우도 발생하고 있다.

효율적인 방제를 위해 2003년부터는 재료비 25%, 인건비 30%를 절감할 수 있는 훈증기술을 실용화하였고 이로 인하여 예산부족 현상이 일부 완화되는 계기가 되었다.

○ 소나무재선충병 피해의 심각성에 대한 전 반적인 인식 미흡

현행 산림법 제103조에 따르면 산림에 병해

충이 발생하는 경우에는 산주가 우선적인 구제 조치를 취하도록 되어 있다. 초기에 병해충을 박멸하고 추가적인 확산을 방지하기 위해서는 산주의 신속한 방제노력이 중요하다. 산림병해충 예찰원이나 산림부서 담당공무원이 병해충을 발견하여 방제를 추진하는 경우에는 시기를 놓쳐 버린 경우가 많다.

그러나 산주가 병해충 구제에 관심과 참여를 하는 경우는 드물다. 산주들이 산림을 소유하고 있는 목적은 재산 관리 차원이다. 묘지조성 또는 재산상속과정에서 산림을 소유하고 있는 것이, 경제적 수익을 기대하고 나무를 가꾸는 경우는 드물다. 오히려 산지전용을 목적으로 병해충 방제에 소극적인 측면이 있을 수 있다.

시민·환경 단체에서는 소나무재선충병을 생태계 변화의 과정으로 인식하여 적극적인 방제 활동에 반대한다. 2000년대 부산지역 환경단체들이 항공방제에 대한 반대는 결과적으로 매개충 우화시기에 항공방제의 위축을 가져왔고, 피해지역이 감당할 수 없을 정도로 증가하는 결과를 초래하였다.

산지개발시 대량생산되는 소나무류 처분에 상당한 비용이 추가됨에 따라 시공업체에는 벌채·굴취되는 목재들을 무단처리하는 사례가 있어 피해를 확산시키고 있다.



〈그림 2〉 피해지역에서 반출되는 소나무들

○ 방제기술의 원시성과 전문인력 부족으로 초기방제 실패

2002년까지는 피해목을 산에서 끌어내어 소각 처리하는 방법을 사용하였다. 이 과정에서 누락되는 벌채산물이 발생하여 재확산되는 등 완전방제에 어려움이 있었다. 넓은 산지에서 산발적으로 발생하고 있는 피해목을 빠짐없이 잔가지까지 수집·훈증 처리하는 작업에서 작업 오차가 발생한다.

증가하는 방제수요에 비해 방제작업단이 충분하게 구성되어 있지 않은 것이 문제점이다. 현재 재선충병 방제작업에 참여하는 주체는 산림조합과 산림사업법인 2가지이다. 산림조합에는 기능인영림단이 2004년말 현재 394개단이 구성되어 있고 소속하고 있는 영림단원이 4,488명이다. 산림사업법인 중 병해충방제에 참여할 수 있는 법인은 2005년 3월 현재 107개로 수적으로는 충분하다고 할 수는 있다. 그러나 방제를 위한 장비, 차량 및 작업경험을 갖춘 방제작업단은 그리 많지 않다. 피해작업 1개 지자체가 발주하고 있는 방제작업은 많아야 2, 3개 작업단에 의해 처리되고 있다. 그리고 1개 방제업체가 1-3개 읍면의 방제작업을 담당하고 있어 넓은 면적의 피해지 방제를 효율적으로 하는데 한계가 있다. 방제작업에 벌채인력을 충분히 확보하는 것도 과제이다. 현재 방제작업에는 주로 농산촌의 고령인력이 참여하고 있어 작업효율을 제고하는데 어려움이 있다. 또한, 방제물량이 특정 기간(4월 말까지 완료)에 집중되어 있어 확보된 인력을 지속적으로 관리하는데 어려움이 있다.

○ 강력한 방제대책의 지원체계 구축 필요

현행 산림법 제103조에 병해충의 구제예방과 관련하여 1개 조항을 두고 있으나, 소나무재선충병의 피해를 구제하고, 피해목의 반출을 차단하여 확산을 저지하는데 한계가 있다 그리고 재

선충병 관련 정책개발, 현장 및 기술개발을 담당할 전문인력이 절대적으로 부족한 형편이다. 1998년 지방자치단체의 행정분야 구조조정으로서·도, 시·군·구에서는 산불, 산림병해충, 산사태 등 산림 보호업무 전반을 1~2인이 담당하는 형편이다. 국립산림과학원의 재선충병 진단·연구 인력은 대폭 축소되어 1998년 35명에 이르던 인력이 2002년 이후 9명으로 줄어든 상태이다.

위에서 열거한 것 외에 재선충병 방제를 어렵게 하는 요인은 “재선충병 방제는 사실상 어렵다.”라는 소극적인 방제의지이다. 과거 10년이 넘게 재선충병과 싸워왔던 지자체에서는 “장기간 재선충병방제 피로 징후”가 나타나고 있다. 해당 지역에서 발생한 치명적인 병해충인 재선충병을 방제하여 그동안 정성들여 관리하였던 산림을 보호해야겠다는 의지가 없을 경우, 어떠한 훌륭한 대책도 기대한 효과를 거둘 수 없다. 관련 예산을 대폭 늘려주고, 전담인원을 증원하여도 지자체 단체장과 산림부서의 강력한 방제의지가 뒷받침되지 못할 경우에는 “밀 빠진 독에 물 붓기”가 될 가능성이 있는 것이다.

4. 재선충병 방제특별법 제정과 주요 내용

산림청에서는 소나무재선충병 방제대책 추진 과정에서 나타난 위와 같은 문제점을 개선하고, 방제 추진의 강제력을 확보하기 위한 제도적 장치로서 특별법 제정을 추진하였다. 문제인식의 출발점은 피해지역의 감염목 이동을 제한하는 것이 핵심이며, 정부의 지자체, 산림소유자에 대한 방제의무를 강화하고, 체계적 방제시스템을 구축하여 방제의지 제고와 방제의 강제력을 극대화 하는 것도 필요하였다. 일본의 경우도 1977년 「소나무 재선충병 피해대책 특별조치

법」을 제정한 예가 있다. 일본특별조치법의 주요 내용은 항공방제·피해목 벌채에 관한 사항과 국가·지자체의 방제대책 추진근거에 관한 사항을 담고 있다. 우리의 경우는 이를 더욱 강화하여 항공방제, 산주·정부 등의 방제의무 부과 외에도 감염목 무단반출 제한, 소나무류 취급업체에 대한 단속을 강화하는 법적 근거를 마련코자 하였다.

「소나무재선충병 방제특별법」은 2005년 2월 2일 이방호 의원의 대표 발의로 4월 임시국회에 신속히 상정되어 5월 3일 본회의 의결되었다. 이는 비교적 짧은 기간에 제정된 특별법은 재선충병의 확산을 막기 위한 법적 근거 마련이 필요하다는 공감대 위에 이루어진 성과이다. 5월 31일에 법으로 공포가 되었으며 9월 1일부터 발효에 들어갔으며, 주요내용을 살펴보면 아래와 같다.

○ 산림소유자들의 구제·예방의무 및 방제 명령 부과(안 제3조 및 제8조)

- 산림소유자에 우선 구제·예방 의무부과 및 방제사업비 지원
- 피해지역 지자체장은 산림소유자에 방제 명령 조치

○ 국가 및 지방자치단체의 방제대책 추진(안 제4조 및 5조)

- 산림청장과 지방자치단체장은 재선충병 방제대책 수립·추진
 - 방제전담 조직 및 인력보강, 신고체계 구축, R&D 지원, 주민홍보 등
- 방제대책을 효율적으로 추진하기 위한 중앙 및 지역대책본부 운영
 - 산림청 및 지방행정기관의 장을 본부장 으로 하는 본부 구성

○ 소나무류반출금지구역 지정 및 이동제한 (안 제9조 및 제10조)

- 시장 · 군수 · 구청장은 피해지역 읍면동 단위로 ‘반출금지구역’ 지정
- 반출금지구역, 연접지역에서의 감염목 이동제한 및 판매 · 이용금지
- 이동제한 규정 위반에 대한 벌칙 강화(벌금 200~1,000만원)

○ 피해지역 산림관리(안 제12조)

- 피해지역에서 소나무류 조림 및 육림 제한
- 감염목 벌채후 일정기간 후 의무 조림토록 함

○ 단속(안 제13조)

- 재선충병 발생지역을 대상으로 소나무류 취급업체에 대한 주기적 점검 실시, 취급업체는 소나무류 생산 · 유통에 관한 자료 비치

○ 타법과의 관계(안 제16조)

- 폐기물관리법의 규정에 따른 폐기물처리 시설에서 감염목 소각 등 처리하도록 하는 규정의 적용을 받지 않도록 함

○ 양벌규정(안 제18조)

- 소나무류의 이동제한 위반, 감염 소나무류 유통 · 판매를 할 경우 개인뿐만 아니라 소속하고 있는 법인에 대하여 동일한 벌금 부과

5. 소나무 보전 정책과 주요사업

정부에서 최근 추진중인 소나무 보전정책은 최근까지 병해충 방제, 우량 유전자원 보호 등의 보호 사업 중심으로 이뤄졌으며, 육성정책은 천

연림보육사업의 일환으로 일부 소나무림의 가꾸기 사업이 이뤄졌지만 본격적인 육성사업은 2000년을 전후하여 솔잎혹파리 피해가 극복할 수 있는 병해충으로 판단하기 시작하면서 소나무림 조림을 위한 양묘사업이 시작되고, 육성사업들이 등장하였다. 2000년 이후 개발된 육성정책관련 단위사업들을 살펴보면 아래와 같다.

- 「소나무 · 참나무 집중육성권역」 조성사업 (2001년)
- 「금강소나무림 육성사업」 (2004년)
- 「문화재 복원용 소나무 육성사업」 (2005년)

「소나무 · 참나무 집중육성권역」 조성사업은 산림기본계획에 반영하여 추진하고 있으며, 소나무 육성정책의 근본이 되는 사업이다. 본 사업은 최근 우량 소나무림이 생리적, 기상적, 공해, 병해충 등으로 점차 소멸될 우려가 있어 현존하는 소나무림을 육성하여 우리나라를 대표하는 나무로 브랜드화하자는 목적으로 추진되고 있다. 이를 위해 전국 160만 소나무림중 우량한 소나무가 집단적으로 분포하고 있는 지역을 집중 육성권역으로 정하고(현재 42개 육성권역의 120개단지에 198천ha가 지정됨), 이 권역을 중심으로 육림, 조림, 임도사업 등 육성사업을 집중하도록 하고 있다.

「금강소나무림 육성계획」은 경상북도 북부지방과 강원도 백두대간을 중심으로 자생하는 금강소나무(춘양목)림을 우리나라 대표수종으로 집중육성하여 귀중재를 생산함으로써 임목자원의 경쟁력 강화를 목적으로 시작되었다. 본 계획은 우선 10년계획으로 이 지역에 분포하는 276천ha(민유림 192, 국유림 84)의 금강송 중에서 우선 100천ha 금강송을 우량형질의 자원으로 육성 · 보전하는데 초점을 두고 있다. 이를 위하여 적극적 도태간벌, 가지치기, 천연갱신 유도를 위한 환경개선 등 후계림 조성사업, 천연림보육

및 비료주기 사업 등을 종합적으로 처방하여 실행토록 하고 있다.

「문화재목원용 소나무림 육성사업」은 앞으로 문화재복원용 소나무가 지속적으로 공급되어야 할 필요성에 따라 문화재청과 함께 추진하고 있는 사업으로 문화재복원용 목재의 최소 요건이 직경 45cm 이상으로 이러한 소나무는 100년 이상의 육성기간이 필요한 점을 감안하여 현재 50~60년생의 장령 우량소나무림을 대상으로 별도 육성 송림을 2005년도부터 지정(37개소에 1,311ha, 235천본)하여 특별히 육성·관리하고 있다.

소나무림의 보호관련 정책은 소나무의 우수한 유전인자와 형질을 가진 소나무와 숲을 특별히 보호하기 위하여 산림법에 근거하여 지정관리하고 있으며, 현재까지의 지정관리 현황은 다음과 같다.

- 산림유전자원보호림 소나무림: 42개소 6,959ha
- 보호수 소나무: 976본
- 문화재청 지정 천연기념물 소나무: 22본

또한 우량소나무림을 병해충 등으로부터 보호하는데 목적을 둔 「우량소나무림 보존사업」은 1997년도부터 추진하고 있는데, 이 사업은 병해충 방제, 토양개량, 솎아베기, 비료주기 등의 종합적 처방으로 송림의 건강성을 증진하는데 목적을 두고 추진하고 있으며 현재까지 전국 송림 309개소의 1,649ha에서 실시하였다.

6. 소나무재선충 방제를 위한 특별대책

소나무보존과 관련하여 우선적으로 해결해야 할 사항은 소나무에 발생하는 각종 병해충의 효과적 방제이다. 현재 솔잎혹파리와 솔껍질까지벌레 피해는 감소하거나 소강상태를 유지하고 있다. 심각한 문제는 앞서 소개한 소나무재선충

병이 확산된다면 우리 산림에서 소나무가 사라질 수 있다는 우려의 목소리가 크다.

소나무재선충의 효과적 방제를 위해 필수적으로 충분히 갖춰야 할 요소는 뭘까? 첫째는 제도적 장치이다. 이를 위해 ‘소나무재선충방제특별법’을 마련하여 방제의 강제력을 강화한 제도들이 시행이 들어갔다. 둘째는 필요한 전문인력의 확보 및 충분한 예산의 지원이다. 중앙정부는 소나무재선충방제팀을 보강하여 운영하고 있으며, 지자체에도 전담인력으로 73명을 증원토록 조치하였다. 물론 부족하지만 중앙 및 지방정부에서 문제의 심각성을 공감하고 필요한 지원을 증대하고 있다. 예산도 올해, 내년 필요한 예산을 배기하여 총력 지원하고 있다. 셋째는 효과적인 방제방법과 기술의 개발보급이다. 우리는 방제 선험국인 중국과 일본의 방법과 기술을 도입·활용하면서 자체적으로도 개발한 방법들을 적용하여 효과를 보고 있다. 메탐소듐에 의한 감염목의 훈증 방법, 항공방제 약제로서 친환경 약제인 치아클로프리트의 적용, 예방백신으로서 아바멕틴의 개발 사용 등이다.

그러나 방제의 핵심은 감염목이 인위적인 유통경로를 통하여 확산하는 것을 여하히 차단하느냐가 문제이다. 최근 안동진역에서 재선충병이 발생한 것을 계기로 정부에서는 발생선단에 대한 예찰 실시와 피해목 이동차단 시책을 계획하고 있다. 기존에 발생하여 방제작업이 이루어지는 지역뿐만 아니라 면접지역을 포함하여 실시하는 예찰 활동에 지상·공중의 가용자원을 투입할 계획이다. 특히 헬기를 이용한 예찰은 넓은 면적의 산림에서 고사목을 조기에 발견할 수 있는 장점이 있어 금년들어 많이 활용하고 있다.

피해목의 이동차단은 소위 반출금지구역으로 지정된 발생지역뿐만 아니라 소나무가 이용되는 반입지역에서도 이루어져야 한다. 피해 고사목이 다른 지역으로 유출되지 않도록 고속도로

IC나 국도, 지방도로를 중심으로 이동단속초소를 설치토록 하고 있다. 이를 위해 경찰부서나 도로공사 등 관련기관과의 협조체계를 구축하도록 지방자치단체에 지침을 시달하고 있다. 피해가 발생하지 않은 지역도 제재소, 조경수 분재단지 등 소나무류 취급업체에 대한 단속으로 피해목이 유입되지 않도록 조치하는 것이 필요하다.

역설적이게도 소나무 보존을 위해서는 소나무를 줄여야 한다는 논의가 있다. 소위 '무송(無松) 지대' 론 이다. 피해발생 주변지역에 대한 소나무 산림의 개별작업을 통해 매개충 산란 장소를 정리하여 확산소지를 없애는 것이다. 국내적으로는 경북 포항, 대구 등지에서 대면적 개별작업을 추진한 바 있고, 중국 황산지역에서는 폭 4km, 길이 수백 km이상의 무송벨트를 조성하여 재선충병의 유입을 차단하고 있다.

재선충병 발생지역에는 소나무의 재조림 대신 타 수종을 조림토록 하고 있다. 타 수종으로의 조림에 관한 사항은 특별법에도 포함되어 있다. 70~80년대 산림녹화시기 대표 조림 수종은 소나무, 낙엽송 등 침엽수이다. 이들 수종을 대략면적에 식재를 하여 산은 푸르게 되었으나, 산림병해충에 취약성을 드러내고 있다. 향후 산림관리에서는 소수의 수종이 아닌 지역에서 잘 적응된 다양한 토착 수종을 심어 병해충 등 재해에 강하게 관리하여야 한다. 물론 해안이나 산악의 척박한 토양에는 해송, 소나무 이외에는 다른 수종이 못 자라는 경우가 많다.

소나무산림의 지속적인 보존을 위해서 필요한 것은 파트너십(partnership)이다. 파트너(partner)라 함은 이해관계자이다. 이해관계자의 관심과 협조가 이루어질때 정부정책이든 회사 전략이든 성공할 수 있다. 우리나라 소나무 보존과 관련해서 이해관계자에는 좁게는 정부 및 지방자치단체 산림부서와 산주가 있고, 넓게

봐서는 지역주민, 일반국민 및 시민단체가 있다.

소나무재선충은 자연재해로, 재해방제임무는 정부의 몫이다. 정부는 재선충방제관련 예산확보, 방제인력보강, 방제기술 개발 등 분야는 차질없이 추진되어야 한다. 지방자치단체는 관할 지역에서의 방제대책을 적기에 수립하여 추진해야 한다.

소나무는 전 국민이 가장 좋아하는 나무이다. 소나무 보존 필요성을 느끼는 지역주민, 일반시민과 환경단체들의 참여증진방안도 필요하다. 지역주민들은 재선충병으로 인한 고사목이 발생한 경우, 피해목이 차량으로 이동하는 경우 행정기관에 신고하는 것이 필요하다. 지방자치단체에서 추진하는 방제작업에 대한 적극적인 협조가 필요하다.

현재 '생명의 숲' 등 시민단체를 중심으로 소나무 살리기 캠페인을 전개하고 있다. 이러한 움직임은 재선충병의 심각성을 알리고 주민들의 신고의식을 제고하고 방제작업에의 원활한 협조를 얻는데 도움이 될 것이다.

정부, 지자체, 지역주민 및 시민단체간의 파트너십 구축으로 재선충병 방제가 원활히 추진되어 소나무자원이 늘 푸르게 보존되었으면 하는 바람이다. 